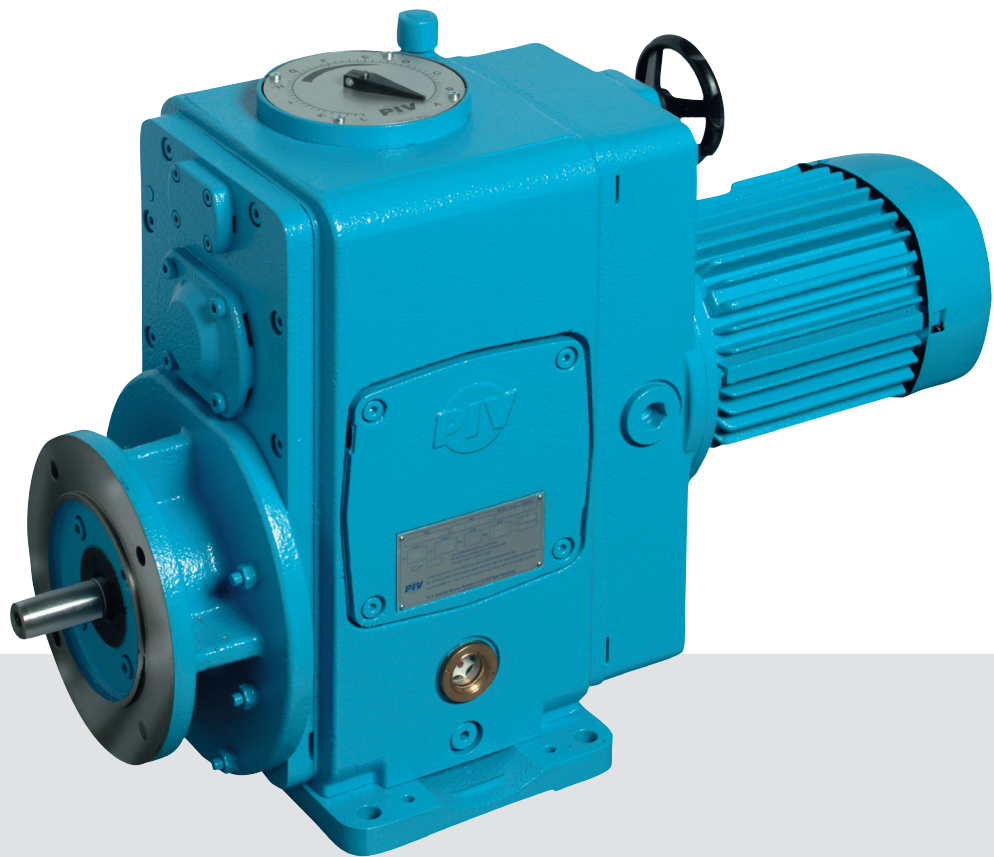




PIV DRIVES

POSICHAIN A200

- DE Stufenlose Getriebe – System A
- EN Variable Drives – System A
- FR Variateurs – Système A

BREVINI POWER TRANSMISSION

Die Industriegruppe Brevini gehört zu den Marktführern in zwei bedeutenden Industriesektoren: mechanische Antriebstechnik und hydraulische Systeme. Die Unternehmen der Gruppe, die Planetengetriebe, Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe sowie Winden herstellen, werden gemeinsam in einem Geschäftsbereich geführt: Brevini Power Transmission.

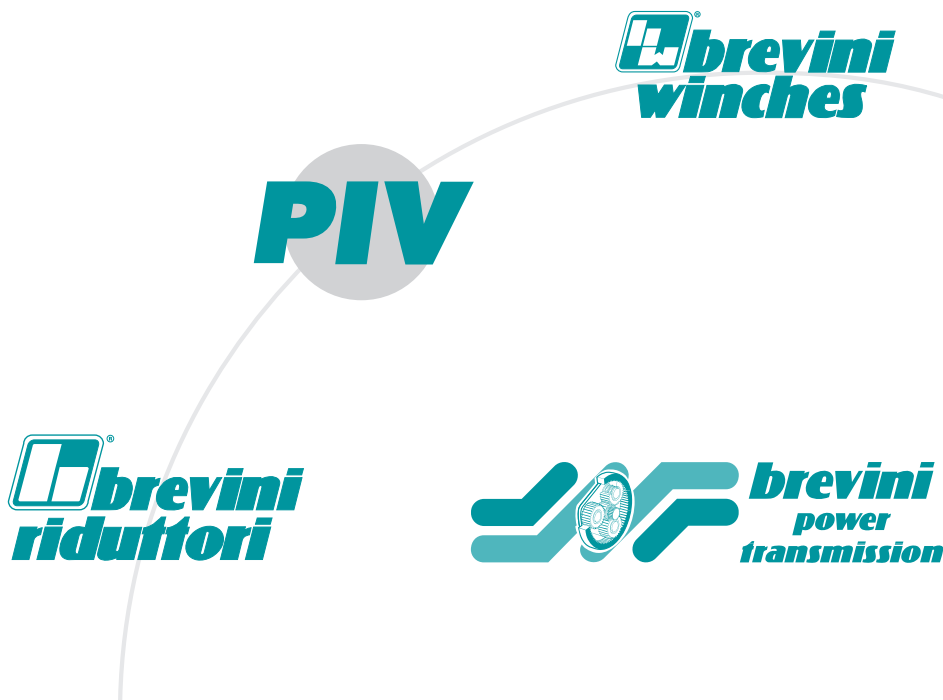
Mit seiner weltweiten Präsenz auf den wichtigsten Weltmärkten durch ein Netz von direkten Niederlassungen ist Brevini Power Transmission ein Weltunternehmen mit starken Wettbewerbsvorteilen: vollständiges Produktangebot, weltweiter Service, Erfahrung in jeder Art von Anwendungen, von selbstbewegenden Maschinen bis hin zu Industrieanlagen. Der konsolidierte Umsatz von Brevini Power Transmission beträgt 200 Millionen Euro mit 950 Mitarbeitern. Die Holding Brevini Group erreicht einen Umsatz von 270 Millionen Euro mit 1300 Beschäftigten.

The Brevini industrial Group is a market leader in two strategic business areas: mechanical transmissions and hydraulic systems. The companies manufacturing planetary gear drives, helical and bevel-helical gearboxes, winches are managed together in the business unit: Brevini Power Transmission.

Present with a direct network in the main world markets, Brevini Power Transmission is a global player with strong competitive advantages: full product range, worldwide service, experience in all possible applications, both on mobile machines and on industrial equipment. Brevini Power Transmission now has a consolidated turnover of 200 million Euro, with 950 employees. The holding company Brevini Group has a turnover of 270 million Euro, employing 1300 people.

Il Gruppo Brevini è leader di mercato in due importanti settori industriali: le trasmissioni meccaniche e i sistemi oleodinamici. Le società che producono riduttori epicicloidali, riduttori ad assi paralleli e ortogonali, argani, sono gestite in modo integrato nella business unit: Brevini Power Transmission.

Presente nei maggiori mercati mondiali con una rete diretta di filiali, Brevini Power Transmission è una impresa globale con forti vantaggi competitivi: gamma completa di prodotti, attività di servizio su scala mondiale, esperienza in tutti i tipi di applicazione, dalle macchine semoventi ai sistemi industriali. Brevini Power Transmission ha un giro d'affari consolidato di 200 milioni di Euro, con 950 dipendenti. La holding Brevini Group ha raggiunto un fatturato di 270 milioni di Euro, dando lavoro a 1300 persone.



VERTRIEBS- UND SERVICENETZWERK

SALES AND SERVICE NETWORK

Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Deutschland

Subsidiaries and Sales Offices in Germany

Vertriebsbüro Nord
28779 Bremen
Tel.: +49(0)6172-102-741
manfred.malth@piv-drives.com

Vertriebsbüro Nordwest
46325 Borken / Westf.
Tel. +49(0)6172-102-716
felix.bruland@piv-drives.com

44227 Dortmund
Tel. +49(0)6172-102-715
heiner.heimers@piv-drives.com

Vertriebsbüro Nordost
04435 Schkeuditz
Tel. +49(0)6172-102-717
wolfgang.schmidt@piv-drives.com

Vertriebsbüro West
41239 Mönchengladbach
Tel. +49(0)6172-102-719
christian.wallusch@piv-drives.com

Vertriebsbüro Südost
90542 Eckental
Tel.: +49(0)6172-102-721
mafred.dummert@piv-drives.com

Vertriebsbüro Süd
61352 Bad Homburg
Tel.: +49(0)6172-102-722
joachim.muellem@piv-drives.com

Niederlassungen Italien

Subsidiaries Italy

Brevini Lombardia S.p.A.
24050 Lurano (BG)
Tel. +39-035-800430
info@brevinilombarda.it

Brevini Piemonte S.r.l.
10143 Torino
Tel. +39-011-7492045 sbpma@tin.it

Brevini Veneta S.r.l.
45021 Badia Polesine (RO)
Tel. +39-0425-53593
mail@breviniveneta.it

Brevini Power Transmission

Ufficio Regionale

Emilia Romagna e Marche
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)
Tel. +39-051-725436
info@brevinihydrosam.com

Brevini Centrosud S.r.l.
00012 Guidonia M. (Roma)
Tel. +39-0774-365246
v.adamo@brevincentrosud.it

Vertrieb Key-Accounts Nord

44289 Dortmund
Tel. +49(0)6172-102-714
heinz.plaumann@piv-drives.com

Vertrieb Key-Accounts Süd

76877 Offenbach/Pfalz
Tel. +49(0)6172-102-720
claus-peter.heilig@piv-drives.com

Vertrieb Key-Accounts/ Gummi & Kunststoff

40764 Langenfeld
Tel. +49(0)6172-102-718
guenter.forsbach@piv-drives.com

Niederlassungen Europa

Subsidiaries Europe

Austria
Brevini Power Transmission/PIV Drives
1230 Wien
Tel. +43(0) 16621155-11/-22
wilfried.hilscher@piv-drives.com
walter.kreissl@piv-drives.com

Benelux
Brevini Belgio S.A.
5000 Namur (Belgium)
Tel. +32-81-229194
info@brevini.be

Denmark
Brevini Norge AS
2690 Karlslunde
Tel. +45-461-54500
mail@brevini.dk

Finland
Brevini Finland Oy.
02270 Espoo
Tel. +358-20-743 1828
info@brevini.fi

France
Brevini Power Transmission France
69516 VAULX EN VELIN Cedex
Tel. +33(0) 4728-12555
brevini@brevini-france.fr

Ireland
Brevini Ireland Ltd.
Allenwood, Naas, Co. Kildare
Tel. +353-45-890100
info@brevini.ie

Netherlands
Brevini Nederland B.V.
2408 AB Alphen aan de Rijn (Nederland)
Tel. +31-172-476464
info@brevini.nl

Norway
Brevini Norge AS
3255 Larvik
Tel. +47 33 11 71 00
brevini@brevini.no

Russia
Brevini Russia
196233 Sankt Petersburg
Tel. +7 812 380 2162

Spain
Brevini España, S. A.
28350 Ciempozuelos (Madrid)
Tel. +34-91-8015165
brevini_es@brevini.es

Sweden
Brevini Svenska AB.
601 16 Norrköping
Tel. +46-11-4009000
info@brevini.se

UK
Brevini UK Ltd.
Warrington WA1 1QX
Tel. +44-1925-636682
sales@brevini.co.uk

Brevini UK Ltd. PIV Division
DN15 8NJ Scunthorpe, North Lincolnshire
Tel. +44 (1724) 281868
enq@piv-drives.co.uk

Niederlassungen Weltweit

Subsidiaries Worldwide

Australia
Brevini Australia Pty. Ltd.
NSW 2148 Australia
Tel. +61-2-96711000
brevini@brevini.com.au

Canada
Brevini Canada Ltd.
Toronto ON M9W 5R8
Tel. +1-416-6742591
amurphy@brevini.ca

China
Shanghai Brevini Gearboxes Co., Ltd.
200237 Shanghai
Tel. +86-21-64964351
shanghai@brevinichina.com.cn

India
Brevini India Private Limited
Mumbai 400102
Tel. +91-22-26794262
brevind@vsnl.com

Japan
Brevini Japan Ltd.
650-0047 Kobe
Tel. +81(0)78-304-5377
info@brevinijapan.co.jp

Korea
Brevini Korea Co. Ltd.
1254 Seoul
Tel. +82-2-2065-9563/4/5
brevini@chol.com

Latin America
Brevini Latino Americana Industria e Comercio Ltda.
13487-220 Limeira Sao Paulo
Tel. +55-19-34468600
brevini@brevini.com.br

New Zealand
Brevini New Zealand Ltd.
PO Box 58-418 Greenmount Auckland
Tel. +64-9-2500050
info@brevini.co.nz

South Africa
Brevini Power Transmission South Africa Pty Ltd.
1504 Benoni, Johannesburg
Tel. +2711421-9949
ccrause@brevinisa.co.za

South East Asia
Brevini S. E. Asia Pte. Ltd.
Singapore 608780
Tel. +65-6356-8922
brevini@brevini-seasia.com.sg

USA
Brevini USA, Inc.
Yorktown, IN 47396
Tel. +1-765-759-2300
info@breviniusa.com
PIV Drives national sales manager
S. Wayne Tougher
w.tougher@breviniusa.com

Handelsvertretungen

Distributors

Bosnia and Herzegovina
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737
pord@eunet.yu

China
Shanghai Deuchi Machinery
201612 Shanghai
Tel. +86-21-5764-3531
piv_china@online.sh.cn

Czech Rep.
IOW CZ s.r.o.
74705 Opava
Tel. +420 553654803
jaromir.halfar@iow.cz

Egypt
Heavy Ind. Services Co.
11361 Cairo
Tel. +202-2672479-480
mail@hisco.org

Greece
VIOMER – T. Kotzabassiakos
18535 Piraeus
Tel. +30-210-4101-550
viomer@ath.forthnet.gr

Hungary
Tamker Muszaki Fejlesztő Kereskedelmi Kft.
1148 Budapest
Tel. +36(1)467-2800
tamker@axelero.hu

India
K.L. Engineering Works Pvt. Ltd.
Kolkata – 700 013, West Bengal
Tel. +91 33 22116206
klengg@vsnl.com

Iran
Sepidan Tejarat Eng. & Trad.
15868 Tehran
Tel. +98-21-8757636
sepidan1@dpimail.net

Italy
Favari Variatori SPA
20157 Milano
Tel. +39-02-3570441
only Variators
favari@favari.it

Japan
K. Brasch & Co. Ltd.
Tokyo (J-104-0052)
Tel. +81-3-55607591
only Variators

Korea
Daeshin Industrial Co.
430-812 Gyeonggi-do
Tel. +82 314744051
only Variators
daeshin@paran.com

Montenegro
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737 pord@eunet.yu

Pakistan
Brady & Co of Pakistan Ltd.
Karachi 74000
Tel. +92 21 23 10367 brady@brady@brady.com.pk

Poland
IOW TRADE Sp. z o.o.
04-761 Warszawa
Tel. +48-22-6158121/91
iow@iow.pl

Serbia
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737
pord@eunet.yu

Slowakia
IOW Trade Sp. Z o. o.
04-761 Warszawa
Tel.+48 (22) 615 81 21
iow@iow.pl

Slovenia
Sensor d.o.o.
2000 Maribor
Tel. +386-2-6131831
sensor@siol.net

Spain
Mecanica Moderna S.A.
08005 Barcelona
Tel. +34-93-3000357
only Variators
mecmod@mecmod.com

Sweden
Bronco Transmission AB
75228 Uppsala
Tel. +46(0)18512000
only Variators
hc@bronco.se

Switzerland
Hans Meier AG
8627 Grüningen
Tel. +41 44 936 70 20
info@hansmeier-ag.ch

Taiwan
KCW Eternal Enterprice Co. Ltd.
702 Tainan
Tel. +886-6-296-5396
kcw0323@seed.net.tw

Türkey
Orteks Tekstil Sanayi Ticaret ve Mümessilik A.S.
34730 Salamiçesme-Istanbul
Istanbul
Tel. +90-216-4782272
orteks@bnet.net.tr

USA
AC Compacting LLC
North Brunswick, NJ 08902-7266
Tel. +1-732-2496900
only Variators
info@accompacting.com

Inhalt / Contents / Sommaire

Seite / Page

Allgemeine Beschreibung / General Description / Description générale	3
Leistungsdaten / Ratings / Caractéristiques	

Antriebsmotor / Motor / Moteur	Getriebe / Drive / Variateur	
0,75 kW	A 0	7
1,5 kW	A 12	11
2,2 kW	A 13	17
3 kW	A 22	21
4 kW	A 23	27
5,5 kW	A 32	31
7,5 kW	A 33	37

Antriebsseitige Übersetzungen / Input reductions / Réductions entrée	41
--	----

Bauformen / Mounting arrangements / Formes, disposition	48
---	----

Maßblätter / Dimensions

Bauart / Type	Maßblatt / Dimension	
A 0 ... A 33	200-0000-MB 1*	49
Sonderbefestigungen		
Special mountings / Montages spéciaux	200-0000-MB 2 ... 6	51
AB 0 ... AB 33	200-0011-MB 1*	61
AC 0 ... AC 33	200-0012-MB 1*	65
AD 0 ... AD 33	200-0014-MB 1*	67
AD 12-K ... AD 32-K	200-0014-MB 2*	69
AE 12 ... AE 32	200-0015-MB 1*	71
AE 12-K ... AE 32-K	200-0015-MB 2*	73
AN 0 ... AN 33	200-0220-MB 1*	75
AL 0 ... AL 33	200-0017-MB 1*	77

* antriebsseitige Anbauten auf der Rückseite / input attachments overleaf / combinaisons d'entrée au verso

Gewichte und Ölfüllungen / Weight and oil filling / Poids et capacité d'huile	56
---	----

Stelleinrichtungen / Control devices / Dispositifs de réglage	79
---	----



A Serie 200

$$P \text{ [kW]} = \frac{1}{9549} \left[\frac{\text{kW} \cdot \text{min}}{\text{Nm}} \right] \cdot M \text{ [Nm]} \cdot n \text{ [min}^{-1}]$$

Leistung = Konstante · Drehmoment · Drehzahl

Power = Constant x Torque x rpm

Puissance = constante · couple · vitesse

Zur Drehzahlanpassung und Drehmomentwandlung zwischen Kraftmaschine und Arbeitsmaschine sind Getriebe erforderlich.

Bei wechselnden Betriebszuständen, insbesondere der Arbeitsmaschine, kann durch den Einsatz von stufenlosen Getrieben das Zusammenwirken von Kraft- und Arbeitsmaschine optimal gestaltet werden.

Die wesentlichen Elemente der mechanisch stufenlosen P.I.V.-Getriebesystem A sind zwei auf ihren Wellen axial verschiebbare Kegelscheibenpaare, die von einer Lamellenkette umschlungen werden. Durch gegenläufiges Verschieben der Kegelscheiben verändern sich die Laufkreise der Kette und damit die Abtriebsdrehzahl.

Die Kegelscheiben sind radial verzahnt. Die querbeweglichen Lamellen der Kette greifen in die Zahnspalten der Kegelscheiben ein und übertragen das eingeleitete Drehmoment quasi formschlüssig. Die Getriebe besitzen eine automatische Ketten-Nachspanneinrichtung. Deswegen beschränkt sich die Wartung auf die Kontrolle des Ölstandes und die nach Angabe der Betriebsanweisung erforderlichen Ölwechsel.

Neben der stufenlosen Einstellbarkeit der Antriebsdrehzahl ist die echte Drehmomentwandlung – das bedeutet erhöhtes Abtriebsdrehmoment bei kleiner Abtriebsdrehzahl, also große Leistung auch bei niedrigen Drehzahlen – der besondere Vorzug mechanisch stufenloser Regelgetriebe.

Hohe Einstellgenauigkeit und Drehzahltreue sowie ein guter Wirkungsgrad zeichnen diese Getriebe aus.

For speed matching and torque conversion between prime mover and driven machine, power transmission units are required. At changing operating conditions, in particular of the machine, the use of variable speed drives would optimize the combined operation of the prime mover and the machine.

The essential elements of the P.I.V. mechanical variable speed drives A are two pairs of conical wheels which are movable on their shafts in an axial direction and connected by a special chain. An opposite axial movement of the conical wheels will change the pitch circle of the chain and thereby the speed of the output shaft.

The conical wheel faces are radially serrated. The laterally movable slats of the chain engage the tooth spaces of the conical wheel faces and transmit the induced torque positively. The drives have an automatic chain tensioning device. Therefore inspection is limited to checking the oil level and changing the oil, according to operating instructions.

Aside from the infinitely variable adjustability of the output speeds the particular advantage of the mechanical variable speed drive is the torque converter – meaning higher output torque at less output speed (in other words, high power even when speeds are low).

High setting precision and excellent speed holding characteristics as well as high efficiency distinguish those drives.

Pour transmettre le couple et la vitesse entre la machine motrice et la machine réceptrice, des trains d'engrenages réducteurs sont indispensables.

L'emploi du variateur permet d'adapter les vitesses de sortie de celui-ci aux différentes vitesses de la machine à entraîner et d'en accroître le rendement.

Les variateurs mécaniques à réglage continu, système P.I.V., du type A, se composent essentiellement de deux paires de disques, à déplacement axial sur leur arbre, et qui sont reliés par une chaîne à lamelles. Le déplacement simultané en sens inverse des disques modifie les rayons d'enroulement de la chaîne, et de ce fait la vitesse de sortie.

Les disques comportent une denture radiale. Par leur possibilité de déplacement transversal, les lamelles de la chaîne engrènent, dans la denture, des disques et transmettent, de façon quasi formelle, le couple fourni à l'entrée. Les variateurs sont montés avec un tendeur automatique de chaîne. Ainsi, l'entretien se limite au contrôle du niveau d'huile et à la vidange, selon les instructions d'utilisation.

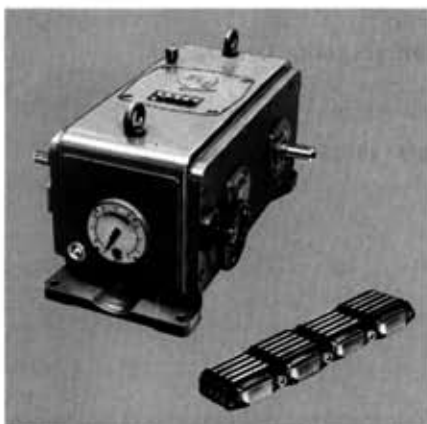
Outre le réglage en continu de la vitesse de sortie, le véritable comportement en convertisseur de couple (soit couple de sortie élevé à petite vitesse de sortie, et inversement), présente un avantage particulier des variateurs mécanique de ce type. Ces variateurs se distinguent par une grande précision de réglage et une excellente stabilité de vitesse, ainsi qu'un bon rendement.



Getriebe System A

Drives System A

Variateurs Système A



Getriebeauswahl (Beispiel)

Für eine im Einschichtbetrieb arbeitende Maschine mit stündlichem Anlauf ist erforderlich:

- stufenloser Hauptantrieb
- Drehzahlbereich: $17 \dots 90 \text{ min}^{-1}$
- Drehmoment: $1700 \dots 500 \text{ Nm}$
erf. Leistung $P_2 \approx 5,5 \text{ kW}$

Weitere Forderungen:

- das kompl. Aggregat einschließlich Motor muß an einer senkrechten Wand befestigt werden.
- Abtriebswelle muß rechts liegen
- elektrische Fernverstellung

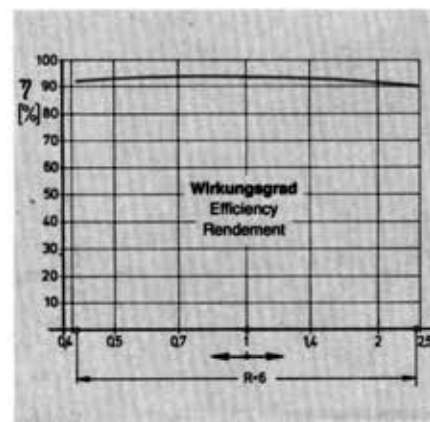
Choice of drive (example)

For a machine running one shift a day and starting up every hour, the following is required:

- infinitely variable main drive
- ratio: $17 \dots 90 \text{ min}^{-1}$
- torque: $1700 \dots 500 \text{ Nm}$
needed power $P_2 \approx 5.5 \text{ kW}$

Further requirements:

- the complete drive including the motor must be fastened onto a vertical wall
- output shaft must be situated on the right
- electric remote control



Choix de variateur (Exemple)

Pour une machine qui travaille en une équipe avec démarrage par heure il est nécessaire:

- entraînement principal à variation continue
- vitesse de rotation: $17 \dots 90 \text{ min}^{-1}$
- couple: $1700 \dots 500 \text{ Nm}$
puissance nécessaire $P_2 \approx 5,5 \text{ kW}$

D'autres exigences:

- le monobloc entier y compris le moteur doit être fixé à plomb contre un mur
- arbre de sortie doit se situer à droite
- réglage à distance électrique

1. Größenauswahl nach Übersicht Seite 2

For choice of size please refer to page 2

Choix de la grandeur voir page 2

$P_2 = 5,5 \text{ kW} \rightarrow P_1 = 7,5 \text{ kW} \rightarrow A$ **33**

(Seite / Page 37. .)

2. Bauart / Type

$n_2 = 17 \dots 90 \text{ min}^{-1} \rightarrow$ AC **33**

(Seite / Page 38)

$n_2 = 93 \dots 15,5 \text{ min}^{-1}; R = 6$

$M_2 = 550 \dots 1750 \text{ Nm}; P_2 = 5,4 \dots 2,9 \text{ kW}$

$n_1 = 950 \text{ min}^{-1}$

3. Antriebsseitiger Anbau / Input Attachment / Combinaison d'entrée

Flanschmotor / Flange mounted Motor / Moteur à bride (Seite / Page 42)

$n_1 = n_{\text{AnPIV}} = 950 \text{ min}^{-1} \rightarrow n_{\text{mot}} = 1450 \text{ min}^{-1}; R = 6$

Motorgröße / Size of Motor / Grandeur moteur: 132 M

4. Bauform / Mounting Arrangement / Forme d'exécution

(Seite / Page 48)

Wandbefestigung / Wall mounting / Fixation murale

Abtriebswelle rechts $\triangleq$ Antriebswelle links

Output Shaft right $\triangleq$ Input Shaft left

Arbre de sortie à droite $\triangleq$ Arbre d'entrée à gauche

5. Stalleinrichtungen, Zubehör

(Seite / Page 79. .)

Control Devices, Accessoires

Dispositifs de réglage, Accessoires

Elektr. Stellgerät / Electric Remote Control / Servo-moteur (Seite / Page 85. .)

6. Maßblätter / Dimensions / Encombrements

FAC 33: 200-0012-MB 1

(Seite / Page 65/66)

B 7-3: 200-0000-MB 5

(Seite / Page 57/58)

SE 251: 200-1511-MB 1

(Seite / Page 85/86)

Erforderliche Bestellangaben:

Needed data when ordering:

Vue d'ensemble nécessaire:

FAC 33

B 7-3

SE 251

43 s

Stellzeit / Time for speed change /
Temps de réglage

H 270

Anordnung /
Arrangement / Disposition



Getriebe System A

Drives System A

Variateurs Système A

Antriebsdrehzahl

Die Drehzahl der Antriebswelle wird nach oben durch die zulässige Ketten-geschwindigkeit, nach unten durch die Tauchschmierung begrenzt. Folgende Antriebsdrehzahlen wurden festgelegt:

1450; 950; 830; 720; 630; 550 oder 480 min⁻¹. Eine Senkung der Antriebs-drehzahl hat proportionalen Lei-stungsabfall zur Folge. Niedrigere Antriebsdrehzahlen auf Anfrage.

Stellbereich

Die Getriebe können mit den Stellbe-reichen 3, 4,5 und 6 (5,6) geliefert wer-den.

Drehrichtung

Die Getriebe können in beiden Dreh-richtungen arbeiten. Der relative Drehsinn der An- und Abtriebswelle ist je nach Bauart gleich oder entgegen-gesetzt. Er ist in den Maßblättern an-gegeben.

Antriebsmessung

Die angegebenen Leistungen gelten für normale Betriebsbedingungen. Für häufiges Anfahren, stoßartige Bela-stung oder Dauerbetrieb ist ein Last-faktor von 1,25 ... 1,5 anzusetzen. Bei außergewöhnlichen Betriebsbedin-gungen bitten wir, die Höhe der zu-lässigen Leistungen mit uns festzule-gen.

Wirkungsgrad

Infolge geringer Leerlaufbelastung ar-beiten die Getriebe mit sehr gutem Wirkungsgrad, der auch im Teillastbe-reich nur unwesentlich absinkt.

Baukastenprinzip

Um die vielfältigen Anforderungen hinsichtlich Drehzahl, Antriebsart und Anordnung erfüllen zu können, wer-den an das Grundgetriebe je nach Be-darf antriebsseitig, abtriebsseitig oder beiderseits entsprechende An-bauten angefügt. Die gewünschte Bauform ist bei Bestellung in jedem Fall anzugeben, da manche Anord-nungen Sondermaßen erfordern.

Schutzart

Die Getriebe sind ähnlich der Schutz-art IP 55 öldicht gekapselt. Die Elek-tromotoren werden in Schutzart IP 44 oder auf Wunsch in IP 55 geliefert.

Input Speed

The max. input speed is limited by the max. permissible velocity of the chain whereas the lowest input speed is determined by the efficiency of splash lubrication. The following input speeds are common:

1450; 950; 830; 720; 630; 550 or 480 min⁻¹. A lowering of the input speed is followed by a proportional lowering of the per-formance. Lower input speeds upon request.

Speed ratios

The variators can be delivered with a total speed range of either 3; 4,5 or 6 (5,6).

Direction of Rotation

The drives will operate in either direc-tion of rotation. Depending on the type the input an output shafts rotate in the same or in the opposite direction to that imparted to the input shaft. The direction of rotation is specified in the respective outline drawings.

Drive Selection

The listed capacities are valid for nor-mal operating conditions. For frequent starts, shock load or continuous opera-tion a service factor of 1.25 ... 1.5 is to be applied. In case of extraordinary operat-ing conditions please get in touch with us.

Efficiency

Due to the negligible losses the variator performs with very high efficiency, even when running under partial load.

Modular System

To be able to cope with the manifold requirements regarding to speeds, adap-tion, and mounting position, auxiliary units can be added to the input, the output or both sides. The requested mounting arrangement is to be specified when ordering as some mounting posi-tions may require extras.

Protection

The drives are of totally enclosed and oiltight design, similar to protection type IP 55. Electric motors are of protection type IP 44, on request motors of protec-tion type IP 55 are available, too.

Vitesse d'entrée

La vitesse de l'arbre d'entrée est limitée: — dans la gamme supérieure par la vitesse linéaire admissible de la chaîne — dans la gamme inférieure par le graissage par barbotage.

Les vitesses d'entrée normalisées sont: 1450; 950; 830; 720; 630; 550 ou 480 min⁻¹. Une diminution de cette vitesse entraîne une diminution proportionnelle de la puissance transmissible. Des vites-ses encore plus faibles sur demandes.

Rapport de réglage

Les variateurs sont livrés avec des rapports de variation de 3 – 4,5 – 6 (5,6).

Sens de rotation

Les variateurs fonctionnent dans les deux sens. Le sens de rotation de l'arbre d'entrée par rapport à l'arbre de sortie dépend du type de variateur. Voir les plans d'encombrement cor-respondants.

Sélection du variateur

Les puissances indiquées sont valables pour des conditions normales de fonc-tionnement. Dans le cas de démarrages fréquents, de charges sous à-coups ou marche continue, il est à appliquer un coefficient de sécurité de 1,25 ... 1,5. Pour des conditions de service particu-lières, prière de nous consulter afin de déterminer les puissances tolérées.

Rendement

Compte tenu de la faible perte de puissance à vide, les variateurs travail-lent avec un très bon rendement qui, à charge partielle, ne diminue guère.

Combinaisons

Pour répondre aux exigences nom-breuses quant aux caractéristiques et encombrements, le variateur de base peut être complété par des combi-naisons côté entrée, côté sortie ou des deux côtés. Indiquer la disposition dési-rée lors de la commande. Certaines dis-positions entraînent un supplément de prix.

Protection

Les variateurs ont une étanchéité simi-laire à la norme IP 55. Les moteurs électriques sont livrés soit en protection IP 44 ou en protection IP 55 sur demande.



Wartung

Alle bewegten Teile des Getriebes werden durch Tauchschmierung selbstständig beölt. Die Öltemperatur soll 90° C nicht überschreiten. Die Wartung beschränkt sich auf die Kontrolle der Ölfüllung und den nach Angabe der Betriebsanweisung erforderlichen Ölwechsel. Die Kette wird selbsttätig nachgespannt; jedoch empfiehlt es sich, bei Ölwechsel die Stellung der Nachspanneinrichtung zu kontrollieren.

Montage

Bei Selbstanbau des Antriebsmotors muß darauf geachtet werden, daß dieser, um ein Klemmen auszuschalten, nur in vertikaler Lage an das Getriebe angebaut wird. Die Abmessungen von Motorflansch und -welle müssen der DIN 42677 und DIN 42955 entsprechen.

Kupplungen, Riemenscheiben o. a. dürfen auf die Getriebewellen nur aufgezogen (nicht aufgeschlagen werden).

Stelleinrichtungen

Die Abtriebsdrehzahlen werden entweder über eine Gewindespindel oder ein Hebelsystem eingestellt. Die Gewindespindel kann durch ein Handrad oder eine mechanische oder elektrische Fernsteuerung betätigt werden und ist selbsthemmend. Der Stellzapfen der Hebelverstellung wird mittels eines beliebig ausgebildeten Hebels geschwenkt. Da die Hebelverstellung nicht selbsthemmend ist, muß sie durch eine Sperre in ihrer eingestellten Lage gehalten werden. Pneumatische Verstellung auf Wunsch.

Zusatzgeräte

Drehzahlgeber und Anzeiger, Endschalteranbau, Drehzahlrückmeldung.

Automatik

Für automatische Steuerungen und Regelungen von Arbeitsabläufen kann das Getriebe über das elektrische Stellgerät durch elektronische P.I.V.-Dreipunktreger gesteuert bzw. geregelt werden.

Maintenance

All movable parts of the variator are being lubricated efficiently by splash lubrication. The temperature of the oil shouldn't exceed 90° Celsius. Servicing is limited to the control of the oil level and to the periodical oil changes according to our operating instructions. The chain is being tightened automatically. It is recommended, however, to check the position of the retightening device when changing the oil.

Installation

If motors are mounted by our clients themselves care is to be taken that the motor is bolted to the drive in the vertical position only thus assuring that the shafts are exactly aligned to each other. The drives are designed to accept flange mounted motors according to DIN 42677 and DIN 42955.

When fitting couplings, pulleys, etc. the output shaft must not be exposed to any impact or stroke otherwise.

Control Devices

Output speeds are adjusted either by a control spindle or a control lever system. The control spindle can be operated either by handwheel or by electrical or mechanical remote control and is self-locking.

The control pivot of the control lever system is being turned via a lever designed according to client's requirements.

Since the control lever system is not self-locking it must be held in position by a blocking device. Pneumatic control upon demand.

Accessories

Tacho-generator and indicator, limit switch control, speed signalling assembly.

Automation

Where fully automatic speed control systems are required the Drive may be automatically controlled through the Electric Remote Control Unit by applying P.I.V. Three Step Controllers.

Entretien

Toutes les pièces en mouvement sont automatiquement graissées par barbotage. La température de l'huile ne doit pas dépasser les 90° C. L'entretien se limite à la vérification du niveau d'huile et aux vidanges requises mentionnées dans les notices d'entretien. La retension de la chaîne se fait automatiquement; cependant il est recommandé, lors de la vidange, de vérifier la position de l'index de la retension automatique.

Montage

Le montage d'un moteur par vos soins exige des précautions. Il faut que celui-ci soit bien centré dans la bride pour éviter un coincement de la douille de liaison avec le variateur. Les dimensions de la bride et du bout d'arbre du moteur doivent être conformes à la norme DIN 42677 et DIN 42955. Des accouplements et poulies à courroies trapézoïdales etc. peuvent être montés sur les arbres du variateur par ajustement (sans coups).

Dispositifs de réglage

La variation de la vitesse est obtenue: — soit par une vis de réglage — soit par un système de réglage par levier.

La vis de réglage auto-bloquante peut être actionnée par un volant ou par un dispositif mécanique ou électrique.

Le tourillon, du réglage par levier, est mu au moyen d'un levier à forme appropriée. Le dispositif étant non-auto-bloquant, il est à maintenir en position choisie par un verrouillage. Dispositif de réglage pneumatique sur demande.

Accessoires

Alternateur-tachymétrique et indicateur, contacteur fin de course, potentiomètre de recopie.

Asservissement de vitesse

Pour la régulation de cycles opératoires automatiques le variateur peut être commandé par un régulateur à trois positions électronique P.I.V. actionnant le servomoteur électrique du variateur.



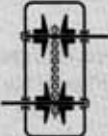
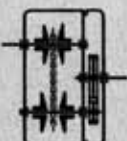
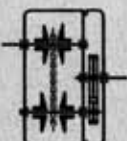
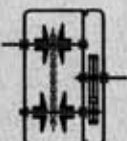
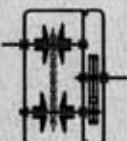
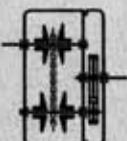
Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe **A 0**
Type/Size **AB 0**
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm		
1450	2510 835	1,1 0,75	4 8,5	—	—	—	—	—	—		—
950	1650 550	0,85 0,6	5 10	2025 450	0,85 0,45	4 10	2330 388	0,75 0,4	3 9,5		
830	1440 480	0,75 0,5	5 10	1760 390	0,75 0,4	4 10	2040 340	0,65 0,35	3 9,5		
720	1245 415	0,65 0,45	5 10	1530 340	0,65 0,35	4 10	1770 295	0,55 0,3	3 9,5		
630	1090 365	0,55 0,4	5 10	1335 298	0,55 0,3	4 10	1540 258	0,5 0,26	3 9,5		
550	955 318	0,5 0,35	5 10	1165 260	0,5 0,27	4 10	1345 225	0,4 0,22	3 9,5		
480	830 278	0,45 0,3	5 10	1020 225	0,45 0,24	4 10	1175 195	0,35 0,19	3 9,5		
1450	1740 580	1,1 0,75	6 12	—	—	—	—	—	—		1,44
950	1140 380	0,85 0,55	7,5 14	1400 310	0,85 0,45	6 14	1620 270	0,75 0,4	4,5 13		
830	1000 333	0,75 0,5	7,5 14	1220 272	0,75 0,4	6 14	1410 235	0,65 0,35	4,5 13		
720	865 288	0,65 0,45	7,5 14	1060 235	0,65 0,35	6 14	1225 204	0,55 0,3	4,5 13		
1450	1220 408	1,1 0,75	8,5 17	—	—	—	—	—	—		2,06
950	795 265	0,85 0,55	11 20	980 218	0,85 0,45	8,5 20	1130 188	0,75 0,4	6,5 19		
830	700 233	0,75 0,5	11 20	855 190	0,75 0,4	8,5 20	985 164	0,65 0,35	6,5 19		
720	605 202	0,65 0,45	11 20	740 165	0,65 0,35	8,5 20	856 143	0,55 0,3	6,5 19		
1450	820 272	1,1 0,75	13 26	—	—	—	—	—	—		3,07
950	540 180	0,85 0,55	16 30	655 146	0,85 0,45	13 30	760 127	0,75 0,4	9,5 28		
830	468 156	0,75 0,5	16 30	575 128	0,75 0,4	13 30	660 110	0,65 0,3	9,5 28		
720	405 135	0,65 0,45	16 30	498 110	0,65 0,35	13 30	580 97	0,55 0,3	9,5 28		
1450	550 182	1,1 0,75	19 38	—	—	—	—	—	—		4,55
950	360 120	0,85 0,55	23 45	442 98	0,85 0,45	19 45	515 86	0,75 0,4	14 42		
830	315 105	0,75 0,5	23 45	388 86	0,75 0,4	19 45	445 74	0,65 0,35	14 42		
1450	420 140	1,1 0,75	26 51	—	—	—	—	—	—		5,94
950	278 93	0,85 0,55	30 58	340 75	0,85 0,45	25 58	392 65	0,75 0,4	19 55		
830	240 80	0,75 0,5	30 58	295 66	0,75 0,4	25 58	342 57	0,65 0,35	19 55		
720	210 70	0,65 0,45	30 58	258 57	0,65 0,35	25 58	295 49	0,55 0,3	19 55		
630	182 61	0,55 0,4	30 58	225 50	0,55 0,3	25 58	260 43	0,5 0,26	19 55		
550	160 53	0,5 0,35	30 58	195 43	0,5 0,27	25 58	228 38	0,4 0,22	19 55		
480	140 47	0,45 0,3	30 58	172 38	0,45 0,24	25 58	198 33	0,35 0,19	19 55		



Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe **AC 0**
Type/Size **AD 0**
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =	
	3			4,5			6					
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie											
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₁ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₁ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₁ Nm			
1450	370 123	1 0,7	26 55	—	—	—	—	—	—		6,8	
950	242 81	0,85 0,55	33 64	298 66	0,85 0,45	27 65	342 57	0,75 0,4	21 60			
830	212 71	0,75 0,5	33 64	260 58	0,75 0,4	27 65	300 50	0,65 0,35	21 60			
720	183 61	0,65 0,45	33 64	225 50	0,65 0,35	27 65	258 43	0,55 0,3	21 60			
1450	260 87	1 0,7	38 75	—	—	—	—	—	—		9,66	
950	170 57	0,85 0,55	48 91	208 46,2	0,85 0,45	39 90	240 40	0,75 0,4	29 85			
830	150 50	0,75 0,5	48 91	182 40,5	0,75 0,4	39 90	210 35	0,65 0,35	29 85			
720	129 43	0,65 0,45	48 91	158 35	0,65 0,35	39 90	182 30,2	0,55 0,3	29 85			
1450	175 58	1 0,7	55 110	—	—	—	—	—	—			14,4
950	114 38	0,85 0,55	71 135	140 31,2	0,9 0,45	60 135	162 27	0,75 0,4	44 130			
830	99 33	0,75 0,45	71 135	122 27	0,75 0,4	60 135	141 23,5	0,65 0,35	44 130			
720	87 29	0,65 0,4	71 135	106 23,5	0,65 0,35	60 135	123 20,5	0,55 0,3	44 130			
1450	117 39	1 0,7	85 170	—	—	—	—	—	—		21,4	
950	77 25,8	0,85 0,55	105 195	94 20,8	0,85 0,45	85 195	108 18	0,75 0,4	65 190			
830	69 23	0,75 0,45	105 195	82 18,2	0,75 0,4	85 195	95 15,8	0,65 0,35	65 190			
720	60 20	0,65 0,4	105 195	72 16	0,65 0,3	85 195	84 14	0,75 0,29	65 190			
1450	90 30	1 0,65	110 200	—	—	—	—	—	—		27,9	
950	59 19,8	0,85 0,4	135 195	72 16	0,85 0,3	115 195	84 14	0,75 0,29	85 195			
830	51 17	0,7 0,35	135 195	63 14	0,75 0,29	115 195	73 12,2	0,65 0,25	85 195			
720	45 15	0,65 0,3	135 195	55 12,2	0,65 0,25	115 195	63 10,5	0,55 0,21	85 195			
630	39 13	0,55 0,4	135 195	47,8 10,6	0,55 0,3	115 195	55 9,2	0,5 0,26	85 195			
550	34 11,3	0,5 0,35	135 195	41,8 9,3	0,5 0,27	115 195	48 8	0,4 0,22	85 195			
480	29,8 9,9	0,45 0,3	135 195	36,5 8,1	0,45 0,24	115 195	42 7	0,35 0,19	85 195			
360	22,5 7,7	0,4 0,27	135 195	30,6 6,8	0,4 0,24	115 195	35,4 5,9	0,35 0,21	85 195			
1450	57 19	1 0,7	175 340	—	—	—	—	—	—		43,9	
950	37,5 12,6	0,8 0,45	200 340	46 10,2	0,75 0,35	160 340	53 8,8	0,65 0,3	120 340			
830	32,8 10,9	0,7 0,4	200 340	40 8,9	0,65 0,3	160 340	46,2 7,7	0,6 0,27	120 340			
720	28,6 9,5	0,65 0,35	200 340	35 7,8	0,65 0,28	160 340	40,5 6,8	0,55 0,24	120 340			
1450	44 14,5	1 0,55	175 340	—	—	—	—	—	—			57,5
950	28,6 9,5	0,8 0,35	260 340	35 7,8	0,75 0,28	210 340	40,5 6,8	0,7 0,24	160 340			
830	25 8,3	0,7 0,3	260 340	30,6 6,8	0,65 0,24	210 340	35,4 5,9	0,6 0,21	160 340			



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AD 0

Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm	Übersetzung reduction réduction i =	
1450	34 11,4	1 0,4	290 340	—	—	—	—	—	—	73,3	
950	22,3 7,5	0,8 0,27	340	27,5 6,1	0,8 0,22	270 340	31,8 5,3	0,7 0,19	205 340		
830	19,6 6,5	0,7 0,23	340	24 5,3	0,7 0,19	270 340	27,8 4,62	0,6 0,16	205 340		
1450	25,8 8,6	0,95 0,3	340	—	—	—	—	—	—	97,4	
950	16,9 5,6	0,6 0,2	340	20,8 4,6	0,75 0,16	340	24 4	0,7 0,14	270 340		
830	14,8 4,9	0,55 0,17	340	18,1 4	0,65 0,14	340	21 3,5	0,6 0,12	270 340		
1450	20,2 6,7	0,75 0,25	340	—	—	—	—	—	—	124,5	
950	13,2 4,4	0,45 0,16	340	16,2 3,6	0,6 0,13	340	18,8 3,12	0,7 0,11	340		
830	11,5 3,85	0,4 0,14	340	14,1 3,12	0,5 0,11	340	16,2 2,7	0,6 0,1	340		
1450	15,4 5,1	0,55 0,19	340	—	—	—	—	—	—	163,7	
950	10 3,3	0,35 0,12	340	12,3 2,75	0,45 0,1	340	14,2 2,38	0,5 0,08	340		
830	8,8 2,95	0,3 0,1	340	10,8 2,38	0,4 0,09	340	12,4 2,1	0,45 0,07	340		
1450	11,6 3,9	0,45 0,14	340	—	—	—	—	—	—	216	
950	7,6 2,5	0,27 0,09	340	9,4 2,08	0,35 0,07	340	10,8 1,8	0,4 0,06	340		
830	6,7 2,22	0,24 0,08	340	8,2 1,8	0,29 0,06	340	9,4 1,58	0,35 0,06	340		
1450	9 3	0,35 0,11	340	—	—	—	—	—	—	278	
950	5,9 1,98	0,21 0,07	340	7,2 1,6	0,25 0,06	340	8,4 1,4	0,3 0,05	340		
830	5,2 1,73	0,19 0,06	340	6,3 1,4	0,22 0,05	340	7,3 1,22	0,26 0,045	340		
1450	7 2,3	0,26 0,09	340	—	—	—	—	—	—	359	
950	4,6 1,52	0,16 0,05	340	5,6 1,25	0,2 0,045	340	6,5 1,08	0,23 0,04	340		
830	4 1,35	0,14 0,05	340	4,9 1,09	0,17 0,04	340	5,7 0,95	0,2 0,035	340		
720	3,5 1,16	0,12 0,04	340	4,25 0,94	0,15 0,035	340	4,9 0,82	0,17 0,03	340		
630	3 1	0,11 0,04	340	3,72 0,83	0,13 0,03	340	4,3 0,72	0,15 0,03	340		
550	2,65 0,88	0,09 0,03	340	3,25 0,72	0,12 0,03	340	3,75 0,62	0,13 0,02	340		
480	2,32 0,77	0,08 0,03	340	2,85 0,63	0,1 0,02	340	3,28 0,54	0,12 0,02	340		



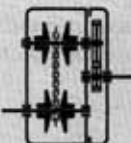
Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe **AN 0**
Type/Size **AL 0**
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M _t Nm		
1450	7400 2470	1,1 0,75	1,5 3	—	—	—	—	—	—		0,34
950	4845 1615	0,85 0,6	1,7 3,5	5940 1320	0,85 0,5	1,4 3,5	6840 1140	0,8 0,35	1,1 3		
830	4230 1410	0,75 0,5	1,7 3,5	5175 1150	0,75 0,4	1,4 3,5	6000 1000	0,7 0,3	1,1 3		
720	3675 1225	0,65 0,45	1,7 3,5	4500 1000	0,65 0,35	1,4 3,5	5190 865	0,6 0,27	1,1 3		
1450	4920 1640	1,1 0,75	2,2 4,5	—	—	—	—	—	—		0,51
950	3225 1075	0,85 0,55	2,5 5	3940 875	0,85 0,45	2,1 5	4560 760	0,75 0,35	1,6 4,5		
830	2820 940	0,75 0,5	2,5 5	3445 765	0,75 0,4	2,1 5	3990 665	0,65 0,3	1,6 4,5		
1450	3400 1130	1,1 0,75	3 6,5	—	—	—	—	—	—		
950	2445 815	0,9 0,55	3,5 6,5	2995 665	0,85 0,45	2,7 6,5	3450 575	0,75 0,4	2,1 6,5		0,67
830	2130 710	0,8 0,5	3,5 6,5	2610 580	0,75 0,4	2,7 6,5	3000 500	0,65 0,35	2,1 6,5		
720	1845 615	0,7 0,4	3,5 6,5	2275 505	0,65 0,35	2,7 6,5	2610 435	0,55 0,3	2,1 6,5		
1450	1680 560	1,1 0,75	6,5 13	—	—	—	—	—	—		
950	1100 368	0,9 0,6	7,5 15	1340 298	0,9 0,45	6,5 15	1550 258	0,75 0,4	4,5 14	1,5	
830	955 318	0,75 0,5	7,5 15	1175 260	0,8 0,4	6,5 15	1370 228	0,65 0,35	4,5 14		
720	830 278	0,65 0,45	7,5 15	1020 228	0,7 0,35	6,5 15	1170 195	0,55 0,29	4,5 14		
1450	1090 362	1,1 0,75	10 20	—	—	—	—	—	—		
950	710 238	0,9 0,6	12 23	875 195	0,9 0,45	10 23	1005 168	0,75 0,4	7 22	2,31	
830	620 208	0,8 0,5	12 23	760 170	0,8 0,4	10 23	880 147	0,65 0,35	7 22		
720	540 180	0,7 0,45	12 23	660 147	0,7 0,35	10 23	760 127	0,55 0,29	7 22		
1450	720 240	1,1 0,75	15 30	—	—	—	—	—	—		
950	470 158	0,9 0,55	18 34	575 128	0,9 0,45	15 34	665 111	0,75 0,35	11 32	3,5	
830	410 137	0,75 0,5	18 34	505 112	0,8 0,4	15 34	580 97	0,65 0,3	11 32		
1450	560 186	1,1 0,75	19 37	—	—	—	—	—	—		
950	365 122	0,9 0,55	23 44	450 100	0,9 0,45	19 44	520 87	0,75 0,35	14 41		
830	320 107	0,75 0,5	23 44	392 87	0,8 0,4	19 44	452 75	0,65 0,3	14 41	4,5	
720	278 93	0,65 0,45	23 44	340 76	0,7 0,35	19 44	392 65	0,55 0,28	14 41		
630	242 81	0,55 0,4	23 44	298 66	0,55 0,3	19 44	342 57	0,5 0,26	14 41		
550	212 71	0,5 0,35	23 44	260 58	0,5 0,27	19 44	300 50	0,4 0,22	14 41		
480	185 62	0,45 0,3	23 44	225 50	0,45 0,24	19 44	260 43,5	0,35 0,19	14 41		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe A 12
Type/Size AB 12
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			5,6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	1,7 1,1	10 19	2020 448	1,7 0,9	8 19	2250 402	1,5 0,8	6,5 19		—
830	1440 480	1,5 0,95	10 19	1760 392	1,5 0,8	8 19	1960 350	1,35 0,7	6,5 19		
720	1245 415	1,3 0,85	10 19	1530 340	1,3 0,7	8 19	1700 305	1,15 0,6	6,5 19		
630	1090 365	1,15 0,75	10 19	1335 298	1,1 0,6	8 19	1490 265	1 0,55	6,5 19		
550	955 318	1 0,65	10 19	1165 260	1 0,5	8 19	1300 232	0,9 0,45	6,5 19		
480	830 278	0,85 0,55	10 19	1020 225	0,85 0,45	8 19	1135 202	0,75 0,4	6,5 19		
950	1110 370	1,7 1,05	15 28	1360 302	1,7 0,85	12 28	1520 270	1,5 0,8	9,5 28		1,48
830	970 322	1,5 0,95	15 28	1185 265	1,45 0,75	12 28	1325 235	1,3 0,7	9,5 28		
720	840 280	1,3 0,8	15 28	1030 228	1,25 0,65	12 28	1150 205	1,15 0,6	9,5 28		
950	730 242	1,7 1,05	22 42	890 198	1,7 0,85	18 42	995 178	1,5 0,8	14 42		2,26
830	635 212	1,5 0,95	22 42	780 172	1,45 0,75	18 42	870 155	1,3 0,7	14 42		
720	550 185	1,3 0,8	22 42	675 150	1,25 0,65	18 42	755 135	1,15 0,6	14 42		
950	490 165	1,7 1,05	32 60	600 134	1,7 0,85	26 60	670 120	1,5 0,8	21 60		3,35
830	428 143	1,5 0,95	32 60	525 117	1,45 0,75	26 60	585 105	1,3 0,7	21 60		
720	372 124	1,3 0,8	32 60	455 101	1,25 0,65	26 60	510 91	1,15 0,6	21 60		
950	332 111	1,7 1,05	50 90	408 91	1,7 0,85	39 90	455 81	1,5 0,8	31 90		4,94
830	290 97	1,5 0,95	50 90	355 79	1,45 0,75	39 90	398 71	1,3 0,7	31 90		
720	252 84	1,3 0,8	50 90	310 69	1,25 0,65	39 90	345 62	1,15 0,6	31 90		
950	218 72	1,7 1,05	75 140	265 59	1,7 0,85	60 140	295 53	1,5 0,8	48 140		7,58
830	190 63	1,5 0,95	75 140	232 52	1,45 0,75	60 140	260 46	1,3 0,7	48 140		
720	165 55	1,3 0,8	75 140	202 44,8	1,25 0,65	60 140	225 40,2	1,15 0,6	48 140		
630	144 48	1,1 0,7	75 140	175 39,2	1,1 0,6	60 140	198 35,2	1 0,5	48 140		
550	126 41,8	1 0,6	75 140	155 34,2	0,95 0,5	60 140	172 30,5	0,85 0,45	48 140		
480	110 36,5	0,85 0,55	75 140	134 29,8	0,85 0,45	60 140	150 26,8	0,75 0,4	48 140		



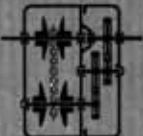
Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe AC 12
Type/Size AD 12
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =	
	3			4,5			5,6					
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie											
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm			
950	146 48,5	1,6 1,05	110 205	178 39,5	1,6 0,85	85 205	198 35,5	1,45 0,75	70 205		11,3	
830	127 42,5	1,45 0,9	110 205	155 34,5	1,4 0,75	85 205	175 31	1,3 0,65	70 205		16,8	
720	110 36,8	1,25 0,8	110 205	135 30	1,25 0,65	85 205	150 27	1,1 0,6	70 205			24,7
950	98 32,8	1,6 1,05	160 310	120 26,8	1,6 0,85	130 310	134 24	1,45 0,75	105 310			
830	86 28,5	1,45 0,9	160 310	105 23,2	1,4 0,75	130 310	117 21	1,3 0,65	105 310		37,9	
720	74 24,8	1,25 0,8	160 310	91 20,2	1,25 0,65	130 310	102 18,2	1,1 0,6	105 310			56,4
950	67 22,2	1,6 1,05	235 450	82 18,2	1,6 0,85	190 450	91 16,2	1,45 0,75	155 450	83,1		
830	58 19,5	1,45 0,9	235 450	71 15,8	1,4 0,75	190 450	80 14,2	1,3 0,65	155 450		128	
720	50 16,8	1,25 0,8	235 450	62 13,7	1,25 0,65	190 450	69 12,3	1,1 0,6	155 450			128
950	43,5 14,5	1,6 1,05	360 690	53 11,8	1,6 0,85	290 690	59 10,6	1,45 0,75	235 690	128		
830	38 12,6	1,45 0,9	360 690	46,5 10,3	1,4 0,75	290 690	52 9,3	1,3 0,65	235 690		128	
720	32,8 11	1,25 0,8	360 690	40,2 9	1,25 0,65	290 690	45 8	1,1 0,6	235 690			128
630	28,8 9,6	1,1 0,7	360 690	35,2 7,8	1,1 0,55	290 690	39,2 7	0,95 0,5	235 690	128		
550	25,2 8,4	0,95 0,6	360 690	30,8 6,8	0,95 0,5	290 690	34,2 6,1	0,85 0,45	235 690		128	
480	22 7,3	0,85 0,55	360 690	26,8 6	0,8 0,45	290 690	30 5,3	0,75 0,4	235 690			128
950	29,2 9,7	1,6 1	530 980	35,8 7,9	1,6 0,8	420 980	39,8 7,1	1,45 0,75	350 980	128		
830	25,5 8,5	1,4 0,85	530 980	31,2 6,9	1,4 0,7	420 980	34,8 6,2	1,25 0,65	350 980		128	
720	22,2 7,4	1,25 0,75	530 980	27 6	1,2 0,6	420 980	30,2 5,4	1,1 0,55	350 980			128
950	19,8 6,6	1,6 0,7	780 980	24,2 5,4	1,6 0,55	630 980	27 4,82	1,45 0,5	510 980	128		
830	17,2 5,8	1,4 0,6	780 980	21,2 4,7	1,4 0,5	630 980	23,5 4,22	1,25 0,45	510 980		128	
720	15 5	1,25 0,5	780 980	18,5 4,08	1,2 0,4	630 980	20,5 3,65	1,1 0,4	510 980			128
950	12,9 4,3	1,3 0,45	980 980	15,8 3,5	1,6 0,35	980 980	17,5 3,15	1,45 0,3	780 980	128		
830	11,3 3,75	1,15 0,4	980 980	13,8 3,05	1,4 0,3	980 980	15,5 2,75	1,25 0,28	780 980		128	
720	9,8 3,25	1 0,35	980 980	12 2,65	1,2 0,27	980 980	13,4 2,38	1,1 0,24	780 980			128
630	8,6 2,85	0,9 0,29	980 980	10,5 2,32	1,05 0,24	980 980	11,7 2,08	0,95 0,21	780 980	128		
550	7,5 2,48	0,75 0,26	980 980	9,1 2,02	0,9 0,21	980 980	10,2 1,82	0,85 0,19	780 980		128	
480	6,5 2,18	0,65 0,22	980 980	8 1,78	0,8 0,18	980 980	8,9 1,58	0,75 0,16	780 980			128



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AE 12

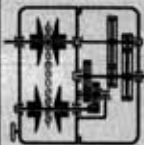
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	
	3			4,5			5,6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction i =	
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	5,8 1,92	0,6 0,2	980	7,1 1,58	0,75 0,16	980	7,9 1,41	0,8 0,14	980		285
830	5 1,68	0,5 0,17	980	6,2 1,37	0,65 0,14	980	6,9 1,23	0,7 0,13	980		
720	4,38 1,46	0,45 0,15	980	5,4 1,2	0,55 0,12	980	6 1,07	0,6 0,11	980		
950	3,9 1,3	0,4 0,13	980	4,78 1,06	0,5 0,11	980	5,3 0,95	0,55 0,1	980		423
830	3,4 1,13	0,35 0,12	980	4,15 0,93	0,45 0,09	980	4,65 0,83	0,5 0,09	980		
720	2,95 0,98	0,3 0,1	980	3,62 0,8	0,35 0,08	980	4,02 0,72	0,4 0,07	980		
950	2,58 0,86	0,27 0,09	980	3,18 0,7	0,32 0,07	980	3,52 0,63	0,35 0,06	980		637
830	2,25 0,75	0,23 0,08	980	2,78 0,61	0,28 0,06	980	3,08 0,55	0,3 0,06	980		
720	1,95 0,65	0,2 0,07	980	2,4 0,53	0,25 0,05	980	2,68 0,48	0,27 0,05	980		
630	1,72 0,57	0,18 0,06	980	2,1 0,47	0,22 0,05	980	2,35 0,42	0,24 0,04	980		
550	1,5 0,5	0,15 0,05	980	1,82 0,4	0,19 0,04	980	2,05 0,37	0,21 0,03	980		
480	1,31 0,44	0,13 0,05	980	1,6 0,36	0,16 0,04	980	1,78 0,32	0,18 0,03	980		



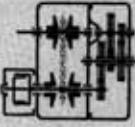
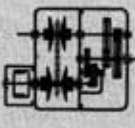
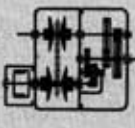
Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe AD 12-K
Type/Size AE 12-K
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			5,6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	29,2 9,7	1,6 0,55	530	35,8 7,9	1,6 0,35	420	39,8 7,1	1,45 0,26	350		56,4
830	25,5 8,5	1,4 0,45	530	31,2 6,9	1,4 0,3	420	34,8 6,2	1,25 0,23	350		
720	22,2 7,4	1,25 0,4	530	27 6	1,2 0,26	420	30,2 5,4	1,1 0,2	350		
950	19,8 6,6	1,6 0,55	780	24,2 5,4	1,6 0,35	530	27 4,82	1,45 0,26	510	AD 12-K	83,1
830	17,2 5,8	1,4 0,45	780	21,2 4,7	1,4 0,3	630	23,5 4,22	1,25 0,23	510		
720	15 5	1,25 0,4	780	18,5 4,08	1,2 0,27	630	20,5 3,65	1,1 0,19	510		
950	12,9 4,3	1,3 0,45	980	15,8 3,5	1,6 0,35	980	17,5 3,15	1,45 0,26	780		128
830	11,3 3,75	1,15 0,4	980	13,8 3,05	1,4 0,3	980	15,5 2,75	1,25 0,22	780		
720	9,8 3,25	1 0,35	980	12 2,65	1,2 0,27	980	13,4 2,38	1,1 0,19	780		
630	8,6 2,85	0,9 0,29	980	10,5 2,32	1,05 0,24	980	11,7 2,08	0,95 0,17	780		
550	7,5 2,48	0,75 0,26	980	9,1 2,02	0,9 0,21	980	10,2 1,82	0,85 0,15	780		
480	6,5 2,18	0,65 0,22	980	8 1,78	0,8 0,18	980	8,9 1,58	0,75 0,13	780		
950	5,8 1,92	0,6 0,2	980	7,1 1,58	0,75 0,16	980	7,9 1,41	0,8 0,14	980		285
830	5 1,68	0,5 0,17	980	6,2 1,37	0,65 0,14	980	6,9 1,23	0,7 0,13	980		
720	4,38 1,46	0,45 0,15	980	5,4 1,2	0,55 0,12	980	6 1,07	0,6 0,11	980		
950	3,9 1,3	0,4 0,13	980	4,78 1,06	0,5 0,11	980	5,3 0,95	0,55 0,1	980	AE 12-K	423
830	3,4 1,13	0,35 0,12	980	4,15 0,93	0,45 0,09	980	4,65 0,83	0,5 0,09	980		
720	2,95 0,98	0,3 0,1	980	3,62 0,8	0,35 0,08	980	4,02 0,72	0,4 0,07	980		
950	2,58 0,86	0,27 0,09	980	3,18 0,7	0,32 0,07	980	3,52 0,63	0,35 0,06	980		637
830	2,25 0,75	0,23 0,08	980	2,78 0,61	0,28 0,06	980	3,08 0,55	0,3 0,06	980		
720	1,95 0,65	0,2 0,07	980	2,4 0,53	0,25 0,05	980	2,68 0,48	0,27 0,05	980		
630	1,72 0,57	0,18 0,06	980	2,1 0,47	0,22 0,05	980	2,35 0,42	0,24 0,04	980		
550	1,5 0,5	0,15 0,05	980	1,82 0,4	0,19 0,04	980	2,05 0,37	0,21 0,03	980		
480	1,31 0,44	0,13 0,05	980	1,6 0,36	0,16 0,04	980	1,78 0,32	0,18 0,03	980		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AN 12

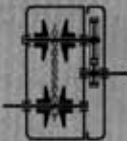
Type/Size

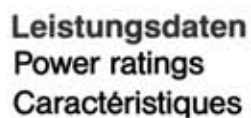
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			5,6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	 AN 12	
950	5030 1680	1,7 1,05	3 6	6160 1370	1,7 0,85	2,5 6	6870 1225	1,5 0,8	2,1 6		
830	4390 1465	1,5 0,95	3 6	5380 1195	1,45 0,75	2,5 6	6000 1070	1,3 0,7	2,1 6		
720	3810 1270	1,3 0,8	3 6	4670 1035	1,25 0,65	2,5 6	5210 930	1,15 0,6	2,1 6		
950	4230 1410	1,7 1,05	4 7	5180 1150	1,7 0,85	3 7	5780 1030	1,5 0,8	2,5 7		
830	3700 1230	1,5 0,95	4 7	4580 1005	1,45 0,75	3 7	5050 900	1,3 0,7	2,5 7		
720	3210 1070	1,3 0,8	4 7	3930 875	1,25 0,65	3 7	4380 780	1,15 0,6	2,5 7		
950	3720 1240	1,7 1,05	4,5 8	4560 1010	1,7 0,85	3,5 8	5080 910	1,5 0,8	3 8		
830	3250 1085	1,5 0,95	4,5 8	3980 885	1,45 0,75	3,5 8	4440 795	1,3 0,7	3 8		
720	2820 940	1,3 0,8	4,5 8	3450 765	1,25 0,65	3,5 8	3850 690	1,15 0,6	3 8		
950	3230 1075	1,7 1,05	5 9,5	3950 880	1,7 0,85	4 9,5	4410 785	1,5 0,8	3,5 9,5		
830	2820 940	1,5 0,95	5 9,5	3450 765	1,45 0,75	4 9,5	3850 685	1,3 0,7	3,5 9,5		
720	2440 815	1,3 0,8	5 9,5	2990 665	1,25 0,65	4 9,5	3340 595	1,15 0,6	3,5 9,5		
950	2860 955	1,7 1,05	5,5 11	3510 780	1,7 0,85	4,5 11	3910 700	1,5 0,8	3,5 11		
830	2500 835	1,5 0,95	5,5 11	3060 680	1,45 0,75	4,5 11	3420 610	1,3 0,7	3,5 11		
720	2170 725	1,3 0,8	5,5 11	2660 590	1,25 0,65	4,5 11	2970 530	1,15 0,6	3,5 11		
950	2440 815	1,7 1,05	6,5 13	2990 665	1,7 0,85	5,5 13	3330 595	1,5 0,8	4,5 13		
830	2130 710	1,5 0,95	6,5 13	2610 580	1,45 0,75	5,5 13	2910 520	1,3 0,7	4,5 13		
720	1850 615	1,3 0,8	6,5 13	2260 505	1,25 0,65	5,5 13	2530 452	1,15 0,6	4,5 13		
950	1890 630	1,7 1,05	8,5 16	2310 515	1,7 0,85	7 16	2580 460	1,5 0,8	5,5 16		
830	1650 550	1,5 0,95	8,5 16	2020 448	1,45 0,75	7 16	2250 402	1,3 0,7	5,5 16		
720	1430 478	1,3 0,8	8,5 16	1750 330	1,25 0,65	7 16	1950 348	1,15 0,6	5,5 16		



Type/Size

Type/Grandeur

**Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen**

The power ratings are valid for normal single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont valables pour marche normale.



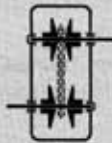
Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe A 13
Type/Size AB 13
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =		
	3			4,5			5,6						
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie												
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm				
950	1650 550	2,6 1,7	15 30	2020 448	2,3 1,35	11 29	2250 402	2,2 1,15	9,5 27		-		
830	1440 480	2,3 1,5	15 30	1760 392	2 1,2	11 29	1960 350	2 1	9,5 27				
720	1245 415	2 1,3	15 30	1530 340	1,8 1,05	11 29	1700 305	1,7 0,85	9,5 27				
630	1090 365	1,7 1,15	15 30	1335 298	1,5 0,9	11 29	1490 265	1,5 0,75	9,5 27				
550	955 318	1,5 1	15 30	1165 260	1,35 0,8	11 29	1300 232	1,3 0,65	9,5 27				
480	830 278	1,3 0,85	15 30	1020 225	1,15 0,7	11 29	1135 202	1,15 0,55	9,5 27				
950	1110 370	2,5 1,7	22 44	1360 302	2,3 1,35	16 42	1520 270	2,2 1,1	14 39		1,48		
830	970 322	2,2 1,5	22 44	1185 265	2 1,15	16 42	1325 235	1,9 0,95	14 39				
720	840 280	1,9 1,3	22 44	1030 228	1,7 1	16 42	1150 205	1,7 0,85	14 39				
950	730 242	2,5 1,7	33 65	890 198	2,3 1,35	24 65	995 178	2,2 1,1	21 60		2,26		
830	635 212	2,2 1,5	33 65	780 172	2 1,15	24 65	870 155	1,9 0,95	21 60				
720	550 185	1,9 1,3	33 65	675 150	1,7 1	24 65	755 135	1,7 0,85	21 60				
950	490 165	2,5 1,7	49 100	600 134	2,3 1,35	36 95	670 120	2,2 1,1	31 90		3,35		
830	428 143	2,2 1,5	49 100	525 117	2 1,15	36 95	585 105	1,9 0,95	31 90				
720	372 124	1,9 1,3	49 100	455 101	1,7 1	36 95	510 91	1,7 0,85	31 90				
950	332 111	2,5 1,7	75 145	408 91	2,3 1,35	55 140	455 81	2,2 1,1	46 130		4,94		
830	290 97	2,2 1,5	75 145	355 79	2 1,15	55 140	398 71	1,9 0,95	46 130				
720	252 84	1,9 1,3	75 145	310 69	1,7 1	55 140	345 62	1,7 0,85	46 130				
950	218 72	2,5 1,7	110 225	265 59	2,3 1,35	80 215	295 53	2,2 1,1	70 200		7,58		
830	190 63	2,2 1,5	110 225	232 52	2 1,15	80 215	260 46,2	1,9 0,95	70 200				
720	165 55	1,9 1,3	110 225	202 44,8	1,7 1	80 215	225 40,2	1,7 0,85	70 200				
630	144 48	1,7 1,1	110 225	175 39,2	1,5 0,9	80 215	198 35,2	1,45 0,75	70 200				
550	126 41,8	1,45 1	110 225	155 34,2	1,3 0,75	80 215	172 30,5	1,25 0,65	70 200				
480	110 36,5	1,3 0,85	110 225	134 29,8	1,15 0,65	80 215	150 26,8	1,1 0,55	70 200				



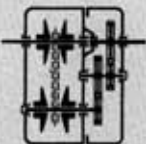
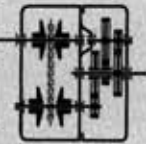
Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe AC13
Type/Size AD13
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			5,6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	146 48,5	2,5 1,7	165 330	178 39,5	2,2 1,3	120 310	198 35,5	2,1 1,1	105 290		11,3
830	127 42,5	2,2 1,45	165 330	155 34,5	1,9 1,15	120 310	175 31	1,9 0,95	105 290		
720	110 36,8	1,9 1,25	165 330	135 30	1,7 1	120 310	150 27	1,6 0,85	105 290		
950	98 32,8	2,5 1,7	240 480	120 26,8	2,2 1,3	175 470	134 24	2,1 1,1	155 430		
830	86 28,5	2,2 1,45	240 480	105 23,2	1,9 1,15	175 470	117 21	1,9 0,95	155 430		
720	74 24,8	1,9 1,25	240 480	91 20,2	1,7 1	175 470	102 18,2	1,6 0,85	155 430		
950	67 22,2	2,5 1,7	360 710	82 18,2	2,2 1,3	260 690	91 16,2	2,1 1,1	225 640		
830	58 19,5	2,2 1,45	360 710	71 15,8	1,9 1,15	260 690	80 14,2	1,9 0,95	225 640		
720	50 16,8	1,9 1,25	360 710	62 13,7	1,7 1	260 690	69 12,3	1,6 0,85	225 640		
950	43,5 14,5	2,5 1,2	550 780	53 11,8	2,2 0,95	400 780	59 10,6	2,1 0,85	350 780		
830	38 12,6	2,2 1,05	550 780	46,5 10,3	1,9 0,85	400 780	52 9,3	1,9 0,75	350 780		
720	32,8 11	1,9 0,9	550 780	40,2 9	1,7 0,75	400 780	45 8	1,6 0,65	350 780		
630	28,8 9,6	1,6 0,8	550 780	35,2 7,8	1,5 0,65	400 780	39,2 7	1,4 0,55	350 780		
550	25,2 8,4	1,45 0,7	550 780	30,8 6,8	1,3 0,55	400 780	34,2 6,1	1,25 0,5	350 780		
480	22 7,3	1,25 0,6	550 780	26,8 6	1,15 0,5	400 780	30 5,3	1,1 0,45	350 780		
950	29,2 9,7	2,4 1	800 980	35,8 7,9	2,2 0,8	580 980	39,8 7,1	2,1 0,75	500 980		56,4
830	25,5 8,5	2,1 0,9	800 980	31,2 6,9	1,9 0,7	580 980	34,8 6,2	1,8 0,65	500 980		
720	22,2 7,4	1,8 0,75	800 980	27 6	1,7 0,6	580 980	30,2 5,4	1,6 0,55	500 980		
950	19,8 6,6	2 0,7	980	24,2 5,4	2,2 0,55	860 980	27 4,82	2,1 0,5	740 980		
830	17,2 5,8	1,8 0,6	980	21,2 4,7	1,9 0,5	860 980	23,5 4,22	1,8 0,45	740 980		
720	15 5	1,5 0,5	980	18,5 4,08	1,7 0,4	860 980	20,5 3,65	1,6 0,4	740 980		
950	—	—	—	—	—	—	17,5 3,15	1,8 0,3	980		
830	—	—	—	—	—	—	15,5 2,75	1,6 0,28	980		
720	—	—	—	—	—	—	13,4 2,38	1,35 0,24	980		
630	—	—	—	—	—	—	11,7 2,08	1,2 0,21	980		
550	—	—	—	—	—	—	10,2 1,82	1,05 0,19	980		
480	—	—	—	—	—	—	8,9 1,58	0,9 0,16	980		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AN 13

Type/Size

Type/Grandeur

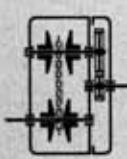
Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

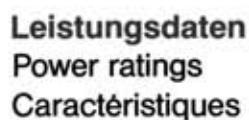
The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction reduction i =
	3			4,5			5,6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	5030 1680	2,5 1,7	5 9,5	6160 1370	2,3 1,35	3,5 9,5	6870 1225	2,2 1,1	3 8,5	0,33	
830	4390 1465	2,2 1,5	5 9,5	5380 1195	2 1,15	3,5 9,5	6000 1070	1,9 0,95	3 8,5		
720	3810 1270	1,9 1,3	5 9,5	4670 1035	1,7 1	3,5 9,5	5210 930	1,7 0,85	3 8,5		
950	4230 1410	2,5 1,7	5,5 11	5180 1150	2,3 1,35	4 11	5780 1030	2,2 1,1	3,5 10	0,39	
830	3700 1230	2,2 1,5	5,5 11	4530 1005	2 1,15	4 11	5050 900	1,9 0,95	3,5 10		
720	3210 1070	1,9 1,3	5,5 11	3930 875	1,7 1	4 11	4380 780	1,7 0,85	3,5 10		
950	3720 1240	2,5 1,7	6,5 13	4560 1010	2,3 1,35	5 13	5080 910	2,2 1,1	4 12	0,44	
830	3250 1085	2,2 1,5	6,5 13	3980 885	2 1,15	5 13	4440 795	1,9 0,95	4 12		
720	2820 940	1,9 1,3	6,5 13	3450 765	1,7 1	5 13	3850 690	1,7 0,85	4 12		
950	3230 1075	2,5 1,7	7,5 15	3950 880	2,3 1,35	5,5 15	4410 785	2,2 1,1	5 14	0,51	
830	2820 940	2,2 1,5	7,5 15	3450 765	2 1,15	5,5 15	3850 685	1,9 0,95	5 14		
720	2440 815	1,9 1,3	7,5 15	2990 665	1,7 1	5,5 15	3340 595	1,7 0,85	5 14		
950	2860 955	2,5 1,7	8,5 17	3510 780	2,3 1,35	6 16	3910 700	2,2 1,1	5,5 15	0,57	
830	2500 835	2,2 1,5	8,5 17	3060 680	2 1,15	6 16	3420 610	1,9 0,95	5,5 15		
720	2170 725	1,9 1,3	8,5 17	2660 590	1,7 1	6 16	2970 530	1,7 0,85	5,5 15		
950	2440 815	2,5 1,7	10 20	2990 665	2,3 1,35	7,5 19	3330 595	2,2 1,1	6,5 18	0,67	
830	2130 710	2,2 1,5	10 20	2610 580	2 1,15	7,5 19	2910 520	1,9 0,95	6,5 18		
720	1850 615	1,9 1,3	10 20	2260 505	1,7 1	7,5 19	2530 452	1,7 0,85	6,5 18		
950	1890 630	2,5 1,7	13 26	2310 515	2,3 1,35	9,5 25	2580 460	2,2 1,1	8 23	0,87	
830	1650 550	2,2 1,5	13 26	2020 448	2 1,15	9,5 25	2250 402	1,9 0,95	8 23		
720	1430 478	1,9 1,3	13 26	1750 390	1,7 1	9,5 25	1950 348	1,7 0,85	8 23		

AN 13





Type/Size

Type/Grandeur

**Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen**

The power ratings are valid for normal single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont valables pour marche normale.

AL 13





Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe A 22
Type/Size AB 22
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	3 2,2	17 38	2020 448	3 1,8	14 38	2330 388	3 1,5	12 38		—
830	1440 480	2,6 1,9	17 38	1760 392	2,6 1,6	14 38	2030 338	2,6 1,3	12 38		
720	1245 418	2,2 1,7	17 38	1530 340	2,2 1,4	14 38	1760 295	2,2 1,2	12 38		
630	1090 365	1,9 1,4	17 38	1335 298	1,9 1,2	14 38	1540 258	1,9 1	12 38		
550	955 318	1,7 1,25	17 38	1165 260	1,7 1,05	14 38	1345 225	1,7 0,9	12 38		
480	830 278	1,5 1,1	17 38	1020 225	1,5 0,9	14 38	1175 195	1,5 0,8	12 38		
950	1105 368	2,9 2,1	25 55	1355 302	2,9 1,7	20 55	1570 260	2,9 1,5	17 55		1,49
830	965 322	2,5 1,9	25 55	1185 262	2,5 1,5	20 55	1370 228	2,5 1,3	17 55		
720	840 280	2,2 1,6	25 55	1025 228	2,2 1,3	20 55	1185 198	2,2 1,1	17 55		
950	730 245	2,9 2,1	37 85	895 200	2,9 1,7	31 85	1035 172	2,9 1,5	26 85		2,25
830	640 212	2,5 1,9	37 85	785 175	2,5 1,5	31 85	905 150	2,5 1,3	26 85		
720	555 185	2,2 1,6	37 85	680 150	2,2 1,3	31 85	785 131	2,2 1,1	26 85		
950	492 165	2,9 2,1	55 125	600 134	2,9 1,7	46 125	695 116	2,9 1,5	39 125		3,35
830	430 143	2,5 1,9	55 125	525 117	2,5 1,5	46 125	605 101	2,5 1,3	39 125		
720	372 124	2,2 1,6	55 125	455 101	2,2 1,3	46 125	525 88	2,2 1,1	39 125		
950	325 108	2,9 2,1	85 190	398 88	2,9 1,7	70 190	460 77	2,9 1,5	60 190		5,07
830	285 95	2,5 1,9	85 190	348 77	2,5 1,5	70 190	402 67	2,5 1,3	60 190		
720	245 82	2,2 1,6	85 190	302 67	2,2 1,3	70 190	348 58	2,2 1,1	60 190		
950	215 72	2,9 2,1	125 285	265 59	2,9 1,7	105 285	305 51	2,9 1,5	90 285		7,64
830	188 63	2,5 1,9	125 285	230 51	2,5 1,5	105 285	265 44,5	2,5 1,3	90 285		
720	162 54	2,2 1,6	125 285	200 44,5	2,2 1,3	105 285	230 38,5	2,2 1,1	90 285		
630	143 48	1,9 1,4	125 285	175 38,8	1,9 1,2	105 285	202 33,8	1,9 1	90 285		
550	125 41,5	1,7 1,25	125 285	157 34	1,7 1	105 285	175 29,5	1,7 0,9	90 285		
480	109 36,2	1,5 1,1	125 285	133 29,5	1,5 0,9	105 285	155 25,5	1,5 0,8	90 285		



Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe AC 22
Type/Size AD 22
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	144 47,8	2,8 2,1	185 420	175 39	2,8 1,7	155 420	202 33,8	2,8 1,5	130 420		11,5
830	126 41,8	2,5 1,8	185 420	155 34,2	2,5 1,5	155 420	178 29,5	2,5 1,3	130 420		
720	109 36,2	2,1 1,6	185 420	133 29,5	2,1 1,3	155 420	154 25,8	2,1 1,1	130 420		
950	97 32,2	2,8 2,1	280 620	118 26,2	2,8 1,7	230 620	136 22,8	2,8 1,5	195 620		17,1
830	84 28	2,5 1,8	280 620	103 23	2,5 1,5	230 620	120 19,8	2,5 1,3	195 620		
720	73 24,5	2,1 1,6	280 620	90 20	2,1 1,3	230 620	103 17,2	2,1 1,1	195 620		
950	64 21,2	2,8 2,1	420 940	78 17,5	2,8 1,7	350 940	90 15	2,8 1,5	300 940		25,8
830	56 18,5	2,5 1,8	420 940	68 15,2	2,5 1,5	350 940	79 13,1	2,5 1,3	300 940		
720	48,5 16	2,1 1,6	420 940	59 13,2	2,1 1,3	350 940	68 11,4	2,1 1,1	300 940		
950	42 14	2,8 2,1	640 1400	52 11,5	2,8 1,7	520 1400	60 10	2,8 1,5	450 1400		38,9
830	37 12,3	2,5 1,8	640 1400	45,2 10	2,5 1,5	520 1400	52 8,7	2,5 1,3	450 1400		
720	32 10,7	2,1 1,6	640 1400	39,2 8,7	2,1 1,3	520 1400	45,2 7,6	2,1 1,1	450 1400		
630	28 9,3	1,9 1,35	640 1400	34,2 7,6	1,9 1,15	520 1400	40 6,6	1,9 1	450 1400		56,1
550	24,5 8,2	1,6 1,2	640 1400	30 6,7	1,6 1	520 1400	34,5 5,8	1,6 0,85	450 1400		
480	21,5 7,1	1,4 1,05	640 1400	26,2 5,8	1,45 0,85	520 1400	30,2 5	1,4 0,75	450 1400		
950	29,2 9,8	2,8 1,5	900 1450	36 8	2,8 1,2	740 1450	41,5 6,9	2,8 1,05	630 1450		84,8
830	25,5 8,5	2,4 1,3	900 1450	31,5 7	2,4 1,05	740 1450	36,2 6	2,4 0,9	630 1450		
720	22,2 7,4	2,1 1,1	900 1450	27,2 6,1	2,1 0,9	740 1450	31,5 5,2	2,1 0,8	630 1450		
950	19,5 6,5	2,8 1	1350 1450	23,8 5,3	2,8 0,8	1100 1450	27,5 4,58	2,8 0,7	960 1450		128
830	17 5,7	2,4 0,85	1350 1450	20,8 4,62	2,4 0,7	1100 1450	24 4	2,4 0,6	960 1450		
720	14,7 4,9	2,1 0,75	1350 1450	18 4	2,1 0,6	1100 1450	20,8 3,48	2,1 0,55	960 1450		
950	12,9 4,28	2 0,65	1450	15,8 3,5	2,4 0,55	1450	18,2 3,02	2,8 0,45	1450		128
830	11,2 3,75	1,7 0,55	1450	13,8 3,05	2,1 0,45	1450	15,8 2,65	2,4 0,4	1450		
720	9,7 3,25	1,5 0,5	1450	11,9 2,65	1,8 0,4	1450	13,8 2,3	2,1 0,35	1450		
630	8,5 2,85	1,3 0,45	1450	10,5 2,32	1,6 0,35	1450	12,1 2,02	1,8 0,3	1450		128
550	7,4 2,48	1,15 0,4	1450	9,1 2,02	1,4 0,3	1450	10,5 1,75	1,6 0,27	1450		
480	6,5 2,18	1 0,35	1450	8 1,78	1,2 0,27	1450	9,2 1,52	1,4 0,23	1450		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AE 22

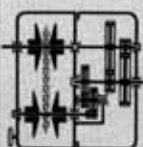
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	8,7 2,92	1,6 0,55	1800	10,7 2,38	2 0,45	1800	12,4 2,05	2,3 0,4	1800		188
830	7,6 2,55	1,45 0,5	1800	9,4 2,08	1,8 0,4	1800	10,8 1,8	2 0,35	1800		
720	6,6 2,22	1,25 0,4	1800	8,1 1,8	1,5 0,35	1800	9,4 1,55	1,75 0,29	1800		
950	5,7 1,92	1,1 0,35	1800	7 1,55	1,35 0,29	1800	8,1 1,35	1,5 0,26	1800		
830	5 1,68	0,95 0,3	1800	6,1 1,36	1,15 0,26	1800	7,1 1,18	1,35 0,22	1800		287
720	4,35 1,45	0,8 0,27	1800	5,3 1,18	1 0,22	1800	6,2 1,03	1,15 0,19	1800		
950	3,88 1,29	0,75 0,24	1800	4,75 1,05	0,9 0,2	1800	5,48 0,91	1,05 0,17	1800		
830	3,38 1,13	0,65 0,21	1800	4,15 0,92	0,8 0,17	1800	4,78 0,8	0,9 0,15	1800		425
720	2,92 0,98	0,55 0,18	1800	3,6 0,8	0,7 0,15	1800	4,15 0,69	0,8 0,13	1800		
950	2,62 0,88	0,5 0,17	1800	3,22 0,72	0,6 0,13	1800	3,72 0,62	0,7 0,12	1800		
300	2,3 0,77	0,45 0,14	1800	2,82 0,62	0,55 0,12	1800	3,25 0,54	0,6 0,1	1800		626
720	2 0,66	0,4 0,13	1800	2,45 0,54	0,45 0,1	1800	2,82 0,47	0,55 0,09	1800		
630	1,75 0,58	0,35 0,11	1800	2,12 0,47	0,4 0,09	1800	2,45 0,41	0,45 0,08	1800		
550	1,52 0,51	0,29 0,1	1800	1,85 0,41	0,35 0,08	1800	2,15 0,36	0,4 0,07	1800		
488	1,33 0,44	0,25 0,08	1800	1,62 0,36	0,3 0,07	1800	1,88 0,31	0,35 0,06	1800		



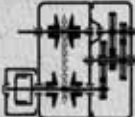
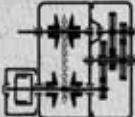
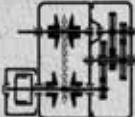
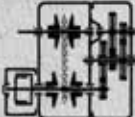
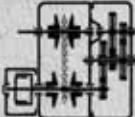
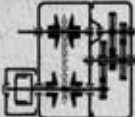
Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AD 22-K
Type/Size AE 22-K
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =	
	3			4,5			6					
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie											
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm			
950	29,2 9,8	2,8 0,9	900	36 8	2,8 0,6	740	41,5 6,9	2,8 0,45	630		56,1	
830	25,5 8,5	2,4 0,8	900	31,5 7	2,4 0,55	740	36,2 6	2,4 0,4	630			
720	22,2 7,4	2,1 0,7	900	27,2 6,1	2,1 0,45	740	31,5 5,2	2,1 0,35	630			
950	19,5 6,5	2,8 0,9	1350	23,8 5,3	2,8 0,6	1100	27,5 4,58	2,8 0,45	960		84,8	
830	17 5,7	2,4 0,8	1350	20,8 4,62	2,4 0,55	1100	24 4	2,4 0,4	960			
720	14,7 4,9	2,1 0,7	1350	18 4	2,1 0,45	1100	20,8 3,48	2,1 0,35	960			
950	12,9 4,28	2 0,65	1450	15,8 3,5	2,4 0,55	1450	18,2 3,02	2,8 0,45	1450			128
830	11,2 3,75	1,7 0,55	1450	13,8 3,05	2,1 0,45	1450	15,8 2,65	2,4 0,4	1450			
720	9,7 3,25	1,5 0,5	1450	11,9 2,65	1,8 0,4	1450	13,8 2,3	2,1 0,35	1450			
630	8,5 2,85	1,3 0,45	1450	10,5 2,32	1,6 0,35	1450	12,1 2,02	1,8 0,3	1450			
550	7,4 2,48	1,15 0,4	1450	9,1 2,02	1,4 0,3	1450	10,5 1,75	1,6 0,27	1450			
480	6,5 2,18	1 0,35	1450	8 1,78	1,2 0,27	1450	9,2 1,52	1,4 0,23	1450			
950	8,7 2,92	1,6 0,55	1800	10,7 2,38	2 0,45	1800	12,4 2,05	2,3 0,4	1800		188	
830	7,6 2,55	1,45 0,5	1800	9,4 2,08	1,8 0,4	1800	10,8 1,8	2 0,35	1800			
720	6,6 2,22	1,25 0,4	1800	8,1 1,8	1,5 0,35	1800	9,4 1,55	1,75 0,29	1800			
950	5,7 1,92	1,1 0,35	1800	7 1,55	1,35 0,29	1800	8,1 1,35	1,5 0,26	1800		287	
830	5 1,68	0,95 0,3	1800	6,1 1,36	1,15 0,26	1800	7,1 1,18	1,35 0,22	1800			
720	4,35 1,45	0,8 0,27	1800	5,3 1,18	1 0,22	1800	6,2 1,03	1,15 0,19	1800			
950	3,88 1,29	0,75 0,24	1800	4,75 1,05	0,9 0,2	1800	5,48 0,91	1,05 0,17	1800		425	
830	3,38 1,13	0,65 0,21	1800	4,15 0,92	0,8 0,17	1800	4,78 0,8	0,9 0,15	1800			
720	2,92 0,98	0,55 0,18	1800	3,6 0,8	0,7 0,15	1800	4,15 0,69	0,8 0,13	1800			
950	2,62 0,88	0,5 0,17	1800	3,22 0,72	0,6 0,13	1800	3,72 0,62	0,7 0,12	1800		626	
830	2,3 0,77	0,45 0,14	1800	2,82 0,62	0,55 0,12	1800	3,25 0,54	0,6 0,1	1800			
720	2 0,66	0,4 0,13	1800	2,45 0,54	0,45 0,1	1800	2,82 0,47	0,55 0,09	1800			
630	1,75 0,58	0,35 0,11	1800	2,12 0,47	0,4 0,09	1800	2,45 0,41	0,45 0,08	1800			
550	1,52 0,51	0,29 0,1	1800	1,85 0,41	0,35 0,08	1800	2,15 0,36	0,4 0,07	1800			
480	1,33 0,44	0,25 0,08	1800	1,62 0,36	0,3 0,07	1800	1,88 0,31	0,35 0,06	1800			



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AN 22

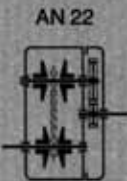
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	 AN 22	
950	5010 1670	2,9 2,1	5,5 12	6140 1365	2,9 1,7	4,5 12	7090 1180	2,9 1,5	4 12		
830	4380 1460	2,5 1,9	5,5 12	5360 1190	2,5 1,5	4,5 12	6190 1030	2,5 1,3	4 12		
720	3800 1265	2,2 1,6	5,5 12	4650 1035	2,2 1,3	4,5 12	5370 895	2,2 1,1	4 12		
950	4320 1440	2,9 2,1	6,5 14	5290 1175	2,9 1,7	5 14	6110 1020	2,9 1,5	4,5 14		
830	3770 1260	2,5 1,9	6,5 14	4620 1025	2,5 1,5	5 14	5340 890	2,5 1,3	4,5 14		
720	3270 1090	2,2 1,6	6,5 14	4010 890	2,2 1,3	5 14	4630 770	2,2 1,1	4,5 14		
950	3880 1285	2,9 2,1	7 16	4730 1050	2,9 1,7	6 16	5460 910	2,9 1,5	5 16		
830	3370 1125	2,5 1,9	7 16	4130 920	2,5 1,5	6 16	4770 795	2,5 1,3	5 16		
720	2930 975	2,2 1,6	7 16	3580 795	2,2 1,3	6 16	4140 690	2,2 1,1	5 16		
950	3230 1080	2,9 2,1	8,5 19	3960 880	2,9 1,7	7 19	4570 760	2,9 1,5	6 19		
830	2830 940	2,5 1,9	8,5 19	3460 770	2,5 1,5	7 19	4000 665	2,5 1,3	6 19		
720	2450 815	2,2 1,6	8,5 19	3000 665	2,2 1,3	7 19	3470 580	2,2 1,1	6 19		
950	2830 945	2,9 2,1	9,5 22	3460 770	2,9 1,7	8 22	4000 665	2,9 1,5	7 22		
830	2470 825	2,5 1,9	9,5 22	3030 670	2,5 1,5	8 22	3490 580	2,5 1,3	7 22		
720	2140 715	2,2 1,6	9,5 22	2630 585	2,2 1,3	8 22	3030 505	2,2 1,1	7 22		
950	2520 840	2,9 2,1	11 24	3080 685	2,9 1,7	9 24	3560 595	2,9 1,5	7,5 24		
830	2200 735	2,5 1,9	11 24	2690 600	2,5 1,5	9 24	3110 520	2,5 1,3	7,5 24		
720	1910 635	2,2 1,6	11 24	2340 520	2,2 1,3	9 24	2700 450	2,2 1,1	7,5 24		
950	1890 630	2,9 2,1	15 32	2310 515	2,9 1,7	12 32	2670 445	2,9 1,5	10 32		
830	1650 550	2,5 1,9	15 32	2020 450	2,5 1,5	12 32	2330 388	2,5 1,3	10 32		
720	1430 478	2,2 1,6	15 32	1750 390	2,2 1,3	12 32	2020 338	2,2 1,1	10 32		



Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe AL 22

Type/Size

Type/Grandeur

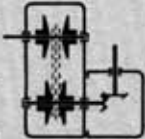
Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

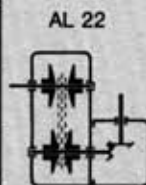
The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	3 2,2	17 38	2020 448	3 1,8	14 38	2330 388	3 1,5	12 38	1,0	
830	1440 480	2,6 1,9	17 38	1760 392	2,6 1,6	14 38	2030 338	2,6 1,3	12 38		
720	1245 418	2,2 1,7	17 38	1530 340	2,2 1,4	14 38	1760 295	2,2 1,2	12 38		
950	1095 365	2,8 2,1	25 55	1345 298	2,9 1,7	20 55	1550 258	2,8 1,5	17 55	1,5	
830	960 320	2,5 1,8	25 55	1175 260	2,5 1,5	20 55	1355 225	2,5 1,3	17 55		
720	830 278	2,2 1,6	25 55	1020 225	2,2 1,3	20 55	1175 195	2,1 1,15	17 55		
950	710 238	2,8 2,1	38 85	870 192	2,9 1,7	31 85	1005 168	2,8 1,5	27 85	2,32	
830	620 208	2,5 1,8	38 85	760 168	2,5 1,5	31 85	880 146	2,5 1,3	27 85		
720	540 180	2,2 1,6	38 85	660 147	2,2 1,3	31 85	760 127	2,1 1,15	27 85		
950	475 158	2,8 2,1	55 130	582 129	2,9 1,7	47 130	670 112	2,8 1,5	40 130	3,46	
830	415 138	2,5 1,8	55 130	510 113	2,5 1,5	47 130	585 98	2,5 1,3	40 130		
720	360 120	2,2 1,6	55 130	442 98	2,2 1,3	47 130	510 85	2,1 1,15	40 130		
950	290 97	2,8 2,1	95 210	355 79	2,9 1,7	75 210	410 68	2,8 1,5	65 210	5,67	
830	255 85	2,5 1,8	95 210	310 69	2,5 1,5	75 210	358 60	2,5 1,3	65 210		
720	220 73	2,2 1,6	95 210	270 60	2,2 1,3	75 210	312 52	2,1 1,15	65 210		
950	205 69	2,8 2,1	130 290	252 56	2,9 1,7	110 290	290 48	2,8 1,5	95 290	8	
830	180 60	2,5 1,8	130 290	220 49	2,5 1,5	110 290	255 42,5	2,5 1,3	95 290		
720	155 52	2,2 1,6	130 290	190 42,5	2,2 1,3	110 290	220 36,8	2,1 1,15	95 290		
630	136 45,5	1,9 1,4	130 290	168 37,2	1,9 1,15	110 290	192 32,2	1,9 1	95 290		
550	119 39,8	1,6 1,2	130 290	146 32,5	1,6 1	110 290	168 28	1,6 0,85	95 290		
480	104 34,5	1,45 1,05	130 290	127 28,2	1,45 0,85	110 290	147 24,5	1,45 0,75	95 290		

AL 22







Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe A 23
Type/Size AB 23
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	4,1 2,8	24 48	2020 448	3,6 2,1	17 44	2330 388	3,4 1,8	14 44		-
830	1440 480	3,6 2,4	24 48	1760 392	3,1 1,8	17 44	2030 338	3 1,6	14 44		
720	1245 415	3,1 2,1	24 48	1530 340	2,7 1,6	17 44	1760 295	2,6 1,35	14 44		
630	1090 365	2,7 1,8	24 48	1335 298	2,4 1,35	17 44	1540 258	2,3 1,2	14 44		
550	955 318	2,4 1,6	24 48	1165 260	2,1 1,2	17 44	1345 225	2 1,05	14 44		
480	830 278	2,1 1,4	24 48	1020 225	1,8 1,05	17 44	1175 195	1,7 0,9	14 44		
950	1105 368	4,1 2,7	35 70	1355 302	3,5 2	25 65	1570 260	3,3 1,8	20 65		1,49
830	965 322	3,5 2,4	35 70	1185 262	3,1 1,8	25 65	1370 228	2,9 1,5	20 65		
720	840 280	3,1 2	35 70	1025 228	2,7 1,5	25 65	1185 198	2,5 1,35	20 65		
950	730 245	4,1 2,7	55 105	895 200	3,5 2	37 95	1035 172	3,3 1,8	31 95		
830	640 212	3,5 2,4	55 105	785 175	3,1 1,8	37 95	905 150	2,9 1,5	31 95		
720	555 185	3,1 2	55 105	680 150	2,7 1,5	37 95	785 131	2,5 1,35	31 95		
950	492 165	4,1 2,7	80 160	600 134	3,5 2	55 145	695 116	3,3 1,8	46 145		2,25
830	430 143	3,5 2,4	80 160	525 117	3,1 1,8	55 145	605 101	2,9 1,5	46 145		
720	372 124	3,1 2	80 160	455 101	2,7 1,5	55 145	525 88	2,5 1,35	46 145		
950	325 108	4,1 2,7	120 240	398 88	3,5 2	85 220	460 77	3,3 1,8	70 220		
830	285 95	3,5 2,4	120 240	348 77	3,1 1,8	85 220	402 67	2,9 1,5	70 220		
720	245 82	3,1 2	120 240	302 67	2,7 1,5	85 220	348 58	2,5 1,35	70 220		
950	250 83	4,1 2,7	155 310	305 68	3,5 2	110 280	352 59	3,3 1,8	90 280		3,35
830	218 73	3,5 2,4	155 310	268 59	3,1 1,8	110 280	308 51	2,9 1,5	90 280		
720	190 63	3,1 2	155 310	232 52	2,7 1,5	110 280	268 44,5	2,5 1,35	90 280		
630	165 55	2,7 1,8	155 310	202 45,2	2,3 1,35	110 280	235 39	2,2 1,15	90 280		
550	145 48,2	2,3 1,6	155 310	178 39,5	2 1,15	110 280	205 34,2	1,9 1	90 280		
480	126 42	2 1,35	155 310	155 34,5	1,8 1	110 280	178 29,8	1,7 0,9	90 280		



Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe **AC 23**
AD 23

Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	144 47,8	4 2,6	260 530	175 39	3,4 2	185 480	202 33,8	3,3 1,7	155 480		11,5
830	126 41,8	3,5 2,3	260 530	155 34,2	3 1,7	185 480	178 29,5	2,9 1,5	155 480		
720	109 36,2	3 2	260 530	133 29,5	2,6 1,5	185 480	154 25,8	2,5 1,3	155 480		
950	97 32,2	4 2,6	390 790	118 26,2	3,4 2	280 720	136 22,8	3,3 1,7	230 720		17,1
830	84 28	3,5 2,3	390 790	103 23	3 1,7	280 720	120 19,8	2,9 1,5	230 720		
720	73 24,5	3 2	390 790	90 20	2,6 1,5	280 720	103 17,2	2,5 1,3	230 720		
950	64 21,2	4 2,6	590 1200	78 17,5	3,4 2	420 1100	90 15	3,3 1,7	350 1100		25,8
830	56 18,5	3,5 2,3	590 1200	68 15,2	3 1,7	420 1100	79 13,1	2,9 1,5	350 1100		
720	48,5 16	3 2	590 1200	59 13,2	2,6 1,5	420 1100	68 11,4	2,5 1,3	350 1100		
950	49 16,5	4 2,4	770 1400	60 13,4	3,4 2	550 1400	69 11,6	3,3 1,7	450 1400		33,5
830	43 14,3	3,5 2,1	770 1400	53 11,7	3 1,7	550 1400	61 10,1	2,9 1,5	450 1400		
720	37,2 12,4	3 1,8	770 1400	45,5 10,1	2,6 1,5	550 1400	53 8,8	2,5 1,3	450 1400		
630	32,5 10,9	2,6 1,6	770 1400	39,8 8,9	2,3 1,3	550 1400	46 7,7	2,2 1,15	450 1400		33,5
550	28,5 9,5	2,3 1,4	770 1400	34,8 7,8	2 1,15	550 1400	40,2 6,7	1,9 1	450 1400		
480	24,8 8,3	2 1,2	770 1400	30,5 6,8	1,7 1	550 1400	35 5,8	1,7 0,85	450 1400		
950	29,2 9,8	3,9 1,5	1270 1450	36 8	3,4 1,2	900 1450	41,5 6,9	3,2 1,05	740 1450		56,1
830	25,5 8,5	3,4 1,3	1270 1450	31,5 7	3 1,05	900 1450	36,2 6	2,8 0,9	740 1450		
720	22,2 7,4	2,9 1,15	1270 1450	27,2 6,1	2,6 0,9	900 1450	31,5 5,2	2,4 0,8	740 1450		
950	19,5 6,5	2,9 1	1450	23,8 5,3	3,4 0,8	1350 1450	27,5 4,58	3,2 0,7	1100 1450		84,8
830	17 5,7	2,6 0,85	1450	20,8 4,62	3 0,7	1350 1450	24 4	2,8 0,6	1100 1450		
720	14,7 4,9	2,2 0,75	1450	18 4	2,6 0,6	1350 1450	20,8 3,48	2,4 0,55	1100 1450		
630	12,9 4,3	1,95 0,65	1450	15,8 3,5	2,2 0,55	1350 1450	18,2 3	2,1 0,45	1100 1450		84,8
550	11,2 3,7	1,7 0,55	1450	13,8 3,1	1,95 0,45	1350 1450	15,9 2,65	1,85 0,4	1100 1450		
480	9,8 3,3	1,5 0,5	1450	12 2,65	1,7 0,4	1350 1450	13,9 2,3	1,6 0,35	1100 1450		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AN 23

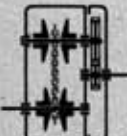
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction reduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	AN 23 	
950	5010 1670	4,1 2,7	7,5 15	6140 1365	3,5 2	5,5 14	7090 1180	3,3 1,8	4,5 14		
830	4380 1460	3,5 2,4	7,5 15	5360 1190	3,1 1,8	5,5 14	6190 1030	2,9 1,5	4,5 14		
720	3800 1265	3,1 2	7,5 15	4650 1035	2,7 1,5	5,5 14	5370 895	2,5 1,35	4,5 14		
950	4320 1440	4,1 2,7	9 18	5290 1175	3,5 2	6,5 16	6110 1020	3,3 1,8	5 16		
830	3770 1260	3,5 2,4	9 18	4620 1025	3,1 1,8	6,5 16	5340 890	2,9 1,5	5 16		
720	3270 1090	3,1 2	9 18	4010 890	2,7 1,5	6,5 16	4630 770	2,5 1,35	5 16		
950	3860 1285	4,1 2,7	10 20	4730 1050	3,5 2	7 18	5460 910	3,3 1,8	6 18		
830	3370 1125	3,5 2,4	10 20	4130 920	3,1 1,8	7 18	4770 795	2,9 1,5	6 18		
720	2930 975	3,1 2	10 20	3580 795	2,7 1,5	7 18	4140 690	2,5 1,35	6 18		
950	3230 1080	4,1 2,7	12 24	3960 880	3,5 2	8 22	4570 760	3,3 1,8	7 22		
830	2830 940	3,5 2,4	12 24	3460 770	3,1 1,8	8 22	4000 665	2,9 1,5	7 22		
720	2450 815	3,1 2	12 24	3000 665	2,7 1,5	8 22	3470 580	2,5 1,35	7 22		
950	2830 945	4,1 2,7	14 27	3460 770	3,5 2	9,5 25	4000 665	3,3 1,8	8 25		
830	2470 825	3,5 2,4	14 27	3030 670	3,1 1,8	9,5 25	3490 580	2,9 1,5	8 25		
720	2140 715	3,1 2	14 27	2630 585	2,7 1,5	9,5 25	3030 505	2,5 1,35	8 25		
950	2520 840	4,1 2,7	15 31	3080 685	3,5 2	11 28	3560 595	3,3 1,8	9 28		
830	2200 735	3,5 2,4	15 31	2690 600	3,1 1,8	11 28	3110 520	2,9 1,5	9 28		
720	1910 635	3,1 2	15 31	2340 520	2,7 1,5	11 28	2700 450	2,5 1,35	9 28		
950	1890 630	4,1 2,7	21 41	2310 515	3,5 2	15 38	2670 445	3,3 1,8	12 38		
830	1650 550	3,5 2,4	21 41	2020 450	3,1 1,8	15 38	2330 388	2,9 1,5	12 38		
720	1430 478	3,1 2	21 41	1750 390	2,7 1,5	15 38	2020 338	2,5 1,35	12 38		



Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe AL 23

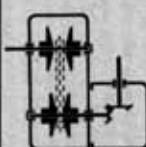
Type/Size

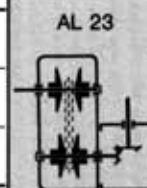
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	4,1 2,8	24 48	2020 448	3,6 2,1	17 44	2330 388	3,4 1,8	14 44	1,0	
830	1440 480	3,6 2,4	24 48	1760 392	3,1 1,8	17 44	2030 338	3 1,6	14 44		
720	1245 415	3,1 2,1	24 48	1530 340	2,7 1,6	17 44	1760 295	2,6 1,35	14 44		
950	1095 365	4 2,7	35 70	1345 298	3,5 2	25 65	1550 258	3,3 1,7	20 65	1,5	
830	960 320	3,5 2,3	35 70	1175 260	3 1,7	25 65	1355 225	2,9 1,5	20 65		
720	830 278	3 2	35 70	1020 225	2,6 1,5	25 65	1175 195	2,5 1,3	20 65		
950	710 238	4 2,7	55 110	870 192	3,5 2	38 100	1005 168	3,3 1,7	31 100	2,32	
830	620 208	3,5 2,3	55 110	760 168	3 1,7	38 100	880 146	2,9 1,5	31 100		
720	540 180	3 2	55 110	660 147	2,6 1,5	38 100	760 127	2,5 1,3	31 100		
950	475 158	4 2,7	80 160	582 129	3,5 2	55 150	670 112	3,3 1,7	47 150	3,46	
830	415 138	3,5 2,3	80 160	510 113	3 1,7	55 150	585 98	2,9 1,5	47 150		
720	360 120	3 2	80 160	442 98	2,6 1,5	55 150	510 85	2,5 1,3	47 150		
950	290 97	4 2,7	130 260	355 79	3,5 2	95 240	410 68	3,3 1,7	75 240	5,67	
830	255 85	3,5 2,3	130 260	310 69	3 1,7	95 240	358 60	2,9 1,5	75 240		
720	220 73	3 2	130 260	270 60	2,6 1,5	95 240	312 52	2,5 1,3	75 240		
950	205 69	4 2,7	185 370	252 56	3,5 2	130 340	290 48	3,3 1,7	110 340	8	
830	180 60	3,5 2,3	185 370	220 49	3 1,7	130 340	255 42,5	2,9 1,5	110 340		
720	155 52	3 2	185 370	190 42,5	2,6 1,5	130 340	220 36,8	2,5 1,3	110 340		
630	136 45,5	2,7 1,8	185 370	168 37,2	2,3 1,35	130 340	192 32,2	2,2 1,15	110 340		
550	119 39,8	2,3 1,5	185 370	146 32,5	2 1,15	130 340	168 28	1,9 1	110 340		
480	104 34,5	2 1,35	185 370	127 28,2	1,8 1	130 340	147 24,5	1,7 0,9	110 340		





Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe A 32
Type/Size AB 32
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	5,2 3,4	30 60	2020 448	5,1 2,8	24 60	2330 388	5,1 2,4	21 60		—
830	1440 480	4,5 3	30 60	1760 390	4,5 2,5	24 60	2030 338	4,5 2,1	21 60		
720	1245 415	3,9 2,6	30 60	1530 340	3,9 2,1	24 60	1760 295	3,9 1,8	21 60		
630	1090 365	3,4 2,3	30 60	1335 298	3,4 1,9	24 60	1540 258	3,4 1,6	21 60		
550	955 318	3 2	30 60	1165 260	3 1,6	24 60	1345 225	3 1,4	21 60		
480	830 278	2,6 1,7	30 60	1020 225	2,6 1,4	24 60	1175 195	2,6 1,25	21 60		
950	1075 358	5,1 3,4	45 90	1320 292	5 2,8	36 90	1520 255	5 2,4	31 90		1,53
830	940 312	4,4 3	45 90	1150 255	4,4 2,4	36 90	1330 222	4,4 2,1	31 90		
720	815 272	3,8 2,6	45 90	1000 222	3,8 2,1	36 90	1155 192	3,8 1,8	31 90		
950	735 245	5,1 3,4	65 130	900 200	5 2,8	55 130	1040 172	5 2,4	46 130		
830	640 215	4,4 3	65 130	785 175	4,4 2,4	55 130	905 162	4,4 2,1	46 130		
720	555 185	3,8 2,6	65 130	680 152	3,8 2,1	55 130	790 131	3,8 1,8	46 130		
950	488 162	5,1 3,4	100 200	595 133	5 2,8	80 200	690 115	5 2,4	70 200		2,24
830	425 142	4,4 3	100 200	520 116	4,4 2,4	80 200	600 100	4,4 2,1	70 200		
720	370 123	3,8 2,6	100 200	452 100	3,8 2,1	80 200	520 87	3,8 1,8	70 200		
950	325 109	5,1 3,4	150 300	400 89	5 2,8	120 300	460 77	5 2,4	105 300		
830	285 95	4,4 3	150 300	348 77	4,4 2,4	120 300	402 67	4,4 2,1	105 300		
720	248 82	3,8 2,6	150 300	302 67	3,8 2,1	120 300	350 58	3,8 1,8	105 300		
950	220 73	5,1 3,4	220 440	268 60	5 2,8	175 440	310 52	5 2,4	155 440		3,38
830	192 64	4,4 3	220 440	235 52	4,4 2,4	175 440	270 45,2	4,4 2,1	155 440		
720	165 55	3,8 2,6	220 440	205 45,2	3,8 2,1	175 440	235 39,2	3,8 1,8	155 440		
630	145 48,5	3,4 2,2	220 440	178 39,5	3,3 1,8	175 440	205 34,5	3,3 1,6	155 440		
550	127 42,2	2,9 2	220 440	155 34,5	2,9 1,6	175 440	180 30	2,9 1,4	155 440		
480	111 36,9	2,6 1,7	220 440	136 30,2	2,5 1,4	175 440	158 26,2	2,5 1,2	155 440		



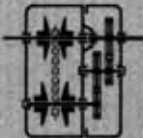
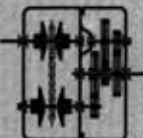
Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe **AC 32**
Type/Size **AD 32**
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	149 49,5	5 3,3	320 640	182 40,5	4,9 2,7	250 640	210 35	4,9 2,3	225 640		11
830	130 43,5	4,3 2,9	320 640	160 35,5	4,3 2,4	250 640	185 30,5	4,3 2	225 640		
720	113 37,5	3,8 2,5	320 640	138 30,8	3,7 2	250 640	160 26,5	3,7 1,8	225 640		
950	99 33	5 3,3	480 960	121 26,8	4,9 2,7	380 960	140 23,2	4,9 2,3	340 960		16,7
830	86 28,8	4,3 2,9	480 960	106 23,5	4,3 2,4	380 960	122 20,2	4,3 2	340 960		
720	75 25	3,8 2,5	480 960	92 20,2	3,7 2	380 960	106 17,5	3,7 1,8	340 960		
950	66 22	5 3,3	720 1450	81 18	4,9 2,7	570 1450	93 15,5	4,9 2,3	500 1450		24,9
830	58 19,2	4,3 2,9	720 1450	71 15,8	4,3 2,4	570 1450	82 13,6	4,3 2	500 1450		
720	50 16,8	3,8 2,5	720 1450	61 13,6	3,7 2	570 1450	71 11,8	3,7 1,8	500 1450		
950	44,5 14,8	5 3,3	1050 2150	55 12,1	4,9 2,7	850 2150	63 10,5	4,9 2,3	750 2150		37
830	38,8 13	4,3 2,9	1050 2150	47,5 10,6	4,3 2,4	850 2150	55 9,2	4,3 2	750 2150		
720	33,8 11,3	3,8 2,5	1050 2150	41,2 9,2	3,7 2	850 2150	47,8 8	3,7 1,8	750 2150		
630	29,5 9,8	3,3 2,2	1050 2150	36,2 8	3,3 1,8	850 2150	41,8 7	3,3 1,6	750 2150		57,2
550	25,8 8,6	2,9 1,9	1050 2150	31,5 7	2,8 1,6	850 2150	36,5 6,1	2,8 1,35	750 2150		
480	22,5 7,5	2,5 1,7	1050 2150	27,5 6,1	2,5 1,35	850 2150	31,8 5,3	2,5 1,2	750 2150		
950	28,8 9,6	4,9 3	1600 2950	35,2 7,8	4,8 2,4	1300 2950	40,7 6,8	4,8 2,1	1150 2950		85,5
830	25,2 8,3	4,3 2,6	1600 2950	30,8 6,8	4,2 2,1	1300 2950	35,5 5,9	4,2 1,8	1150 2950		
720	21,8 7,3	3,7 2,2	1600 2950	26,8 5,9	3,7 1,8	1300 2950	30,8 5,1	3,7 1,6	1150 2950		
950	19,2 6,4	4,9 2	2400 2950	23,5 5,2	4,8 1,6	1950 2950	27,2 4,55	4,8 1,4	1700 2950	127	127
830	16,8 5,6	4,3 1,7	2400 2950	20,5 4,58	4,2 1,4	1950 2950	23,8 3,95	4,2 1,2	1700 2950		
720	14,6 4,9	3,7 1,5	2400 2950	17,8 3,98	3,7 1,25	1950 2950	20,5 3,45	3,7 1,05	1700 2950		
950	13 4,32	4 1,35	2950	15,8 3,52	4,8 1,1	2850 2950	18,2 3,05	4,8 0,95	2500 2950		127
830	11,3 3,78	3,5 1,15	2950	13,9 3,08	4,2 0,95	2850 2950	16 2,68	4,2 0,8	2500 2950		
720	9,8 3,28	3 1	2950	12 2,7	3,7 0,85	2850 2950	13,9 2,32	3,7 0,7	2500 2950		
630	8,6 2,88	2,7 0,9	2950	10,5 2,35	3,2 0,7	2850 2950	12,2 2,02	3,2 0,65	2500 2950		127
550	7,5 2,5	2,3 0,75	2950	9,2 2,05	2,8 0,65	2850 2950	10,6 1,78	2,8 0,55	2500 2950		
480	6,6 2,18	2 0,65	2950	8 1,78	2,4 0,55	2850 2950	9,3 1,55	2,4 0,5	2500 2950		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AE 32

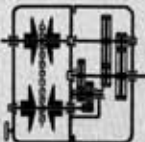
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	AE 32 	283
950	5,8 1,95	1,8 0,6	2950	7,1 1,58	2,2 0,5	2950	8,2 1,37	2,5 0,4	2950		
830	5,1 1,7	1,6 0,5	2950	6,2 1,38	1,9 0,45	2950	7,2 1,2	2,2 0,35	2950		
720	4,4 1,47	1,35 0,45	2950	5,4 1,2	1,7 0,35	2950	6,2 1,04	1,9 0,3	2950		
950	3,9 1,3	1,2 0,4	2950	4,78 1,06	1,5 0,35	2950	5,5 0,92	1,7 0,28	2950		422
830	3,4 1,14	1,05 0,35	2950	4,18 0,93	1,3 0,29	2950	4,82 0,8	1,5 0,25	2950		
720	2,95 0,99	0,9 0,3	2950	3,62 0,8	1,1 0,25	2950	4,18 0,7	1,3 0,22	2950		
950	2,58 0,86	0,8 0,27	2950	3,15 0,7	1 0,22	2950	3,65 0,61	1,15 0,19	2950		638
830	2,25 0,75	0,7 0,23	2950	2,75 0,61	0,85 0,19	2950	3,18 0,53	1 0,16	2950		
720	1,95 0,65	0,6 0,2	2950	2,4 0,53	0,75 0,16	2950	2,75 0,46	0,85 0,14	2950		
630	1,72 0,57	0,55 0,18	2950	2,1 0,47	0,65 0,14	2950	2,42 0,4	0,75 0,12	2950		
550	1,49 0,5	0,45 0,15	2950	1,82 0,4	0,55 0,13	2950	2,12 0,35	0,65 0,11	2950		
480	1,3 0,43	0,4 0,13	2950	1,6 0,35	0,5 0,11	2950	1,85 0,31	0,55 0,09	2950		



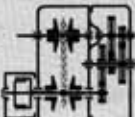
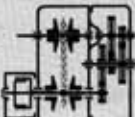
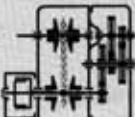
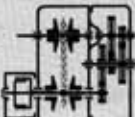
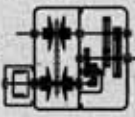
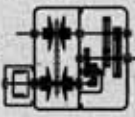
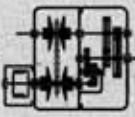
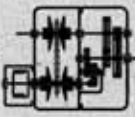
Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe **AD 32-K**
Type/Size **AE 32-K**
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	28,8 9,6	4,9 1,6	1600	35,2 7,8	4,8 1,05	1300	40,8 6,8	4,8 0,8	1150		57,2
830	25,2 8,3	4,3 1,4	1600	30,8 6,8	4,2 0,95	1300	35,5 5,9	4,2 0,7	1150		
720	21,8 7,3	3,7 1,2	1600	26,8 5,9	3,6 0,8	1300	30,8 5,1	3,7 0,6	1150		
950	19,2 6,4	4,9 1,6	2400	23,5 5,2	4,8 1,05	1950	27,2 4,5	4,8 0,8	1700	AD 32-K 	85,5
830	16,8 5,6	4,3 1,4	2400	20,5 4,58	4,2 0,9	1950	23,8 3,95	4,2 0,7	1700		
720	14,6 4,9	3,7 1,2	2400	17,8 3,98	3,6 0,8	1950	20,5 3,45	3,7 0,6	1700		
950	13 4,32	4 1,35	2950	15,8 3,52	4,8 1,05	2850	18,2 3,05	4,8 0,8	2500		127
830	11,3 3,78	3,5 1,15	2950	13,9 3,08	4,2 0,9	2850	16 2,68	4,2 0,7	2500		
720	9,8 3,28	3 1	2950	12 2,7	3,6 0,8	2850	13,9 2,32	3,7 0,6	2500		
630	8,6 2,88	2,7 0,9	2950	10,5 2,35	3,2 0,7	2850	12,2 2,02	3,2 0,55	2500		
550	7,5 2,5	2,3 0,75	2950	9,2 2,05	2,8 0,6	2850	10,6 1,78	2,8 0,45	2500		
480	6,6 2,18	2 0,65	2950	8 1,78	2,4 0,55	2850	9,3 1,55	2,4 0,4	2500		
950	5,8 1,95	1,8 0,6	2950	7,1 1,58	2,2 0,5	2950	8,2 1,37	2,5 0,4	2950		283
830	5,1 1,7	1,6 0,5	2950	6,2 1,38	1,9 0,45	2950	7,2 1,2	2,2 0,35	2950		
720	4,4 1,47	1,35 0,45	2950	5,4 1,2	1,7 0,35	2950	6,2 1,04	1,9 0,3	2950		
950	3,9 1,3	1,2 0,4	2950	4,78 1,06	1,5 0,35	2950	5,5 0,92	1,7 0,28	2950	AE 32-K 	422
830	3,4 1,14	1,05 0,35	2950	4,18 0,93	1,3 0,29	2950	4,82 0,8	1,5 0,25	2950		
720	2,95 0,99	0,9 0,3	2950	3,62 0,8	1,1 0,25	2950	4,18 0,7	1,3 0,22	2950		
950	2,58 0,86	0,8 0,27	2950	3,15 0,7	1 0,22	2950	3,65 0,61	1,15 0,19	2950		638
830	2,25 0,75	0,7 0,23	2950	2,75 0,61	0,85 0,19	2950	3,18 0,53	1 0,16	2950		
720	1,95 0,65	0,6 0,2	2950	2,4 0,53	0,75 0,16	2950	2,75 0,46	0,85 0,14	2950		
630	1,72 0,57	0,55 0,18	2950	2,1 0,47	0,65 0,14	2950	2,42 0,4	0,75 0,12	2950		
550	1,49 0,5	0,45 0,15	2950	1,82 0,4	0,55 0,13	2950	2,12 0,35	0,65 0,11	2950		
480	1,3 0,43	0,4 0,13	2950	1,6 0,35	0,5 0,11	2950	1,85 0,31	0,55 0,09	2950		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AN 32

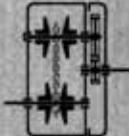
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée		Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type		Übersetzung reduction réduction i =
		3			4,5			6					
		Abtriebswelle output shaft arbre de sortie											
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	 AN 32			
950	5010 1670	5,1 3,4	9,5 19	6130 1365	5 2,8	7,5 19	7080 1180	5 2,4	7 19				
830	4380 1460	4,4 3	9,5 19	5360 1190	4,4 2,4	7,5 19	6190 1030	4,4 2,1	7 19			0,33	
720	3800 1265	3,8 2,6	9,5 19	4650 1035	3,8 2,1	7,5 19	5370 895	3,8 1,8	7 19			0,38	
950	4340 1450	5,1 3,4	11 22	5320 1180	5 2,8	9 22	6140 1025	5 2,4	8 22				
830	3800 1265	4,4 3	11 22	4650 1035	4,4 2,4	9 22	5370 895	4,4 2,1	8 22				
720	3290 1095	3,8 2,6	11 22	4030 895	3,8 2,1	9 22	4660 775	3,8 1,8	8 22			0,43	
950	3820 1275	5,1 3,4	13 25	4680 1040	5 2,8	10 25	5400 900	5 2,4	10 25				
830	3340 1110	4,4 3	13 25	4090 910	4,4 2,4	10 25	4720 785	4,4 2,1	10 25				
720	2890 965	3,8 2,6	13 25	3550 790	3,8 2,1	10 25	4090 680	3,8 1,8	10 25			0,51	
950	3240 1080	5,1 3,4	15 30	3970 880	5 2,8	12 30	4580 765	5 2,4	10 30				
830	2830 945	4,4 3	15 30	3460 770	4,4 2,4	12 30	4000 665	4,4 2,1	10 30				
720	2450 820	3,8 2,6	15 30	3010 670	3,8 2,1	12 30	3470 580	3,8 1,8	10 30			0,59	
950	2810 935	5,1 3,4	17 34	3440 765	5 2,8	14 34	3970 660	5 2,4	12 34				
830	2450 815	4,4 3	17 34	3000 665	4,4 2,4	14 34	3470 580	4,4 2,1	12 34				
720	2130 710	3,8 2,6	17 34	2610 580	3,8 2,1	14 34	3010 500	3,8 1,8	12 34			0,65	
950	2510 840	5,1 3,4	19 38	3080 685	5 2,8	15 38	3560 590	5 2,4	13 38				
830	2200 730	4,4 3	19 38	2690 600	4,4 2,4	15 38	3110 520	4,4 2,1	13 38				
720	1910 635	3,8 2,6	19 38	2330 520	3,8 2,1	15 38	2690 450	3,8 1,8	13 38			0,86	
950	1920 640	5,1 3,4	25 50	2350 520	5 2,8	20 50	2710 452	5 2,4	18 50				
830	1680 560	4,4 3	25 50	2050 455	4,4 2,4	20 50	2370 395	4,4 2,1	18 50				
720	1455 485	3,8 2,6	25 50	1780 395	3,8 2,1	20 50	2060 342	3,8 1,8	18 50				



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AL 32

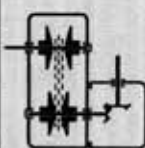
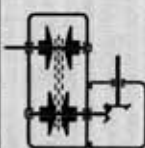
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	5,2 3,4	30 60	2020 448	5,1 2,8	24 60	2330 388	5,1 2,4	21 60		1,0
830	1440 480	4,5 3	30 60	1760 390	4,5 2,5	24 60	2030 338	4,5 2,1	21 60		
720	1245 415	3,9 2,6	30 60	1530 340	3,9 2,1	24 60	1760 295	3,9 1,8	21 60		
950	1075 358	5 3,3	45 90	1320 292	4,9 2,7	36 90	1520 252	4,9 2,3	31 90		1,53
830	940 312	4,4 2,9	45 90	1150 255	4,3 2,4	36 90	1330 222	4,3 2,1	31 90		
720	815 272	3,8 2,5	45 90	995 222	3,8 2,1	36 90	1150 192	3,8 1,8	31 90		
950	720 240	5 3,3	65 135	880 195	4,9 2,7	55 135	1020 170	4,9 2,3	45 135		2,29
830	630 210	4,4 2,9	65 135	770 172	4,3 2,4	55 135	890 148	4,3 2,1	45 135		
720	545 182	3,8 2,5	65 135	670 148	3,8 2,1	55 135	770 128	3,8 1,8	45 135		
950	470 158	5 3,3	100 205	575 128	4,9 2,7	80 205	665 110	4,9 2,3	70 205		3,5
830	410 137	4,4 2,9	100 205	505 112	4,3 2,4	80 205	580 97	4,3 2,1	70 205		
720	355 119	3,8 2,5	100 205	435 97	3,8 2,1	80 205	505 84	3,8 1,8	70 205		
950	290 97	5 3,3	165 330	355 79	4,9 2,7	130 330	410 68	4,9 2,3	115 330		5,67
830	255 85	4,4 2,9	165 330	310 69	4,3 2,4	130 330	358 60	4,3 2,1	115 330		
720	220 73	3,8 2,5	165 330	270 60	3,8 2,1	130 330	312 52	3,8 1,8	115 330		
950	205 69	5 3,3	230 470	252 56	4,9 2,7	185 470	290 48,5	4,9 2,3	165 470		8
830	180 60	4,4 2,9	230 470	220 49	4,3 2,4	185 470	255 42,5	4,3 2,1	165 470		
720	155 52	3,8 2,5	230 470	190 42,5	3,8 2,1	185 470	220 36,8	3,8 1,8	165 470		
630	136 45,5	3,3 2,2	230 470	168 37,2	3,3 1,8	185 470	192 32,2	3,3 1,6	165 470		
550	119 39,8	2,9 1,9	230 470	146 32,5	2,9 1,6	185 470	168 28	2,9 1,35	165 470		
480	104 34,5	2,5 1,7	230 470	127 28,2	2,5 1,4	185 470	147 24,5	2,5 1,2	165 470		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

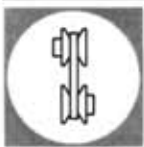
Bauart/Größe A 33
Type/Size AB 33
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	6,7 4,5	39 78	2020 448	5,5 3,6	26 76	2330 388	5,6 3	23 74		—
830	1440 480	5,9 3,9	39 78	1760 390	4,8 3,1	26 76	2030 338	4,9 2,6	23 74		
720	1245 415	5,1 3,4	39 78	1530 340	4,2 2,7	26 76	1760 295	4,2 2,3	23 74		
630	1090 365	4,5 3	39 78	1335 298	3,6 2,4	26 76	1540 258	3,7 2	23 74		
550	955 318	3,9 2,6	39 78	1165 260	3,2 2,1	26 76	1345 225	3,2 1,7	23 74		
480	830 278	3,4 2,3	39 78	1020 225	2,8 1,8	26 76	1175 195	2,8 1,5	23 74		
950	1075 358	6,6 4,4	60 115	1320 292	5,4 3,5	39 115	1520 255	5,5 2,9	34 110		1,53
830	940 312	5,8 3,8	60 115	1150 255	4,7 3,1	39 115	1330 222	4,8 2,6	34 110		
720	815 272	5 3,3	60 115	1000 222	4,1 2,6	39 115	1155 192	4,2 2,2	34 110		
950	735 245	6,6 4,4	85 170	900 200	5,4 3,5	55 170	1040 172	5,5 2,9	50 165		
830	640 215	5,8 3,8	85 170	785 175	4,7 3,1	55 170	905 152	4,8 2,6	50 165		
720	555 185	5 3,3	85 170	680 152	4,1 2,6	55 170	790 131	4,2 2,2	50 165		
950	488 162	6,6 4,4	130 260	595 133	5,4 3,5	85 250	690 115	5,5 2,9	75 245		2,24
830	425 142	5,8 3,8	130 260	520 116	4,7 3,1	85 250	600 100	4,8 2,6	75 245		
720	370 123	5 3,3	130 260	452 100	4,1 2,6	85 250	520 87	4,2 2,2	75 245		
950	325 109	6,6 4,4	195 390	400 89	5,4 3,5	130 380	460 77	5,5 2,9	115 370		
830	285 95	5,8 3,8	195 390	348 77	4,7 3,1	130 380	402 67	4,8 2,6	115 370		
720	248 82	5 3,3	195 390	302 67	4,1 2,6	130 380	350 58	4,2 2,2	115 370		
950	220 73	6,6 4,4	290 570	268 60	5,4 3,5	190 560	310 52	5,5 2,9	170 540		3,38
830	192 64	5,8 3,8	290 570	235 52	4,7 3,1	190 560	270 45,2	4,8 2,6	170 540		
720	165 55	5 3,3	290 570	205 45,2	4,1 2,6	190 560	235 39,2	4,2 2,2	170 540		
630	145 48,5	4,4 2,9	290 570	178 39,5	3,5 2,3	190 560	205 34,5	3,6 2	170 540		
550	127 42,2	3,9 2,5	290 570	155 34,5	3,1 2	190 560	180 30	3,2 1,7	170 540		
480	111 36,9	3,3 2,2	290 570	136 30,2	2,7 1,8	190 560	158 26,2	2,8 1,5	170 540		



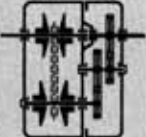
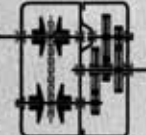
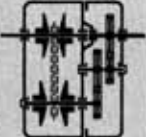
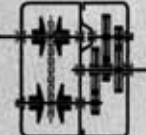
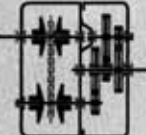
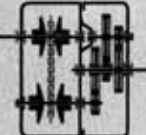
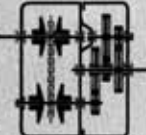
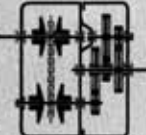
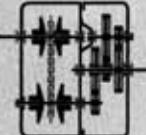
Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe **AC 33**
Type/Size **AD 33**
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction reduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	149 49,5	6,5 4,3	420 830	182 40,5	5,3 3,4	280 810	210 35	5,4 2,9	245 790		11
830	130 43,5	5,6 3,8	420 830	160 35,5	4,6 3	280 810	185 30,5	4,7 2,5	245 790		
720	113 37,5	4,9 3,3	420 830	138 30,8	4 2,6	280 810	160 26,5	4,1 2,2	245 790		
950	99 33	6,5 4,3	620 1250	121 26,8	5,3 3,4	420 1200	140 23,2	5,4 2,9	370 1200		16,7
830	86 28,8	5,6 3,8	620 1250	106 23,5	4,6 3	420 1200	122 20,2	4,7 2,5	370 1200		
720	75 25	4,9 3,3	620 1250	92 20,2	4 2,6	420 1200	106 17,5	4,1 2,2	370 1200		
950	66 22	6,5 4,3	930 1850	81 18	5,3 3,4	620 1800	93 15,5	5,4 2,9	550 1750		24,9
830	58 19,2	5,6 3,8	930 1850	71 15,8	4,6 3	620 1800	82 13,6	4,7 2,5	550 1750		
720	50 16,8	4,9 3,3	930 1850	61 13,6	4 2,6	620 1800	71 11,8	4,1 2,2	550 1750		
950	44,5 14,8	6,5 3,8	1400 2450	55 12,1	5,3 3,1	920 2450	63 10,5	5,4 2,7	820 2450		37
830	38,8 13	5,6 3,3	1400 2450	47,5 10,6	4,6 2,7	920 2450	55 9,2	4,7 2,4	820 2450		
720	33,8 11,3	4,9 2,9	1400 2450	41,2 9,2	4 2,4	920 2450	47,8 8	4,1 2	820 2450		
630	29,5 9,8	4,3 2,5	1400 2450	36,2 8	3,5 2,1	920 2450	41,8 7	3,6 1,8	820 2450		57,2
550	25,8 8,6	3,8 2,2	1400 2450	31,5 7	3 1,8	920 2450	36,5 6,1	3,1 1,6	820 2450		
480	22,5 7,5	3,3 1,9	1400 2450	27,5 6,1	2,7 1,6	920 2450	31,8 5,3	2,7 1,35	820 2450		
950	28,8 9,6	6,3 3	2100 2950	35,2 7,8	5,2 2,4	1400 2950	40,7 6,8	5,3 2,1	1250 2950		85,5
830	25,2 8,3	5,5 2,6	2100 2950	30,8 6,8	4,5 2,1	1400 2950	35,5 5,9	4,6 1,8	1250 2950		
720	21,8 7,3	4,8 2,2	2100 2950	26,8 5,9	3,9 1,8	1400 2950	30,8 5,1	4 1,6	1250 2950		
950	19,2 6,4	5,9 2	2950	23,5 5,2	5,2 1,6	2100 2950	27,2 4,55	5,3 1,4	1850 2950		127
830	16,8 5,6	5,2 1,7	2950	20,5 4,58	4,5 1,4	2100 2950	23,8 3,95	4,6 1,2	1850 2950		
720	14,6 4,9	4,5 1,5	2950	17,8 3,98	3,9 1,2	2100 2950	20,5 3,45	4 1,05	1850 2950		
950	—	—	—	15,8 3,52	4,9 1,1	2950	18,2 3,05	5,3 0,95	2750 2950		127
830	—	—	—	13,9 3,08	4,3 0,95	2950	16 2,68	4,6 0,8	2750 2950		
720	—	—	—	12 2,7	3,7 0,8	2950	13,9 2,32	4 0,7	2750 2950		
630	—	—	—	10,5 2,35	3,2 0,7	2950	12,2 2,02	3,5 0,6	2750 2950		127
550	—	—	—	9,2 2,05	2,8 0,65	2950	10,6 1,78	3 0,55	2750 2950		
480	—	—	—	8 1,78	2,5 0,55	2950	9,3 1,55	2,7 0,5	2750 2950		



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Bauart/Größe AN 33

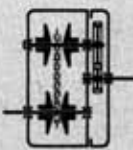
Type/Size

Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction reduction i =	
	3			4,5			6					
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie											
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm			
950	5005 1670	6,6 4,4	13 25	6130 1365	5,4 3,5	8,5 24	7080 1180	5,5 2,9	7,5 24	 AN 33	0,33	
830	4380 1460	5,8 3,8	13 25	5360 1190	4,7 3,1	8,5 24	6190 1030	4,8 2,6	7,5 24			
720	3800 1265	5 3,3	13 25	4650 1035	4,1 2,6	8,5 24	5370 895	4,2 2,2	7,5 24			
950	4340 1450	6,6 4,4	14 29	5320 1180	5,4 3,5	9,5 28	6140 1025	5,5 2,9	8,5 27		0,38	
830	3800 1265	5,8 3,8	14 29	4650 1035	4,7 3,1	9,5 28	5370 895	4,8 2,6	8,5 27			
720	3290 1100	5 3,3	14 29	4030 895	4,1 2,6	9,5 28	4660 775	4,2 2,2	8,5 27			
950	3820 1275	6,6 4,4	16 33	4680 1040	5,4 3,5	11 32	5400 900	5,5 2,9	9,5 31		0,43	
830	3340 1110	5,8 3,8	16 33	4090 910	4,7 3,1	11 32	4720 785	4,8 2,6	9,5 31			
720	2890 965	5 3,3	16 33	3550 790	4,1 2,6	11 32	4090 680	4,2 2,2	9,5 31			
950	3240 1080	6,6 4,4	19 39	3970 880	5,4 3,5	13 38	4580 765	5,5 2,9	11 37		0,51	
830	2830 945	5,8 3,8	19 39	3460 770	4,7 3,1	13 38	4000 665	4,8 2,6	11 37			
720	2450 820	5 3,3	19 39	3010 670	4,1 2,6	13 38	3470 580	4,2 2,2	11 37			
950	2810 935	6,6 4,4	22 45	3440 765	5,4 3,5	15 44	3970 660	5,5 2,9	13 43		0,59	
830	2450 815	5,8 3,8	22 45	3000 665	4,7 3,1	15 44	3470 580	4,8 2,6	13 43			
720	2130 710	5 3,3	22 45	2610 580	4,1 2,6	15 44	3010 500	4,2 2,2	13 43			
950	2510 840	6,6 4,4	25 50	3080 685	5,4 3,5	17 49	3560 590	5,5 2,9	15 47		0,65	
830	2200 730	5,8 3,8	25 50	2690 600	4,7 3,1	17 49	3110 520	4,8 2,6	15 47			
720	1910 635	5 3,3	25 50	2330 520	4,1 2,6	17 49	2690 450	4,2 2,2	15 47			
950	1920 640	6,6 4,4	33 65	2350 520	5,4 3,5	22 65	2710 452	5,5 2,9	19 60		0,86	
830	1680 560	5,8 3,8	33 65	2050 455	4,7 3,1	22 65	2370 395	4,8 2,6	19 60			
720	1455 485	5 3,3	33 65	1780 395	4,1 2,6	22 65	2060 342	4,2 2,2	19 60			



Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Größe AL 33

Type/Size

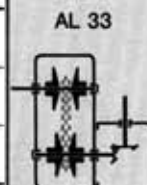
Type/Grandeur

Die angegebenen Leistungen
gelten für normale
Betriebsbedingungen

The power ratings are valid for normal
single shift operating conditions.

Les puissances indiquées sont
valables pour marche normale.

Antrieb input entrée	Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
	3			4,5			6				
	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie										
n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M Nm		
950	1650 550	6,7 4,5	39 78	2020 448	5,5 3,6	26 76	2330 388	5,6 3	23 74	AL 33	1,0
830	1440 480	5,9 3,9	39 78	1760 390	4,8 3,1	26 76	2030 338	4,9 2,6	23 74		
720	1245 415	5,1 3,4	39 78	1530 340	4,2 2,7	26 76	1760 295	4,2 2,3	23 74		
950	1075 358	6,5 4,3	60 115	1320 292	5,3 3,5	39 115	1520 252	5,4 2,9	34 110	1,53	
830	940 312	5,7 3,8	60 115	1150 255	4,7 3	39 115	1330 222	4,7 2,5	34 110		
720	815 272	4,9 3,3	60 115	995 222	4 2,6	39 115	1150 192	4,1 2,2	34 110		
950	720 240	6,5 4,3	85 175	880 195	5,3 3,5	60 170	1020 170	5,4 2,9	50 165	2,29	
830	630 210	5,7 3,8	85 175	770 172	4,7 3	60 170	890 148	4,7 2,5	50 165		
720	545 182	4,9 3,3	85 175	670 148	4 2,6	60 170	770 128	4,1 2,2	50 165		
950	470 158	6,5 4,3	130 260	575 128	5,3 3,5	90 260	665 110	5,4 2,9	80 250	3,5	
830	410 137	5,7 3,8	130 260	505 112	4,7 3	90 260	580 97	4,7 2,5	80 250		
720	355 119	4,9 3,3	130 260	435 97	4 2,6	90 260	505 84	4,1 2,2	80 250		
950	290 97	6,5 4,3	215 430	355 79	5,3 3,5	145 420	410 68	5,4 2,9	125 410	5,67	
830	255 85	5,7 3,8	215 430	310 69	4,7 3	145 420	358 60	4,7 2,5	125 410		
720	220 73	4,9 3,3	215 430	270 60	4 2,6	145 420	312 52	4,1 2,2	125 410		
950	205 69	6,5 4,3	300 610	252 56	5,3 3,5	200 590	290 48,5	5,4 2,9	180 570	8	
830	180 60	5,7 3,8	300 610	220 49	4,7 3	200 590	255 42,5	4,7 2,5	180 570		
720	155 52	4,9 3,3	300 610	190 42,5	4 2,6	200 590	220 36,8	4,1 2,2	180 570		
630	136 45,5	4,3 2,9	300 610	168 37,2	3,5 2,3	200 590	192 32,2	3,6 1,9	180 570		
550	119 39,8	3,8 2,5	300 610	146 32,5	3,1 2	200 590	168 28	3,1 1,7	180 570		
480	104 34,5	3,3 2,2	300 610	127 28,2	2,7 1,7	200 590	147 24,5	2,7 1,45	180 570		





F-, KF-Anbau
Getriebe
System A

F-, KF-Attachment
Drives
System A

Combinaison F, KF
Variateurs
Système A

Um die P.I.V.-Antriebsdrehzahlen ($n_{An\ PIV}$) zu erreichen, sind bei F- und KF-Anbau nachfolgende Zahnradübersetzungen (i_F) und Motoren zu verwenden.

Kupplungsgröße und -moment für KF-Anbau sind aus der Tabelle zu entnehmen.

In order to obtain the P.I.V. input speeds ($n_{An\ PIV}$) the following transmission gear ratios (i_F) and motors must be used for F- and KF-attachments.

Coupling size and coupling torque for KF-attachment are to be found on the chart.

Pour obtenir les vitesses d'entrée ($n_{An\ PIV}$), dans le cas d'adjonctions F et KF, utiliser les réductions (i_F) et moteurs suivants.

Pour KF, grandeur et couple du limiteur sont à choisir dans tableau ci-dessous.

Baugrößen / Sizes / Grandeurs A 0 ... A 22

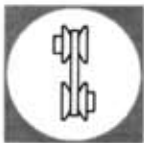
*** 60 Hz** Maßblatt **200 0000-U9** auf Anfrage
Dimensions Encombrement sur demande

Größe Size Grandeur	i _E	50 Hz*			Stellbereich / speed range / rapport																						
		n _{mot} min ⁻¹	i _F	n _{An PIV} min ⁻¹	3				4,5				5,6				6										
					F, KF		KF		F, KF		KF		F, KF		KF												
					Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾											
FA 0 KFA 0	-	1450	1,00	1450	90 L	1,5	SC 0	10	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
			1,48	950	90 S	1,1		8,5	10	90 S	1,1	8	10	90 S	1,1	7	8,5										
			1,69	830	80	0,75		7,5	9	80	0,75	7	9	80	0,75	6	7,5										
			1,96	720				6,5	8			6	7,5			5,5	6,5										
			2,21	630				5,5	7			5,5	7			4,5	6										
			2,54	550				5	6			4,5	6			4	5										
			2,95	480		4		5	5		5	3,5	4,5														
FA 12 KFA 12	-	1450	1,48	950	100 L	2,2	SCC 0	17	21	100 L	2,2	SCC 0	16	20	100 L	2,2	SCC 0	15	19								
			1,74	830	14	18		14	17	90 L	1,5		13	16													
			1,96	720	13	16		12	15	12	14																
			2,26	630	11	14	11	13	10	12																	
			2,57	550	9,5	12	9,5	12	9	11																	
			3,06	480	8	10	8	10	7,5	9																	
			FAE 12 KFAE 12	285	1450	1,48	950	80	0,75	SC 0	6	7,5	90 S	1,1	SC 0	7,5	9,5	90 S	1,1	SC 0	8,5	10					
1,74	830	5,5				6,5	6,5				8	7	8														
423	1,96	720		4,5		6	80				0,55	5,5	7	80		0,55	5,5	7	6,5		8						
	1,48	950		4		5						5	6,5				5,5	7									
637	1,74	830		3,5		4,5						4,5	5,5				5	6									
	1,96	720		3		4						4	5				4,5	5,5									
	1,48	950		3		3,5						3,5	4				4	4,5									
	1,74	830		2,4		3						3	3,5				3	4									
	1,96	720		2,1		2,5						2,5	3				3	3,5									
	2,26	630		1,8		2,2						2,2	3				2,5	3									
	2,57	550		1,6		2						2	2,4				2,2	2,5									
	3,06	480		1,3		1,7						1,6	2				1,8	2,3									
	FA 13 KFA 13	-		1450		1,48	950				100 L	3	SCa 1	25		31	100 L	3	SCa 1		26	32	100 L	3	SCa 1	27	34
						1,74	830							21		26					19	24				24	30
1,96			720		19	23	17	21	21	26																	
2,26			630		2,2	SCC 0	16	20	15	18		2,2	SCC 0	18	22												
2,57			550				14	18	13	16				16	20												
3,06			480				12	15	11	14				14	17												
FA 22 KFA 22	-	1450	1,53	950	112 M	4	SCa 1	27	34	112 M	4	SCa 1	28	34	112 M	4	SCa 1	27	34								
			1,72	830				24	30				25	30				24	30								
			1,97	720				21	26				22	27				21	26								
			2,34	630		2,2	SCC 0	18	22		2,2	SCC 0	18	22		2,2	SCC 0	18	22								
			2,62	550				16	20				16	20				16	20								
			3,05	480				14	17				14	17				14	17								

¹⁾ Kupplungseinstellung normal
²⁾ Kupplungseinstellung für Schweranlauf

¹⁾ Setting of coupling normal
²⁾ Setting of coupling for high starting torque

Etalonnage de l'accouplement:
¹⁾ pour conditions normales
²⁾ pour démarrages en charge



F-, KF-Anbau
Getriebe
System A

F-, KF-Attachment
Drives
System A

Combinaisons F, KF
Variateurs
Système A

Baugrößen / Sizes / Grandeurs A 22 ... A 33

* 60 Hz Maßblatt Dimensions 200 0000-U9 auf Anfrage on request sur demande

Größe Size Grandeur	i _E	50 Hz*			Stellbereich / speed range / rapport																														
		n _{mot} min ⁻¹	i _F	n _{An} PIV min ⁻¹	3				4,5				6																						
					F, KF		KF		F, KF		KF		F, KF		KF																				
					Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouplement PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouplement PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouplement PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾																			
FAE 22 KFAE 22	188	1450	1,53	950	100 L	2,2	SCC 0	17	21	100 L	3	SCa 1	20	25	100 L	3	SCa 1	24	29																
			1,72	830				15	18				18	22				21	26																
			1,97	720				13	16				16	20				18	23																
	287		90 L	1,5	SCC 0	11	14	90 L	1,5	SCC 0	13	17	90 L	1,5	SCC 0	15	19																		
						1,72	830				9,5	12				12	15	14	17																
						1,97	720				8,5	11				10	13	12	15																
	425		90 S	1,1	SC 0	7,5	9	90 S	1,1	SC 0	9	11	90 S	1,1	SC 0	10	13																		
						1,72	830				6,6	8				8	10	9,5	12																
						1,97	720				5,5	7				7	8,5	8	10																
	626					1,53	950				4,5	5,5				90 S	1,1	SC 0	5,5	7	90 S	1,1	SC 0	6,5	8										
						1,72	830				4	5							5	6				5,5	7										
						1,97	720				3,5	4							4	5				4,5	5,5										
						2,62	550				3	3,5							3,5	4,5				4	5										
						3,05	480				2,5	3							3	4				3,5	4,5										
						FA 23 KFA 23	-				1450	1,53							950	132 S				5,5	SCa 1	39	48	112 M	4	SCa 1	34	42	112 M	4	SCa 1
1,72		830										34							43							30	37				28	35			
1,97	720	30										37				100 L	3	SCa 1	26		32	100 L	3			SCa 1	25				31				
2,34	630	25	31	22	27			21	26																										
2,62	550	23	28	20	24			17	23																										
3,05	480	19	24	17	21			16	20																										
FA 32 KFA 32	-	1450	1,53	950	132 M	7,5	SCa 2	48	60	132 M	7,5	SCa 2	47	59	132 M	7,5	SCa 2	48	59																
			1,71	830				43	54				42	53				43	53																
			1,97	720	132 S	5,5	SCa 1	38	47	132 S	5,5	SCa 1	37	46	132 S	5,5	SCa 1	37	46																
			2,32	630				32	39				31	39				32	39																
			2,64	550	28	35	27	34	28	34																									
			3,04	480	24	30	24	30	24	30																									
			FAE 32 KFAE 32	283	1450	1,53	950	100 L	2,2	SCa 1	18	22	100 L	3	SCa 1	22	27	100 L	3	SCa 1	26	32													
						1,71	830				16	20				20	25				23	28													
1,97	720	14				17	17				21	20				25																			
422	1,53	950		12		15	15				18	17				21																			
	1,71	830		11		14	13				17	15				19																			
	1,97	720		9,5		12	12				14	13				17																			
638	1,53	950		8		10	10			12	11	14																							
	1,71	830		7		9	9			11	10	13																							
	1,97	720		6,5		8	7,5			9,5	9	11																							
	2,32	630		5,5		6,5	6,5			8	7,5	9,5																							
	2,64	550		4,5		6	5,5			7	6,5	8																							
	3,04	480		4		5	5			6	5,5	7																							
FA 33 KFA 33	-	1450	1,53	950	132 M	7,5	SCa 2	63	78	132 M	7,5	SCa 2	51	64	132 M	7,5	SCa 2	52	65																
			1,71	830				56	70				46	57				47	58																
			1,97	720				50	61				132 S	5,5				SCa 2	40	49	132 S	5,5	SCa 1	41	50										
			2,32	630	41	51	34	42	35	43																									
			2,64	550	36	45	30	37	30	38																									
			3,04	480	112 M	4	32	39	26	32	26	33																							

¹⁾ Kupplungseinstellung normal
²⁾ Kupplungseinstellung für Schweranlauf

¹⁾ Setting of coupling normal
²⁾ Setting of coupling for high starting torque

Etalonnage de l'accouplement:
¹⁾ pour conditions normales
²⁾ pour démarrages en charge



(FN) ... - K-Anbau
Bauart AD-K
AE-K

(FN) ... K-Attachment
Type AD-K
AE-K

Combinaison (FN) ... -K
Type AD-K
AE-K

Um die P.I.V.-Antriebsdrehzahlen ($n_{An\ PIV}$) zu erreichen, sind bei FN-Anbau nachfolgende Zahnradübersetzungen (i_F) und Motoren zu verwenden.

Kupplungsgröße und -moment für K-Anbau sind aus der Tabelle zu entnehmen.

In order to obtain the P.I.V. input speeds ($n_{An\ PIV}$) the following transmission gear ratios (i_F) and motors must be used for FN-attachments.

Coupling size and coupling torque for K-attachment are to be found on the chart.

Pour obtenir les vitesses d'entrée ($n_{An\ PIV}$), dans le cas d'adjonctions FN, utiliser les réductions (i_F) et moteurs suivants.

Pour K, grandeur et couple du limiteur sont à choisir dans tableau ci-dessous.

Baugrößen / Sizes / Grandeurs AD 12 ... AD 22

* 60 Hz

Maßblatt
Dimensions
Encombrement

201-0014-U1/

auf Anfrage
on request
sur demande

Größe Size Grandeur	id	50 Hz*			Stellbereich / speed range / rapport											
					3				4,5				5,6 6			
		i_E	n_{mot} min ⁻¹	i_F	$n_{An\ PIV}$ min ⁻¹	FN		-K	FN		-K	FN		-K	FN	
						Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P		Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P		Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P		Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P
							kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV		kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV		Nm ¹⁾ Nm ²⁾			
FNAD 12-K AD 12-K	56,4 83,1			1,48	950	100 L	2,2		14	100 L	2,2				100 L	2,2
				1,74	830											
				1,96	720											
	128	1450		1,48	950	100 L	2,2	SCC 0	12	100 L	2,2	SCC 0	12		100 L	2,2
				1,74	830											
				1,96	720											
				1,48	950											
				1,74	830											
				1,96	720											
				2,26	630											
				2,57	550											
				3,06	480											
FNAE 12-K AE 12-K	285			1,48	950		0,75		5	90 S	1,1		5		90 S	1,1
				1,74	830											
				1,96	720											
	423			1,48	950				3,5		0,75		3,5			0,75
				1,74	830											
				1,96	720											
	637	1450		1,48	950	80	0,55	SC 0		80	0,55	SC 0		80		SC 0
				1,74	830											
				1,96	720											
				1,48	950											
				1,74	830											
				1,96	720											
				2,26	630											
				2,57	550											
				3,06	480											
FNAD 22-K AD 22-K	56,1 84,8			1,53	950	112 M	4		24,5	112 M	4		19		112 M	4
				1,72	830											
				1,97	720											
	128	1450		1,53	950	100 L	3	SCC 0		100 L	3	SCC 0		100 L	3	16,5
				1,72	830											
				1,97	720											
				2,34	630											
				2,62	550											
				3,05	480											



(FN) ...-K-Anbau
Bauart AD-K
AE-K

(FN) ...K-Attachment
Type AD-K
AE-K

Combinaison (FN) ...-K
Type AD-K
AE-K

Baugrößen / Sizes / Grandeurs AE 22 ... AE 32

* 60 Hz Maßblatt Dimensions Encombrement 201-0014-U1/ auf Anfrage on request sur demande

Größe Size Grandeur	i ₀	50 Hz*			Stellbereich / speed range / rapport												
		i _E	n _{mot} min ⁻¹	i _F	n _{An PIV} min ⁻¹	3				4,5				6			
						FN		-K		FN		-K		FN		-K	
						Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm
FNAE 22-K AE 22-K	188	1450	1,53	950	100 L	2,2	SC 0	14,5	100 L	2,2	SC 0	14,5	100 L	3	SC 0	14,5	
			1,72	830													90 L
	1,97		720	90 S	1,1	5		90 S	1,1	5		90 S	1,1	5			
	1,53		950													6,5	90 S
	1,72		830	5	90 S	1,1		5	90 S	1,1		5					
	1,97		720										5	90 S		1,1	5
	1,53		950	5	90 S	1,1		5	90 S	1,1		5					
	1,72		830										5	90 S		1,1	5
	1,97		720	5	90 S	1,1		5	90 S	1,1		5					
	2,34		630										5	90 S		1,1	5
	2,62		550	5	90 S	1,1		5	90 S	1,1		5					
	3,05		480										5	90 S		1,1	5
				5	90 S	1,1		5	90 S	1,1		5					
													5	90 S		1,1	5
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		
		5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5									
									5	90 S	1,1	5	90 S	1,1	5		



K-, N-, W-Anbau
Getriebe
System A

K-, N-, W-Attachment
Drives
System A

Combinaison K, N, W
Variateurs
Système A

K-Anbau / K-Attachment / Combinaison K

Größe Size Grandeur	i _E	50 Hz	Stellbereich / speed range / rapport														
		n _{mot} n _{An} PIV min ⁻¹	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	3		4,5				5,6 6					
						Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾			
KA 0	-	1450	90 L	1,5	SCC 0	9,5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
KA 12		950	90 S	0,75	SCa 1	12	15	90 S	0,75	SCC 0	12	15	90 S	0,75	SCC 0	10	13
			112 M	2,2		SCa 1	24	30	112 M	2,2	SCa 1	24	29	112 M	2,2	SCa 1	21
KAE 12	285	950	90 S	0,75	SC 0	9	11	90 L	1,1	SCC 0	11	14	90 L	1,1	SCC 0	12	15
	423		80	0,55		6	7,5	90 S	0,75	SC 0	7,5	9	90 S	0,75	SC 0	8,5	10
	637					4	5	80	0,55		5	6	80	0,55		5,5	7
KA 13	-	950	132 S	3	SCa 1	36	45	132 S	3	SCa 1	32	40	132 S	3	SCa 1	31	39
KA 22	-		132 M	5,5		41	51	132 M	5,5		41	51	132 S	3		41	51
KAE 22	188	950	112 M	2,2	SCa 1	25	31	132 S	3	SCa 1	31	38	132 S	3	SCa 1	35	44
	287		100 L	1,5	SCC 0	16	20	112 M	2,2		20	25	112 M	2,2		23	29
	425				SC 0	11	14	100 L	1,5	SCC 0	14	17	100 L	1,5	SCC 0	16	19
	626					7,5	9,5			SC 0	9	11			11	13	
KA 23	-	950	132 M	5,5	SCa 1	58	72	132 M	5,5	SCa 1	50	62	132 M	5,5	SCa 1	48	59
KA 32	-		160 M	7,5	SCa 2	72	90	160 M	7,5	SCa 2	71	88	160 M	7,5	SCa 2	71	89
KAE 32	283	950	132 S	3	SCa 1	27	34	132 S	3	SCa 1	33	41	132 S	3	SCa 1	38	48
	422					18	23				22	28				26	32
	638					12	15				15	18				17	21
KA 33	-	950	160 M	7,5	SCa 2	94	116	160 M	7,5	SCa 2	77	95	160 M	7,5	SCa 2	78	97

1) Kupplungseinstellung normal
2) Kupplungseinstellung für Schweranlauf

1) Setting of coupling normal
2) Setting of coupling for high starting torque

Etalonnage de l'accouplement:
1) pour conditions normales
2) pour démarrages en charge

N-Anbau

N-Attachment
Combinaison N

Bauart Type	Übersetzung/Reduction/Réduction i						
NA 0	1,0	1,48	1,69	1,96	2,21	2,54	2,95
NA 12, 13	1,0	1,48	1,74	1,96	2,26	2,56	3,06
NA 22, 23	1,0	1,53	1,72	1,97	2,34	2,62	3,05
NA 32, 33	1,0	1,53	1,71	1,97	2,32	2,64	3,04

W-Anbau

W-Attachment
Combinaison W

Bauart Type	Übersetzung/Reduction/Réduction i			
WA 0	1,0	1,5	1,71	2,0
WA 12, 13	1,0	1,5	1,74	1,95
WA 22, 23	1,0	1,5	1,7	1,94
WA 32, 33	1,0	1,54	1,71	1,94

200-0000-UB 4



M-Anbau
Getriebe
System A

M-Attachment
Drives
System A

Combinaison M
Variateurs
Système A

Um die P.I.V.-Antriebsdrehzahlen ($n_{An PIV}$) zu erreichen, sind beim M-Anbau nachfolgende Riemenübersetzungen und Motoren zu verwenden.

Kupplungsgröße und -moment bei Anbau einer Kupplung sind aus der Tabelle zu entnehmen.

In order to obtain the P.I.V. input speeds ($n_{An PIV}$) the following ratio of V-belt drive and motors must be used for M-attachment.

Coupling size and coupling torque for attachment of coupling are to be found on the chart.

Pour obtenir les vitesses d'entrée ($n_{An PIV}$), dans le cas du système M, utiliser les rapports et moteurs suivants.

Grandeur et couple du limiteur sont à choisir dans tableau ci-dessous.

Baugrößen / Sizes / Grandeurs A 0 ... A 22

* 60 Hz

Maßblatt
Dimensions
Encombrement

200-0000-UB

auf Anfrage
on request
sur demande

Größe Size Grandeur	i _E	50 Hz*			Stellbereich / speed range / rapport																						
		n _{mot} min ⁻¹	i _R	n _{An PIV} min ⁻¹	3				4,5				5,6 6														
					Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾											
MA 0	-	1450	1,0	1450	90 L	1,5	SA 0	9,5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
			1,5	950	90 S	1,1		12	15	90 S	1,1	SA 0	12	15	90 S	1,1	SA 0	10	13								
			1,67	830	80	0,75				80	0,75				80	0,55											
		1,88	720	90 L	1,1	90 S				0,75	80				0,55												
		1,5	630	80	0,55	80				0,55																	
		1,67	550	80	0,55	80				0,55																	
1,88	480																										
MA 12	-	1450	1,51	950	100 L	2,2	WSA 1	24	30	100 L	2,2	WSA 1	24	29	100 L	2,2	WSA 1	21	27								
			1,69	830	90 L	1,5				90 L	1,5				90 L	1,5											
			2,0	720	100 L	1,5				90 L	1,1				90 L	1,1											
		1,51	630	90 L	1,1	90 L				1,1	90 L				1,1												
		1,69	550																								
		2,0	480																								
MAE 12	285	1450	1,51	950	90 S	1,1	-	9	11	WSA 1	11	14	90 S	1,1	WSA 1	12	15										
			1,69	830																							
			2,0	720																							
	423		1,51	950				6	7,5	1,1	7,5	9				8,5	10										
			1,69	830																							
			2,0	720																							
	637	1450	1,51	950				4	5	0,75	5	6				5,5	7										
			1,69	830																							
			2,0	720																							
		950	1,51	630																							
			1,69	550																							
			2,0	480																							
MA 13	-	1450	1,51	950	100 L	3	WSA 1	36	45	100 L	3	WSA 1	32	40	100 L	3	WSA 1	31	39								
			1,69	830	100 L	2,2				100 L	2,2																
			2,0	720	112 M	2,2				112 M	2,2																
		950	1,51	630	100 L	1,5				100 L	1,5																
			1,69	550																							
			2,0	480																							
MA 22	-	1450	1,51	950	112 M	4	WSA 1	41	51	112 M	4	WSA 1	41	51	112 M	4	WSA 1	41	51								
			1,69	830	100 L	3				100 L	3																
			2,0	720																							
		950	1,51	630	112 M	2,2				112 M	2,2																
			1,69	550																							
			2,0	480																							

¹⁾ Kupplungseinstellung normal
²⁾ Kupplungseinstellung für Schweranlauf

¹⁾ Setting of coupling normal
²⁾ Setting of coupling for high starting torque

Etalonnage de l'accouplement:
¹⁾ pour conditions normales
²⁾ pour démarrages en charge



**M-Anbau
Getriebe
System A**

**M-Attachment
Drives
System A**

**Combinaison M
Variateurs
Système A**

Baugrößen / Sizes / Grandeurs A 22 ... A 33

*** 60 Hz** Maßblatt
Dimensions
Encombrement **200 0000-U8** auf Anfrage
on request
sur demande

Größe Size Grandeur	i _E	50 Hz*			Stellbereich / speed range / rapport																						
		n _{mot} min ⁻¹	i _R	n _{An} PIV min ⁻¹	3				4,5				6														
					Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾	Motor- größe Size of Motor Grandeur Moteur	P kW	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Kupplungs- moment Rated slip torque of clutch Couple Nm ¹⁾ Nm ²⁾											
MAE 22	188	1450	1,51	950	100 L	2,2	WSA 1	25	31	100 L	2,2	WSA 1	31	38	100 L	2,2	WSA 1	35	44								
			1,69	830				16	20				20	25				23	29								
			2,0	720				11	14				14	17				16	19								
	287		1,51	950				-	7,5				9,5	-				9	11	11	13						
			1,69	830																							
			2,0	720																							
			1,51	950																							
			1,69	830																							
			2,0	720																							
	425		1,51	950				1,5	1,5				1,5	1,5				1,5	1,5	1,5	1,5						
			1,69	830																							
			2,0	720																							
1,51		950																									
1,69		830																									
2,0		720																									
626	1,51	950	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5																	
	1,69	830																									
	2,0	720																									
	1,51	630																									
	1,69	550																									
	2,0	480																									
MA 23	-	1450	1,51	950	132 S	5,5	WSA 1	58	72	112 M	4	WSA 1	50	62	112 M	4	WSA 1	48	59								
			1,69	830	112 M	4				100 L	3				100 L	3											
			2,0	720						132 S	3				132 S	3											
			1,51	630	132 S	3				112 M	2,2				112 M	2,2											
			1,69	550																							
			2,0	480																							
MA 32	-	1450	1,47	950	132 M	7,5	WSA 2	72	90	132 M	7,5	WSA 2	71	88	132 M	7,5	WSA 2	71	89								
			1,67	830	132 S	5,5				132 S	5,5				132 S	5,5											
			2,0	720																							
			1,47	630	132 M	5,5				132 M	5,5				132 M	5,5											
			1,67	550																							
			2,0	480	132 S	3				132 S	3				132 S	3											
MAE 32	283	1450	1,47	950	112 M	4	WSA 1	27	31	112 M	4	WSA 1	33	41	112 M	4	WSA 1	38	48								
			1,67	830				18	23				22	28				26	32								
			2,0	720				12	15				15	18				17	21								
	421		1,47	950				12	15				12	15				15	18	15	18	15	18	15	18	15	18
			1,67	830																							
			2,0	720																							
			1,47	950																							
			1,67	830																							
			2,0	720																							
	638		1,47	950				2,2	2,2				2,2	2,2				2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
			1,67	830																							
			2,0	720																							
1,47		630																									
1,67		550																									
2,0		480																									
MA 33	-	1450	1,47	950	132 M	7,5	WSA 2	94	116	132 M	7,5	WSA 2	77	95	132 M	7,5	WSA 2	78	97								
			1,67	830						132 S	5,5				132 S	5,5											
			2,0	720																							
			1,47	630	132 M	5,5				132 M	4				132 M	5,5											
			1,67	550																							
			2,0	480	132 M	4									132 M	4											

¹⁾ Kupplungseinstellung normal
²⁾ Kupplungseinstellung für Schweranlauf

¹⁾ Setting of coupling normal
²⁾ Setting of coupling for high starting torque

Etalonnage de l'accouplement:
¹⁾ pour conditions normales
²⁾ pour démarrages en charge



Bauformen Getriebe System A

Mounting Arrangements Drives System A

Formes d'exécution Variateurs Système A

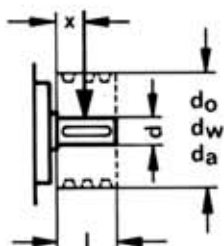
Côté d'entrée Input side	 Fußbefestigung Foot mounting Fixation par pattes	Côté d'entrée Input side	 Fuß-Stiftschraubenbefestigung Foot stud mounting Ancrage par goujons	Côté d'entrée Input side	 Flanschbefestigung Flange mounting Fixation par bride	Côté d'entrée Input side
	 Stiftschraubenbefestigung Stud mounting Fixation par goujons		 Wandbefestigung Wall mounting Fixation murale		 Deckenbefestigung Hanging attachment Fixation au plafond	
Antriebsseite Output side	 Fußbefestigung Foot mounting Fixation par pattes	Antriebsseite Output side	 Fuß-Stiftschraubenbefestigung Foot stud mounting Ancrage par goujons	Antriebsseite Output side	 Flanschbefestigung Flange mounting Fixation par bride	Antriebsseite Output side
	 Stiftschraubenbefestigung Stud mounting Fixation par goujons		 Wandbefestigung Wall mounting Fixation murale		 Deckenbefestigung Hanging attachment Fixation au plafond	

Bei direkter Abnahme des Drehmomentes sind starre Kupplungen nicht gestattet.

Auf die Wellenenden der Getriebe können aufgesetzt werden:
Zahn- oder Kettenräder mit kleinstem Teilkreisdurchmesser d_o ,

Keilriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_w ,

Flachriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_a .



Axialkräfte sind nicht zulässig.

Rigid couplings are not allowed for direct coupling.

Gears or sprockets with smallest pitch circle diameter d_o ,

V-belt pulleys with smallest pitch diameter d_w ,

flat belt pulleys with smallest pitch diameter d_a

can be mounted on the bare shaft extensions.

für / for / pour $x \geq 0,5 \cdot l$ [mm]

$$d_o = 5 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

$$d_w = 8 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

$$d_a = 12 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

Thrust load is not permitted.

En cas de prise directe jamais d'accouplement rigide.

Sur le bout d'arbre peuvent être montées:

des roues dentées ou à chaîne ayant un diamètre primitif au moins de d_o ,

des poulies à courroies trapézoïdales ayant un diamètre primitif au moins de d_w ,

des poulies à courroies plates ayant un diamètre primitif au moins de d_a .

für / for / pour $x < 0,5 \cdot l$ [mm]

$$d_o = 2,5 \cdot d \text{ [mm]}$$

$$d_w = 4 \cdot d \text{ [mm]}$$

$$d_a = 6 \cdot d \text{ [mm]}$$

Charges axiales non admissibles.



Bauart A Type

Bauformen B 3 - 1 . . 4 *)

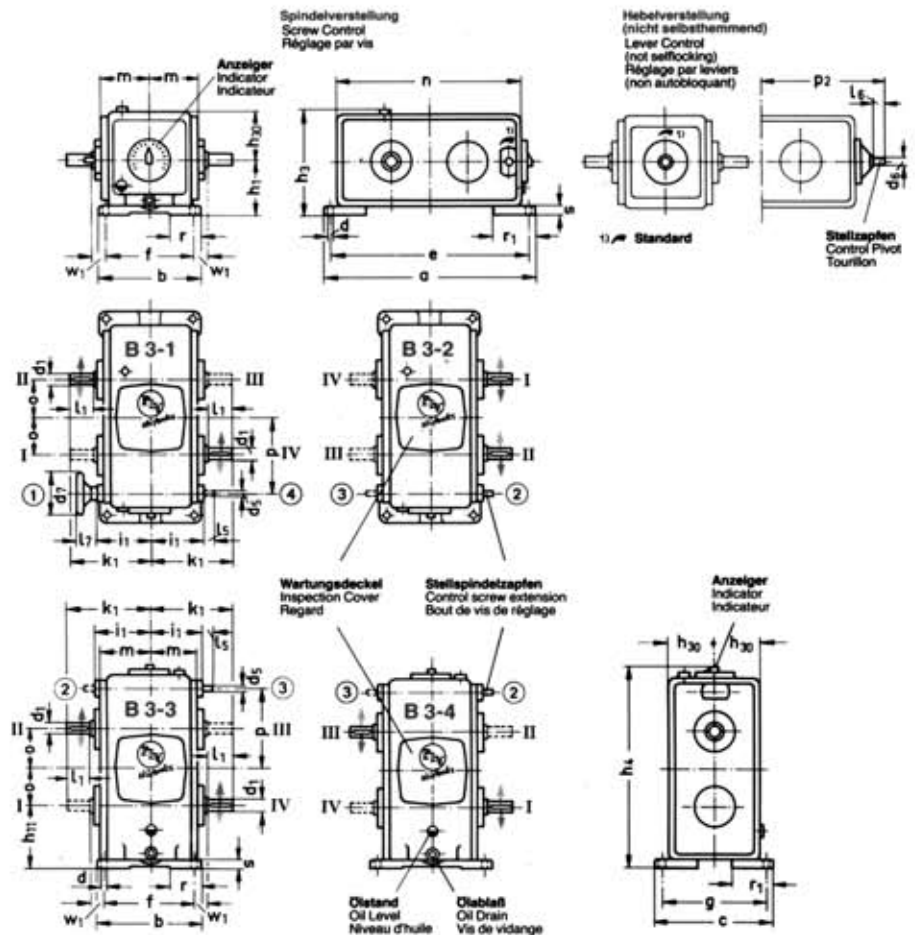
Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antrieb immer bei I oder II
Antriebsdrehrichtung beliebig.
Stellspindel neben Welle möglichst vermeiden.

Input shaft: I or II
The drive will operate in either direction of rotation.
Control screw extension should not be located next to shaft.

Arbre d'entrée: I ou II
Le variateur peut tourner dans les deux sens.
Eviter vis de réglage à côté de l'arbre.



Kombination mit antriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite.

Durchgehende Wellen auf Wunsch.
Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel frei zugänglich ist.

Auf die Stellzapfen können mechanische, elektrische oder pneumatische Stellorgane aufgesetzt werden.
Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Schutzart:
Entsprechend IP 55.

Compound drives with input attachments see overleaf.

Double extended shafts on request.
Please note: inspection cover must be accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic control devices can be connected to control screw extension or control pivot respectively.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V.

Enclosure: Standard units are of the enclosed type in accordance with class IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso.
Arbres traversants sur demande.

Prévoir l'accès facile au regard.
Sur le bouton de réglage peuvent être montés des dispositifs de télécommande mécanique, électrique ou pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V.

Protection:
selon IP 55

*) Weitere Bauformen 200-0000-MB 2 . . 5

*) Other mounting positions 200-0000-MB 2 . . 5

*) Autres dispositions 200-0000-MB 2 . . 5

Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k6	d ₅ h6	d ₆ h6	d ₇	e	f	g	h ₁ ± 0,005 h ₁	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± 0,005 h ₁₁	h ₃₀	i ₁	k ₁	l ₁	l ₅
A 0	340	172	210	11,5	16	7	13	60	310	145	185	90	175	315	90	82	91	130	40	24
A 12, 13	465	185	285	14	24	10	20	90	430	150	250	132	270	440	132	110	123	180	50	25
A 22, 23	550	240	340	18	28	15	20	130	510	200	300	160	314	518	160	126	145	210	60	37
A 32, 33	680	305	390	18	32	15	25	130	640	265	350	180	392	647	195	150	166	252	80	37

Bauart Type	l ₆	l ₇	m	n	o +0,05 -0,02	p	p ₂	r	r ₁	s	w ₁	Gewicht Weight Poid (~ kg)	Länge Paßfedermut Length of keyway Longueur de la rainure	Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre
A 0	18,5	34	78	282	60	122	194	38	38	12	17,5	22	32	M 6 x 14
A 12, 13	23	41	110	400	80	164	250	50	103	20	55	60	40	M 8 x 18
A 22, 23	23	44	130	470	95	195	280	60	110	25	50	100	50	M 8 x 18
A 32, 33	39	44	151	600	124	252	380	65	135	27	39,5	160	70	M 12 x 24

Combinaisons d'entrée (représentées: disposition B 3 - 1 . . 4; autres dispositions voir tableau)

Spindel kann auch auf Abtreibesseite sitzen / Control Spindle Extension can be situated on the output side / vis de contrôle du côté sortie possible



Fußstiftschrauben-
befestigung
Getriebe
System A

Foot stud mounting

Drives
System A

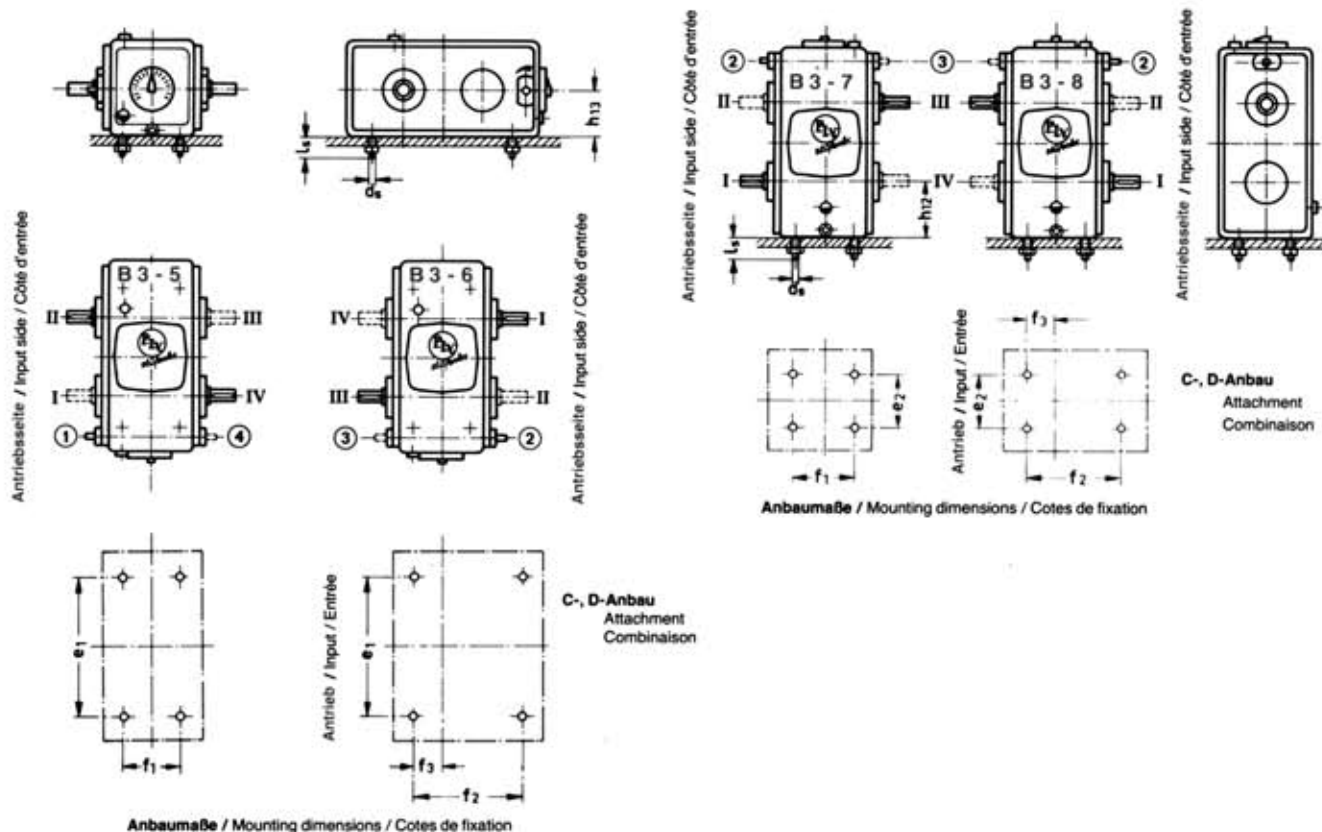
Ancrage par gouchon

Variateurs
Système A

Bauformen B 3 - 5, 6 (7,8)

Mounting Arrangements

Formes d'exécution



Sämtliche antriebsseitigen Anbauten auch in Kombination mit abtriebsseitigen Anbauten sind möglich.

All input attachments are possible also in combination with output side attachments.

Toutes les combinaisons d'entrée et de sortie possibles.

Grundgetriebe mit abtriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite.

Basic drive with output attachments see overleaf.

Variateur de base avec combinaisons de sortie voir au verso.

Bauart Type	Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution	d_s	e_1	e_2	f_1	f_2	f_3	h_{12}	h_{13}	l_s	
A 0	B 3 - 5,6	auf Anfrage / on request / sur demande									
A 12, 13	B 3 - 5 ... 8	M 12	310	130	98	252	49	112	112	30	
A 22, 23		M 16	400	190	135	310	67,5	135	135	40	
A 32, 33		M 16	510	220	190	420	95	168	153	40	

¹⁾ A 02, AB 02, AC 02

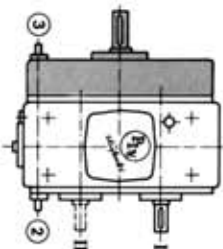
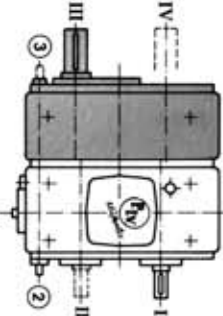
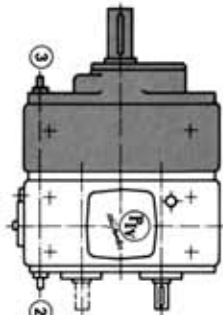
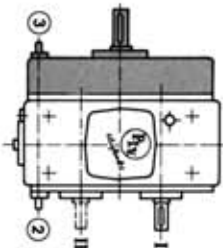
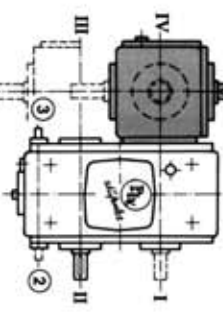
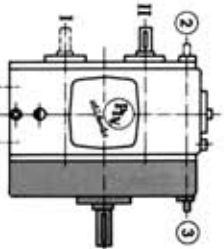
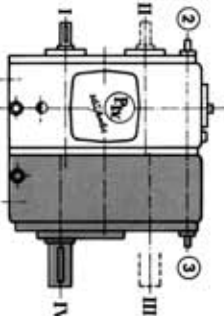
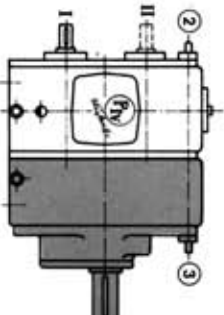
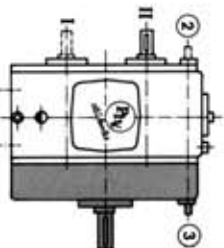
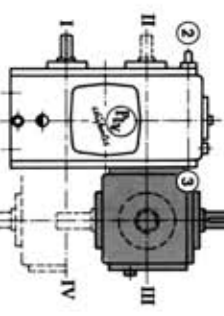
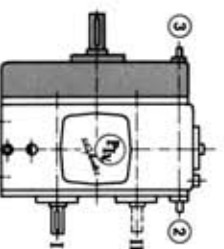
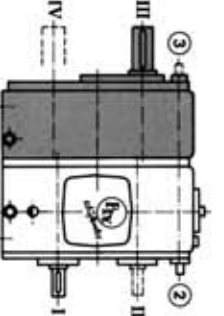
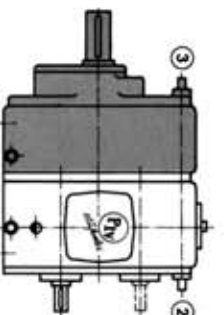
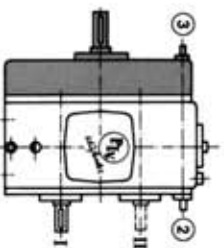
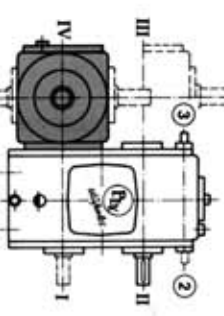
²⁾ AD 02

Übrige Maße siehe Grundmaßblatt:
200-0000-MB 1.

For further dimensions please refer to outline
drawing: 200-0000-MB 1.

Dimensions voir plan d'encombrement:
200-0000-MB 1.

Abtriebsseitige Anbauten / Output Attachments / Combinaisons de sortie

Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encadrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encadrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encadrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encadrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encadrement
B 3 - 5	AB 200-0011-MB 1	AC 200-0012-MB 1	AD, AE, AD-K, AE-K 200-0014-MB 1 200-0015-MB 2	AN 200-0220-MB 1	AL 200-0017-MB 1
B 3 - 6					
B 3 - 7					
B 3 - 8					



Flanschbefestigung
Getriebe
System A

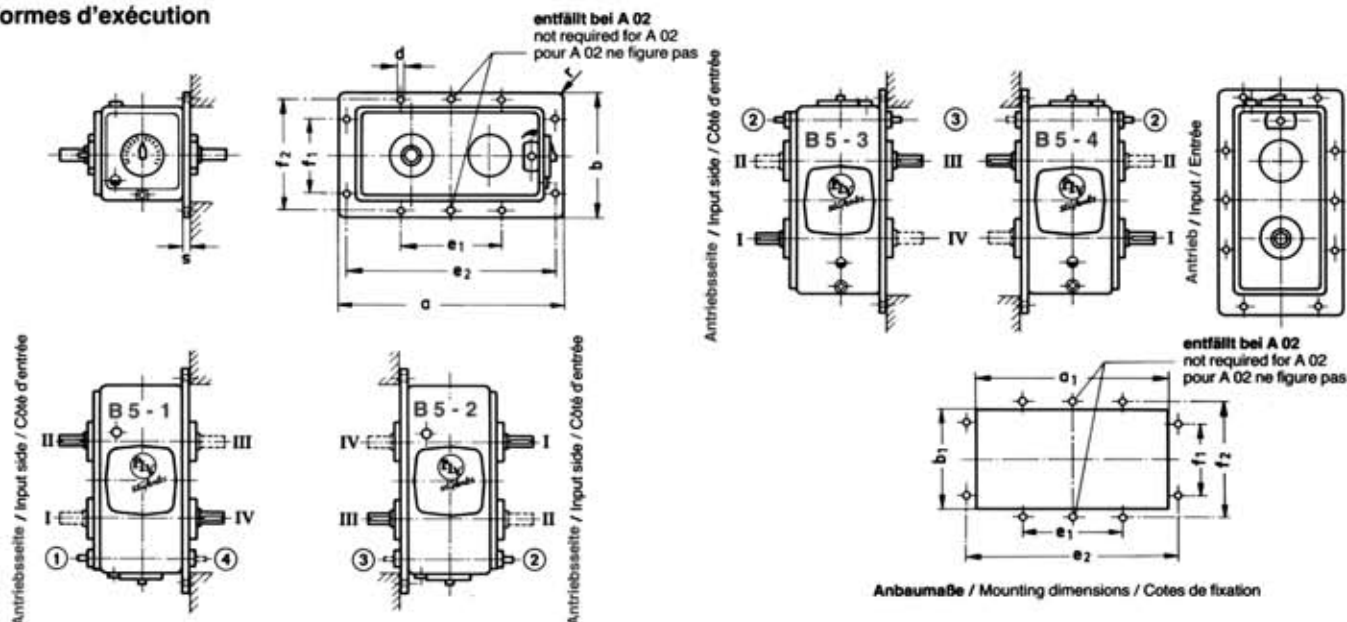
Flange mounting
Drives
System A

Fixation par bride
Variateurs
Système A

Bauformen B 5 - 1 ... 4

Mounting Arrangements

Formes d'exécution



Getriebe-Kombinationen mit antriebsseitigem M-Anbau sind in den Bauformen B 5-1 ... 4 nicht möglich. Auch der KF-Anbau in Verbindung mit abtriebsseitiger C- und D-Stufe ist nicht möglich.

Drive combinations with M attachment on input side cannot be supplied in frame sizes B 5-1 ... 4, and neither can a KF attachment be combined with C or D output attachment.

Montage d'une plateforme «M» n'est pas possible pour forme d'exécution B 5-1 ... 4. Il est de même pour la combinaison d'entrée «KF» en rapport avec les réducteurs de sortie C et D.

Grundgetriebe mit abtriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite.

Basic drive with output attachments see overleaf.

Variateur de base avec combinaisons de sortie voir au verso.

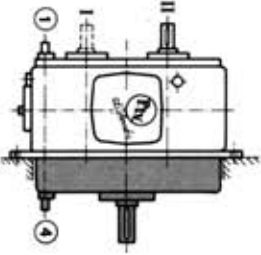
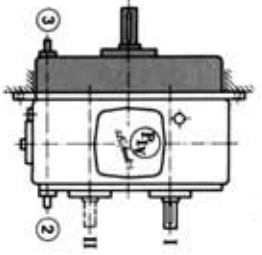
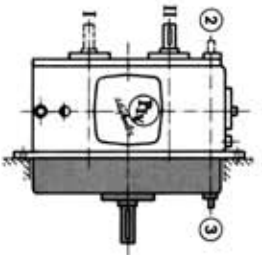
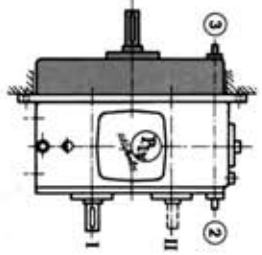
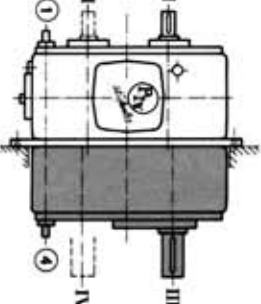
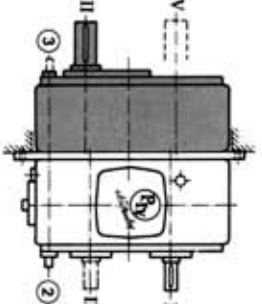
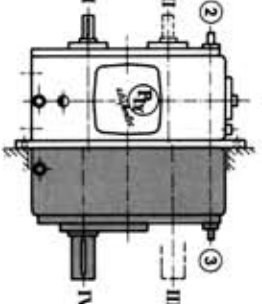
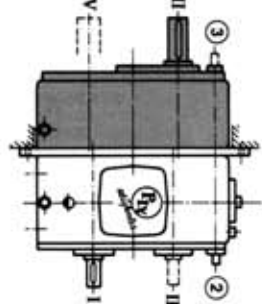
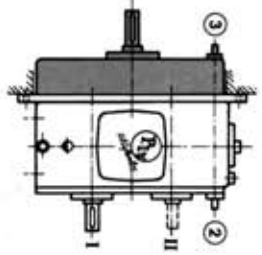
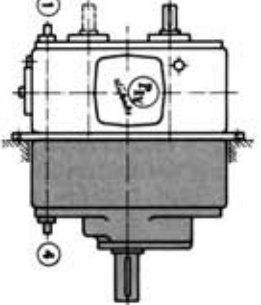
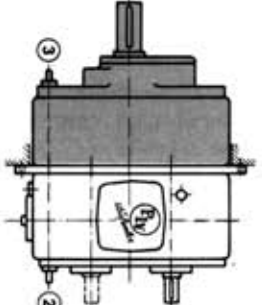
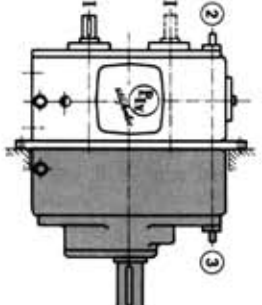
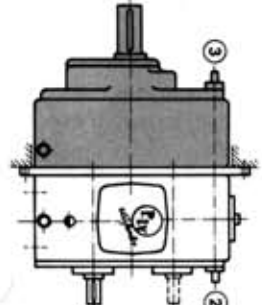
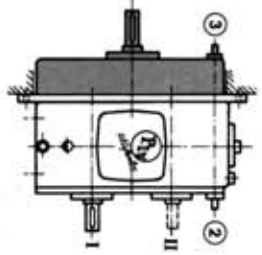
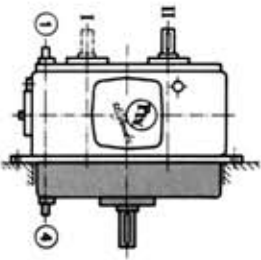
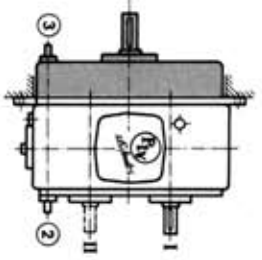
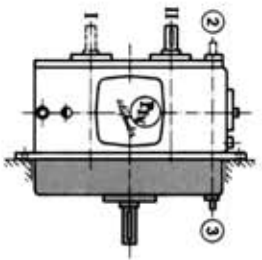
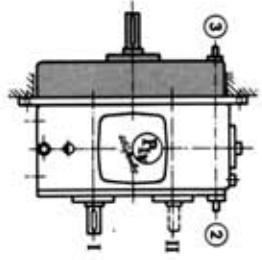
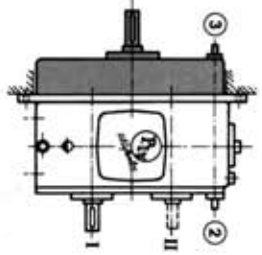
Bauart Type	a	a ₁	b	b ₁	d	e ₁	e ₂	f ₁	f ₂	r	s
A 0	350	290	230	170	11,5	130	320	120	200	20	10
A 12, 13	470	410	290	234	14	270	440	120	260	30	12
A 22, 23	540	480	340	280	14	300	510	150	310	40	15
A 32, 33	690	610	390	316	18	360	650	180	350	40	16

Übrige Maße siehe Grundmaßblatt:
200-0000-MB 1.

For further dimensions please refer to outline
drawing: 200-0000-MB 1.

Dimensions voir plan d'encombrement:
200-0000-MB 1.

Abtriebsseitige Anbauten / Output Attachments / Combinaisons de sortie

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	AB Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement 200-0011-MB 1				
AC Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement 200-0012-MB 1					
AD, AE, AD-K, AE-K Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement 200-0014-MB 1 200-0015-MB 2					
AN Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement 200-0220-MB 1					



Stiftschrauben-
befestigung
Getriebe
System A

Stud mounting

Drives
System A

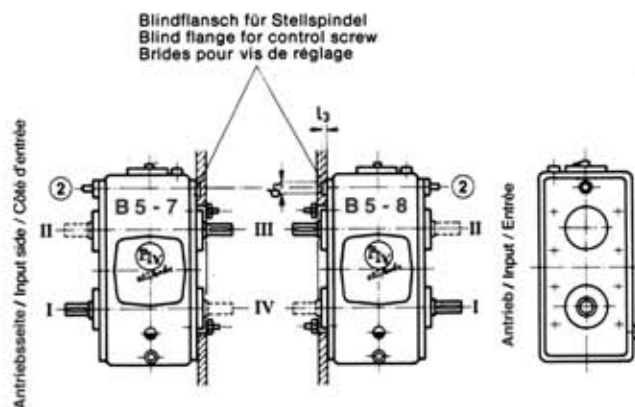
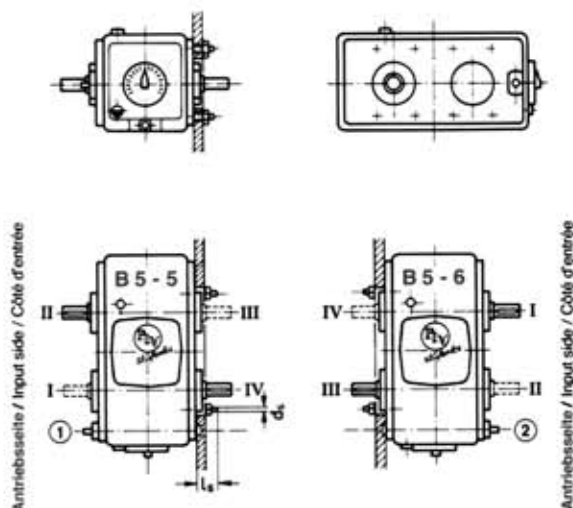
Fixation par gouchons

Variateurs
Système A

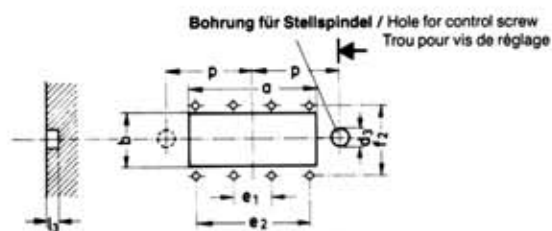
Bauformen B 5 - 5 ... 8

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

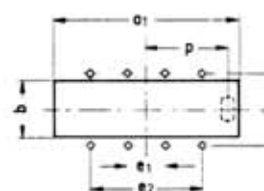


Bei abgedichteter Anschlußfläche Blindflansch vor Anbau entfernen.



Anbaumaße / Mounting dimensions / Cotes de fixation

Bei nicht abgedichteter Anschlußfläche bleibt Blindflansch am Getriebe.



Getriebe-Kombinationen mit antriebsseitigem M-Anbau und alle abtriebsseitigen Kombinationen sind in den Bauformen B 5-5 ... 8 nicht möglich.

Drive combinations with M attachment on input side as well as all combinations on output side are not possible in frame sizes B 5-5 ... 8.

Montage d'une plateforme «M» ainsi que toutes les combinaisons de sortie ne sont pas possibles pour forme d'exécution B 5-5 ... 8.

Bauart Type	a	a ₁	b	d ₃	d _s	e ₁	e ₂	f ₂	l ₃	l _s	p
A 0	186	274	95	27	M 8	60	200	115	10	40	122
A 12, 13	254	380	120	35	M 8	80	240	161	10	33	164
A 22, 23	295	456	132	45	M 10	95	285	196	12	35	195
A 32, 33	360	570	138	45	M 12	124	389,4	230	12	43	252

Übrige Maße siehe Grundmaßblatt:
200-0000-MB 1.

For further dimensions please refer to outline
drawing: 200-0000-MB 1.

Dimensions voir plan d'encombrement:
200-0000-MB 1.

Gewichte / Weight / Poids [kg]

ohne Ölfüllung, ohne Motor / without oil filling, without motor / sans huile, sans moteur

Bauart Type	Antriebsseitige Anbauten Input Attachments Combinaisons d'entrée						Grundgetriebe Basic drive Variateur de base A	Abtriebsseitige Anbauten Output Attachments Combinaisons de sortie							
	F	KF	K	N	M	W		B	C	D	E	D-K	E-K	L	N
A 0	5	15	10	5	10	7	22	5	15	18	—	—	—	15	5
A 12, 13	15	35	15	15	10	15	60	15	50	60	65	80	85	30	20
A 22, 23	15	40	15	20	25	20	100	30	65	85	95	115	125	30	20
A 32, 33	35	60	20	40	30	35	160	45	140	175	190	215	230	70	40

Ölfüllungen / Oil filling / Capacité d'huile [Liter, Litres]

Liegende Bauarten (B ...-1, 2, 5, 6) gemeinsamer Ölstand in Grundgetriebe und Anbauten

Horizontal design (B ...-1, 2, 5, 6) common oil level in basic drive and attachments

Variateurs horizontaux (B ...-1, 2, 5, 6) niveau d'huile commun dans le variateur de base et ses combinaisons

Bauart Type	Grundgetriebe Basic drive Variateur de base A	FA	NA	AB	FAB	NAB	AC	FAC	NAC	AE AD	FAD	NAD	WA ¹⁾			AL ¹⁾		
													0; 180	90; 270	45; 135 225; 315	0; 180	90; 270	45; 135 225; 315
A 0	1,1	1,25	1,25	1,25	1,4	1,4	1,5	1,55	1,55	1,6	1,75	1,75	0,25	0,25	0,2	0,25	0,25	0,2
A 12, 13	3,2	3,7	4	4	4,5	4,8	5,3	5,8	6,1	5,5	6	6,3	0,5	0,7	0,4	1,1	1,6	0,9
A 22, 23	5	5,75	6	5,75	6,5	6,75	7,8	8,6	8,8	7,8	8,6	8,8	1	1,2	0,9	2	2,4	1,8
A 32, 33	7	8,25	8	8,5	9,75	9,5	13,5	14,75	14,5	13,25	14,5	14,25	1,4	1,7	1,2	2,8	3,3	2,4

¹⁾ nur Ölfüllung für W- bzw. L-Anbau

oil filling only for W/L attachment, respectively

remplissage d'huile seulement pour les combinaisons W respectivement L

Bauart Type	Antriebsseitige Anbauten Input Attachments Combinaisons d'entrée				Grundgetriebe Basic drive Variateur de base A	Abtriebsseitige Anbauten / Output Attachments / combinaisons de sortie					
	F KF	K	N	M		B	C		D	E	N
							Abtrieb oben Output top Sortie au dessus	Abtrieb unten Output bottom Sortie au dessous			
Stehende Bauarten (B . . - 3, 4, 7, 8) getrennter Ölstand in Grundgetriebe und Anbauten Vertical design (B . . - 3, 4, 7, 8), separate oil levels in basic drive and attachments Variateurs verticaux (B . . - 3, 4, 7, 8) niveau d'huile séparé dans le variateur et ses combinaisons											
A 0	0,1	—	0,1	—	0,6	0,1	0,2		0,2	—	0,1
A 12, 13	0,5	—	0,7	—	1,6	0,7	1,7	1,1	1,2	1,2	0,7
A 22, 23	0,9	—	0,9	—	3	0,9	4,9 ²⁾	4,25 ²⁾	2,4	2,4	0,9
A 32, 33	1,5	—	1,75	—	4,5	1,75	4,8	4	4,75	4,5	1,75
Wandbefestigung (B 7 - 3, 4) getrennter Ölstand in Grundgetriebe und Anbauten Wall mounting (B 7 - 3, 4), separate oil levels in basic drive and attachments Fixation murale (B 7 - 3, 4) niveau d'huile séparé dans le variateur et ses combinaisons											
A 0	0,1	—	0,1	—	0,7	0,1	0,2		0,2	—	0,1
A 12, 13	0,5	—	0,7	—	1,8	0,7	1,7	1,1	1,2	1,2	0,7
A 22, 23	0,9	—	0,9	—	3,3	0,9	5,2 ²⁾	4,6 ²⁾	2,4	2,4	0,9
A 32, 33	1,5	—	1,75	—	4,85	1,75	5,3	4,5	4,75	4,5	1,75

²⁾ Gesamtölmenge AC, da gemeinsamer Ölstand

Total quantity of oil AC, since they have joint oil level

Quantité d'huile totale AC, a cause d'un niveau commun



Wand- und Decken-
befestigung
Getriebe
System A

Wall and ceiling mounting

Drives
System A

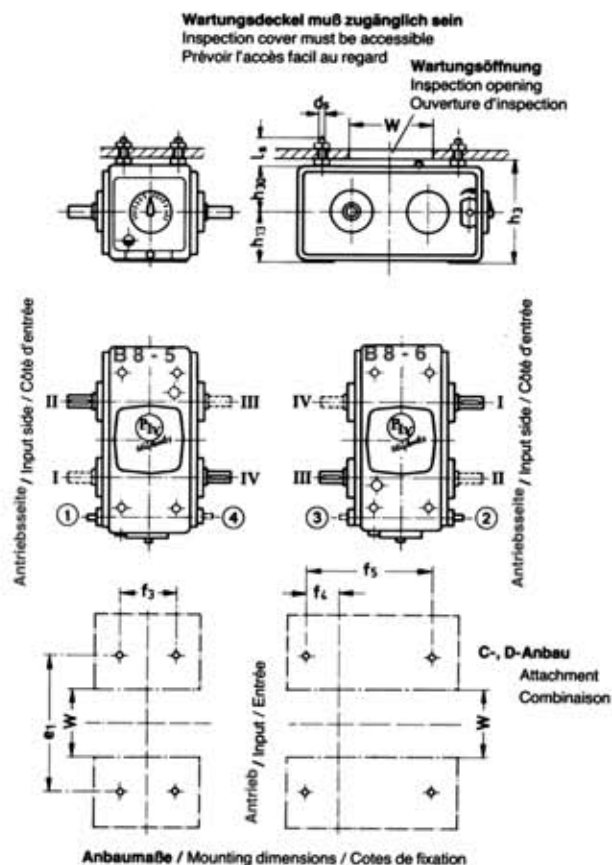
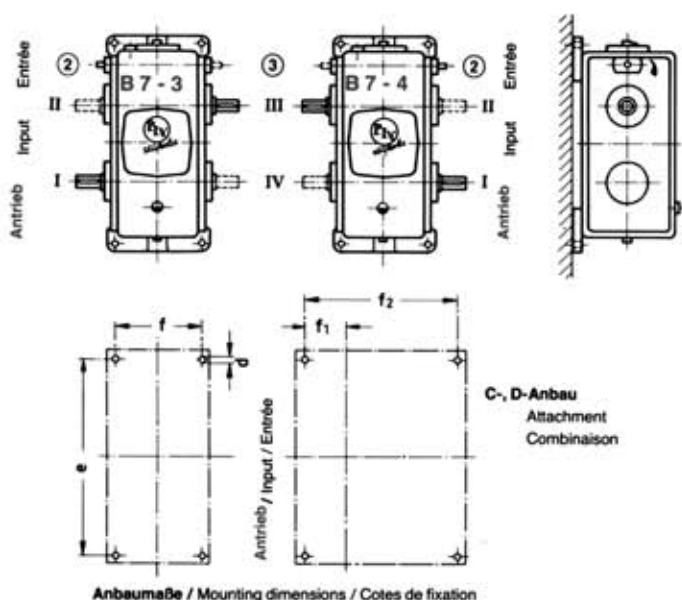
Fixation murale et
fixation au plafond

Variateurs
Système A

Bauformen B 7 ... B 8

Mounting Arrangements

Formes d'exécution



Alle antriebsseitigen Anbauten – ausgenommen M-Anbau – sind auch in Kombination mit abtriebsseitigen Anbauten möglich.

All attachments on input side – with the exception of the M attachment – can be supplied in combination with attachments on output side.

Toutes les combinaisons d'entrée et de sortie possibles sauf montage plateforme «M».

Grundgetriebe mit abtriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite.

Basic drive with output attachments see overleaf.

Variateur de base avec combinaisons de sortie voir au verso.

Bauart Type	d	d _s	e	e ₁	f	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₃	h ₁₃	h ₃₀	l _s	W
A 0	M 10	M 10	310	235	145	72,5	145	95	–	–	200	88	67,5	80	200
A 12, 13	M 12	M 12	430	310	150	75	304	98	49	252	266	112	110	80	200
A 22, 23	M 16	M 16	510	400	200	100	375	135	67,5	310	310	135	126	100	240
A 32, 33	M 16	M 16	640	510	265	132,5	495	190	95	420	352	153	150	100	280

¹⁾ A 02, AB 02, AC 02

²⁾ AD 02

Übrige Maße siehe Grundmaßblatt:
200-0000-MB 1.

For further dimensions please refer to outline
drawing: 200-0000-MB 1.

Dimensions voir plan d'encombrement:
200-0000-MB 1.

Abtriebsseitige Anbauten / Output Attachments / Combinaisons de sortie

Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement	Grundrissblatt Outline drawing Plan d'encombrement
B 7 - 3	AB 200-0011-MB 1	AC 200-0012-MB 1	AD, AE, AD-K, AE-K 200-0014-MB 1 MB 2 200-0015-MB 2	AN 200-0220-MB 1	AL 200-0017-MB 1
B 7 - 4					
B 8 - 5					
B 8 - 6					



Flanschbefestigung **Flange mounting** **Fixation avec bride** **System A**

Bauformen B 50-1 ... 4

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antrieb immer bei I oder II

Antriebsdrehrichtung beliebig.

Input shaft: I or II

The drive will operate in either direction of rotation.

Arbre d'entrée: I ou II

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Lage der Antriebswelle und Stellspindel.
 Position of input shaft and control screw extension.

Position de l'arbre d'entrée et de la vis de réglage.

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Antrieb Input Entrée	Abtrieb Output Sortie	Spindel Control screw Vis de réglage
B 50-1	I	III	4 ²⁾
	II	IV	1
B 50-2,-3,-4	I	III	2
	II	IV	3 ²⁾

²⁾ Raum für Stellorgane vorsehen / limited space / encombrement limited

Kombination mit antriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite.

Durchgehende Wellen auf Wunsch.

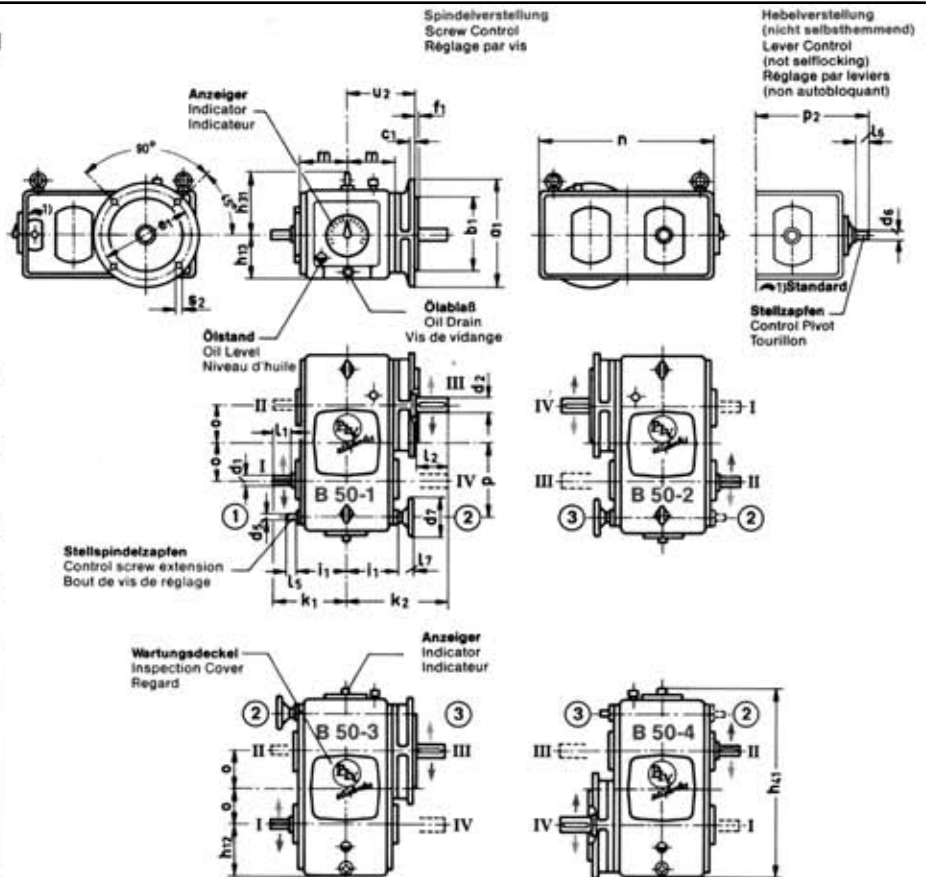
Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel frei zugänglich ist.

Auf die Stellzapfen können mechanische, elektrische oder pneumatische Stellorgane aufgesetzt werden.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Schutzart:

Entsprechend IP 55.



Compound drives with input attachments see overleaf.

Double extended shafts on request.

Please note: inspection cover must be accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic control devices can be connected to control screw extension or control pivot respectively.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Enclosure: Standard units are of the enclosed type in accordance with class IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso.

Arbres traversants sur demande.

Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent être montés des dispositifs de télécommande mécanique, électrique ou pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

Protection:

selon IP 55.

Bauart Type	a ₁	b ₁	c ₁	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₅ h6	d ₆ h6	d ₇	e ₁	f ₁	h ₁₂	h ₁₃	h ₃₁	h ₄₁	i ₁	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	l ₃
A 0	200/160	130/110	12	16	19/14*	7	13	60	165/130	3,5	81	88	97	310	91	130	178/168	40	40/30	24
A 12	200	130	15	24	24/19	10	20	90	165	3,5	112	112	138	420	123	180	235/225	50	50/40	25
A 13				24	24												235		50	
A 22	250/200	180/130	15	28	28/24	15	20	130	215/165	4/3,5	135	135	154	493	145	210	265/255	60	60/50	37
A 23	250	180		28	28				215	4							265		60	
A 32	300/250	230/180	15	32	38/28	15	25	130	265/215	4	168	153	212	620	166	252	310/290	80	80/60	37
A 33	300	230		38	38				265								310		80	

* eingeschränktes Abtriebsmoment / reduced output torque / couple de sortie limité

Bauart Type	l ₆	l ₇	m	n	o +0,05 -0,02	p	p ₂	s ₂	u ₂	Gewicht Weight Poids (≈ kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure I, II III, IV	Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre I, II III, IV
A 0	18,5	34	78	282	60	122	194	11,5/9,5	138	30	30	32/22
A 12	23	41	110	400	80	164	250	11,5	185	75	40	M 6 x 14
A 13												M 6 x 14/M 5 x 12
A 22	23	44	130	470	95	195	280	14/11,5	205	120	50	M 8 x 18
A 23												M 8 x 18
A 32	39	44	151	600	124	252	380	14	230	185	70	M 10 x 20/M 8 x 18
A 33												M 10 x 20
												M 12 x 24/M 10 x 20
												M 12 x 24

Antriebsseitige Anbauten

Input Attachments
Combinaison d'entrée

F

B 5 öldicht
oiltight
étanche à l'huile

KF

B 5

Kupplung Coupling
Accouplement

K

B 5

Kupplung Coupling
Accouplement

Bauart
Type

FA ..

KFA ..

KA ..

Größe
Size
Grandeur

U

a₁

Motor
Moteur

U₁₁

Kupplung
Coupling
Accouplement

U₁₂

a₁₁

Kupplung
Coupling
Accouplement

Motor
Moteur

A 0

134

200

80
90 S, 90 L

217
227

SC 0

174

200

SC 0

90 L

A 12

175

200
250

90 S, 90 L
100 L

302
315

SCC 0
SCa 1

235

250

SCa 1

112 M

A 13

175

200
250

90 L
100 L

302
315

SCC 0
SCa 1

255

300

SCa 1

132 S

A 22, A 23

213
233

250
300

100 L, 112 M
132 S

343
353

SCa 1

275

300

SCa 1

132 S, M

A 32, A 33

240

250
300

100 L, 112 M
132 S, 132 M

400
422

SCa 1
SCa 1, SCa 2

348

350

SCa 2

160 M



Bauart AB Type

Bauformen B 3 - 1 .. 4*)

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antrieb immer bei I oder II
Antriebsdrehrichtung beliebig.
Stellspindel neben Antriebswelle
möglichst vermeiden.

Input shaft: I or II

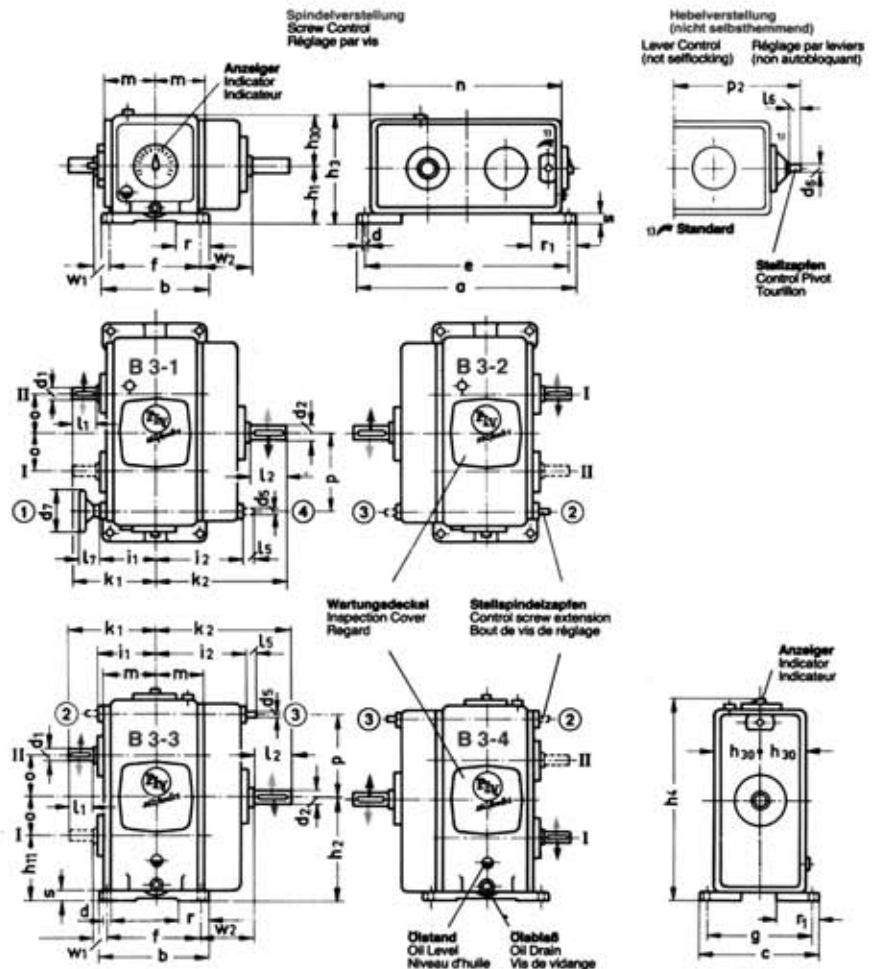
The drive will operate in either direction
of rotation.

Control screw extension should not be
located next to input shaft.

Arbre d'entrée: I ou II

Le variateur peut tourner dans les deux
sens.

Eviter vis de réglage à côté de l'arbre
d'entrée.



Kombination mit antriebsseitigen An-
bauten siehe Rückseite.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß
der Wartungsdeckel frei zugänglich
ist.

Auf die Stellzapfen können mecha-
nische, elektrische oder pneuma-
tische Stellorgane aufgesetzt werden.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören
zum Lieferumfang.

Schutzart:

Entsprechend IP 55.

Compound drives with input attach-
ments see overleaf.

Please note: inspection cover must be
accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic
control devices can be connected to
control screw extension or control
pivot respectively.

Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.

Enclosure: Standard units are of the
enclosed type in accordance with class
IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso.
Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent
être montés des dispositifs de télé-
commande mécanique, électrique ou
pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885
feuille 1 sont livrées par P. I. V.

Protection:
selon IP 55

*) Weitere Bauformen 200-0000-MB 2 .. 5

*) Other mounting positions 200-0000-MB 2 .. 5

*) Autres dispositions 200-0000-MB 2 .. 5

Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₅ h6	d ₆ h6	d ₇	e	f	g	h ₁ ± 0.005 h ₁	h ₂ ± 0.005 h ₂	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± 0.005 h ₁₁	h ₃₀	l ₁	l ₂	k ₁	k ₂	l ₁
AB 0	340	172	210	11,5	16	18	7	13	60	310	145	185	90	150	175	315	90	82	91	136	130	193	40
AB 12, 13	465	185	285	14	24	32	10	20	90	430	150	250	132	212	270	440	132	110	123	207	180	295	50
AB 22, 23	550	240	340	18	28	38	15	20	130	510	200	300	160	255	314	518	160	126	145	228	210	315	60
AB 32, 33	680	305	390	18	32	45	15	25	130	640	265	350	180	319	392	647	195	150	166	268	252	385	80

Bauart Type	l ₂	l ₅	l ₆	l ₇	m	n	o +0.05 -0.02	p	p ₂	r	r ₁	s	w ₁	w ₂	Gewicht Weight Poid	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure Abtrieb		Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre Abtrieb	
																I, II	Output, Sortie	I, II	Output, Sortie
AB 0	40	24	18,5	34	78	282	60	122	194	38	38	12	17,5	80,5	27	32	32	M 6 x 14	M 6 x 14
AB 12, 13	80	25	23	41	110	400	80	164	250	50	103	20	55	140	75	40	70	M 8 x 18	M 12 x 24
AB 22, 23	80	37	23	44	130	470	95	195	280	60	110	25	50	135,5	130	50	70	M 8 x 18	M 12 x 24
AB 32, 33	110	37	39	44	151	600	124	252	380	65	135	27	39,5	142,5	205	70	100	M 12 x 24	M 16 x 32

Combinaisons d'entrée (représentées: disposition B 3 - 1 .. 4; autres dispositions voir tableau)

Spindel kann auch auf Abtriebsseite sitzen / Control Spindle Extension can be situated on the output side / vis de contrôle du côté sortie possible



Flanschbefestigung

Flange mounting

Fixation avec bride

Bauart/Type AB

Bauformen B 50-1 ... 4

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antrieb immer bei I oder II

Antriebsdrehrichtung beliebig.

Input shaft: I or II

The drive will operate in either direction of rotation.

Arbre d'entrée: I ou II

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Lage der Antriebswelle und Stellspindel.
Position of input shaft and control screw extension.

Position de l'arbre d'entrée et de la vis de réglage.

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Antrieb Input Entrée	Spindel Control screw Vis de réglage
B 50-1	I	- ²⁾
	II	1
B 50-2, -3, -4	I	2
	II	- ²⁾

²⁾ Nur mit Hebelverstellung
Only with Lever Control
Seulement avec réglage par leviers

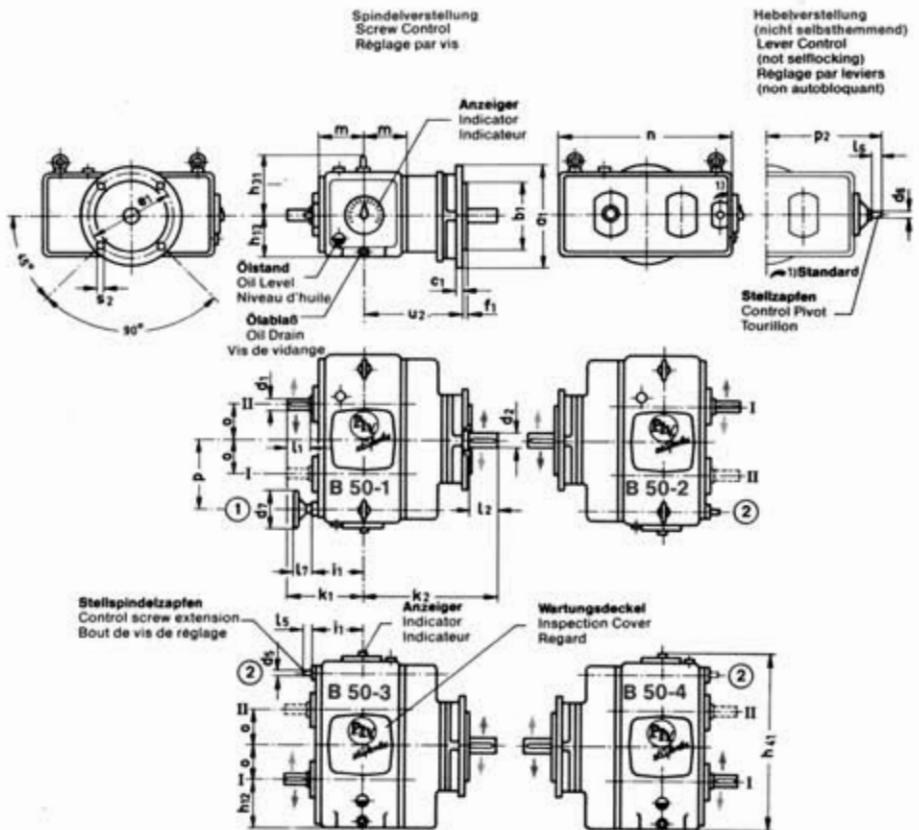
Kombination mit antriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel frei zugänglich ist.

Auf die Stellzapfen können mechanische, elektrische oder pneumatische Stellorgane aufgesetzt werden.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Schutzart: Entsprechend IP 55.



Compound drives with input attachments see overleaf.

Please note: inspection cover must be accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic control devices can be connected to control screw extension or control pivot respectively.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Enclosure: Standard units are of the enclosed type in accordance with class IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso.

Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent être montés des dispositifs de télécommande mécanique, électrique ou pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

Protection: selon IP 55.

Bauart Type	a ₁	b ₁	c ₁	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	d ₇	e ₁	f ₁	h ₁₂	h ₁₃	h ₃₁	h ₄₁	i ₁	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	l ₅
AB 0	200	130	12	16	24/19*	7	13	60	165	3,5	81	88	97	310	91	130	238/228	40	50/40	24
AB 12, AB 13	250/200	180/130	15	24	32/24*	10	20	90	215/165	4/3,5	112	112	138	420	123	180	310/300	50	60/50	25
AB 22, AB 23	300/250	230/180	15	28	38/28*	15	20	130	265/215	4	135	135	154	493	145	210	368/348	60	80/60	37
AB 32, AB 33	350/300	250/230	16	32	48/38*	15	25	130	300/265	5/4	168	153	212	620	166	252	430/400	80	110/80	37

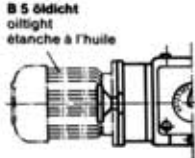
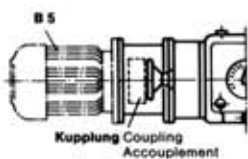
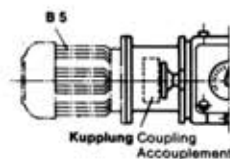
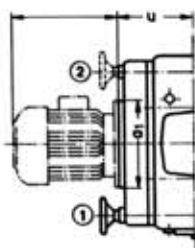
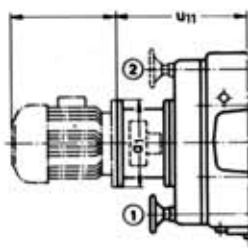
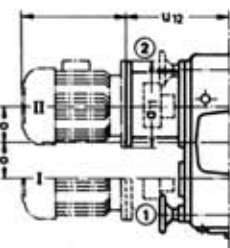
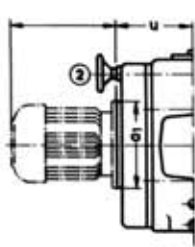
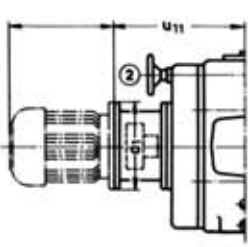
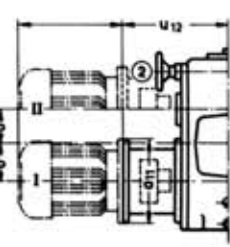
* eingeschränktes Abtriebsmoment / reduced output torque / couple de sortie limité

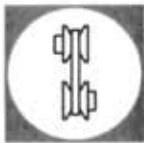
Bauart Type	l ₆	l ₇	m	n	o +0,05 -0,02	p	p ₂	s ₂	u ₂	Gewicht Weight Poids (~ kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure		Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	
											I, II	Abtrieb Output, Sortie	I, II	Abtrieb, Output, Sortie
AB 0	18,5	34	78	282	60	122	194	11,5	188	35	32	40/32	M 6 x 14	M 8 x 18/M 6 x 14
AB 12, AB 13	23	41	110	400	80	164	250	14/11,5	250	90	40	70/40	M 8 x 18	M 12 x 24/M 8 x 18
AB 22, AB 23	23	44	130	470	95	195	280	14	288	148	50	70/50	M 8 x 18	M 12 x 24/M 10 x 20
AB 32, AB 33	39	44	151	600	124	252	380	18/14	319	230	70	100/70	M 12 x 24	M 16 x 32/M 12 x 24

Antriebsseitige Anbauten

Input Attachments

Combinaison d'entrée

F			KF			K				
 B 5 öldicht oiltight étanche à l'huile			 B 5 Kupplung Coupling Accouplement			 B 5 Kupplung Coupling Accouplement				
										
										
Größe Size Grandeur	Bauart Type		FA ..		KFA ..		KA ..			
	u	a ₁	Motor Moteur	u ₁₁	Kupplung Coupling Accouplement	u ₁₂	a ₁₁	Kupplung Coupling Accouplement	Motor Moteur	
A 0	134	200	80 90 S, 90 L	217 227	SC 0	174	200	SC 0	90 L	
A 12	175	200 250	90 S, 90 L 100 L	302 315	SCC 0 SCa 1	235	250	SCa 1	112 M	
A 13	175	200 250	90 L 100 L	302 315	SCC 0 SCa 1	255	300	SCa 1	132 S	
A 22, A 23	213 233	250 300	100 L, 112 M 132 S	343 353	SCa 1	275	300	SCa 1	132 S, M	
A 32, A 33	240	250 300	100 L, 112 M 132 S, 132 M	400 422	SCa 1 SCa 1, SCa 2	348	350	SCa 2	160 M	



Bauart AC

Type

Bauformen B 3 - 1 .. 4¹⁾

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

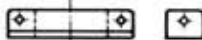
Lage der Antriebswelle und Stellspindel

Position of input shaft and control screw extension

Position de l'arbre d'entrée et de la vis de réglage

Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution	Antrieb Input Entrée	Abtrieb Output Sortie	Spindel Control screw Vis de réglage
B 3-1, -5	I	III	4
B 5-1		IV	— ¹⁾
B 8-5	II	III	1 4
		IV	1
B 3-2, -3, -4	I	III	2
B 3-6, -7, -8		IV	2 3
B 5-2, -3, -4	II	III	— ¹⁾
B 7-3, -4		IV	3
B 8-6			

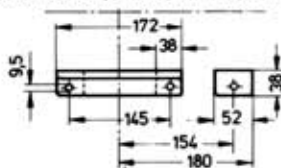
1) nur mit Hebelverstellung / with lever control only /
avec réglage par leviers seulement



Fußmaße AC 0 liegend

Dimensions of feet for AC 0 horizontal

Dimensions des pattes pour AC 0 horizontal



Antriebsdrehrichtung beliebig.

Kombination mit antriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite. Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel frei zugänglich ist. Auf die Stellzapfen können mechanische, elektrische oder pneumatische Stellorgane aufgesetzt werden. Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Schutzart: Entsprechend IP 55

¹⁾ Weitere Bauformen 200-0000-MB 2 .. 5

The drive will operate in either direction of rotation.

Compound drives with input attachments see overleaf. Please note: inspection cover must be accessible. Mechanical, electrical or pneumatic control devices can be connected to control screw extension or control pivot respectively. Keys to DIN 6885/1 supplied by P.I.V. Enclosure: Standard units are of the enclosed type in accordance with class IP 55 protection.

¹⁾ Other mounting positions 200-0000-MB 2 .. 5

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Combinaison d'entrée voir au verso. Prévoir l'accès facile au regard. Sur le bouton de réglage peuvent être montés des dispositifs de télécommande mécanique, électrique ou pneumatique. Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

Protection: selon IP 55

¹⁾ Autres dispositions 200-0000-MB 2 .. 5

Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₅ h6	d ₆ h6	d ₇	e	f	f ₁	g	h ₁ ± 0.05 h ₁	h ₂ ± 0.05 h ₂	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± 0.05 h ₁₁	h ₃₀	l ₁	l ₂	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂
AC 0	340	172 ²⁾	210	11,5	16	28	7	13	60	310	145 ²⁾	72,5	185	90	90	175	315	90	82	91	185	130	263	40	60
AC 12, 13	465	339	285	14	24	45	10	20	90	430	304	75	250	132	127	270	440	132	110	123	290	180	405	50	110
AC 22, 23	550	415	340	18	28	55	15	20	130	510	375	100	300	160	152	314	518	160	126	145	329	210	445	60	110
AC 32, 33	680	535	390	18	32	65	15	25	130	640	495	132,5	350	180	192	392	647	195	150	166	402	252	550	80	140

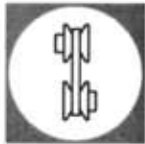
2) AC 0 stehend / vertical

AC 0 System / Vertical																				
Bauart Type	l ₅	l ₆	l ₇	m	m ₂	n	o	o ₂	p	p ₂	r	r ₁	s	w ₁	w ₂	Gewicht Weight Poid (~ kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure I, II III, IV		Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre I, II III, IV	
AC 0	24	18,5	34	78	172	282	60	60	122	194	38	38	12	17,5	130,5*	40	32	55	M 6 x 14	M 8 x 18
AC 12, 13	25	23	41	110	277	400	80	85	164	250	50	103	20	55	66	110	40	100	M 8 x 18	M 16 x 32
AC 22, 23	37	23	44	130	314	470	95	103	195	280	60	110	25	50	60	165	50	100	M 8 x 18	M 16 x 32
AC 32, 33	37	39	44	151	387	600	124	127	252	380	65	135	27	39,5	47,5	300	70	125	M 12 x 24	M 16 x 32

* Anbaugehäuse ohne Füße

Combinaisons d'entrée (représentées: disposition B 3 - 1 . . 4; autres dispositions voir tableau)

Spindel kann auch auf Abtriebsseite sitzen / Control Spindle Extension can be situated on the output side / vis de contrôle du côté sortie possible



Bauart AD

Type

Bauformen B 3 - 1 .. 4*)

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antrieb immer bei I oder II
Antriebsdrehrichtung beliebig.
Stellspindel neben Antriebswelle
möglichst vermeiden.

Input shaft: I or II

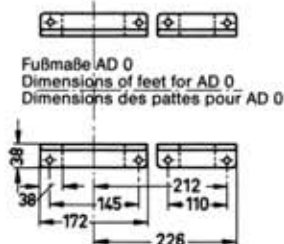
The drive will operate in either direction
of rotation.

Control screw extension should not be
located next to input shaft.

Arbre d'entrée: I ou II

Le variateur peut tourner dans les deux
sens.

Eviter vis de réglage à côté de l'arbre
d'entrée.



Fußmaße AD 0
Dimensions of feet for AD 0
Dimensions des pattes pour AD 0

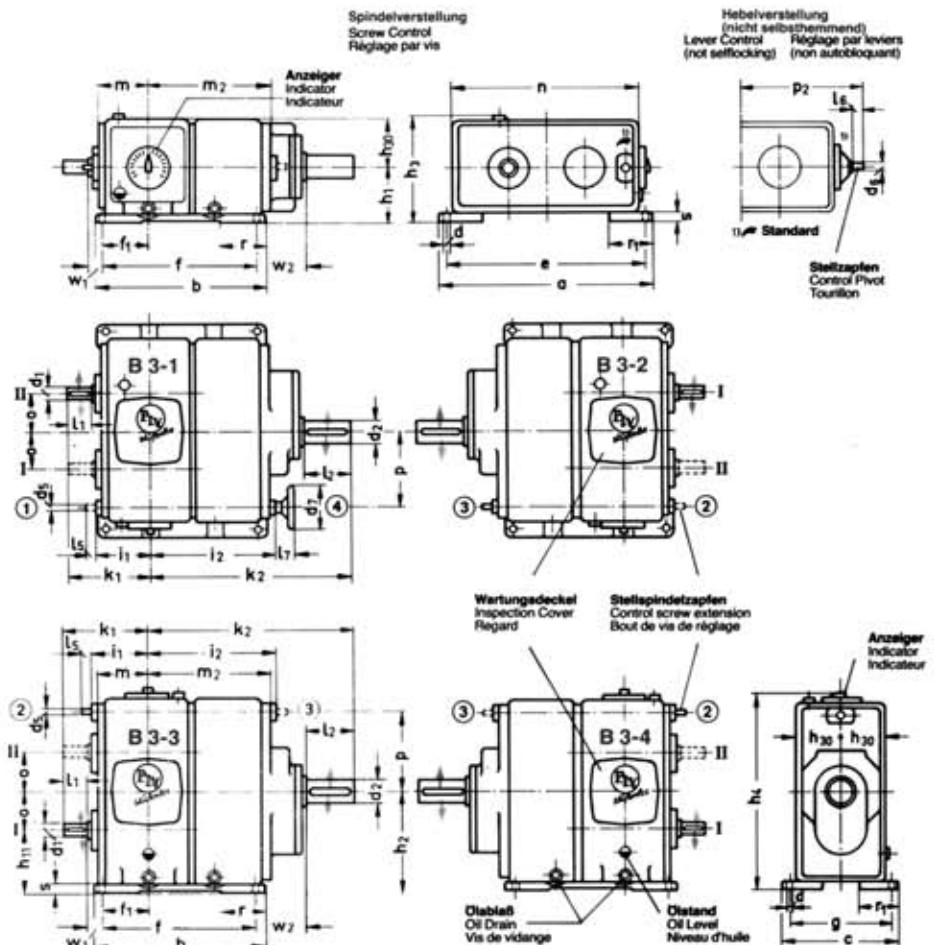
Kombination mit antriebsseitigen An-
bauten siehe Rückseite.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß
der Wartungsdeckel frei zugänglich
ist.

Auf die Stellzapfen können mecha-
nische, elektrische oder pneuma-
tische Stellorgane aufgesetzt werden.
Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören
zum Lieferumfang.

Schutzart:

Entsprechend IP 55.



Compound drives with input attachments
see overleaf.

Please note: inspection cover must be
accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic
control devices can be connected to
control screw extension or control
pivot respectively.

Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.

Enclosure: Standard units are of the
enclosed type in accordance with class
IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso.
Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent
être montés des dispositifs de télé-
commande mécanique, électrique ou
pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885
feuille 1 sont livrées par P. I. V.

Protection:

selon IP 55

*) Weitere Bauformen 200-0000-MB 2 .. 5

*) Other mounting positions 200-0000-MB 2 .. 5

*) Autres dispositions 200-0000-MB 2 .. 5

Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₃ h6	d ₄ h6	d ₅ h6	e	f	f ₁	g	h ₁ ± 0.05 h ₁	h ₂ ± 0.05 h ₂	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± 0.05 h ₁₁	h ₃₀	l ₁	l ₂	k ₁	k ₂	l ₁
AD 0	340	-	210	11,5	16	38	7	13	60	310	-	72,5	185	90	150	175	315	90	82	91	222	130	318	40
AD 12, 13	465	339	285	14	24	50	10	20	90	430	304	75	250	132	212	270	440	132	110	123	290	180	450	50
AD 22, 23	550	415	340	18	28	60	15	20	130	510	375	100	300	160	255	314	518	160	126	145	329	210	525	60
AD 32, 33	680	535	390	18	32	80	15	25	130	640	495	132,5	350	180	319	392	647	195	150	166	402	252	660	80

Bauart Type	l ₂	l ₅	l ₆	l ₇	m	m ₂	n	o +0.05 -0.02	p	p ₂	r	r ₁	s	w ₁	w ₂	Gewicht Weight Poid (= kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure Abtrieb		Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taradage en bout d'arbre Abtrieb	
																	I, II	Output, Sortie	I, II	Output, Sortie
AD 0	80	24	18,5	34	78	209	282	60	122	194	38	38	12	17,5	26	42	32	70	M 6 x 14	M 8 x 14
AD 12, 13	110	25	23	41	110	277	400	80	164	250	50	103	20	55	111	120	40	100	M 8 x 18	M 16 x 32
AD 22, 23	140	37	23	44	130	314	470	95	195	280	60	110	25	50	110	185	50	125	M 8 x 18	M 16 x 32
AD 32, 33	170	37	39	44	151	387	600	124	252	380	65	135	27	39,5	127,5	335	70	160	M 12 x 24	M 16 x 32

Combinaisons d'entrée (représentées: disposition B 3 - 1 . . 4; autres dispositions voir tableau)

Spindel kann auch auf Abtriebsseite sitzen / Control Spindle Extension can be situated on the output side / vis de contrôle du côté sortie possible

Bauarten AD...-K¹⁾

Types

Bauformen B 3 - 1...4

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antrieb immer bei I oder II

Antriebsdrehrichtung beliebig.

Stellspindel neben Antriebswelle möglichst vermeiden.

Input shaft: I or II

The drive will operate in either direction of rotation.

Control screw extension should not be located next to input shaft.

Arbre d'entrée: I ou II

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Eviter vis de réglage à côté de l'arbre d'entrée.

¹⁾ Getriebe mit Überlastkupplung im Kraftfluß / Drive with integrated overload slip clutch / Variateur avec accouplement de sécurité.

Bauart Type	AD 12-K	AD 22-K	AD 32-K
Kupplung clutch Accouplement	SCC 0	SCC 0	SCa 1

Kombination mit antriebsseitigem Anbau siehe Rückseite.

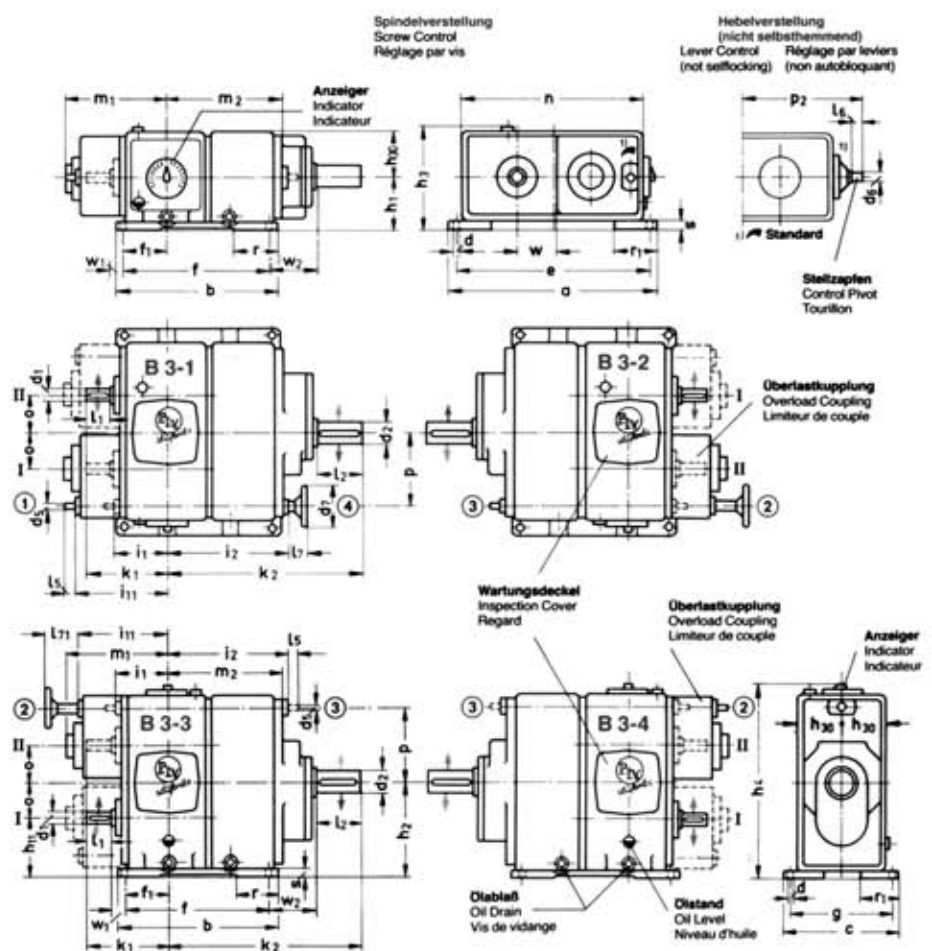
Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel frei zugänglich ist.

Auf die Stellzapfen können mechanische, elektrische oder pneumatische Stellorgane aufgesetzt werden.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Schutzart:

Entsprechend IP 55.



Compound drive with input attachment see overleaf.

Please note: inspection cover must be accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic control devices can be connected to control screw extension or control pivot respectively.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V.

Enclosure: Standard units are of the enclosed type in accordance with class IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso. Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent être montés des dispositifs de télécommande mécanique, électrique ou pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V.

Protection: selon IP 55

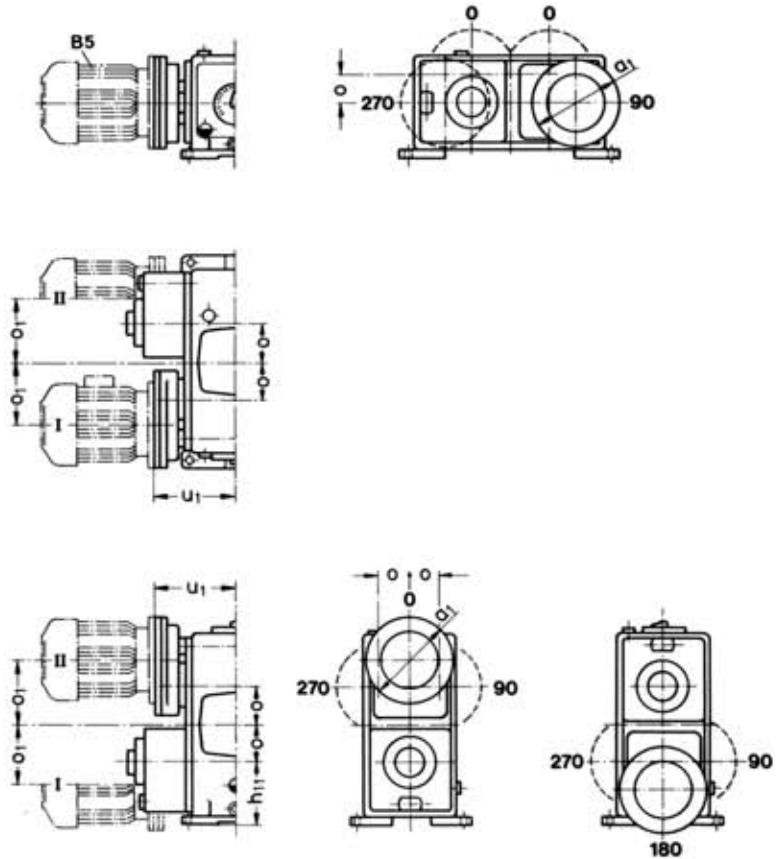
Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₅ h6	d ₆ h6	d ₇	e	f	f ₁	g	h ₁ ± 0,05 h ₁	h ₂ ± 0,05 h ₂	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± 0,05 h ₁₁	h ₃₀	i ₁	i ₁₁	i ₂	k ₁	k ₂	l ₁
AD 12-K	465	339	285	14	24	50	10	20	90	430	304	75	250	132	212	270	440	132	110	123	254	290	180	450	50
AD 22-K	550	415	340	18	28	60	15	20	130	510	375	100	300	160	255	314	518	160	126	145	265	329	210	525	60
AD 32-K	680	535	390	18	32	80	15	25	130	640	495	132,5	350	180	319	392	647	195	150	166	298	402	252	660	80

Bauart Type	i ₂	i ₅	i ₆	i ₇	i ₇₁	m	m ₁	m ₂	n	o +0,05 -0,02	p	p ₂	r	r ₁	s	w	w ₁	w ₂	Gewicht Weight Poid (= kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure Abtrieb Output, Sortie		Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre Abtrieb Output, Sortie	
																				I, II		I, II	
AD 12-K	110	25	23	41	91	110	285	277	400	80	164	250	50	103	20	85	55	111	140	40	100	M 8 x 18	M 16 x 32
AD 22-K	140	37	23	44	91	130	310	314	470	95	195	280	60	110	25	110	50	110	210	50	125	M 8 x 18	M 16 x 32
AD 32-K	170	37	39	44	91	151	340	387	600	124	252	380	65	135	27	140	37,5	127,5	375	70	160	M 12 x 24	M 16 x 32

Antriebsseitiger Anbau

Input Attachment
Combinaison d'entrée

FNAD ...-K



Bauart Type	a ₁	h ₁₁	o	o ₁	U ₁	Motor Moteur
FNAD 12-K	200 250	132	80	160	190 200	90 S, L 100 L
FNAD 22-K	250	160	95	190	226	100 L, 112 M
FNAD 32-K	250 300	195	124	248	252 266	100 L, 112 M 132 S

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Antrieb Input Entrée	Anordnung / Arrangement / Disposition				Stellschraube Control screw Vis de réglage	
		0	90	180	270		
B 3 - 1, -5	I	● ¹⁾	●	—	—	4	
B 5 - 1, B 8 - 5	II	● ¹⁾	—	—	●	1	4
B 3 - 2, -6	I	● ¹⁾	●	—	—	2	3
B 5 - 2, B 8 - 6	II	● ¹⁾	—	—	●	3	
B 3 - 3, -4, -7, -8	I	—	● ¹⁾	—	● ¹⁾	2	3
B 5 - 3, -4	II	●	● ¹⁾	—	● ¹⁾	3	
B 7 - 3	I	—	● ¹⁾	●	—	2	3
	II	●	● ¹⁾	—	—	3	
B 7 - 4	I	—	—	●	● ¹⁾	2	3
	II	●	—	—	● ¹⁾	3	

¹⁾ Bei Baugröße FNAD 12-K mit Motor 100 L (a₁ = 250) nicht möglich.

¹⁾ This arrangement is not possible for size FNAD 12-K with motor 100 L (a₁ = 250).

¹⁾ Pour grandeur FNAD 12-K avec moteur 100 L (a₁ = 250) ne pas possible.



Bauart AE

Type

Bauformen B 3 - 1 .. 4*)

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antriebsdrehrichtung beliebig.

The drive will operate in either direction of rotation.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Lage der Antriebswelle und Stellspindel.

Position of input shaft and control screw extension.

Position de l'arbre d'entrée et de la vis de réglage.

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Antrieb Input Entrée	Stellspindel Control screw Vis de réglage
B 3 - 1, 5 B 5 - 1, B 8 - 5	II	1 4
B 3 - 2, 6 B 5 - 2, B 8 - 6	I	2 3
B 3 - 3, 4, 7, 8 B 5 - 3, 4		

Andere Lager der Antriebswelle auf Anfrage
Other position of input shaft on request.
Autre position de l'arbre d'entrée au regard.

Kombination mit antriebsseitigen Anbauten siehe Rückseite.

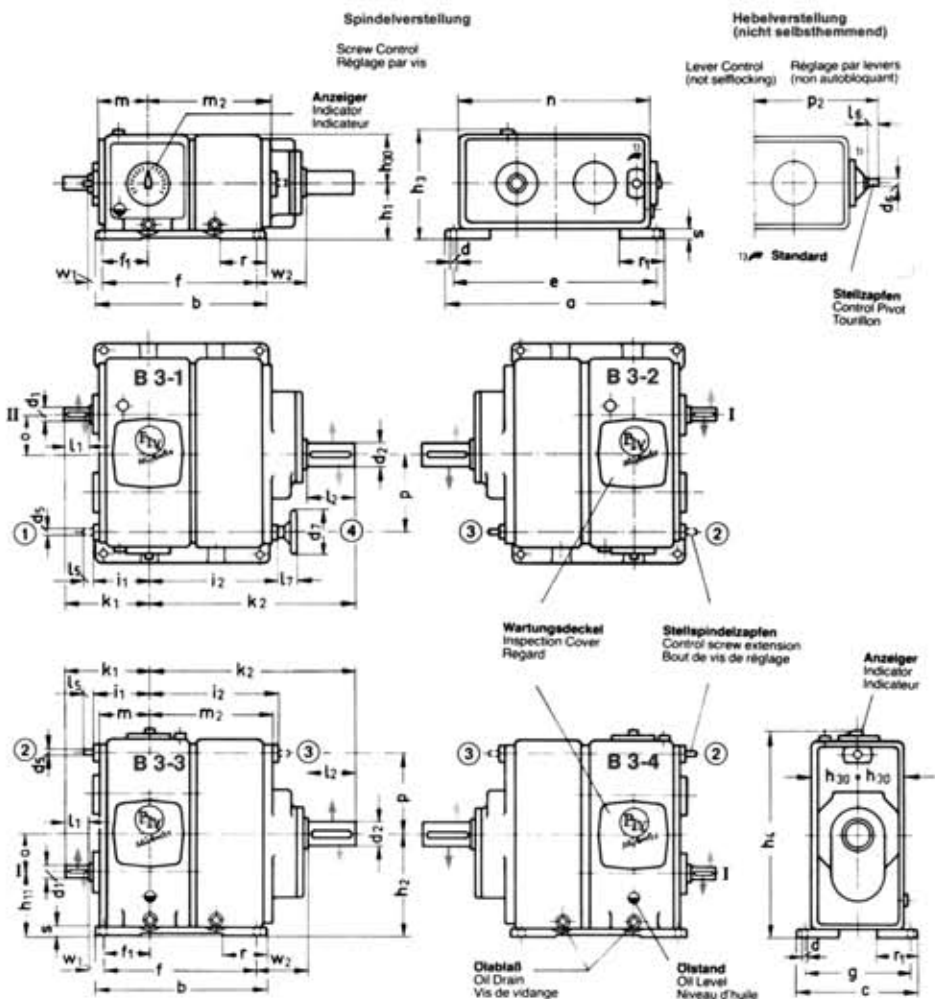
Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel frei zugänglich ist.

Auf die Stellzapfen können mechanische, elektrische oder pneumatische Stellorgane aufgesetzt werden.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Schutzart:

Entsprechend IP 55.



Compound drives with input attachments see overleaf.

Please note: inspection cover must be accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic control devices can be connected to control screw extension or control pivot respectively.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V.

Enclosure: Standard units are of the enclosed type in accordance with class IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso.
Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent être montés des dispositifs de télécommande mécanique, électrique ou pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V.

Protection:
selon IP 55

*) Weitere Bauformen 200-0000-MB 2 .. 5

*) Other mounting positions 200-0000-MB 2 .. 5

*) Autres dispositions 200-0000-MB 2 .. 5

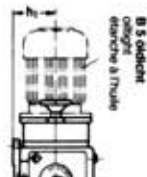
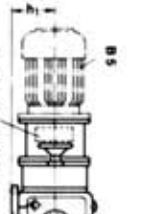
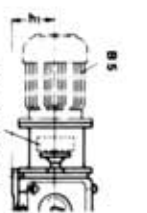
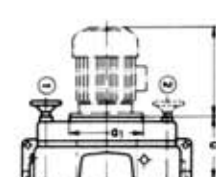
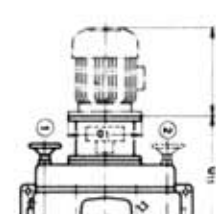
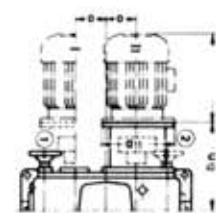
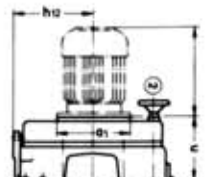
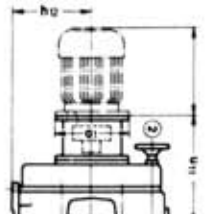
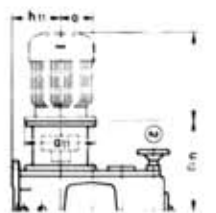
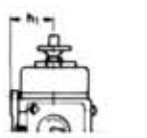
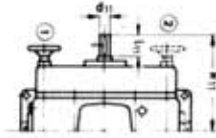
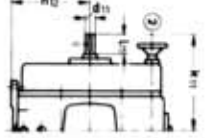
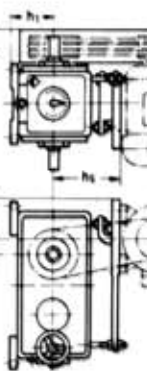
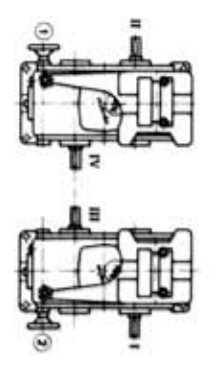
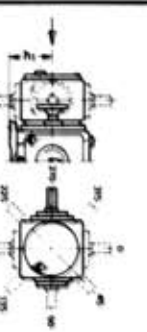
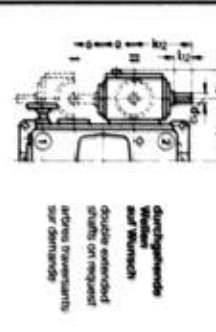
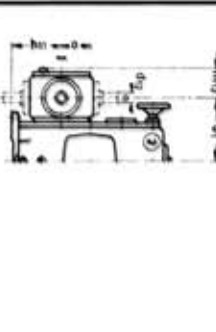
Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₅ h6	d ₆ h6	d ₇	e	f	f ₁	g	h ₁ ± 1/600 h ₁₁	h ₂ ± 1/600 h ₁₁	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± 1/600 h ₁₁	h ₃₀	i ₁	i ₂	k ₁	k ₂	l ₁
AE 12	465	339	285	14	24	50	10	20	90	430	304	75	250	132	212	270	440	132	110	123	290	180	450	50
AE 22	550	415	340	18	28	60	15	20	130	510	375	100	300	160	255	314	518	160	126	145	329	210	525	60
AE 32	680	535	390	18	32	80	15	25	130	640	495	132,5	350	180	319	392	647	195	150	166	402	252	660	80

Bauart Type	l ₂	l ₅	l ₆	l ₇	m	m ₂	n +0,05 -0,02	p	p ₂	r	r ₁	s	w ₁	w ₂	Gewicht Weight Poid (≈ kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure Abtrieb Output, Sortie	Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre Abtrieb Output, Sortie
AE 12	110	25	23	41	110	277	400	80	164	250	50	103	20	55	111	125	40 100
AE 22	140	37	23	44	130	314	470	95	195	280	60	110	25	50	110	195	50 125
AE 32	170	37	39	44	151	387	600	124	252	380	65	135	27	37,5	127,5	350	70 160

Antriebsseitige Anbauten (gezeichnet: Bauformen B 3 - 1 .. 4; weitere Bauformen siehe Tabelle)

Input Attachments (drawn, mounting positions B 3 - 1 .. 4; other mounting positions, please refer to table)

Combinaisons d'entrée (représentées: disposition B 3 - 1 .. 4; autres dispositions voir tableau)

F										KF										K										N										M										W									
  										  										  										  										  										  									
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5																													
B 5-1...4										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6										B 3-2,6 B 5-2, B 8-6																													
B 7-3...4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4										B 3-3,4,7,8 B 5-3,4																													
B 8-5...6										B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4										B 5-3,4,7,8 B 5-3,4																													
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangement Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																													
B 3-5...8										B 3-1,5 B 5-1, B 8-5										B 3-1,5 B 5																																							

Spindel kann auch auf Abtriebsseite sitzen / Control Spindle Extension can be situated on the output side / vis de contrôle du côté sortie possible

Bauart AE...-K¹⁾

Type

Bauformen B 3 - 1 .. 4

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antriebsdrehrichtung beliebig.

The drive will operate in either direction of rotation.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Lage der Antriebswelle und Stellspindel.

Position of input shaft and control screw extension.

Position de l'arbre d'entrée et de la vis de réglage.

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Antrieb Input Entrée	Stellspindel Control screw Vis de réglage
B 3 - 1, 5 B 5 - 1, B 8 - 5	II	1 4
B 3 - 2, 6 B 5 - 2, B 8 - 6	I	2 3
B 3 - 3, 4, 7, 8 B 5 - 3, 4		

¹⁾ Getriebe mit Überlastkupplung SC 0 im Kraftfluß / Drive with integrated overload slip clutch Type SC 0 / Variateur avec accouplement de sécurité type SC 0

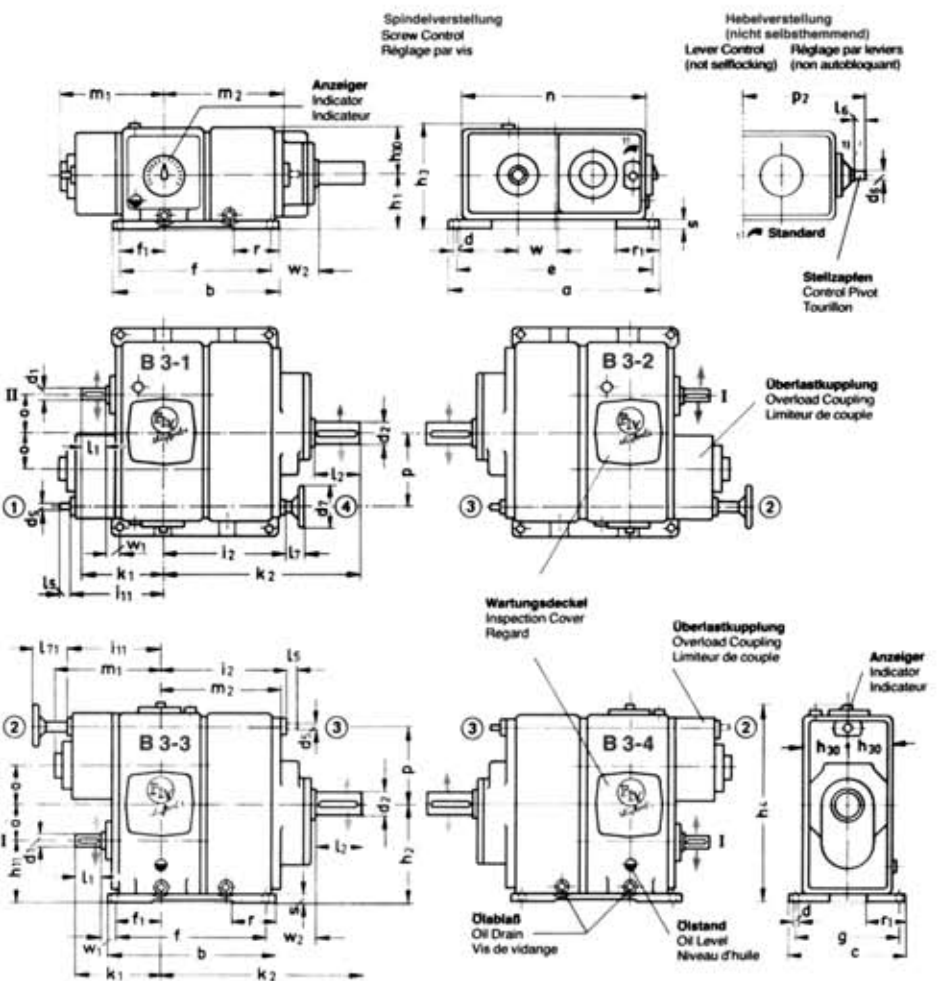
Kombination mit antriebsseitigem Anbau siehe Rückseite.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel frei zugänglich ist.

Auf die Stellzapfen können mechanische, elektrische oder pneumatische Stellorgane aufgesetzt werden. Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Schutzart:

Entsprechend IP 55.



Compound drive with input attachment see overleaf.

Please note: inspection cover must be accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic control devices can be connected to control screw extension or control pivot respectively.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V.

Enclosure: Standard units are of the enclosed type in accordance with class IP 55 protection.

Combinaison d'entrée voir au verso. Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent être montés des dispositifs de télécommande mécanique, électrique ou pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V.

Protection: selon IP 55

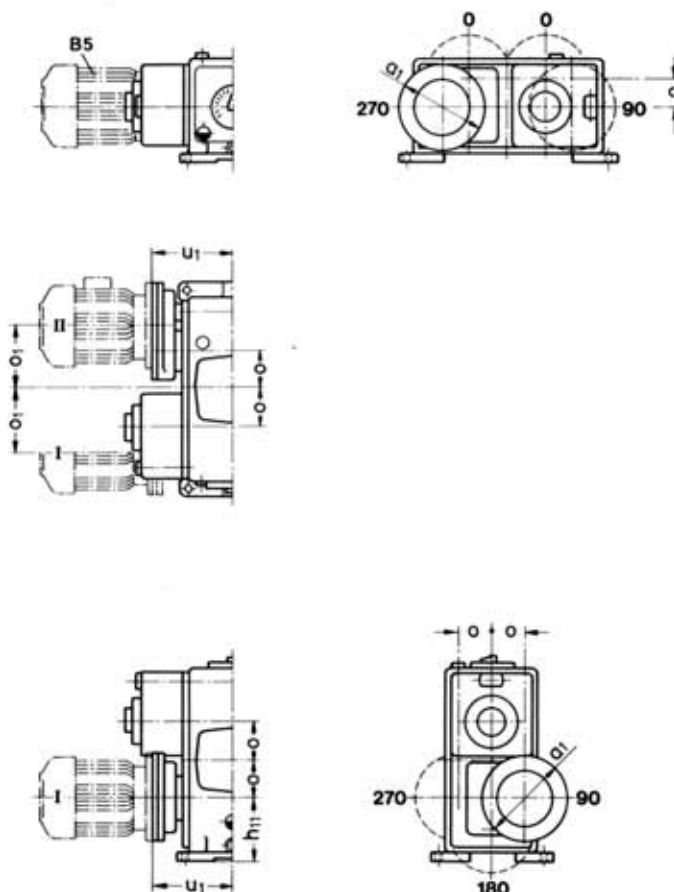
Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₅ h6	d ₆ h6	d ₇	e	f	f ₁	g	h ₁ ± 0.05 h ₁₁	h ₂ ± 0.05 h ₁₁	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± 0.05 h ₁₁	h ₃₀	i ₁₁	i ₂	k ₁	k ₂	l ₁
AE 12-K	465	339	285	14	24	50	10	20	90	430	304	75	250	132	212	270	440	132	110	254	290	180	450	50
AE 22-K	550	415	340	18	28	60	15	20	130	510	375	100	300	160	255	314	518	160	126	265	329	210	525	60
AE 32-K	680	535	390	18	32	80	15	25	130	640	495	132,5	350	180	319	392	647	195	150	298	402	252	660	80

Bauart Type	l ₂	l ₅	l ₆	l ₇	l ₇₁	m	m ₁	m ₂	n	o +0.05 -0.02	p	p ₂	r	r ₁	s	w	w ₁	w ₂	Gewicht Weight Poids (~ kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure Abtrieb I, II	Output, Sortie	Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre Abtrieb I, II	Output, Sortie
AE 12-K	110	25	23	41	91	110	285	277	400	80	164	250	50	103	20	85	55	111	145	40	100	M 8 x 18	M 16 x 32
AE 22-K	140	37	23	44	91	130	310	314	470	95	195	280	60	110	25	110	50	110	220	50	125	M 8 x 18	M 16 x 32
AE 32-K	170	37	39	44	91	151	340	387	600	124	252	380	65	135	27	140	39,5	127,5	390	70	160	M 12 x 24	M 16 x 32

Antriebsseitiger Anbau

Input Attachment
Combinaison d'entrée

FNAE ...-K



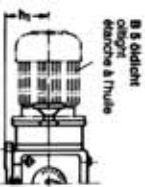
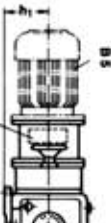
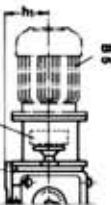
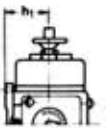
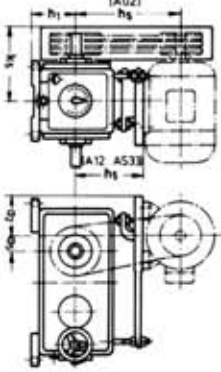
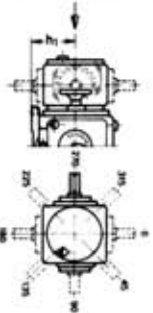
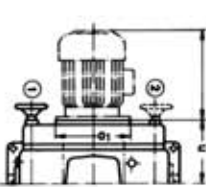
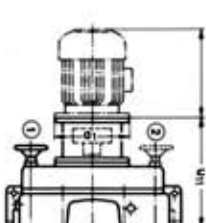
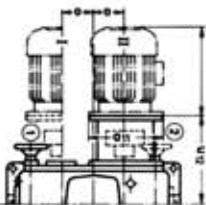
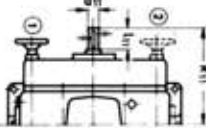
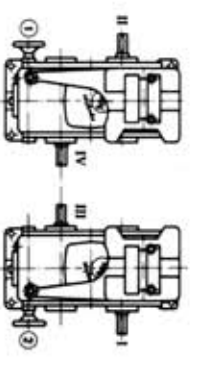
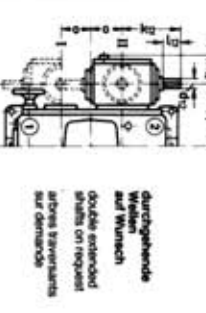
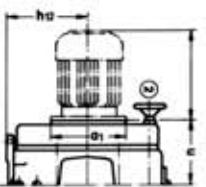
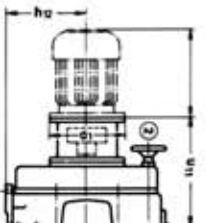
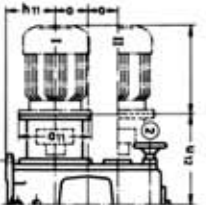
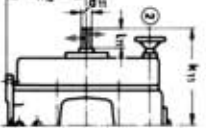
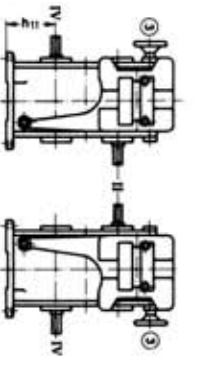
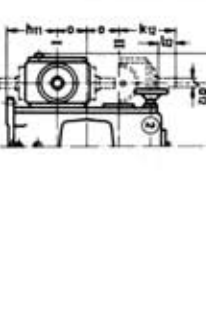
Bauart Type	a ₁	h ₁₁	o	o ₁	u ₁	Motor Moteur
FNAE 12-K	200	132	80	160	190	80, 90 S
FNAE 22-K	200 250	160	95	190	226	90 S, L 100 L
FNAE 32-K	250	195	124	248	252	100 L, 112 M

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Antrieb Input Entrée	Anordnung / Arrangement / Disposition				Stellschraube Control screw Vis de réglage	
		0	90	180	270		
B 3 - 1, -5 B 5 - 1, B 8 - 5	II	●	—	—	●	1	4
B 3 - 2, -6 B 5 - 2, B 8 - 6	I	●	●	—	—	2	3
B 3 - 3, -4, -7, -8 B 5 - 3, -4		—	●	—	●		
B 7 - 3		—	●	●	—		
B 7 - 4		—	—	●	●		

Antriebsseitige Anbauten (gezeichnet: Bauformen B 3 - 1 . . 4; weitere Bauformen siehe Tabelle)

Input Attachments (drawn, mounting positions B 3 - 1 . . 4; other mounting positions, please refer to table)

Combinaisons d'entrée (représentées: disposition B 3 - 1 . . 4; autres dispositions voir tableau)

F										KF										K										N										M										W																																																																																																																																	
																																																																																																																																																																																			
B 3 output coupling attaché à flange										B 5 Kupplung Accouplement										B 5 Kupplung Accouplement										B 5 Kupplung Accouplement										durchgehende Wellen und Wuchten Goules extérieures solidés on request arbre travaillants sur demande																																																																																																																																											
																																																																																																																																																																																			
																																																																																																																																																																																			
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mount. Arrangem. Forme d'exéc.										Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution										Bauform Mounting Arrangem. Forme d'exécution																																																																																																																																											
B 3-5..8										B 3-1..5										B 3-1..5										B 3-1..5										B 3-1..5																																																																																																																																											
B 5-1..4										B 3-2..6										B 3-2..6										B 3-2..6										B 3-2..6																																																																																																																																											
B 5-5..8										B 8-6										B 8-6										B 8-6										B 8-6																																																																																																																																											
B 7-3..4										B 3-3..4, -7, -8										B 3-3..4, -7, -8										B 3-3..4, -7, -8										B 3-3..4, -7, -8																																																																																																																																											
B 8-5..6										B 7-3..4										B 7-3..4										B 7-3..4										B 7-3..4																																																																																																																																											
F										KF										K										N										M										W																																																																																																																																	
KF										K										N										M										W																																																																																																																																											
W										W										W										W										W																																																																																																																																											
u										h ₁₂										a ₁										u ₁₁										u ₁₂										d ₁₁										h ₁₂										k ₁₁										l ₁₁										a ₂										a ₅										h ₅										k ₅										d ₁₂										k ₁₂										l ₁₂										m ₁₂										o ₁									
A 0										134 150 160 80 217 227 SC 0										174 200 SC 0										90 L										16 150 194 40 90 — 140...160 150 80, 90 L, S										16 133 40 60 135																																																																																																																																	
A 12										175 212 200 90 S, L 302 302 SCC 0										235 250 SCA 1										112 M										24 212 260 50 115 50 200...215 246 90 L, 100 L										24 165 50 73 180																																																																																																																																	
A 13										175 212 200 90 L 302 302 SCC 0										255 300 SCA 1										132 S										24 212 260 50 115 50 200...215 246 100 L, 112 M										24 165 50 73 180																																																																																																																																	
A 22, 23										213 255 250 100 L, 112 M 343 343 SCA 1										275 300 SCA 1										132 S, M										28 255 290 60 130 60 235...255 266 100 L, 112 M, 132 S										28 195 60 93 220																																																																																																																																	
A 32, 33										240 319 250 100 L, 112 M 422 422 SCA 1, SCA 2										348 350 SCA 2										160 M										32 319 350 80 147 76 265...285 292 132 S, M										32 235 80 105 250																																																																																																																																	

Spindel kann auch auf Abtriebsseite sitzen / Control Spindle Extension can be situated on the output side / vis de contrôle du côté sortie possible



Bauart AL Type

Bauformen B 3 - 1 .. 4 *)

Mounting Arrangements

Formes d'exécution

Antrieb immer bei I oder II
Antriebsdrehrichtung beliebig.
Stellspindel neben Antriebswelle
möglichst vermeiden.

Input shaft: I or II

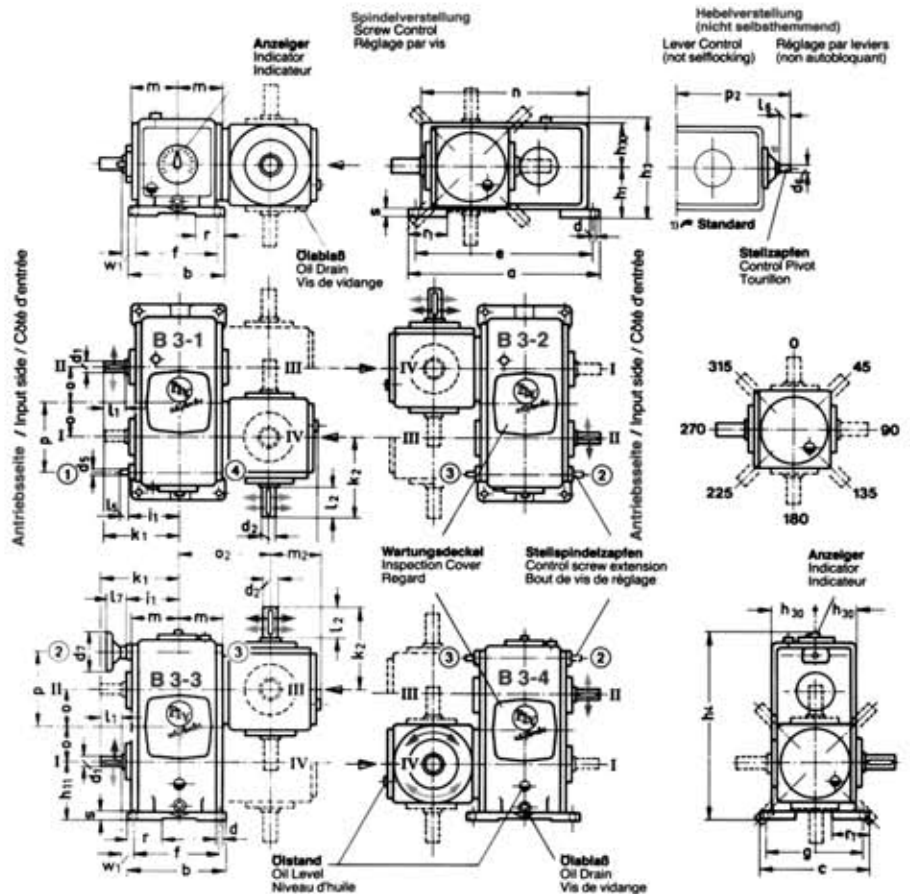
The drive will operate in either direction
of rotation.

Control screw extension should not be
located next to input shaft.

Arbre d'entrée: I ou II

Le variateur peut tourner dans les deux
sens.

Eviter vis de réglage à côté de l'arbre
d'entrée.



Bei Position „0“ des L-Anbaus zeigt
die Abtriebswelle nach oben.

Kombination mit antriebsseitigen An-
bauten siehe Rückseite.

Durchgehende L-Wellen auf Wunsch.
Das Getriebe ist so anzuordnen, daß
der Wartungsdeckel frei zugänglich
ist.

Auf die Stellzapfen können mecha-
nische, elektrische oder pneuma-
tische Stellorgane aufgesetzt werden.
Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören
zum Lieferumfang.

Schutzart:

Entsprechend IP 55.

At position „0“ of the L-attachment the
output shaft points upwards.

Compound drives with input attachments
see overleaf.

Double extended output shaft of L-
attachment upon demand.

Please note: inspection cover must be
accessible.

Mechanical, electrical or pneumatic
control devices can be connected to
control screw extension or control
pivot respectively.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by
P. I. V.

Enclosure: Standard units are of the
enclosed type in accordance with class
IP 55 protection.

Arbre «L» dirigé vers le haut (position 0).
Combinaison d'entrée voir au verso.
Arbres «L» à double extension sur
demande.

Prévoir l'accès facile au regard.

Sur le bouton de réglage peuvent
être montés des dispositifs de télé-
commande mécanique, électrique ou
pneumatique.

Clavettes selon normes DIN 6885
feuille 1 sont livrées par P. I. V.

Protection:

selon IP 55

*) Weitere Bauformen 200-0000-MB 2 .. 5

*) Other mounting positions 200-0000-MB 2 .. 5

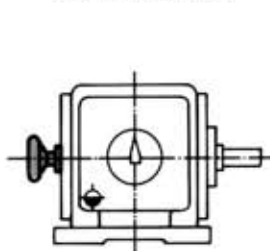
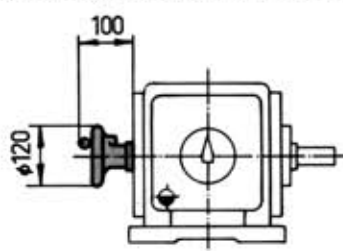
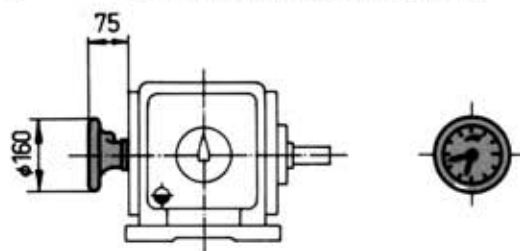
*) Autres dispositions 200-0000-MB 2 .. 5

Bauart Type	a	b	c	d	d ₁ k ₆	d ₂ k ₆	d ₅ h ₆	d ₆ h ₆	d ₇	e	f	g	h ₁ ± ¹ / ₈₀₀ h ₁	h ₃	h ₄	h ₁₁ ± ¹ / ₈₀₀ h ₁₁	h ₃₀	i ₁	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	l ₅
AL 0	340	172	210	11,5	16	18	7	13	60	310	145	185	90	175	315	90	82	91	130	127	40	40	24
AL 12, 13	465	185	285	14	24	32	10	20	90	430	150	250	132	270	440	132	110	123	180	200	50	80	25
AL 22, 23	550	240	340	18	28	38	15	20	130	510	200	300	160	314	518	160	126	145	210	220	60	80	37
AL 32, 33	680	305	390	18	32	45	15	25	130	640	265	350	180	392	647	195	150	166	252	275	80	110	37

Bauart Type	l ₆	l ₇	m	m ₂	n	o	o ₂	p	p ₂	r	r ₁	s	w ₁	Gewicht Weight Poid (= kg)	Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure I, II	III, IV	Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre I, II	III, IV
AL 0	18,5	34	78	68	282	60	140	122	194	38	38	12	17,5	37	32	32	M 6 x 14	M 6 x 14
AL 12, 13	23	41	110	112	400	80	225	164	250	50	103	20	55	90	40	70	M 8 x 18	M 12 x 24
AL 22, 23	23	44	130	129	470	95	265	195	280	60	110	25	50	130	50	70	M 8 x 18	M 12 x 24
AL 32, 33	39	44	151	156	600	124	307	252	380	65	135	27	39,5	230	70	100	M 12 x 24	M 16 x 32

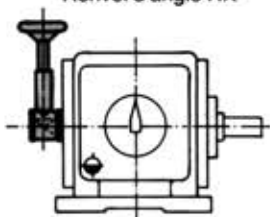
Combinaisons d'entrée (représentées: disposition B 3 - 1 . . 4; autres dispositions voir tableau)

Spindel kann auch auf Abtriebsseite sitzen / Control Spindle Extension can be situated on the output side / vis de contrôle du côté sortie possible

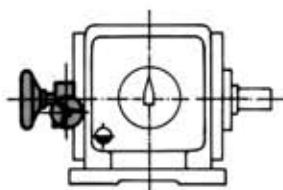

**Gesamtübersicht
der Stellgeräte**
**Getriebe
System A**
**General View of Control
Devices**
**Drives
System A**
Dispositifs de réglage
**Variateurs
Système A**
Handrad
Handwheel
Volant de contrôle

Handrad mit Sicherheitsschloß HS
Handwheel with safety-lock HS
Volant de contrôle avec serrure de sûreté HS

Handrad mit Anzeiger HA
Handwheel with indicator HA
Volant de contrôle avec indicateur HA


(4) 661-1575-M 1

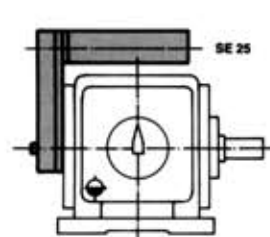
 Bei Bedarf anfordern
On request
Sur demande

Kegelradtrieb HK
Bevel Control HK
Renvoi d'angle HK


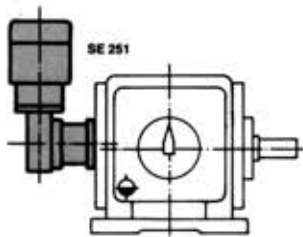
200-1442-MB 1

Feinsteller HF
Vernier Control HF
Réglage de précision HF


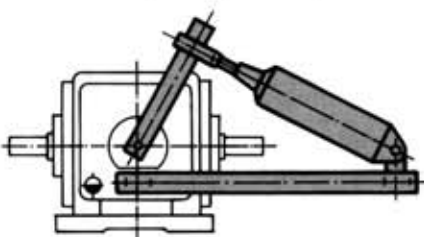
200-1442-MB 1

Elektrische Stellgeräte SE
Electric Remote Controls SE
Servo-moteurs SE


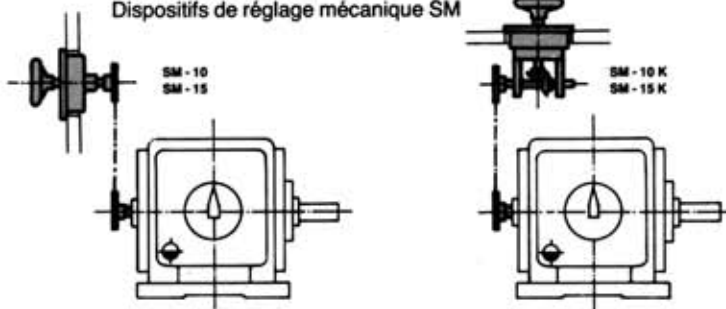
200-1520-MB 1



200-1511-MB 1

Pneumatisches Stellgerät SP-A
Pneumatic Control SP-A
Servo-régulateur pneumatique SP-A


200-1464-MB 1

Mechanische Stellgeräte SM
Hand Remote Controls SM
Dispositifs de réglage mécanique SM


200-1464-MB 1



Getriebe System A

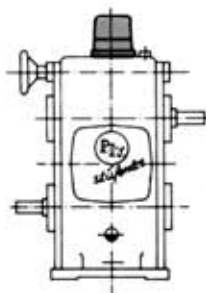
Drives System A

Variateurs Système A

Endschalteranbau und Drehzahlrück- meldung

Limit switch control and signalling
potentiometer

Contacteur fin de course et potention-
mètre de recopie

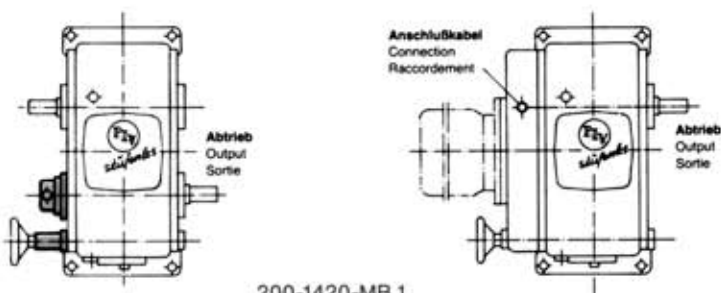


200-1420-MB 1

Geberanbau

Attachment of AC-tachogenerator

Alternateur-tachymétrique



200-1420-MB 1

Stellmomente, Stellwege



Operating torques, technical data of
control unit

Caractéristiques:

Getriebe Drives Variateurs	Stell- bereich Speed range Rapport	Stellspindel Control screw Vis de réglage		Stellzapfen Control pivot Pivot de réglage		Kette Chain Chaîne
		Umdrehungen Turns Nombre de tours	Stellmoment Operating torque Couple de réglage = Nm	Ausschlag Deflection Déviation = °	Stellmoment Operating torque Couple de réglage = Nm	
A 0	3	7,4	2	45	20	AK 0.31
	4,5	8,9		54		AK 0.30
	6	10,4		64		AK 0.30
A 12	3	8,1	5	42	35	A 2.26 v
	4,5	9,7		50,5		A 2.25 v
	5,6	10,8		57,5		A, 2.25 v
A 13	3	7,9	5	41	50	A 2.26 v
	4,5	9,4		49,5		A 2.25 v
	5,6	10,6		56		A 2.25 v
A 22	3	7,9	7	38	55	A 3.27 v
	4,5	9,4		46		A 3.26 v
	6	10		49		A 2.29 v
A 23	3	7,7	7	37	70	A 3.27 v
	4,5	9,2		45		A 2.30 v
	6	9,7		47,5		A 2.29 v
A 32	3	9,9	11	42	100	A 3.35 v
	4,5	12,2		51,5		A 3.34 v
	6	13		55		A 3.33 v
A 33	3	10	11	42	110	A 4.28 v
	4,5	12,2		51		A 3.34 v
	6	13		55		A 3.33 v

Genauere Daten und Zwischenwerte auf Anfrage.

Exact data and intermediate data upon request.

Autres caractéristiques sur demande.



**Kegelradtrieb HK
für Spindelverstellung
Getriebe
System A**

**Bevel Control Type HK
for screw control
Drives
System A**

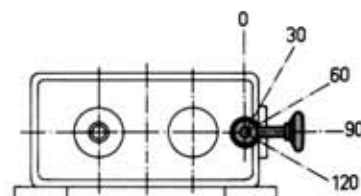
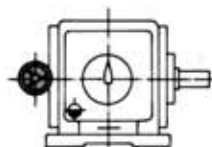
**Renvoi d'angle type HK
pour vis de réglage
Variateurs
Système A**

Anbau an Getriebe der Bauformen

Mounting on Drives for mounting arrangements

Montés sur des variateurs en formes d'exécution

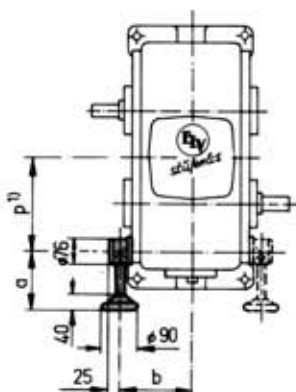
B 3-1, -2, -5, -6; B 5-1, -2, -5, -6



Übersetzung des Kegeltriebes $i = 2$.
Anordnung 0 immer auf Seite des Wartungsdeckels.

Ratio of bevel gear 2 to 1.
Position 0 always on side of inspection cover.

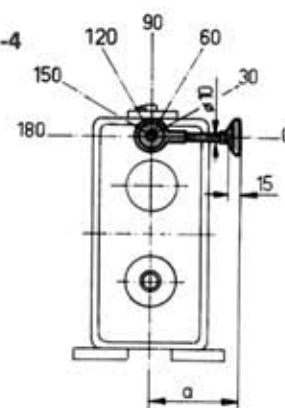
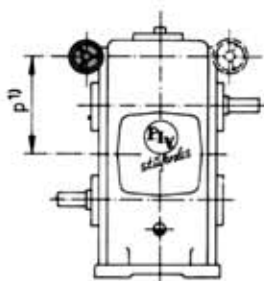
Rapport du renvoi: $i = 2$.
Disposition 0: renvoi toujours du côté de couvercle de visite.



Anbau an Getriebe der Bauformen
Mounting on Drives for mounting arrangements

Montés sur des variateurs en formes d'exécution

B 3-3, -4, -7, -8; B 5-3, -4, -7, -8; B 7-3, -4



¹⁾ nach Grundmaßblatt

¹⁾ refer to basic outline drawing

¹⁾ voir plan d'encombrement correspondant

Bauart Type	Anordnung Arrangement Disposition	a
A 0	0 ... 30	116
A 12 ... A 33		183
A 0 ... A 33	60 ... 120	116
A 0	150 ... 180	116
A 12 ... A 33		183

Bauart Type	b			
	A 0	A 12, 13	A 22, 23	A 32, 33
A M . . , K . . , W . . , . . L	121	150	170	191
F . . , KF . .	178	215	253	280
N, G . . , . . B		234		293
AG				
. . C	223	317	354	427
. . D	243			



**Feinsteller HF
für Spindelverstellung
Getriebe
System A**

**Vernier Control Type HF
for screw control
Drives
System A**

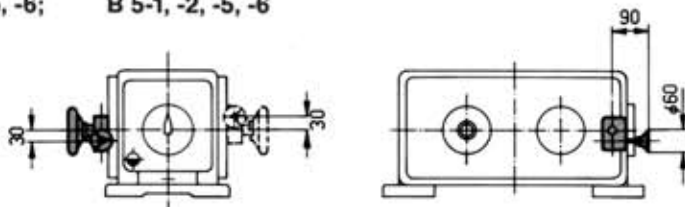
**Réglage de précision HF
pour vis de réglage
Variateurs
Système A**

Anbau an Getriebe der Bauformen

Mounting on Drives for mounting arrangements

Montés sur des variateurs en formes d'exécution

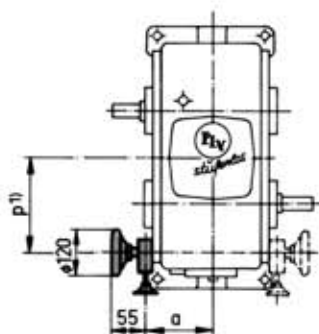
B 3-1, -2, -5, -6; B 5-1, -2, -5, -6



Übersetzung des Feinstellgerätes
 $i = 36$.

Ratio of vernier control 36 to 1.

Rapport du dispositif: $i = 36$.

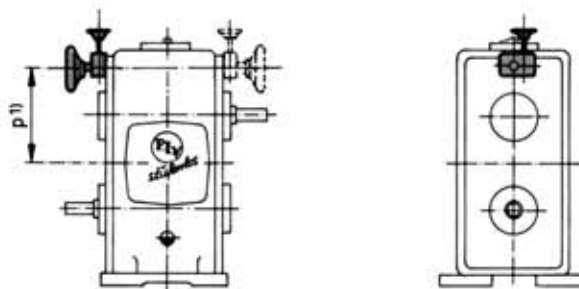


Anbau an Getriebe der Bauformen

Mounting on Drives for mounting arrangements

Montés sur des variateurs en formes d'exécution

B 3-3, -4, -7, -8; B 5-3, -4, -7, -8; B 7-3, -4



Bauart Type	a			
	A 0	A 12, 13	A 22, 23	A 32, 33
A, M . . , W . . , K . . , . . L	94	131	151	171
F . . , KF . .	—	196	234	261
N, G . . . , . . B	—	215		274
AG	—			
. . C, . . D	—	298	335	408

¹⁾ nach Grundmaßblatt

¹⁾ refer to basic outline drawing

¹⁾ voir plan d'encombrement correspondant



**Elektrisches
Stellgerät SE 25**
**Getriebe
System A**

**Electric Remote Control
Type SE 25**
**Drives
System A**

Servo-moteur SE 25
**Variateurs
Système A**

Anbau an Getriebe der Bauformen B 3 und B 7

Mounting on Drives for mounting arrangements B 3 and B 7

Montés sur des variateurs en formes d'exécution B 3 et B 7

Motordaten:

769, 65/4: Wechselstrom-Synchronmotoren mit eingebautem Kondensator.

220 V Wechselspannung in folgenden Netzen: 220 V-WS und DS, 380 V-DS mit Mp. Mit zusätzlichem Trafo (wird auf Wunsch lose mitgeliefert) für 380 V-DS ohne Mp; 415, 440, 500 V-WS und DS.

50/5: Drehstrom-Synchronmotor.
3 x 220-260 V; 3 x 380-440 V

Stromaufnahme:

769: 318 mA; 65/4: 115 mA; 50/5: 30 mA

Frequenz: 50 Hz; auf Wunsch 60 Hz, dabei verkürzt sich die Stellzeit
 $T_{60} = 0,83 \times T_{50}$.

Schutzart: IP 55

Servo motor:

769; 65/4: Single phase synchronous motors with built-in capacitor.

220 V connection for 220 V single phase or 380 V, 3-phase supply with neutral conductor. With additional transformer (supplied separately on request) for 380 V, 3-phase without neutral conductor; 415 V, 440 V, 500 V single phase and 3-phase.

50/5: 3-phase synchronous motor.

3 x 220-260 V; 3 x 380-440 V

Current consumption:

769: 318 mA; 65/4: 115 mA; 50/5: 30 mA

Frequency: 50 Hz, on request 60 Hz, in this case the time cycle is reduced
 $T_{60} = 0,83 \cdot T_{50}$.

Protection: IP 55

Servo-moteur:

769; 65/4: Moteur synchrone, à courant alternatif, et condensateur incorporé.

220 V courant alternatif et triphasé, 380 V avec neutre. Avec transformateur (livré sur demande): 380 V triphasé sans neutre; 415 V, 440 V et 500 V alternatif et triphasé.

50/5: Moteur synchrone triphasé.

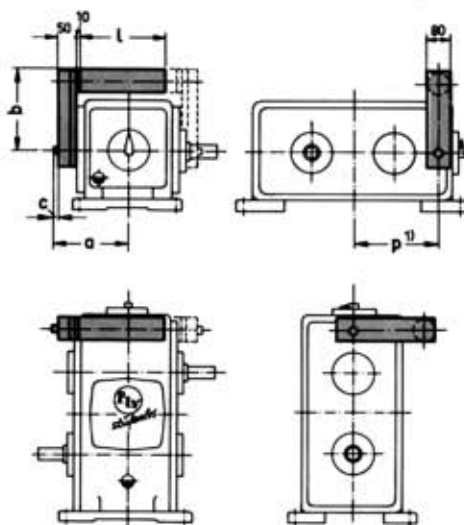
3 x 220-260 V; 3 x 380-440 V

Intensité:

769: 318 mA; 65/4: 115 mA; 50/5: 30 mA

Fréquence: 50 Hz; 60 Hz sur demande; entraîne temps de réglage plus court
 $T_{60} = 0,83 \times T_{50}$.

Protection: IP 55



¹⁾ siehe Grundmaßblatt

¹⁾ refer to basic outline drawing

¹⁾ voir plan d'encombrement correspondant

Stellzeit T in Sekunden

Time for speed change in seconds

Temps de réglage en secondes

Bauart Type	a	b	c
A 0; M..	128	150	—
F., N., KF.,...B	188		
A 12, A 13; M..	170	215	10
F.,...KF..	235		
N., G.,...B,...N	254		
..C,...D	337		
A 22, A 23; M..	190		
F., KF., N., G.,...B,...N	273		
..C,...D	374		

Motor/Moteur	769	65/4	50/5
l	242	221	113

Getriebe Drives Variateurs	Stell- bereich Speed range Rapport	T ₅₀ [s]	Motor Moteur	T ₅₀ [s]	Motor Moteur	T ₅₀ [s]	Motor Moteur	T ₅₀ [s]	Motor Moteur	T ₅₀ [s]	Motor Moteur
A 0	3	12	769	23	65/4	30	65/4	50	50/5	62	50/5
	4,5	15		28		36		60		74	
	6	17		33		42		70		87	
A 12	3	13	769	22	769	32	769	43	65/4	65	65/4
	4,5	16		26		39		52		78	
	5,6	18		29		43		58		86	
A 13	3	17	769	21	769	32	769	51	65/4	63	65/4
	4,5	20		25		38		61		75	
	5,6	23		28		42		69		85	
A 22³⁾	3	13	769	21	769	30	769	51	65/4	63	65/4
	4,5	15		25		35		61		75	
	6	16		27		38		65		80	
A 23³⁾	3	17	769	21	769	31	769	50	65/4	62	65/4
	4,5	20		25		37		60		74	
	6	21		26		39		63		78	

³⁾ Getriebe in Q-Ausführung:

³⁾ Drives in "Q-execution": SE 251, siehe / see / voir 200-1511-MB 1

³⁾ Variateurs en exécution «Q»:

Ex-Ausführung für A 12... A 23 siehe 200-1511-MB 1, für A 0 auf Anfrage

Design «ex» for A 12... A 23 see 200-1511-MB 1, for A 0 on request

Exécution «ex» pour A 12... A 23 voir 200-1511-MB 1, pour A 0 sur demande



**Elektrisches
Stellgerät SE 25**
**Getriebe
System A**

**Electric Remote Control
Type SE 25**
**Drives
System A**

Servo-moteur SE 25
**Variateurs
Système A**

Anbau an Getriebe der Bauformen B 5

Mounting on Drives for mounting arrangement B 5

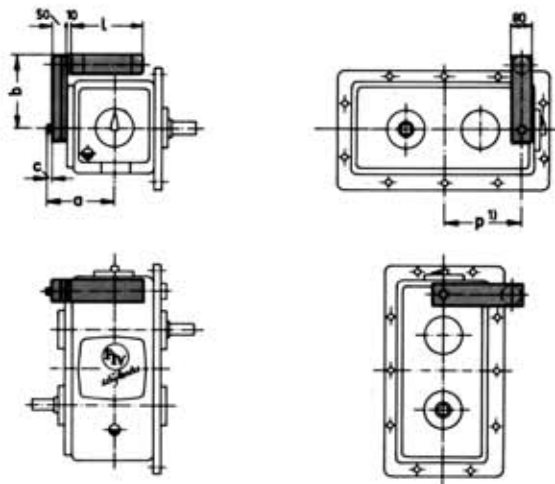
Montés sur des variateurs en forme d'exécution B 5

Stellzeiten und elektr. Daten siehe Vorderseite

Times for speed change and electric characteristics see overleaf

Temps de réglage et caractéristiques électriques voir au verso

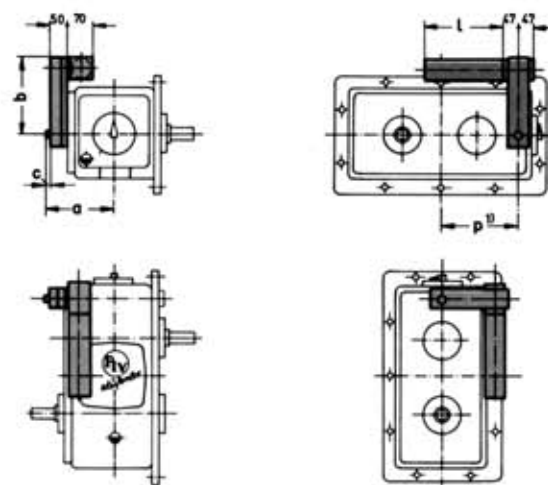
Anordnung A / Arrangement A / Disposition A



B 5-1, -2, -5, -6

B 5-3, -4, -7, -8

Anordnung B / Arrangement B / Disposition B



B 5-1, -2, -5, -6

B 5-3, -4, -7, -8

Bauart Type	a	b	c	Stellmotor-Anordnung Arrangement of Servomotor Disposition du servo-moteur		
				(789) l = 242	(85/4) l = 221	(50/5) l = 113
A 0	128	150	—	B	B	A ²⁾
F . ., N . ., KF . .	188					
A 12, A 13	170	215	10	A	A	X
F . ., KF . .	235					
N . .	254					
A 22, A 23	190			B		
F . ., N . ., KF . .	273			A		

2) b = 150

¹⁾ siehe Grundmaßblatt.

¹⁾ refer to basic outline drawing.

¹⁾ voir plan d'encombrement correspondant.



**Elektrisches
Stellgerät SE 251**
**Getriebe
System A**

**Electric Remote Control
Type SE 251**
**Drives
System A**

Servo-moteur SE 251
**Variateurs
Système A**

Anbau an Getriebe der Bauformen
B 3-3 und B 3-4

Mounting on Drives for mounting ar-
rangements B 3-3 and B 3-4

Montés sur des variateurs en formes
d'exécution B 3-3 et B 3-4

Bauart Type	Anordnung Arrangement Disposition					
	R 0	H 90	T 90	L 180	H 270	T 270
A 12...A 23			•	• ²⁾		•
N, G...B, C, D			—	—		—
F, KF..			—	—		—
A 32, 33	•	•		• ²⁾	•	•
N, G...B, C, D			—	—		—
F, KF..			•	—		—

Motordaten:

Ausführung: Normal, dto. mit Bremse;
polumschaltbar, dto. mit Bremse;
Exe G 1-G 3; Exd 3 n G 4.

Anschluß: Drehstrom 220/380, 380
oder 500 Volt, je nach Motor.

Stromaufnahme: 0,45 . . . 0,8 A bei
380 V, je nach Motor.

Frequenz: 50 Hz, 60 Hz auf Wunsch,
dabei verkürzt sich die Stellzeit
 $T_{60} = 0,83 \times T_{50}$.
Schutzart: IP 44

Servo motor:

Squirrel cage motor; alternatively two-
speed motor; on request with brake;
Exe G 1-G 3; Exd 3 n G 4.

For 220/380, 380 or 500 V 3-phase
supply.

Current consumption: 0.45...0.8 Amps
at 380 V, depending on motor type.

Frequency: 50 Hz; on request 60 Hz;
in this case the time cycle is reduced
 $T_{60} = 0,83 \times T_{50}$.

Protection: IP 44

Servo-moteur:

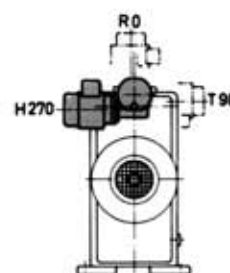
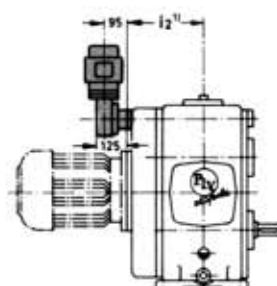
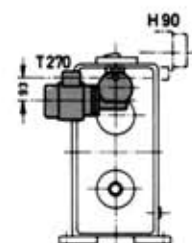
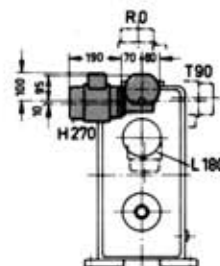
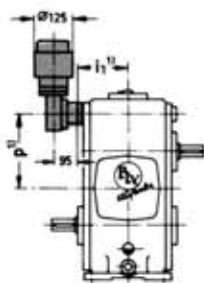
Triphasé, ou à pôles commutables, avec
ou sans frein; Exe G 1-G 3; Exd 3 n G 4.

Alimentation: 220/380 V; 380 V ou 500 V,
selon moteur.

Intensité: 0,45...0,8 A à 380 V, selon
moteur.

Fréquence: 50 Hz; 60 Hz sur demande;
entraîne temps de réglage plus court
 $T_{60} = 0,83 \times T_{50}$.

Protection: IP 44



Bauart Type	i_1, i_2
A 12, 13	123
F, KF..	188
N, G...B	207
..C, D	290
A 22, 23	145
F, N, KF, G...B	228
..C, D	329
A 32, 33	166
F, KF..	255
N, G...B	268
..C, D	402

¹⁾ siehe Grundmaßblatt

¹⁾ refer to basic outline drawing

¹⁾ voir plan d'encombrement correspondant

²⁾ nur für Getriebe in U-Anordnung und auf
der den Wellen gegenüberliegenden
Seite

²⁾ only for drives in U-arrangement, and then
on the side opposite the shaft

²⁾ seulement pour les variateurs en disposition
«U» et à l'opposé du côté d'arbres

Getriebe Drives Variateurs	Stell- bereich Speed range Rapport	Stellzeit Time for speed change Temps de réglage T_{60} [s]					
		3	4,5	5,6	6	7	8
A 12	3	9	19	27	37	54	
	4,5	11	22	32	45	65	
	5,6	12	25	36	50	72	
A 13	3	9	18	26	36	53	
	4,5	11	22	31	43	63	
	5,6	12	24	35	49	71	
A 22	3	9	18	26	36	53	
	4,5	11	22	31	43	63	
	6	11	23	33	46	67	
A 23	3	9	18	26	35	51	
	4,5	11	21	31	42	62	
	6	11	22	32	45	65	
A 32	3	11	23	33	45	66	
	4,5	14	28	41	56	82	
	6	15	30	43	60	87	
A 33	3	11	23	33	46	67	
	4,5	14	28	41	56	82	
	6	15	30	43	60	87	



**Elektrisches
Stellgerät SE 251**
**Getriebe
System A**

**Electric Remote Control
Type SE 251**
**Drives
System A**

Servo-moteur SE 251
**Variateurs
Système A**

Anbau an Getriebe der Bauformen
B 3-1 und B 3-2

Mounting on Drives for mounting ar-
rangements B 3-1 and B 3-2

Montés sur des variateurs en formes
d'exécution B 3-1 et B 3-2

Stellspindel bei ① oder ③

Control screw at ① or ③

Vis de réglage en ① ou ③

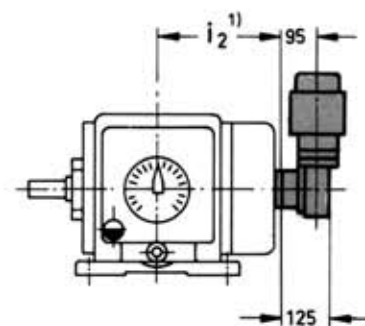
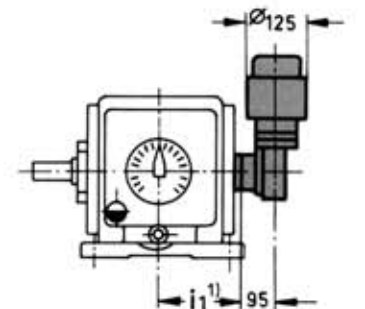
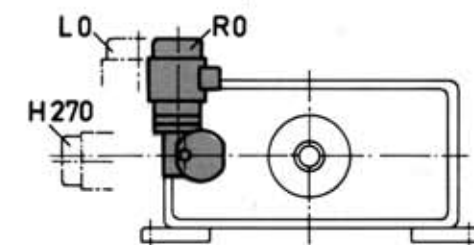
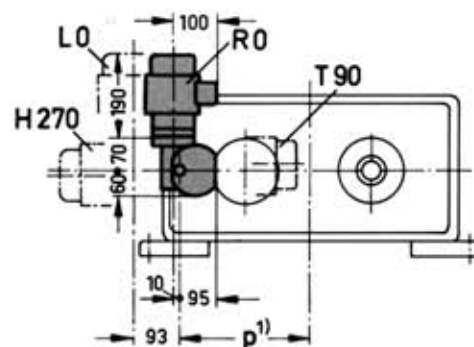
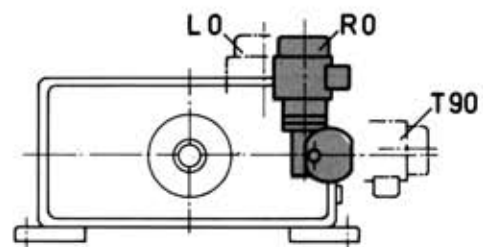
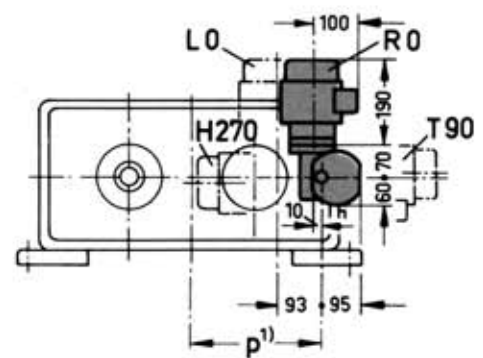
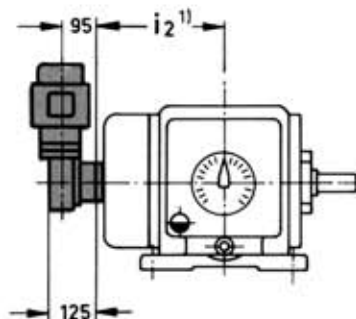
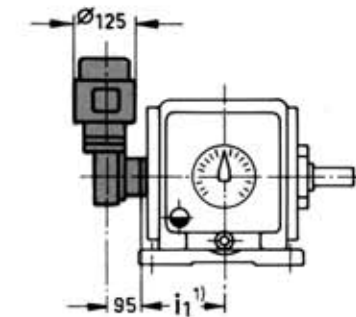
Bauart Type	Anordnung Arrangement Disposition			
	R 0	L 0	T 90	H 270
A 12...A 33				● ²⁾
N, G... B, C, D	●	●	●	
F, KF..		—		—

Stellspindel bei ② oder ④

Control screw at ② or ④

Vis de réglage en ② ou ④

Bauart Type	Anordnung Arrangement Disposition			
	R 0	L 0	T 90	H 270
A 12...A 23	●		● ²⁾	
N, G... B, C, D			—	
F, KF..	—	●		●
A 32, 33			● ²⁾	
F, N, KF..	●		—	
.. B, C, D				



¹⁾ siehe Grundmaßblatt

²⁾ nur für Getriebe in U-Anordnung und auf
der den Wellen gegenüberliegenden
Seite

Stellzeiten und elektrische Daten siehe
Vorderseite

¹⁾ refer to basic outline drawing

²⁾ only for drives in U-arrangement – and then
on the side opposite the shaft

Time for speed change and electric charac-
teristics see overleaf

¹⁾ voir plan d'encombrement correspondant

²⁾ seulement pour les variateurs en disposition
«U» et à l'opposé du côté d'arbres

Temps de réglage et caractéristiques élec-
triques voir au verso



**Pneumatisches
Stellgerät SP-A**
**Getriebe
System A**

**Pneumatic Control
Type SP-A**
**Drives
System A**

**Servo-Régulateur pneumatique
Type SP-A**
**Variateurs
Système A**

Anbau an Getriebe der Bauformen

Mounting on Drives for mounting arrangements

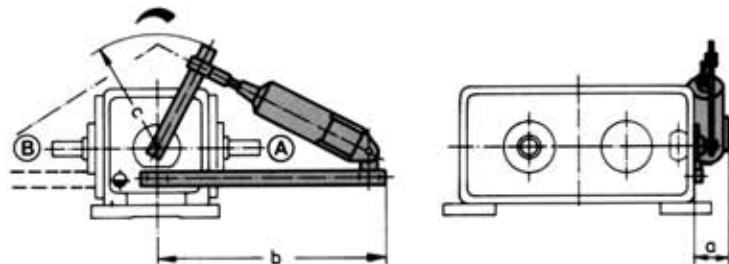
Montés sur des variateurs en formes d'exécution

Bei ausfahrender Kolbenstange steigender Steuerdruck und Verstellung ins Langsame.

Increase in control pressure moves the piston rod outwards, i. e. decrease in speed of P. I. V. drive.

Extension du piston entraîne élévation de pression de pilotage et réglage en vitesse lente.

B 3-1, -2, -5, -6; B 5-1, -2, -5, -6

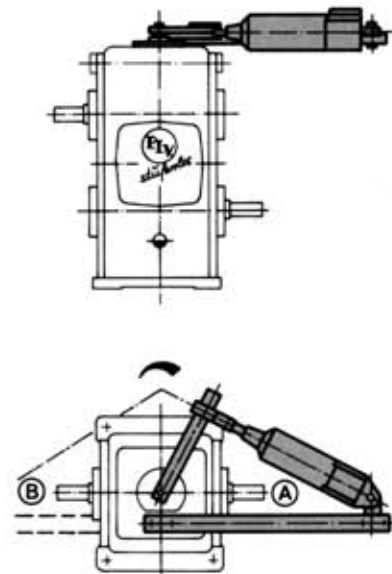


Anbau an Getriebe der Bauformen

Mounting on Drives for mounting arrangements

Montés sur des variateurs en formes d'exécution

B 3-3, -4, -7, -8; B 5-3, -4, -7, -8



Bauart Type	a	b	c
A 0	103	623	220
A 12, 13	123	595	250
A 22, 23	118		
A 32, 33	116		

Pneumatischer Anschluß nach

(4) 100-1464-BS 1

Pneumatic connection acc. to

(4) 100-1464-BS 1

Raccordement pneumatique selon

(4) 100-1464-BS 1



**Mechanisches
Stellgerät SM
Getriebe
System A**

**Hand Remote Control
Type SM
Drives
System A**

**Dispositif de réglage mécanique
Type SM
Variateurs
Système A**

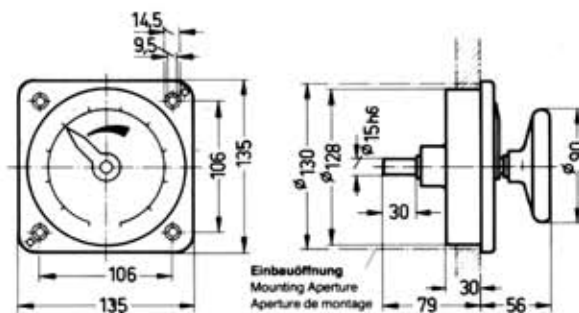
Handrad und Zeiger haben gleiche Drehrichtung.

Same direction of rotation of handwheel and pointer.

Volant et aiguille tournent dans la même direction.

für **A 0**
for
pour

SM-10
($M_{max} = 10 \text{ Nm}$)



Nutzbare Skalenbereiche:

Usable range of scale

Secteur utilisable du cadran

$$\alpha = \frac{U_{st} \cdot 360^\circ}{i}$$

Zeigerausschlag:

Deflection of pointer:

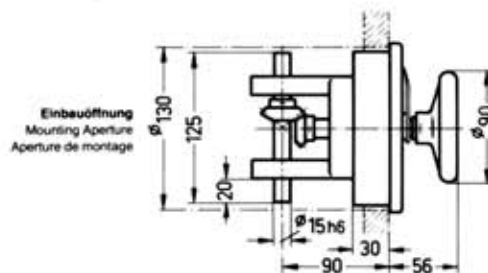
Déviation d'aiguille:

$$\frac{360^\circ}{i} \times \text{Stellspindelumdrehung}$$

× No. of turns of control screw

× Nombre de tours de vis de réglage

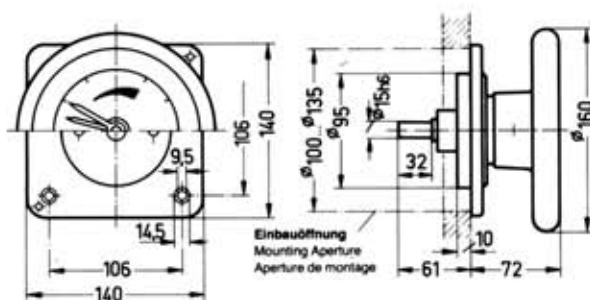
SM-10 K
($M_{max} = 10 \text{ Nm}$)



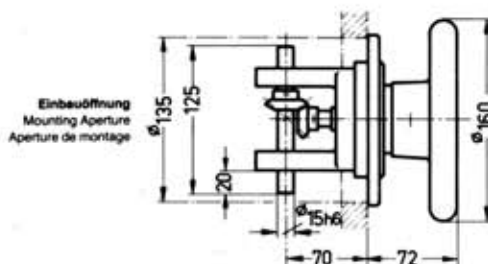
Übersetzung Ratio Reduction	i	4,8	8,34	12	23
Zeigerausschlag bei 1 Umdrehung					
Deflection of pointer at 1 turn		75°	43°	30°	16°
Déviation d'aiguille pour 1 tour					

für **A 12 ... A 33**
for
pour

SM-15
($M_{max} = 30 \text{ Nm}$)



SM-15 K
($M_{max} = 30 \text{ Nm}$)



SM-15 S; SM-15 SK
mit Sicherheitsschloß auf Anfrage
with safety-lock on request
avec serrure de sûreté sur demande

(4) 661-1550-M 1

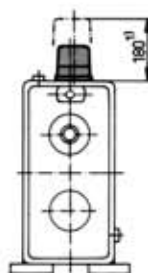
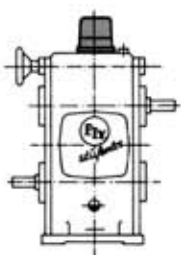
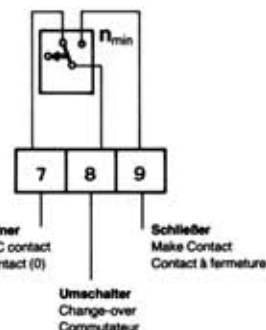
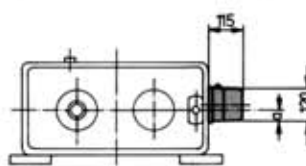
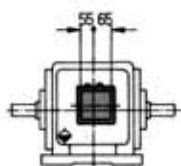


Endschalteranbau,
Drehzahlrückmeldung
Getriebe
System A

Limit Switch Control,
Speed Signalling Assembly
Drives
System A

Contacteur fin de course,
Potentiomètre de recopie
Variateurs
Système A

Bauart Type	a
A 0	55
A 12, 13	57
A 22, 23	62
A 32, 33	



1) Erforderliches Maß zum Abbau der Schutzhaube.
1) Necessary clearance for removing cover.
1) Espace nécessaire pour démontage du capot.

Endschalteranbau:

2 Mikroschalter 6 A / 250 V:

n_{max} (Klemmen 10, 11, 12)

n_{min} (Klemmen 7, 8, 9)

Bei Bedarf bis zu 3 zusätzliche Mikroschalter (sind nicht an Klemmleiste angeschlossen).

Drehzahl-Rückmeldung:

2 Mikroschalter 6 A / 250 V

1 Drehwiderstand (Klemmen 1, 2, 3):

für Anzeige 100 Ω

für Regelung 4,7 k Ω

Bei Bedarf ein zusätzlicher Drehwiderstand (Klemmen 4, 5, 6) oder bis zu 3 zusätzliche Mikroschalter (sind nicht an Klemmleiste angeschlossen).

Schutzart: IP 55.

Limit switch control:

2 micro switches 6 A / 250 V

n_{max} (terminals 10, 11, 12)

n_{min} (terminals 7, 8, 9)

On request up to 3 additional limit switches available (are not connected to terminal strip).

Speed signalling assembly:

2 micro switches 6 A / 250 V

1 feedback potentiometer (terminals 1, 2, 3):

100 Ω for read out systems

4,7 k Ω for closed-loop control

On request 1 additional potentiometer (terminals 4, 5, 6) or up to 3 micro switches available (are not connected to terminal strip).

Enclosure: IP 55.

Contacteur fin de course:

2 micro-contacteurs 6 A / 250 V

n_{max} (bornes 10, 11, 12)

n_{min} (bornes 7, 8, 9)

Jusqu'à 3 contacteurs possibles sur demande (ne sont pas raccordés à la plaque à bornes).

Potentiomètre de recopie:

2 micro-contacteurs 6 A / 250 V

1 potentiomètre (bornes 1, 2, 3):

100 Ω pour indication

4,7 k Ω pour régulation.

1 potentiomètre (bornes 4, 5, 6) ou jusqu'à 3 contacteurs possibles sur demande (contacteurs ne sont pas raccordés à la plaque à bornes).

Protection: IP 55.

Anbau der Abtastsonden zur Schlupf- überwachung der

Bauarten AD ...-K

AE ...-K

Attachment of proximity switches for electronic slip monitoring of

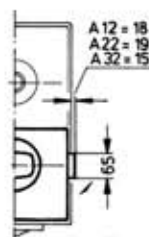
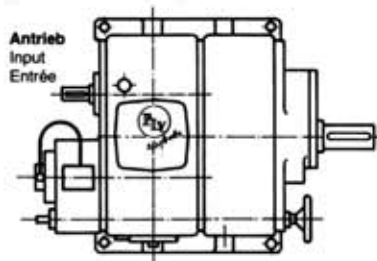
types AD ...-K

types AE ...-K

Montage des capteurs pour la surveillan- ce du glissement

types AD ...-K

types AE ...-K



Schlupfüberwachungsgeräte SKS 03
und SKS 03 L siehe Druckschrift 179

Electronic Slip Monitoring Devices
SKS 03 and SKS 03 L see leaflet 179

Dispositif de surveillance du glissement
type SKS 03 et SKS 03 L voir prospectus n° 179



Drehzahlgeber Getriebe System A

Bei Bedarf können die Getriebe mit betriebsfertig angebaute Einphasen-Wechselspannungsgeber geliefert werden.

Bauart Type	a	b	$i_{11}^1)$
A 0	35	62	121
A 12, 13			163
A 22, 23	47	78	192
A 32, 33			—

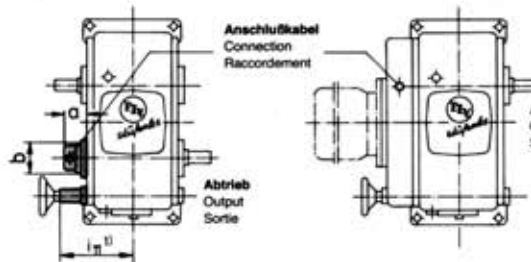
¹⁾ Wenn Handrad neben Geber, gilt bei Größen 0...23 Maß i_{11} anstelle i_1 im Grundmaßblatt.

¹⁾ When handwheel closed to tachogenerator dimension i_{11} instead of i_1 is valid for sizes 0...23.

¹⁾ Lorsque le volant est situé au même endroit que l'alternateur la cote i_{11} est valable au lieu de i_1 (seulement grandeurs 0...23).

Tacho-generator Drives System A

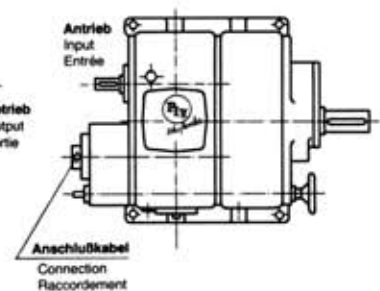
The Drives are available with attached single phase AC tachogenerator ready for operation.



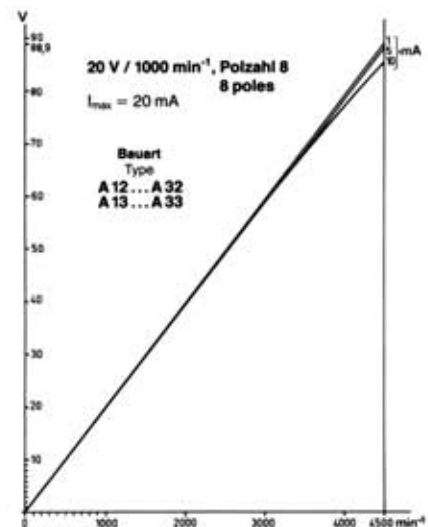
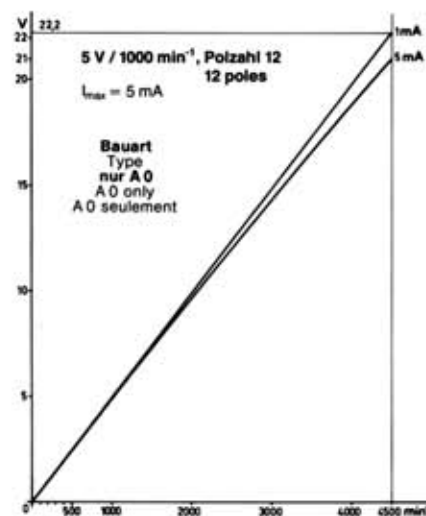
Anbau an Grundgetriebe
Basic gear with attached tachogenerator
Fixation contre variateur de base

Alternateur-tachymétrique Variateurs Système A

Sur demande les variateurs peuvent être livrés avec alternateur-tachymétrique monophasé monté prêt à fonctionner.

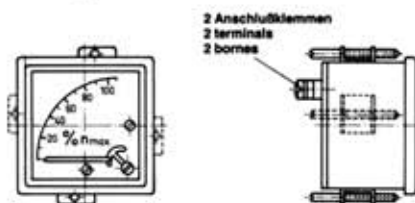


Einbau in F-, N-, KF- und K-Anbau
Tacho-generator built into F-, N-, KF- and K-attachment
Générateur incorporé dans combinaisons F-, N-, KF- et A...-K.



Spannungskennlinien für Wechselspannungsgeber
Voltage-speed curves of single phase AC Tachogenerator
Courbes caractéristiques de l'alternateur-tachymétrique

Anzeiger



Drehspulmeßgerät, Zeigerausschlag 90° oder 250°.

Beschriftung nach Angabe.

Größter Abstand zwischen Geber und Anzeiger mit Kabel 2 x 1,5² ca. 300 m.

Form: quadratisch, rechteckig oder rund.

Indicator

Moving Coil Instrument, deflection of pointer 90 degrees or 250 degrees.
Calibration: as desired.

Max. distance between tachogenerator and indicator with lead 2 x 1.5 sq. mm. approx. 300 m.

Form: square, rectangular or circular.

Indicateur

Appareil à cadre mobile. Angle déviation 90° ou 250°.

Inscription: à souhait.

La liaison peut être constituée d'un câble 2 x 1,5² longueur ca. 300 m.

Forme: carré, rectangulaire ou circulaire.



© PIV Drives 2005

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.



© PIV Drives 2005

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

PIV Drives reserves the right to make improvements at any time without prior notice.



© PIV Drives 2005

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni industriali di utilità o di brevetti per modelli ornamentali.

PIV Drives si riserva il diritto di apportare modifiche di tutti i dati del presente catalogo senza preavviso.



© PIV Drives 2005

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelques forme que se soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

Les changements, qui servent le progrès technique, restent réservés.



© PIV Drives 2005

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. Oe los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos.

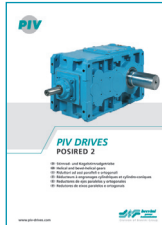
PIV Drives se reserva el derecho para a reaalizar modificaciones encaminadas a la mejora del producto sin previo aviso.



© PIV Drives 2005

A reprodução, a distribuição e a utilização deste documento, assim como a comunicação do seu conteúdo a terceiros, são proibidas sem autorização expressa. Os infractores serão responsabilizados por perdas e danos. Todos os direitos são reservados no caso da concessão de uma patente, modelo de utilidade ou desenho industrial.

PIV Drives se reserva o direito de alterar todos os dados deste presente catálogo sem prévio aviso.



POSIRED 2

Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe
Helical and bevel-helical gear reducers
Riduttori ad assi paralleli e ortogonali
Réducteurs à engrenages cylindriques et cylindro-coniques
Reductores de ejes paralelos y ortogonales
Redutores de eixos paralelos e ortogonais



POSIREX/POSIREX I

Einwellen-Extrudergetriebe
Single screw extruder drives
Riduttori per estrusori monovite
Réducteurs pour extrudeuse monovis
Redutores para extrusoras de un husillo
Redutores para extrusoras monorosca



POSIRED TS

Doppelwellengetriebe
Double shaft gear reducers
Riduttori a doppio albero d'uscita
Réducteurs avec deux arbres de sortie
Reductores con doble eje de salida
Redutores com duplo eixo de saída



POSITWIN GL

Doppelwellen-Extrudergetriebe
Twin screw extruder drives
Riduttori per estrusori bivate
Réducteurs pour extrudeuse double vis
Redutores para extrusoras de dos husillos
Redutores para extrusoras de dupla rosca



POSIRED N

Stirnradgetriebe mit großem Achsabstand
Parallel axis gear reducers with extended centre distance
Riduttori ad ingranaggi cilindrici e grandi interassi
Réducteurs à arbres parallèles grands entraxes
Reductores de ejes paralelos con gran distancia entre ejes
Redutores de eixos paralelos com entre centros estendidos



POSIRACK

Zahnstangengetriebe für Spritzgießmaschinen
Rack and pinion drive for injection moulding machines
Azionamenti a cremagliera per presse ad iniezione
Réducteurs à dentures crémaillères pour machines à injection
Redutores de cremallera para maquinas de moldeo por inyección
Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção



POSIRED D

Universelles und kompaktes Kegelstirnrad-Getriebe
Universal and compact right angle gear motor
Riduttori compatti e universali ad assi ortogonali
Réducteurs à arbre perpendiculaire universel et compact
Reductores universales y compactos ortogonales
Redutores de eixos ortogonais universais e compactos



POSITORQUE

Industrie-Planetengetriebe
Large industrial planetary gear reducers
Riduttori epicicloidali per l'industria
Réducteurs planétaires à fort couple
Grandes reductores planetarios para la industria
Redutores planetários industriais



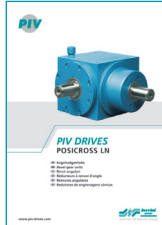
POSIRED R

Vertikalgetriebe
Vertical shaft gear reducers
Riduttori verticali
Réducteurs verticaux
Redutores verticales
Redutores verticales



POSIPLAN

Ultrakompaktes Aufsteckgetriebe
Ultra compact shaft-mounted gearboxes
Riduttori ultracompati per montaggio pendolare
Réducteurs ultra-compacts pour montage pendulaire
Redutores ultra-compactos para montaje pendular
Redutores ultra-compactos para montagem pendular



POSICROSS LN

Kegelradgetriebe
Bevel gear units
Rinvii angolari
Renvoi d'angle
Reenvios angulares
Redutores de engranagens cônicas



CVT/POSICHAIN/POSIDISC-

CVT und Industrievarioren
CVT and industrial variators
CVT e variatori di velocità per l'industria
CVT et variateurs pour l'industrie
CVT y variadores de velocidad por la industria
CVT e variadores de velocidade industriais



PIV Drives GmbH
Industriestrasse 3
61352 Bad Homburg/Germany
Tel. +49 (0) 6172-102 0
Fax +49 (0) 6172-102 381
info@piv-drives.com
www.piv-drives.com





PIV DRIVES **POSICHAIN RH**

- DE Stufenlose Getriebe – System RH
- EN Variable Speed Drives – System RH
- FR Variateurs – Système RH

BREVINI POWER TRANSMISSION

Die Industriegruppe Brevini gehört zu den Marktführern in zwei bedeutenden Industriesektoren: mechanische Antriebstechnik und hydraulische Systeme. Die Unternehmen der Gruppe, die Planetengetriebe, Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe sowie Winden herstellen, werden gemeinsam in einem Geschäftsbereich geführt: Brevini Power Transmission.

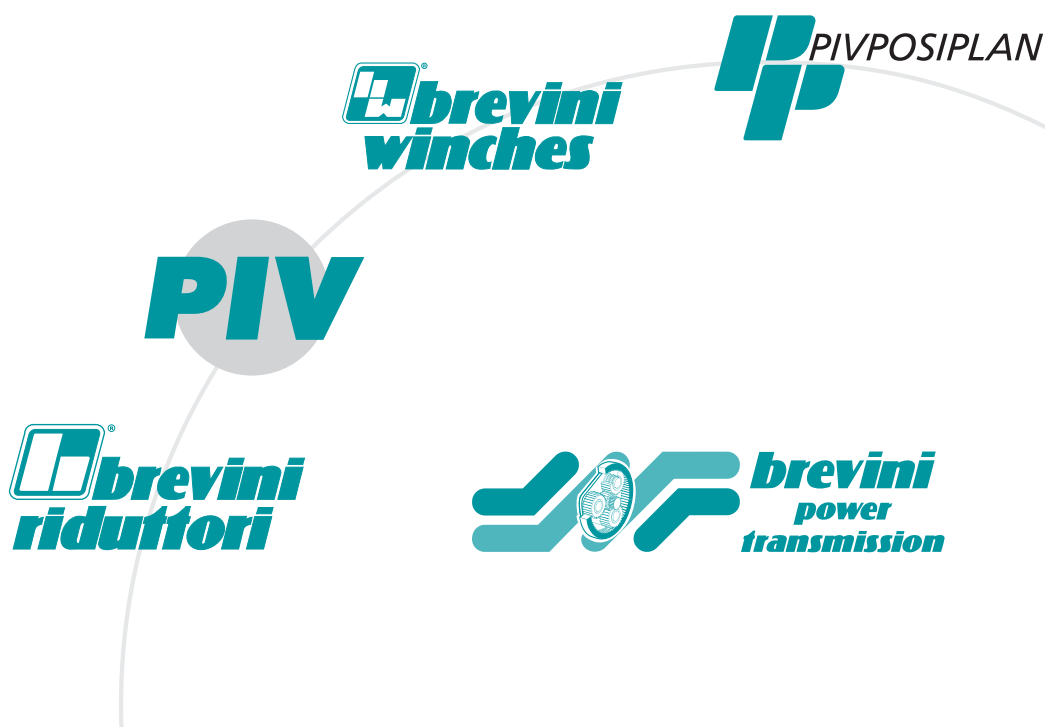
Mit seiner weltweiten Präsenz auf den wichtigsten Weltmärkten durch ein Netz von direkten Niederlassungen ist Brevini Power Transmission ein Weltunternehmen mit starken Wettbewerbsvorteilen: vollständiges Produktangebot, weltweiter Service, Erfahrung in jeder Art von Anwendungen, von selbstbewegenden Maschinen bis hin zu Industrieanlagen. Der konsolidierte Umsatz von Brevini Power Transmission beträgt 315 Millionen Euro mit 1200 Mitarbeitern. Die Holding Brevini Group erreicht einen Umsatz von 430 Millionen Euro mit 1800 Beschäftigten.

The Brevini industrial Group is a market leader in two strategic business areas: mechanical transmissions and hydraulic systems. The companies manufacturing planetary gear drives, helical and bevel-helical gearboxes, winches are managed together in the business unit: Brevini Power Transmission.

Present with a direct network in the main world markets, Brevini Power Transmission is a global player with strong competitive advantages: full product range, worldwide service, experience in all possible applications, both on mobile machines and on industrial equipment. Brevini Power Transmission now has a consolidated turnover of 315 million Euro, with 1200 employees. The holding company Brevini Group has a turnover of 430 million Euro, employing 1800 people.

Il Gruppo Brevini è leader di mercato in due importanti settori industriali: le trasmissioni meccaniche e i sistemi oleodinamici. Le società che producono riduttori epicicloidali, riduttori ad assi paralleli e ortogonali, argani, sono gestite in modo integrato nella business unit: Brevini Power Transmission.

Presente nei maggiori mercati mondiali con una rete diretta di filiali, Brevini Power Transmission è una impresa globale con forti vantaggi competitivi: gamma completa di prodotti, attività di servizio su scala mondiale, esperienza in tutti i tipi di applicazione, dalle macchine semoventi ai sistemi industriali. Brevini Power Transmission ha un giro d'affari consolidato di 315 milioni di Euro, con 1200 dipendenti. La holding Brevini Group ha raggiunto un fatturato di 430 milioni di Euro, dando lavoro a 1800 persone.



VERTRIEBS- UND SERVICENETZWERK

SALES AND SERVICE NETWORK

Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Deutschland

Subsidiaries and Sales Offices in Germany

Vertriebsbüro Nord
28779 Bremen
Tel.: +49(0)6172-102-741
manfred.malth@piv-drives.com

Vertriebsbüro Nordwest
46325 Borken / Westf.
Tel. +49(0)6172-102-716
felix.bruland@piv-drives.com

44227 Dortmund
Tel. +49(0)6172-102-715
heiner.heimers@piv-drives.com

Vertriebsbüro Nordost
04435 Schkeuditz
Tel. +49(0)6172-102-717
wolfgang.schmidt@piv-drives.com

Vertriebsbüro West
41239 Mönchengladbach
Tel. +49(0)6172-102-719
christian.wallusch@piv-drives.com

Vertriebsbüro Südost
90542 Eckental
Tel.: +49(0)6172-102-721
mafred.dummert@piv-drives.com

Vertriebsbüro Süd
61352 Bad Homburg
Tel.: +49(0)6172-102-722
joachim.muellem@piv-drives.com

Niederlassungen Italien

Subsidiaries Italy

Brevini Lombardia S.p.A.
24050 Lurano (BG)
Tel. +39-035-800430
info@brevinilombarda.it

Brevini Piemonte S.r.l.
10143 Torino
Tel. +39-011-7492045 sbpma@tin.it

Brevini Veneta S.r.l.
45021 Badia Polesine (RO)
Tel. +39-0425-53593
mail@breviniveneta.it

Brevini Power Transmission

Ufficio Regionale

Emilia Romagna e Marche
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)
Tel. +39-051-725436
info@brevinihydrosam.com

Brevini Centrosud S.r.l.
00012 Guidonia M. (Roma)
Tel. +39-0774-365246
v.adamo@brevincentsud.it

Vertrieb Key-Accounts Nord

44289 Dortmund
Tel. +49(0)6172-102-714
heinz.plaumann@piv-drives.com

Vertrieb Key-Accounts Süd

76877 Offenbach/Pfalz
Tel. +49(0)6172-102-720
claus-peter.heilig@piv-drives.com

Vertrieb Key-Accounts/ Gummi & Kunststoff

40764 Langenfeld
Tel. +49(0)6172-102-718
guenter.forsbach@piv-drives.com

Niederlassungen Europa

Subsidiaries Europe

Austria
Brevini Power Transmission/PIV Drives
1230 Wien
Tel. +43(0) 16621155-11/-22
wilfried.hilscher@piv-drives.com
walter.kreissl@piv-drives.com

Benelux
Brevini Belgio S.A.
5000 Namur (Belgium)
Tel. +32-81-229194
info@brevini.be

Denmark
Brevini Norge AS
2690 Karlslunde
Tel. +45-461-54500
mail@brevini.dk

Finland
Brevini Finland Oy.
02270 Espoo
Tel. +358-20-743 1828
info@brevini.fi

France
Brevini Power Transmission France
69516 VAULX EN VELIN Cedex
Tel. +33(0) 4728-12555
brevini@brevini-france.fr

Ireland
Brevini Ireland Ltd.
Allenwood, Naas, Co. Kildare
Tel. +353-45-890100
info@brevini.ie

Netherlands
Brevini Nederland B.V.
2408 AB Alphen aan de Rijn (Nederland)
Tel. +31-172-476464
info@brevini.nl

Norway
Brevini Norge AS
3255 Larvik
Tel. +47 33 11 71 00
brevini@brevini.no

Russia
Brevini Russia
196233 Sankt Petersburg
Tel. +7 812 380 2162

Spain
Brevini España, S. A.
28350 Ciempozuelos (Madrid)
Tel. +34-91-8015165
brevini_es@brevini.es

Sweden
Brevini Svenska AB.
601 16 Norrköping
Tel. +46-11-4009000
info@brevini.se

UK
Brevini UK Ltd.
Warrington WA1 1QX
Tel. +44-1925-636682
sales@brevini.co.uk

Brevini UK Ltd. PIV Division
DN15 8NJ Scunthorpe, North Lincolnshire
Tel. +44 (1724) 281868
enq@piv-drives.co.uk

Niederlassungen Weltweit

Subsidiaries Worldwide

Australia
Brevini Australia Pty. Ltd.
NSW 2148 Australia
Tel. +61-2-96711000
brevini@brevini.com.au

Canada
Brevini Canada Ltd.
Toronto ON M9W 5R8
Tel. +1-416-6742591
amurphy@brevini.ca

China
Shanghai Brevini Gearboxes Co., Ltd.
200237 Shanghai
Tel. +86-21-64964351
shanghai@brevinichina.com.cn

India
Brevini India Private Limited
Mumbai 400102
Tel. +91-22-26794262
brevind@vsnl.com

Japan
Brevini Japan Ltd.
650-0047 Kobe
Tel. +81(0)78-304-5377
info@brevinijapan.co.jp

Korea
Brevini Korea Co. Ltd.
1254 Seoul
Tel. +82-2-2065-9563/4/5
brevini@chol.com

Latin America
Brevini Latino Americana Industria e Comercio Ltda.
13487-220 Limeira Sao Paulo
Tel. +55-19-34468600
brevini@brevini.com.br

New Zealand
Brevini New Zealand Ltd.
PO Box 58-418 Greenmount Auckland
Tel. +64-9-2500050
info@brevini.co.nz

South Africa
Brevini Power Transmission South Africa Pty Ltd.
1504 Benoni, Johannesburg
Tel. +2711421-9949
ccrause@brevinisa.co.za

South East Asia
Brevini S. E. Asia Pte. Ltd.
Singapore 608780
Tel. +65-6356-8922
brevini@brevini-seasia.com.sg

USA
Brevini USA, Inc.
Yorktown, IN 47396
Tel. +1-765-759-2300
info@breviniusa.com
PIV Drives national sales manager
S. Wayne Tougher
w.tougher@breviniusa.com

Handelsvertretungen

Distributors

Bosnia and Herzegovina
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737
pord@eunet.yu

China
Shanghai Deuchi Machinery
201612 Shanghai
Tel. +86-21-5764-3531
piv_china@online.sh.cn

Czech Rep.
IOW CZ s.r.o.
74705 Opava
Tel. +420 553654803
jaromir.halfar@iow.cz

Egypt
Heavy Ind. Services Co.
11361 Cairo
Tel. +202-2672479-480
mail@hisco.org

Greece
VIOMER – T. Kotzabassiakos
18535 Piraeus
Tel. +30-210-4101-550
viomer@ath.forthnet.gr

Hungary
Tamker Muszaki Fejlesztő Kereskedelmi Kft.
1148 Budapest
Tel. +36(1)467-2800
tamker@axelero.hu

India
K.L. Engineering Works Pvt. Ltd.
Kolkata – 700 013, West Bengal
Tel. +91 33 22116206
klengg@vsnl.com

Iran
Sepidan Tejarat Eng. & Trad.
15868 Tehran
Tel. +98-21-8757636
sepidan1@dpimail.net

Italy
Favari Variatori SPA
20157 Milano
Tel. +39-02-3570441
only Variators
favari@favari.it

Japan
K. Brasch & Co. Ltd.
Tokyo (J-104-0052)
Tel. +81-3-55607591
only Variators

Korea
Daeshin Industrial Co.
430-812 Gyeonggi-do
Tel. +82 314744051
only Variators
daeshin@paran.com

Montenegro
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737 pord@eunet.yu

Pakistan
Brady & Co of Pakistan Ltd.
Karachi 74000
Tel. +92 21 23 10367 brady@brady@brady.com.pk

Poland
IOW TRADE Sp. z o.o.
04-761 Warszawa
Tel. +48-22-6158121/91
iow@iow.pl

Serbia
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737
pord@eunet.yu

Slowakia
IOW Trade Sp. Z o. o.
04-761 Warszawa
Tel.+48 (22) 615 81 21
iow@iow.pl

Slovenia
Sensor d.o.o.
2000 Maribor
Tel. +386-2-6131831
sensor@siol.net

Spain
Mecanica Moderna S.A.
08005 Barcelona
Tel. +34-93-3000357
only Variators
mecmod@mecmod.com

Sweden
Bronco Transmission AB
75228 Uppsala
Tel. +46(0)18512000
only Variators
hc@bronco.se

Switzerland
Hans Meier AG
8627 Grüningen
Tel. +41 44 936 70 20
info@hansmeier-ag.ch

Taiwan
KCW Eternal Enterprice Co. Ltd.
702 Tainan
Tel. +886-6-296-5396
kcw0323@seed.net.tw

Türkey
Orteks Tekstil Sanayi Ticaret ve Mümessilik A.S.
34730 Salamiçesme-Istanbul
Istanbul
Tel. +90-216-4782272
orteks@bnet.net.tr

USA
AC Compacting LLC
North Brunswick, NJ 08902-7266
Tel. +1-732-2496900
only Variators
info@accompacting.com



Inhalt / Contents / Sommaire

Seite / Page

Allgemeine Beschreibung / General Description / Description générale 3

Leistungsdaten / Ratings / Caractéristiques

Antriebsmotor / Motor / Moteur	Getriebe / Drive / Variateur	
5,5 ... 175 kW	RH 21 U ... N 2 RH 55 U	15 ... 33
Einbausätze / Built-in Assemblies		
Intérieurs de variateurs		
5,5 ... 75 kW	RH 21 U-E ... RH 55 U-E	34

Kettentypen / Types of Chain / Types de chaînes 34

Therm. Grenzleistung / Thermal Capacity / Puissance limite thermique 35

Antriebsseitige Anbauten, Korrekturwerte / Input Attachments, Correcting Factors /

Combinaisons d'entrée, Facteurs de correction 37

Maßblätter / Dimensions / Encombrements

Bauart / Type	Maßblatt / Dimension	
RH	162-0000-MB 2	39
RHB	162-0011-MB 2	41
RHC	162-0012-MB 2	43
RHD	162-0014-MB 2	45
N 2 RHB, N 2 RHC	167-0011-MB 1	47
RH-E	162-0990-MB 1	49
Kühler / Cooler / Echangeur de chaleur	162-1305-MB 1	61

Konstruktionsrichtlinien für Einbausätze / Instructions for the Design of Machines with

P.I.V. Built-in Assemblies / Instructions pour l'implantation d'intérieurs de variateurs 51

Stelleinrichtungen / Control devices / Dispositifs de commande 53



Grundgleichung der Leistung eines Antriebes:

Basic equation for power transmission elements:

Equation fondamentale de la puissance d'un entraînement:

$$P \text{ [kW]} = \frac{1}{9549} \left[\frac{\text{kW} \cdot \text{min}}{\text{Nm}} \right] \cdot M \text{ [Nm]} \cdot n \text{ [min}^{-1}]$$

Leistung = Konstante · Drehmoment · Drehzahl

Power = Constant x Torque x rpm

Puissance = constante · couple · vitesse

Zur Drehzahlanpassung und Drehmomentwandlung zwischen Kraftmaschine und Arbeitsmaschine sind Getriebe erforderlich.

Bei wechselnden Betriebszuständen, insbesondere der Arbeitsmaschine, kann durch den Einsatz von stufenlosen Getrieben das Zusammenwirken von Kraft- und Arbeitsmaschine optimal gestaltet werden. Die installierte Antriebsleistung kann im gesamten Drehzahlbereich als Arbeitsleistung genutzt werden.

Entsprechend der charakteristischen Kennlinie der jeweiligen Arbeitsmaschinen können verschiedene Belastungsfälle unterschieden werden, wie

- konst. Drehmoment unabhängig von der Drehzahl (z. B. Hebezeuge)
- mit der Drehzahl progressiv ansteigendes Moment (z. B. Lüfter)
- mit der Drehzahl fallendes Moment, d. h. konst. Leistung (z. B. Wickler, Furnierschälmaschine)

Die meisten Arbeitsmaschinen benötigen über den ganzen Arbeitsbereich ein bestimmtes Drehmoment und bei hoher Drehzahl auch eine hohe Leistung. Fast alle benötigen zum Anfahren, d. h. zur Überwindung des Losbrechmomentes, ein höheres, häufig das 2- bis 3fache Moment bei minimaler Drehzahl.

Diese Art der Belastung kommt der Leistungscharakteristik der P.I.V.-Getriebe am nächsten.

For speed matching and torque conversion between prime mover and driven machine, power transmission units are required. At changing operating conditions, in particular of the machine, the use of variable speed drives would optimize the combined operation of the prime mover and the machine. The driving power can be fully utilized over the entire speed range.

According to the characteristic curve of the driven machine, one differentiates between several load conditions.

- constant torque, independent of speed (for instance lifting equipment)
- torque increasing progressively with decreasing speed (for instance fan)
- torque decreasing with increasing speed – constant process speed – (for instance winder, wood-peeling machine)

Most driven machines need a specific torque over the entire working range and high power at high speeds. Almost all of them require for starting a higher torque – sometimes two- or threefold – at min. speed.

This kind of load resembles most the power characteristic of the P.I.V. drive.

Pour transmettre le couple et la vitesse entre la machine motrice et la machine réceptrice, des trains d'engrenages réducteurs sont indispensables.

L'emploi du variateur permet d'adapter les vitesses de sortie de celui-ci aux différentes vitesses de la machine à entraîner et d'en accroître le rendement. D'autre part, la puissance du moteur ou de l'élément entraînant l'installation peut être utilisée en frein.

En fonction de la courbe caractéristique de la machine à entraîner, on distingue plusieurs cas:

- Couple constant sur toute la gamme des vitesses (par exemple: engins de levage).
- Un couple qui augmente progressivement (par exemple: ventilateur).
- Un couple qui diminue en fonction de la vitesse, c'est-à-dire puissance constante (par exemple: enrouleur, dérouleuse).

La plus grande partie des machines ont besoin d'un couple défini sur toute la gamme des vitesses et aussi d'une puissance grande à la vitesse élevée. Par contre, pratiquement toutes les machines demandent pour le démarrage, donc pour vaincre le couple d'inertie, un couple qui soit beaucoup plus élevé et qui peut être 2 ou 3 fois le couple à basse vitesse.

Le variateur PIV possède des caractéristiques qui conviennent à ces conditions.



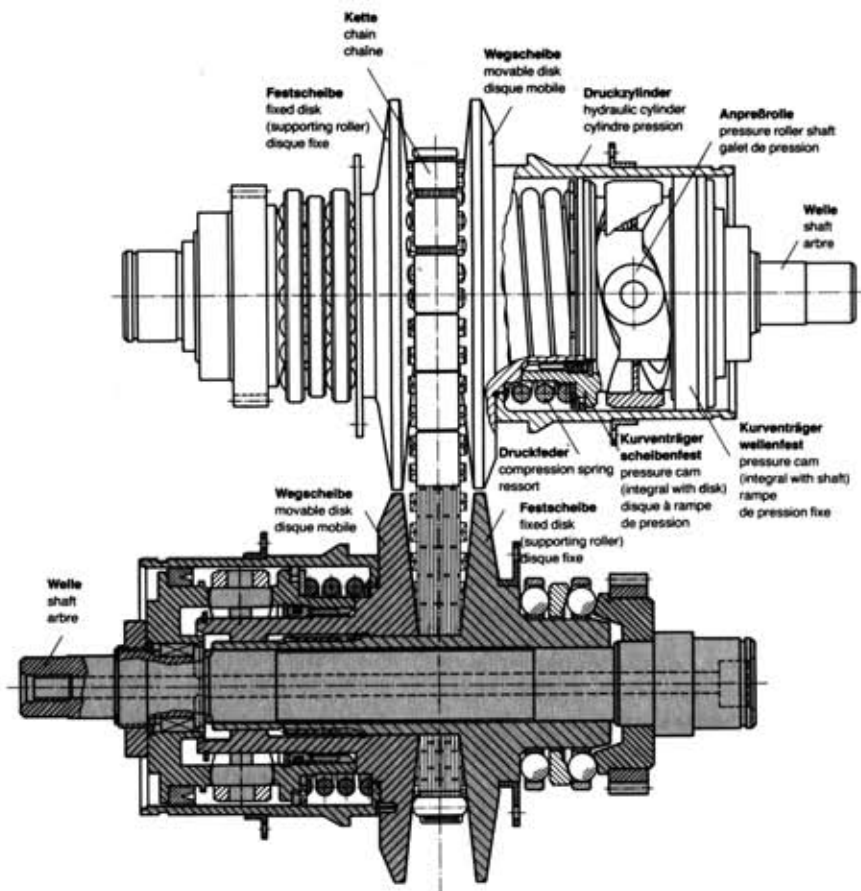
**Getriebe
Drives/Variateurs**

**System RH
Système RH**

**Leistungsbereich: 5,5 bis 175 kW
Stellbereich: R = bis 6**

**Capacities: 5.5 to 175 kW
ratio: up to 6 to 1**

**Gamme de puissance 5,5 à 175 kW
Rapport de variation jusqu'à 6 à 1**



Aus der Zeichnung ist das Funktionsprinzip des P.I.V.-Getriebes System RH mit kraftschlüssiger Wiegedruckstückkette zu erkennen.

Die Kette läuft zwischen zwei Kegelscheibenpaaren. Je eine der Scheiben ist axial verschiebbar, während die andere fest angeordnet ist. Eine stufenlose Drehzahländerung wird durch gegenläufige Axialverschiebung der Wegscheiben bewirkt. Hierdurch ändert die Kette ihre Laufradien. Die gewölbten Stirnflächen der Wiegebolzen übertragen im Reibschluß mit den glatten Laufflächen der Kegelscheiben die Leistung.

Zur Kraftübertragung ist eine Anpreßkraft zwischen Kette und Kegelscheiben notwendig. Diese wird durch das eingeleitete Drehmoment mit Hilfe der Kurventräger und der Anpreßrollen erzeugt. Zur Kette wird die Axialkraft einerseits über Kurventräger und Wegscheibe, andererseits über Kurventräger, Welle, Abstützrollen und Festscheibe geleitet. Sie wirkt also nur innerhalb des rotierenden Scheibensatzes, ohne die Gehäuselager zu belasten. Für die Kettenanpressung im Leerlauf sorgt eine Druckfeder.

The cross-sectional drawing shows the principle of operation of the P.I.V. traction drive system RH with rocker pin chain.

The chain runs between two pairs of conical disks. One each of the disks can be moved axially while the other one is stationary. An infinitely variable speed change is effected by opposite axial displacement of the movable disks, forcing the chain to a different set of running radii. Power transmission between the spherical faces of the rocker pins and the smooth surface of the conical disks relies on lubricated metal-to-metal traction.

For transmission of power axial squeeze is necessary between chain and conical disks. This is produced by a torque-dependent cam arrangement which transforms the torsional moment into an axial force. The axial load is carried to the chain via pressure rollers and movable disk on one side, and fixed disk, supporting rollers and shaft on the other. Thus, the axial squeeze load is supported exclusively inside the rotating shaft/disk assembly without loading the housing bearings.

When running idle, a compression spring provides adequate contact pressure.

Le schéma montre le principe de fonctionnement des variateurs PIV système RH avec chaîne à pivots articulés.

La chaîne fonctionne entre 2 paires de disques. Pour chaque ensemble de disques, l'un des disques est mobile en sens axial, tandis que l'autre est fixe en sens axial. La variation de la vitesse continue est obtenue par le mouvement des disques mobiles. Par le mouvement de ces disques, la chaîne change ses diamètres d'enroulement. Les faces bombées des pivots articulés qui sont en contact avec la surface lisse des disques, transmettent la puissance par friction.

Pour la transmission de la puissance, il faut une poussée entre chaîne et disques; cette poussée est engendrée par le couple sur l'arbre d'entrée à l'aide des rampes de pression et les galets de pression. Cette poussée axiale est transmise vers la chaîne d'une part par la rampe et le disque mobile, d'autre part par la rampe, l'arbre, les galets de support du disque fixe, c'est-à-dire que les poussées axiales sont en court-circuit dans l'ensemble de l'arbre sans solliciter les roulements des paliers des bouts d'arbres qui se trouvent dans le carter.

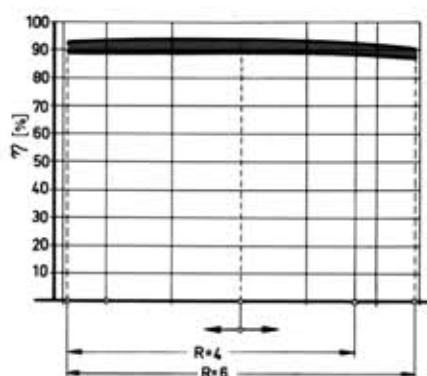


Getriebe Drives/Variateurs

System RH Système RH

Servohydraulik ►
Servo-hydraulics
Servo-hydraulique

Wirkungsgrad
Efficiency
Rendement

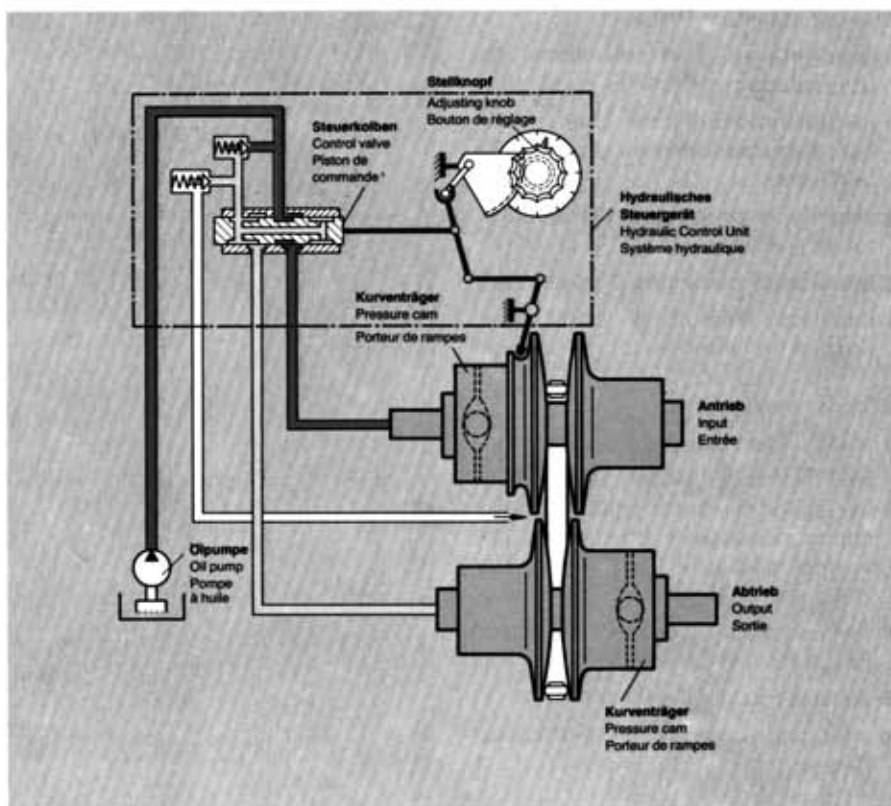


Die Abtriebsdrehzahl wird durch eine Druckölsteuerung konstant gehalten bzw. verändert.

Eine im Getriebe eingebaute Pumpe fördert das Öl zum hydraulischen Steuergerät.

Der Steuerkolben steuert die Ölzufuhr in die Druckzylinder der Scheibensätze. Das Drucköl dient zur Anpressung der Kegelscheiben an die Kette, zur Axialverschiebung der Wegscheiben und zur Zwangsbeölung aller beweglichen Getriebeteile. Die Servohydraulik gestattet, die Abtriebsdrehzahl im Stillstand des Getriebes vorzuwählen.

Durch eine lastabhängige Kettenandrückung wird die Beanspruchung immer in der tatsächlich benötigten Größe gehalten und eine lange Lebensdauer des Getriebes erzielt. Bei kleinen Abmessungen werden so hohe Leistungen bei sehr gutem Wirkungsgrad übertragen.



The output speed is controlled by a hydraulic servo system. A pump incorporated into the drive feeds the oil to the hydraulic control device.

The control valve regulates the oil flow into the rotating cylinders of the shaft/disk assemblies. The hydraulic support pressure provides an additional axial load and controls the axial displacement of the movable disks. In addition, the pressurized oil is needed to provide forced feed lubrication to the moving parts of the drives. The servo hydraulic allows preselecting output speeds when the drive is at standstill.

Due to the load dependent pressure cam device the chain is squeezed as strongly as necessary to carry the load torque, ensuring a long service life. Compactness and high efficiency are the outstanding features.

Les ensembles de disques sont munis d'un ressort pour assurer la pression entre la chaîne et les disques en fonctionnement à vide.

La puissance de la vitesse de sortie est assurée par un système hydraulique de servo-commande. Ce même système sert à sélectionner la vitesse de sortie désirée. Les variateurs sont munis d'une pompe qui refoule l'huile vers le dispositif de contrôle hydraulique. Le piston de commande dirige l'huile vers les cylindres des ensembles de disques. L'huile sous pression sert en même temps pour contrôler une pression entre chaîne et disques qui assure le mouvement axial des disques mobiles et également pour la lubrification de tous les éléments en l'arrêt.

La pression entre chaîne et disques qui est fonction de la charge transmise, permet de maîtriser les charges de tous les éléments dans des limites nécessaires pour transmettre la vraie puissance, ce qui augmente la durée de vie du variateur. Dans un encombrement réduit, on peut donc transmettre des puissances élevées sous rendement maximum.



Baukastensystem RH

- genormte an- und abtriebsseitige Übersetzungsstufen
- im Stillstand und unter Last schaltbare Zahnradstufen für große Stellbereiche
- organisch anbaubare Flanschmotoren
- funktionell passende Kupplungen
- passende Meß-, Stell- und Regelorgane

Modular system RH

- standardized gear transmission on input and output
- two-speed transmissions allowing to change speed while drive is stationary or while drive is running under load for wider speed ranges
- flange-mounted motors forming an integral part of the drive
- suitable couplings and clutches
- appropriate measuring and control devices

Combinaisons modulaires RH

- des rapports d'engrenages entrée et sortie très échelonnés
- des boîtes de vitesses à la sortie du variateur. Il en résulte un rapport de vitesse total jusqu'à 1 : 70.
- des adaptations de moteurs à flasque bride normalisés
- des accouplements de démarrage fonctionnels
- des dispositifs de lecture et de commande à distance

Einbausätze RH

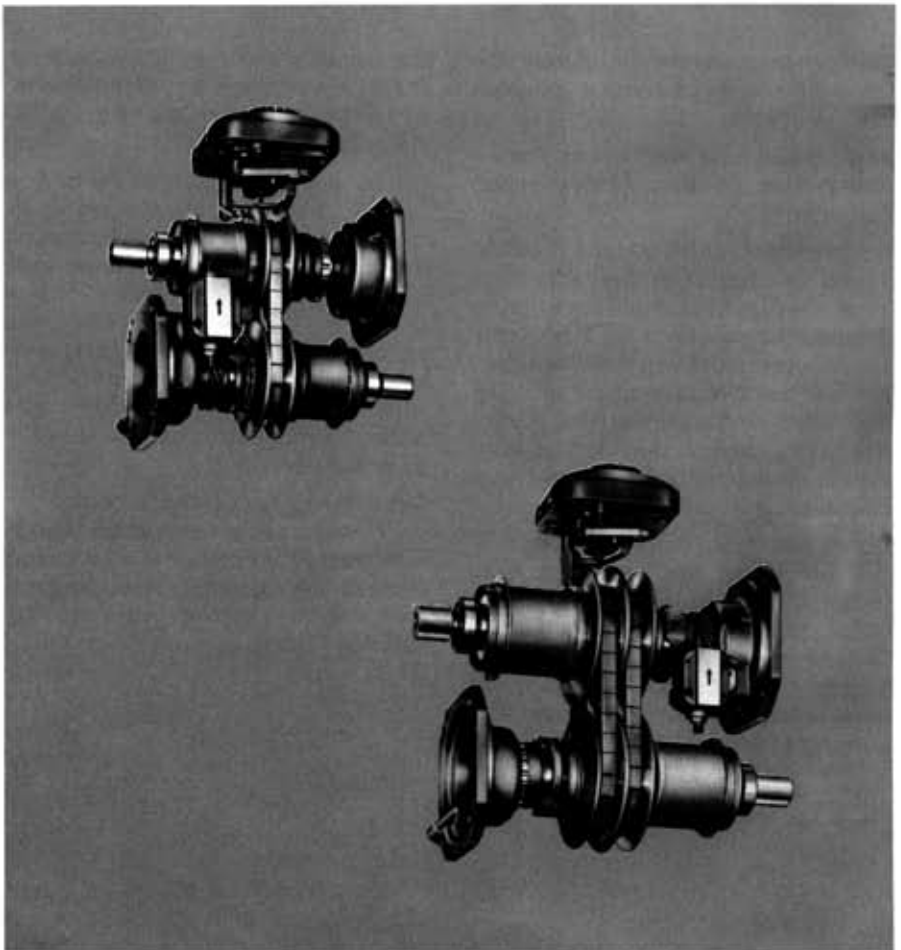
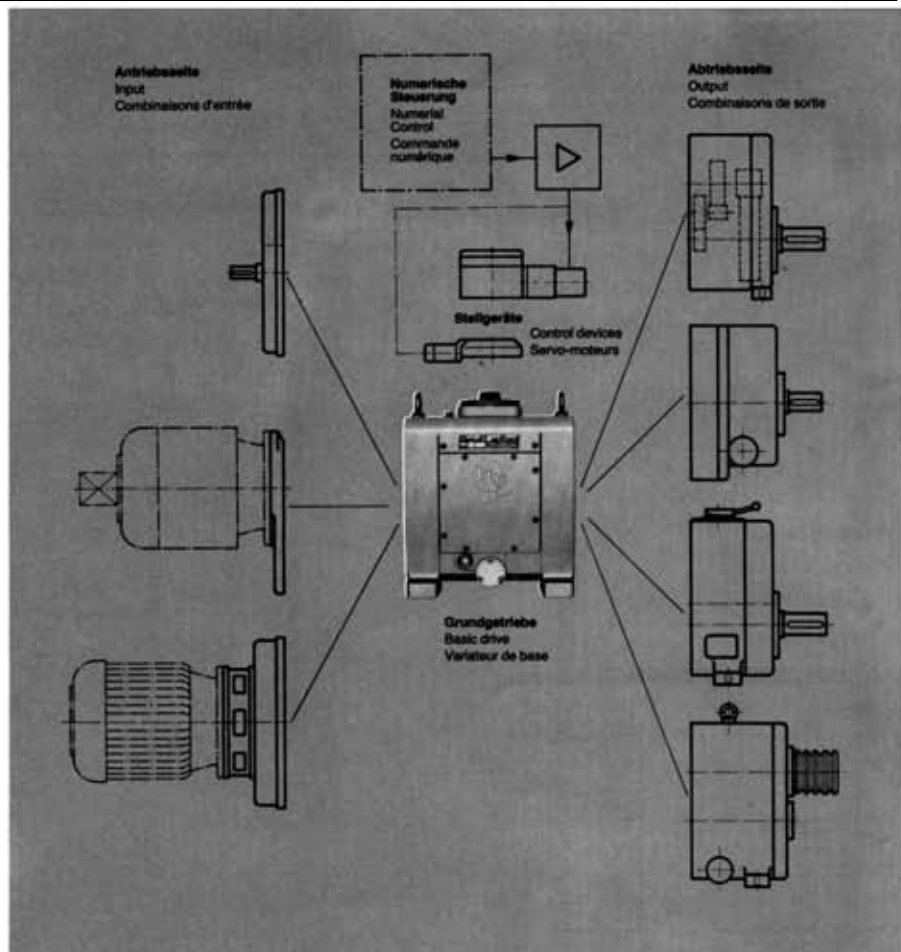
bieten dem Konstrukteur die Möglichkeit, den Antrieb in die jeweilige Maschinenkonstruktion organisch einzufügen.

Built-in assemblies system RH

allows fitting the drive integrally into the respective machine.

Intérieurs de variateurs RH

permettent au constructeur de la machine d'implanter l'intérieur efficacement pour obtenir l'ensemble mécanique optimal.





Getriebe System RH

Antriebsdrehzahl

Die Drehzahl der Antriebswelle ist 1450 min⁻¹. Niedrigere Antriebsdrehzahlen vermindern die Leistung. Anfrage erbeten.

Stellbereich

Der größte Stellbereich ist R = 6. Eingeschränkte Stellbereiche mit entsprechend höheren Leistungen sind in den Leistungsblättern angegeben.

Drehrichtung

Die Getriebe können in beiden Drehrichtungen arbeiten. Der relative Drehsinn der An- und Abtriebswelle ist je nach Bauart gleich oder entgegengesetzt. Er ist in den Maßblättern angegeben.

Drehmomentrichtung

Die Getriebe der Baureihe RHU sind für den am häufigsten vorkommenden Leistungsverlauf, zwei Drehrichtungen jedoch nur eine Hauptdrehmomentrichtung, ausgelegt (2-Quadrant-Betrieb I und III). Leistungsfluß: Antriebsmotor – Getriebe – Maschine.

Ein rücktreibendes Bremsmoment kommt nur in einigen Anwendungen und dann meist in geringerer Größe vor. Das zu übertragende Bremsmoment darf die zulässigen Werte (Seite 9) nicht überschreiten. Für besondere Einsatzfälle mit 2 Drehmomentrichtungen oder bei unbestimmter Übertragungsrichtung (4-Quadrant-Betrieb) sind RH-Getriebe mit der Bezeichnung RHS lieferbar. Wir bitten um Anfrage, siehe auch Seite 9.

Antriebsbemessung

Die angegebenen Leistungen gelten für normale Betriebsbedingungen. Für häufiges Anfahren, stoßartige Belastung oder Dauerbetrieb ist im Mittel ein Lastfaktor von 1,25 anzusetzen. Infolge der Kurvenanpassung werden die Getriebe bei Teillast geschont. Diese Teillastschonung, die hohe Zahl der Kontaktstellen zwischen Scheiben und Kette und nicht zuletzt die robuste Konstruktion gewährleisten die große Betriebssicherheit dieser Getriebe, so daß geringere Lastfaktoren als bei anderen Systemen angesetzt werden können. Fordern Sie unsere Beratung an.

Thermische Grenzleistung
siehe Seite 35

Wirkungsgrad

Infolge geringer Leerlaufleistung arbeiten die Getriebe System RH mit sehr gutem Wirkungsgrad, der auch im Teillastbereich nur unwesentlich absinkt.

Drives System RH

Input Speed

The speed of the input shaft normally is 1450 min⁻¹. A reduction from the standard input speed will bring about a proportional reduction of the nominal horse power ratings. Please consult us.

Speed ratios

The maximum ratio is 6 to 1. Limited ratio with higher powers indicated in the rating tables.

Direction of Rotation

The drives will operate in either direction of rotation. Depending on the type the input and output shafts rotate in the same or in the opposite direction to that imparted to the input shaft. The direction of rotation is specified in the respective outline drawings.

Direction of Torque

The RHU series drives are designed for the most frequent power requirements, two directions of rotation, but only one main torque direction (2 quadrant operation I and III). Power flow: drive motor – transmission – machine.

A reverse braking torque only occurs in certain applications, and then, in the majority of cases, it is only of small magnitude. The transmissible braking torque should not exceed the values of permissible loads (page 10). For special cases with bidirectional or indefinite torque transfer direction (4 quadrant operation), we can also supply RH transmissions with the designation RHS. Please contact us with your enquiry and also see page 10.

Selection Procedure

Powers given are valid for normal operating conditions. For frequent starts, for shock loads or for continuous operation a service factor of 1.25 is to be applied. Due to the pressure cam the cone to chain gripping forces are proportional to the load applied. This, together with the high number of contact points and the rigid construction, ensures high operating reliability, so the service factors may be lower than on other systems. Please ask for advice from our specialists.

Thermal capacity
see page 35

Efficiency

Because of rather low idling power the RH drives operate with high efficiency, declining only insignificantly even under partial load.

Variateurs Système RH

Vitesse d'entrée

La vitesse de l'arbre d'entrée est de 1450 min⁻¹. Des vitesses d'entrée inférieures diminuent la puissance proportionnellement.

Rapport de Variation

Le plus grand rapport possible est R = 6. Le rapport plus faible et puissance plus grande selon les cas est indiqué dans les planches de caractéristiques.

Sens de rotation

Les variateurs peuvent tourner dans les deux sens. Le sens de rotation relatif entre arbre d'entrée et sortie peut être le même ou différent. Cette indication est donnée dans les planches d'encombrement.

Direction du couple

Les variateurs de la série RHU sont destinés à satisfaire aux conditions de transmission de la puissance rencontrées le plus fréquemment: deux sens de rotation, mais une seule direction principale de transfert du couple (fonctionnement sur 2 quadrants – I et III). Sens de l'écoulement de la puissance: moteur d'entraînement – variateur – machine. Un couple de freinage agissant en rétroaction ne se présente que sur quelques applications spéciales, et encore en n'atteignant le plus souvent que des valeurs réduites. Il ne faut pas que le couple de freinage à transmettre dépasse les valeurs admissibles (page 11).

Pour les cas spéciaux où le sens de transfert du couple est bilatéral ou indéfini (exploitation sur 4 quadrants), nous pouvons livrer des variateurs RH portant la désignation RHS. Veuillez s.v.p. vous renseigner auprès de P.I.V., et aussi consulter la page 11.

Sélection du variateur

Les puissances indiquées s'entendent pour conditions de marche normales. Lors de démarrages fréquents, surcharges, à-coups ou service continu, un coefficient de 1,25 est à appliquer. La pression développée par la rampe à billes protège le variateur à charge partielle. Ce ménagement, ainsi que les nombreux points de contacts entre la chaîne et les disques, et enfin la construction robuste, assurent la grande sécurité de fonctionnement de ces variateurs. Il en résulte une application de coefficients inférieurs à ceux pour d'autres systèmes.

Puissance limite thermique
voir vage 35

Rendement

La puissance absorbée à vide étant très faible, le rendement des variateurs RH est très élevée même à charge partielle.



Getriebe System RH

Drives System RH

Variateurs Système RH

Baukastenprinzip

Um die vielfältigen Anforderungen hinsichtlich Drehzahl, Antriebsart und Anordnung erfüllen zu können, werden an das Grundgetriebe je nach Bedarf antriebsseitig, abtriebsseitig oder beiderseits entsprechende Anbauten angefügt. Die gewünschte Bauform ist bei Bestellung in jedem Fall anzugeben. Vertikale Anordnung der Getriebe auf Anfrage.

Schutzart

Die Getriebe sind öldicht gekapselt und ähnlich wie Elektromotoren der Schutzart IP 44 geschützt. Auf Wunsch wird Schutzart IP 55 geliefert.

Wartung

Die Wartung beschränkt sich auf die Kontrolle von Schmierölstand, Ölwechsel nach Ablauf von 2000 Betriebsstunden und Reinigung des Saugfilters. Schmieröle nach Betriebsanweisung. Die Öltemperatur im Ölsumpf darf 90 °C nicht überschreiten.

Stelleinrichtungen

Die Abtriebsdrehzahlen werden mit einem Stellknopf eingestellt. Statt des Stellknopfes können mechanische, pneumatische oder elektrische Stellgeräte zur Fernbedienung angebaut werden.

Zusatzgeräte

Drehzahlgeber am Getriebe. Rückmeldepotentiometer und Zusatzschalter im elektrischen Stellgerät. Drehzahlanzeiger.

Automatik

Für automatische Steuerungen und Regelungen von Arbeitsabläufen kann das Getriebe System RH über das elektrische Stellgerät durch elektronische P. I. V.-Dreipunktregler gesteuert bzw. geregelt werden.

Schalldämmung

Durch RH-Schallschluckhauben kann eine Schallpegelminderung von 6-8 dB(A) je nach Getriebetyp erzielt werden. Die Erwärmung der Getriebe mit Haube ist auch im Dauernennlastbetrieb nur geringfügig höher als ohne Haube.

Modular System

To be able to cope with the manifold requirements regarding to speeds, adaption, and mounting position, auxiliary units can be added to the input, the output or both sides. The requested mounting arrangement is to be specified when ordering. Vertical arrangement of drives upon demand.

Enclosure

The drives are totally enclosed and protected, similar to enclosure IP 44 for electric motors. IP 55 can be delivered upon demand.

Maintenance

Maintenance of the drive is reduced to checking the level of the lubricating oil. It should be changed after 2000 operating hours, after which time the suction filter should also be cleaned. Oils are to be used in accordance with operating instructions. The temperature is not to exceed 90° C.

Control Devices

The output speed can be easily adjusted by means of a control knob. Alternatively the drive is available either with mechanical pneumatic or electric remote control.

Accessories

Flange mounted tachogenerator, speed signalling potentiometer and additional switches in electric control unit, speed indicator.

Automation

Where fully automatic speed control systems are required the Drive may be automatically controlled through the Electric Remote Control Unit by applying P. I. V. Three Step Controllers.

Sound proofing

By using sound absorbing hoods, a lowering of the noise level of 6 to 8 dB(A) can be achieved, depending on type of drive. The rise in temperature of a hooded drive is negligible, even when running 24 hrs/day under full load.

Carters Combinaisons

Afin de satisfaire aux besoins de la clientèle au point de vue puissances, vitesses d'entrée et de sortie ainsi que couples, ceux-ci sont construits autour d'une unité de base à laquelle on ajoute des unités modulaires entrée ou sortie suivant les cas. Indiquer la disposition désirée lors de la commande. Une exécution avec arbres verticaux est possible. Nous consulter.

Protection

Les variateurs sont étanches du type de protection adopté pour les moteurs Electriques soit IP 44. Sur demande, une protection IP 55 peut être fournie.

Entretien

L'entretien est limité au contrôle de Niveau d'Huile et à son changement après 2.000 Heures de marche. Lors de ce changement d'huile, nettoyer le filtre. Pour les spécifications d'huile suivre obligatoirement la Notice d'Entretien. La température de l'huile ne doit pas dépasser 90° C.

Dispositif de réglage

Les variateurs sont livrés normalement avec un bouton manuel de réglage. Ce bouton peut être remplacé par un dispositif mécanique, pneumatique ou servo-moteur électrique pour commander à distance le variateur.

Lecture des vitesses

Une dynamo tachymètre, ou potentiomètre d'observation des vitesses monté sur le servomoteur de commande permettent la lecture sur indicateur de vitesse électrique.

Automatisation

Pour des régulations ou asservissements à des paramètres mesurés, le variateur RH peut avec son servo-moteur et un dispositif électronique type SRS répondre aux besoins spécifiques de la clientèle.

Isolation Acoustique

Les variateurs RH peuvent être équipés d'un dispositif de protection sonore abaissant le niveau sonore de 6 à 8 dB. L'échauffement du variateur avec ce carter de protection en marche continu est d'une valeur négligeable.

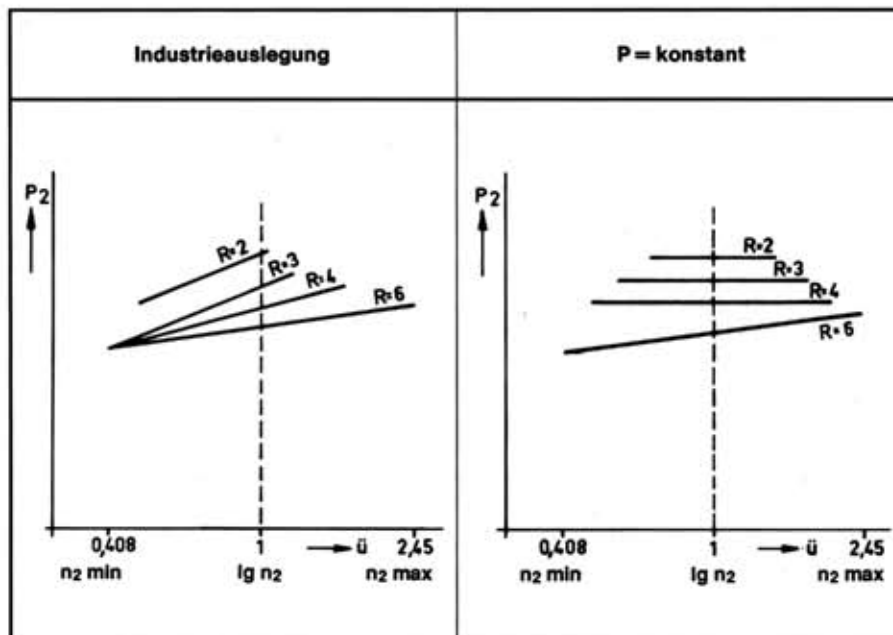


Getriebeauslegung – Getriebebauart

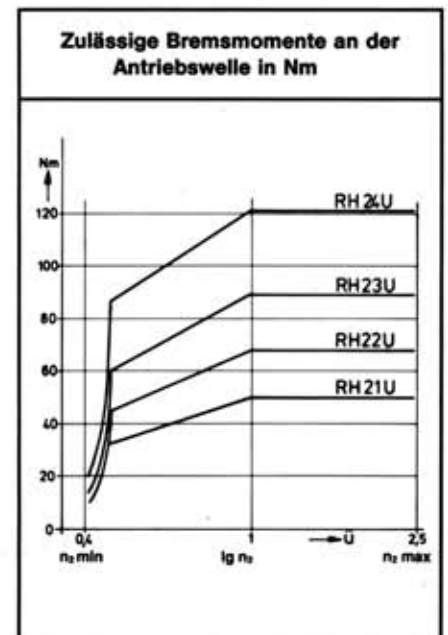
Bauart	Industrieauslegung (abfallende Leistung bei niedriger Drehzahl)	P = konstant	Zulässige Bremsmomente
RH..U	2 Drehrichtungen 1 Drehmomentrichtung (Quadrant I und III) rücktreibende Momente begrenzt zulässig, siehe auch nebenstehende Hinweise	2 Drehrichtungen 1 Drehmomentrichtung (Quadrant I und III) rücktreibende Momente begrenzt zulässig, siehe auch nebenstehende Hinweise	RH..U Die rücktreibenden Momente bezogen auf die Antriebswelle dürfen nur kurzzeitig die Größe der Antriebsmomente (100 % Katalogwert) erreichen. Achtung! Einschränkungen bei Baugröße RH2.U. Siehe untenstehendes Diagramm der Bremsmomente!
	Standard Druckschrift Nr. 159/..	Leistungsdaten * 162-0000-A 22	
RH..S	2 Drehrichtungen 2 Drehmomentrichtungen (4-Quadranten)	2 Drehrichtungen 2 Drehmomentrichtungen (4-Quadranten)	RH..S Keine Einschränkung für zulässige rücktreibende (Brems-) Momente
	Leistungsdaten * 162-0000-A 20	Leistungsdaten * 162-0000-A 25	

* Auf Anfrage

Leistungscharakteristik



Bremsmomente RH2.U



Getriebe der Bauarten RH..U und RH..S sind in den äußeren Abmessungen baugleich!
Die Maßblätter in dieser Druckschrift und die Einzelmaßblätter 162-....-MB gelten für RH..U und RH..S.



Drives
System RH

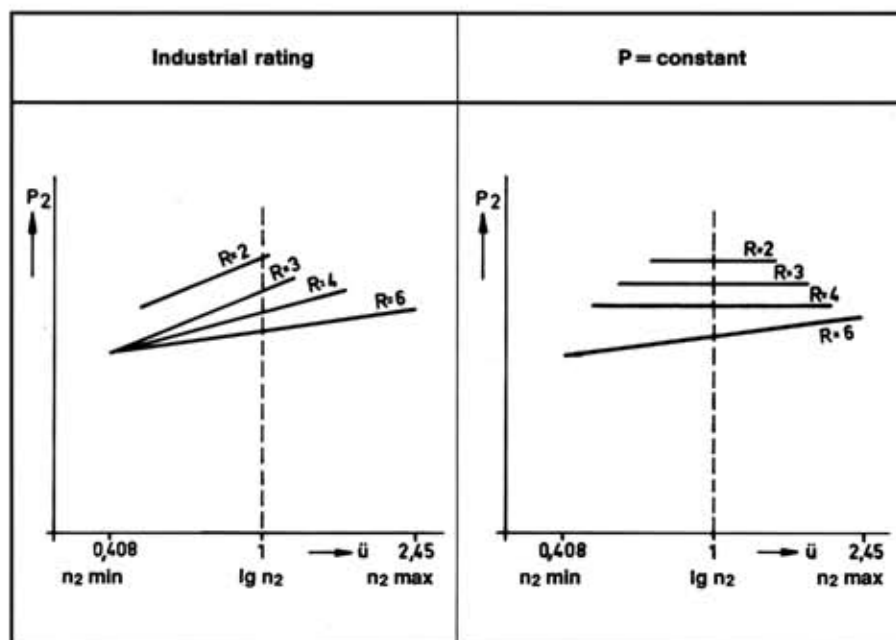
Types RH..U and RH..S

Type selection

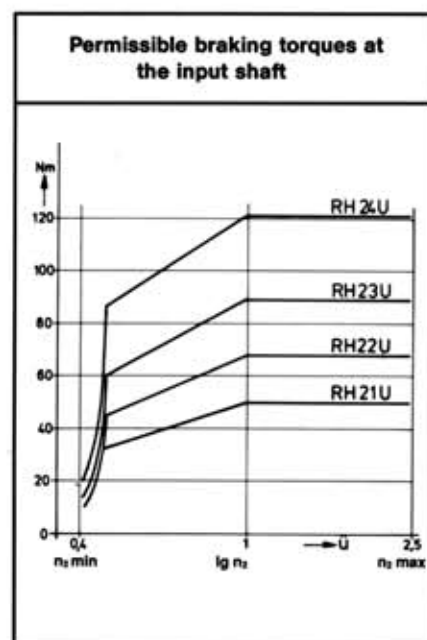
Type	Industrial rating (decreasing power by decreasing speed)	P = constant	Permissible braking torques
RH..U	2 directions of rotations 1 torque transfer direction (Quadrant I and III) Permissible reversing torque with restrictions, references see right column	2 directions of rotations 1 torque transfer direction (Quadrant I and III) Permissible reversing torque with restrictions, references see right column	RH..U Reversing torques relative to the input shaft should reach only for a short time the input torques (100 % of catalog values) Attention! Restrictions for frame size RH2.U. See below the breaking torque diagram!
	Standard Catalog Nr. 159/..	Power characteristics* 162-0000-A 22	
RH..S	2 directions of rotation 2 bidirectional torque transfer (4-quadrants)	2 directions of rotation 2 bidirectional torque transfer (4-quadrants)	RH..S No restrictions concerning the permissible reverse (braking) torque.
	Power characteristics* 162-0000-A 20	Power characteristics* 162-0000-A 25	

* by inquiry

Power characteristics



Braking torques for RH2.U



The external dimensions of RH..U and RH..S drives are identical.

The outline drawings of this catalog and the separate dimensions sheets 162-....-MB are valid for RH..U and RH..S.

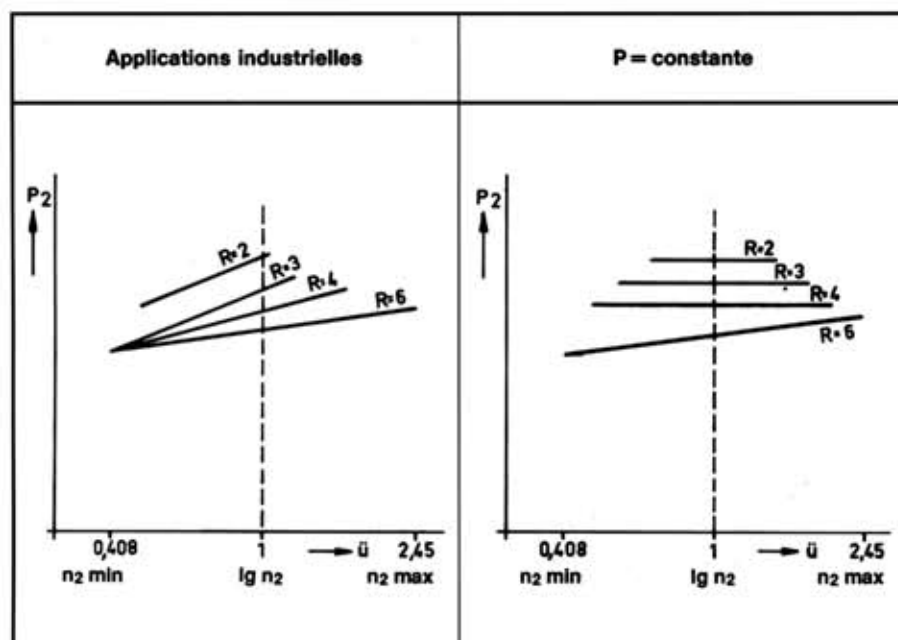


Critères de sélection du type constructif

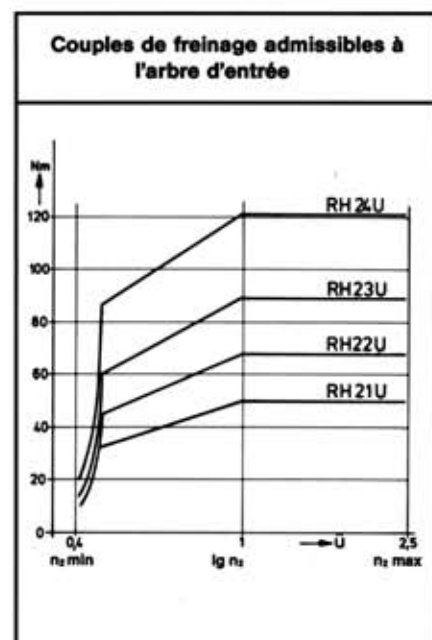
Type	Application industrielle (puissance décroissante pour vitesse décroissante)	P = constante	Couples de freinage admissibles
RH..U	2 sens de rotation 1 direction de transfert du couple (Quadrant I et III) Couples agissant en rétroaction admissibles avec restrictions, voir aussi les indications, di-contre	2 sens de rotation 1 direction de transfert du couple (Quadrant I et III) Couples agissant en rétroaction admissibles avec restrictions, voir aussi les indications, di-contre	RH..U Les couples agissant en rétroaction par rapport à l'arbre d'entrée ne doivent atteindre que momentanément les valeurs des couples d'entrée (100 % des valeurs du catalogue) Attention! Restrictions pour la taille RH2.U. Voir ci-dessous le diagramme des couples de freinage!
	Standard Catalogue No. 159/..	Caractéristiques de puissance* 162-0000-A 22	
RH..S	2 sens de rotation 2 sens bilatéral de transfert du couple (4-quadrants)	2 sens de rotation 2 sens bilatéral de transfert du couple (4-quadrants)	RH..S Aucune restriction concernant les valeurs admises des couples (de freinage) agissant en rétroaction.
	Caractéristiques de puissance* 162-0000-A 20	Caractéristiques de puissance* 162-0000-A 25	

* sur demande

Caractéristiques de puissance



Couples de freinage RH2.U



Les dimensions extérieures des types RH..U et RH..S sont identiques.

Les feuilles d'encombrement de ce catalogue et les feuilles d'encombrement volantes 162-....-MB.. sont valables pour RH..U et RH..S.



Getriebe System RHV*

Drives System RHV*

Variateurs Système RHV*

* die Buchstaben HV stehen für vollhydraulische Anpressung

* the letters HV stands for full hydraulic contact pressure

* les lettres HV signifient pression d'appui entièrement hydraulique

Die Anpressung beim neuartigen RHV wird vollhydraulisch erzeugt. So besteht bei entsprechendem Vorlauf der integrierten Hydraulikpumpe oder externer Öldruckversorgung die Möglichkeit der Stillstandsverstellung des Getriebes.

Spezielle Scheibensätze sorgen für den großen Stellbereich des RHV-Getriebes. Besonders für Wickelvorgänge bietet das RHV-Getriebe eine Reihe von Vorzügen.

The contact pressure of the new RHV is generated in a pure hydraulic way. This creates the speed control possibility by standstill of the drive, if the integrated oil pump is working in advance, or by availability of an external oil pressure source.

Special disc sets are making possible a large speed range of the RHV-drive. Specially for winding operations, the RHV-drive shows a range of advantages.

La pression d'appui chez les nouveaux RHV est générée de manière entièrement hydraulique. C'est ainsi que se présente la possibilité de réglage du variateur à l'arrêt, à condition que la pompe hydraulique intégrée soit préalablement en marche, ou bien que l'on dispose d'une source de pression d'huile extérieure.

Des jeux de disques spéciaux permettent de réaliser le large rapport du réglage du variateur RHV. Celui-ci présente une série d'avantages particulièrement pour des processus d'enroulage.

Stellbereich ⇄ Speed Range / Rapport de réglage			R = 10		R = 8		R = 7	
Baugröße Type	iN	n ₁ min ⁻¹	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW
RHV 41	–	1450	4590 460	8	4100 515	9	3840 550	11
RHV 42	0,756	1920	6060 605	10	5420 680	11	5070 725	13
RHV 43	0,651	2225	7040 705	12,5	6300 785	13	5890 840	15
RHV 44	0,568	2550	–	–	7220 900	15	6750 965	17
RHV 51	–	1450	–	–	4100 515	25	3840 550	28
RHV 52	0,868	1670	–	–	4720 590	27	4420 630	31
RHV 53	0,756	1920	–	–	5420 680	31	5070 725	35
RHV 54	0,651	2225	–	–	6300 785	35	5890 840	39

Die besonderen Eigenschaften im einzelnen:

- im Stillstand verstellbar
- großer Stellbereich $R_{\max} = 10$
- hoher Wirkungsgrad
- nahezu keine Drehlose
- dreh-schwingungsdämpfend
- als vollhydraulisch gesteuertes Wickelgerät einsetzbar

Particular characteristics in detail:

- adjustable by standstill
- high efficiency
- almost without backlash
- damping torsional vibrations
- usable as winding unit with pure hydraulic speed control

Les caractéristiques spéciales en détail:

- réglable à l'arrêt
- grand rapport de réglage $R_{\max} = 10$
- rendement élevé
- presque sans jeu
- amortissant les vibrations torsionnelles
- utilisable en enrouleur à réglage purement hydraulique

Bitte fordern Sie unsere Broschüre Nr. 128 an!

Please ask for our brochure no. 128!

Brochure no. 128 sur demande.



Getriebe System RH

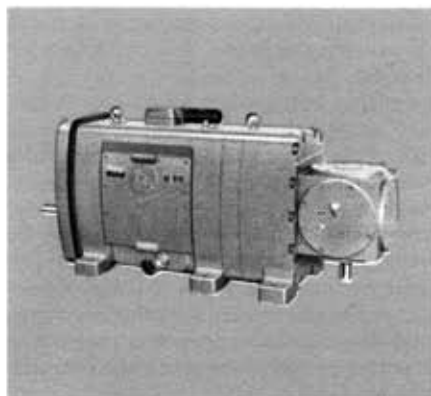
Drives System RH

Variateurs Système RH

Sonderbauarten

Special types

Exécutions spéciales



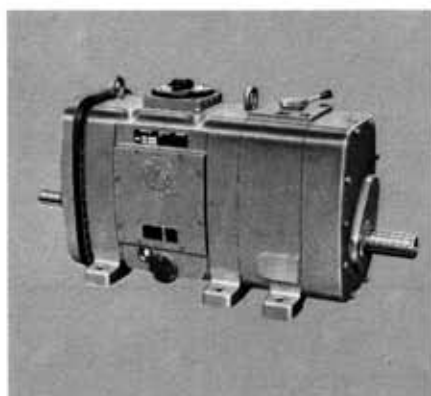
Regelgetriebe mit Kegelradstufe
Variable Speed Drive with bevel gear
Variateur avec renvoi d'angle

Als Getriebekombination RHB.LN stehen Regelgetriebe mit einer Kegelradstufe als Winkelanbau zur Verfügung. (Bitte Sonderblätter anfordern).

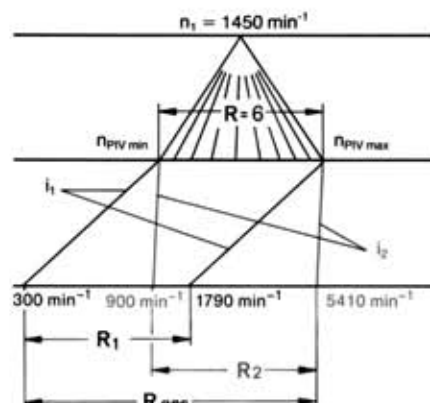
At your disposal are combinations of variable speed drives type RH, which have a bevel gear as angular attachment. (Please ask for our special pamphlets).

Sonderblätter / Special Pamphlets / Feuilles:
162-0000-A 28
162-0000-M 54

Les variateurs type RHB.LN sont munis d'un renvoi d'angle à la sortie. (Feuilles sur demande).



Regelgetriebe mit Schaltstufe
Variable Speed Drive with Speed Change Gear
Variateur avec boîte de vitesses

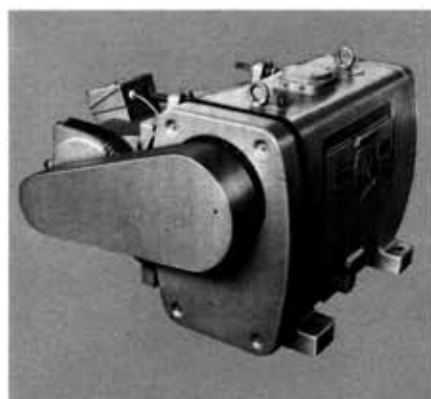


Die im Stillstand schaltbaren Getriebekombinationen RHB.Y. und RHC.Y. sind mit erweiterten Stellbereichen bis $R = 36$ lieferbar. (Bitte Sonderblätter anfordern).

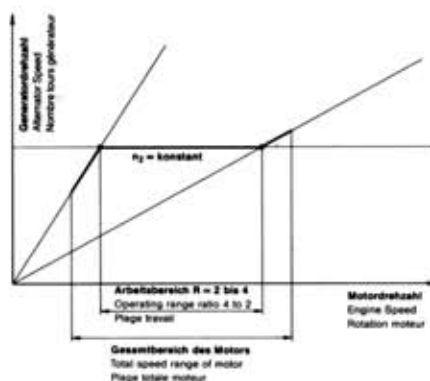
Components RHB.Y. and RHC.Y., where speeds can be preselected while the drive is stationary are available with extended ratios of up to 36 to 1. (Please ask for our special pamphlets).

Les variateurs types RHB.Y. et RHC.Y. sont combinés avec une boîte de vitesse à la sortie du variateur. Il en résulte un rapport de vitesse total jusqu'à 1:36. Changement des vitesses à l'arrêt. (Feuilles sur demande).

Sonderblätter / Special Pamphlets / Feuilles:
162-0000-A 27
162-0000-M 11
162-0000-M 12



Wellengenerator Posimar
Variable Speed Drive System Posimar
Variateur Système Posimar



Wellengenerator-Getriebe „Posimar“ zur Regelung auf konstante Abtriebsdrehzahl (Generatordrehzahl) bei variabler Drehzahl des Antriebes. (Fordern Sie bitte Druckschrift Nr. 149 an).

The Posimar Variable Speed Drive, with a built in hydraulic speed regulating device, automatically converts the variable RPM of the propeller shaft to the constant RPM ($\pm 1\%$) required to drive alternators. (Catalogue No 149)

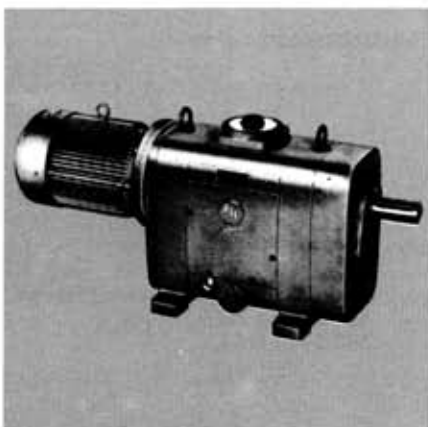
Variateur « Posimar » pour adaption aux vitesses de l'alternateur constantes.



Getriebe System RH

Drives System RH

Variateurs Système RH



RH performance characteristic

Output and torque are given in the Power ratings for the largest and smallest drive speed, n_2 .

In the case of bigger gearing steps on the drive side, the permissible gear-wheel loading represents the limit for maximum torque transmission in certain cases.

In order to achieve a high output at maximum speed n_2 , the limit transmission ratios of the P.I.V. variator have been selected unsymmetrically to the central position 1:1.

Other layouts are possible.

Caractéristiques des variateurs RH

Les caractéristiques indiquent les puissances et couples inhérents aux régimes de rotation n_2 (le plus élevé et le plus bas) disponibles sur la sortie.

La charge admissible apposable sur la denture configure partiellement, aux étages de démultiplication les plus élevés affectés côté mené, la limite du couple maximum transmissible.

Les étages limites de démultiplication du variateur P.I.V. ont été choisis asymétriquement par rapport à la position intermédiaire 1:1 afin de permettre l'obtention d'une charge plus élevée au régime de rotation maximum n_2 . D'autres configurations sont également possibles.

RH-Leistungscharakteristik

In den Leistungsdaten sind die Leistungen und Drehmomente für die größte und kleinste Abtriebsdrehzahl n_2 angegeben. Bei den größeren abtriebsseitigen Übersetzungsstufen ist teilweise die zulässige Zahnradbelastung die Grenze für das maximal übertragbare Drehmoment.

Um eine hohe Leistung bei maximaler Drehzahl n_2 zu erreichen, sind die Grenzübersetzungen des P.I.V.-Wandlers unsymmetrisch zur Mittelstellung 1:1 gewählt worden.

Andere Auslegungen sind möglich.

Zulässige Belastungen

Auf die Wellenenden der Getriebe können aufgesetzt werden:

Zahn- oder Kettenräder mit kleinstem Teilkreisdurchmesser d_o ,

Keilriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_w ,

Flachriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_a .

Gears or sprockets with smallest pitch circle diameter d_o ,

V-belt pulleys with smallest pitch diameter d_w ,

flat belt pulleys with smallest pitch diameter d_a can be mounted on the bare shaft extensions.

Sur le bout d'arbre peuvent être montées: des roues dentées ou à chaîne ayant un diamètre primitif au moins de d_o ,

des poulies à courroies trapézoïdales ayant un diamètre primitif au moins de d_w ,

des poulies à courroies plates ayant un diamètre primitif au moins de d_a .

Permissible load

für / for / pour $x > 0,5 \cdot l$ [mm]

$$d_o = 5 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

$$d_w = 8 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

$$d_a = 12 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

für / for / pour $x \leq 0,5 \cdot l$ [mm]

$$d_o = 2,5 \cdot d \text{ [mm]}$$

$$d_w = 4 \cdot d \text{ [mm]}$$

$$d_a = 6 \cdot d \text{ [mm]}$$

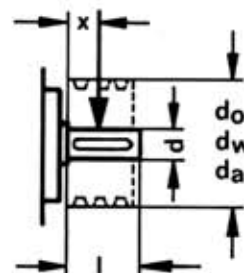
Bei direkter Abnahme des Drehmoments sind starre Kupplungen nicht gestattet.

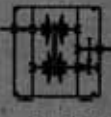
Axialkräfte sind nicht zulässig.

Rigid couplings are not allowed for direct coupling. Thrust load is not permitted.

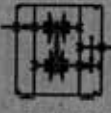
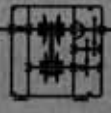
En cas de prise directe jamais d'accouplement rigide. Charges axiales non admissibles.

Effort admissible

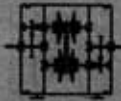


5,5 kW			7,5 kW			8,5 kW			9,5 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	5,1 4	13,5 65	2370 590	6,9 4,1	28 65	1780 590	8 4,1	42 65	1450 725	8,5 6	58 79	(FK)RH21U [MRH21U]	—
3080 515	5 4	15,5 74	2060 515	6,8 4	31 74	1540 515	7,5 4	47 74	1260 630	8,5 5,9	65 89		1,15
2690 450	5 4	17,5 85	1790 450	6,8 4	36 85	1340 450	7,5 4	55 85	1100 550	8,5 5,9	75 102		1,32
2310 385	5 4	20,5 98	1540 385	6,8 4	42 98	1160 385	7,5 4	63 98	945 470	8,5 5,9	87 119		1,54
2020 335	5 4	23,5 113	1350 335	6,8 4	48 113	1010 335	7,5 4	73 113	825 410	8,5 5,9	99 135		1,76
1810 300	5 4	26 125	1210 300	6,8 4	53 125	905 300	7,5 4	81 125	740 370	8,5 5,9	110 150		1,96
1550 260	5 4	30 145	1040 260	6,8 4	62 145	775 260	7,5 4	94 145	635 315	8,5 5,9	130 175		2,29
1350 225	5 4	35 170	900 225	6,8 4	72 170	675 225	7,5 4	108 170	550 275	8,5 5,9	150 205		2,63
1160 194	5 4	41 195	775 194	6,8 4	83 195	580 194	7,5 4	125 195	475 237	8,5 5,9	175 235		3,06
1030 172	5 4	46 220	690 172	6,8 4	94 220	515 172	7,5 4	140 220	420 211	8,5 5,5	195 250		3,44
905 151	5 3,9	52 245	605 151	6,8 3,9	107 245	450 151	7,5 3,9	160 245	370 185	8,5 4,7	220 245		3,93
785 130	5 2,9	61 210	520 130	6,8 2,9	124 210	390 130	7,5 2,9	185 210	320 160	7 3,5	210		4,54
685 114	4,9 3,9	68 330	455 114	6,6 3,9	140 330	345 114	7,5 3,9	210 330	280 140	8,5 5,7	290 390		5,18
595 99	4,9 3,9	78 370	400 99	6,6 3,9	160 370	300 99	7,5 3,9	240 370	244 122	8,5 5,7	330 450		5,95
515 86	4,9 3,9	90 430	345 86	6,6 3,9	185 430	255 86	7,5 3,9	280 430	210 105	8,5 5,7	380 520		6,91
450 75	4,9 3,9	103 500	300 75	6,6 3,9	210 500	224 75	7,5 3,9	320 500	183 92	8,5 5,7	440 600		7,92
405 67	4,9 3,9	115 550	270 67	6,6 3,9	235 550	202 67	7,5 3,9	360 550	165 82	8,5 5,7	490 670		8,81
345 58	4,9 3,9	135 650	230 58	6,6 3,9	270 650	173 58	7,5 3,9	420 650	141 70	8,5 5,7	570 780		10,3
300 50	4,9 3,9	155 740	200 50	6,6 3,9	320 740	150 50	7,5 3,9	480 740	122 61	8,5 5,1	650 800		11,8
260 43	4,9 3,6	180 800	172 43	6,6 3,6	370 800	129 43	7,5 3,6	560 800	105 53	8,5 4,4	760 800		13,8
230 38,5	4,9 3,2	200 800	153 38,5	6,6 3,2	410 800	115 38,5	7,5 3,2	620 800	94 47	8 3,9	800		15,5
201 33,5	4,9 2,8	230 800	134 33,5	6,6 2,8	470 800	100 33,5	7,5 2,8	710 800	82 41	6,9 3,4	800		17,7
174 29	4,9 2,4	270 800	116 29	6,6 2,4	550 800	87 29	7,3 2,4	800	71 35,5	5,9 3	800		20,4
154 25,5	4,8 3,8	290 1400	103 25,5	6,5 3,8	600 1400	77 25,5	7,4 3,8	910 1400	63 31,5	8 5,6	1250 1700		23
132 22	4,8 3,8	340 1650	88 22	6,5 3,8	700 1650	66 22	7,4 3,8	1060 1650	54 27	8 5,6	1450 2000		26,9
115 19,1	4,8 3,8	400 1900	77 19,1	6,5 3,8	810 1900	57 19,1	7,4 3,8	1220 1900	47 23,4	8 5	1700 2050		30,9
99 16,5	4,8 3,5	460 2050	66 16,5	6,5 3,5	940 2050	49,5 16,5	7,4 3,5	1400 2050	40,5 20,2	8 4,3	1950 2050		35,9
88 14,7	4,8 3,1	520 2050	59 14,7	6,5 3,1	1060 2050	44 14,7	7,4 3,1	1600 2050	36 17,9	7,5 3,8	2050		40,4
77 12,8	4,8 2,7	590 2050	51 12,8	6,5 2,7	1210 2050	38,5 12,8	7,4 2,7	1850 2050	31,5 15,7	6,7 3,4	2050		46,2
67 11,1	4,8 2,4	680 2050	44,5 11,1	6,5 2,4	1400 2050	33,5 11,1	7,1 2,4	2050	27 13,6	5,8 2,9	2050		53,3

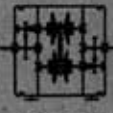
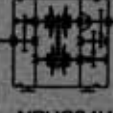
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

7,5 kW			9 kW			10 kW			11 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	6,9 5,5	18,5 89	2370 590	8,5 5,5	33 89	1780 590	9 5,5	49 89	1450 725	10 7,4	67 97	(FK)RH22U [MRH22U]	—
3080 515	6,8 5,4	21 100	2060 515	8 5,4	38 100	1540 515	9 5,4	56 100	1260 630	10 7,2	75 109	 RHB22U FKRHB22U [MRHB22U]	1,15
2690 450	6,8 5,4	24 115	1790 450	8 5,4	43 115	1340 450	9 5,4	64 115	1100 550	10 7,2	86 125		1,32
2310 385	6,8 5,4	28 135	1540 385	8 5,4	50 135	1160 385	9 5,4	74 135	945 470	10 7,2	100 145		1,54
2020 335	6,8 5,4	32 155	1350 335	8 5,4	58 155	1010 335	9 5,4	85 155	825 410	10 7,2	115 165		1,76
1810 300	6,8 5,4	36 170	1210 300	8 5,4	64 170	905 300	9 5,4	95 170	740 370	10 7,2	130 185		1,96
1550 260	6,8 5,4	42 200	1040 260	8 5,4	75 200	775 260	9 5,4	111 200	635 315	10 7,2	150 215		2,29
1350 225	6,8 5,4	48 230	900 225	8 5,4	86 230	675 225	9 5,4	130 230	550 275	10 7,2	170 250		2,63
1160 194	6,8 5,3	56 260	775 194	8 5,3	100 260	580 194	9 5,3	150 260	475 237	10 6,5	200 260		3,06
1030 172	6,8 4,5	62 250	690 172	8 4,5	112 250	515 172	9 4,5	165 250	420 211	10 5,5	225 250		3,44
905 151	6,8 3,9	71 245	605 151	8 3,9	130 245	450 151	9 3,9	190 245	370 185	9,5 4,7	245		3,93
785 130	6,8 2,9	83 210	520 130	8 2,9	150 210	390 130	8,5 2,9	210	320 160	7 3,5	210		4,54
685 114	6,6 5,3	92 440	455 114	8 5,3	165 440	345 114	9 5,3	245 440	280 140	9,5 7,1	330 480	 RHC22U FKRHC22U [MRHC22U]	5,18
595 99	6,6 5,3	106 510	400 99	8 5,3	190 510	300 99	9 5,3	280 510	244 122	9,5 7,1	380 550		5,95
515 86	6,6 5,3	123 590	345 86	8 5,3	220 590	255 86	9 5,3	330 590	210 105	9,5 7,1	440 640		6,91
450 75	6,6 5,3	140 680	300 75	8 5,3	250 680	224 75	9 5,3	380 680	183 92	9,5 7,1	510 740		7,92
405 67	6,6 5,3	155 750	270 67	8 5,3	280 750	202 67	9 5,3	420 750	165 82	9,5 6,9	560 800		8,81
345 58	6,6 4,8	185 800	230 58	8 4,8	330 800	173 58	9 4,8	490 800	141 70	9,5 5,9	660 800		10,3
300 50	6,6 4,2	210 800	200 50	8 4,2	380 800	150 50	9 4,2	560 800	122 61	9,5 5,1	760 800		11,8
260 43	6,6 3,6	245 800	172 43	8 3,6	440 800	129 43	9 3,6	650 800	105 53	9 4,4	800		13,8
230 38,5	6,6 3,2	280 800	153 38,5	8 3,2	500 800	115 38,5	9 3,2	730 800	94 47	8 3,9	800		15,5
201 33,5	6,6 2,8	310 800	134 33,5	8 2,8	570 800	100 33,5	8,5 2,8	800	82 41	6,9 3,4	800		17,7
174 29	6,6 2,4	360 800	116 29	8 2,4	660 800	87 29	7,3 2,4	800	71 35,5	5,9 3	800		20,4
154 25,5	6,5 5,2	400 1950	103 25,5	8 5,2	720 1950	77 25,5	8,5 5,2	1070 1950	63 31,5	9,5 6,8	1450 2050	 RHD22U FKRHD22U [MRHD22U]	23
132 22	6,5 4,7	470 2050	88 22	8 4,7	840 2050	66 22	8,5 4,7	1250 2050	54 27	9,5 5,8	1700 2050		26,9
115 19,1	6,5 4,1	540 2050	77 19,1	8 4,1	970 2050	57 19,1	8,5 4,1	1450 2050	47 23,4	9,5 5	1950 2050		30,9
99 16,5	6,5 3,5	630 2050	66 16,5	8 3,5	1130 2050	49,5 16,5	8,5 3,5	1650 2050	40,5 20,2	8,5 4,3	2050		35,9
88 14,7	6,5 3,1	710 2050	59 14,7	8 3,1	1250 2050	44 14,7	8,5 3,1	1900 2050	36 17,9	7,5 3,8	2050		40,4
77 12,8	6,5 2,7	810 2050	51 12,8	8 2,7	1450 2050	38,5 12,8	8 2,7	2050	31,5 15,7	6,7 3,4	2050		46,2
67 11,1	6,5 2,4	930 2050	44,5 11,1	8 2,4	1700 2050	33,5 11,1	7,1 2,4	2050	27 13,6	5,8 2,9	2050		53,3

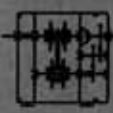
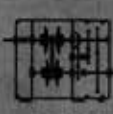
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

11 kW			12 kW			13 kW			15 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
4570 760	9,5 8	20,5 98	3040 760	10,5 8	33 98	2280 760	11,5 8	48 98	1860 930	13,5 9,5	68 100		1,03
4080 680	9,5 8	23 109	2720 680	10,5 8	37 109	2040 680	11,5 8	54 109	1670 835	13,5 9,5	76 111		1,15
3550 590	9,5 8	26 125	2370 590	10,5 8	43 125	1780 590	11,5 8	62 125	1450 725	13,5 9,5	87 130		1,32
3060 510	9,5 8	30 145	2040 510	10,5 8	50 145	1530 510	11,5 8	72 145	1250 625	13,5 9,5	101 150		1,54
2670 445	9,5 8	35 165	1780 445	10,5 8	57 165	1330 445	11,5 8	82 165	1090 545	13,5 9,5	116 170		1,76
2400 400	9,5 8	39 185	1600 400	10,5 8	63 185	1200 400	11,5 8	91 185	980 490	13,5 9,5	130 190		1,96
2060 345	9,5 8	45 215	1370 345	10,5 8	74 215	1030 345	11,5 8	107 215	840 420	13,5 9,5	150 220		2,29
1790 300	9,5 8	52 250	1190 300	10,5 8	85 250	895 300	11,5 8	123 250	730 365	13,5 9,5	175 250		2,63
1540 255	9,5 7	60 260	1020 255	10,5 7	99 260	770 255	11,5 7	145 260	625 315	13,5 8,5	200 260		3,06
1370 228	9,5 6	68 250	910 228	10,5 6	111 250	685 228	11,5 6	160 250	560 280	13,5 7,3	225 250		3,44
1200 199	9,5 5,1	78 245	795 199	10,5 5,1	125 245	600 199	11,5 5,1	185 245	490 244	12,5 6,3	245	3,93	
1040 173	9,5 3,8	90 210	690 173	10,5 3,8	145 210	520 173	11,5 3,8	210	425 211	9,5 4,6	210	4,54	
905 151	9,5 7,5	100 480	605 151	10,5 7,5	165 480	455 151	11,5 7,5	235 480	370 185	13 9,5	340 490	5,18	
790 132	9,5 7,5	115 550	525 132	10,5 7,5	190 550	395 132	11,5 7,5	270 550	320 161	13 9,5	380 560	5,95	
680 113	9,5 7,5	135 640	455 113	10,5 7,5	220 640	340 113	11,5 7,5	320 640	280 139	13 9,5	450 660	6,91	
595 99	9,5 7,5	155 740	395 99	10,5 7,5	250 740	295 99	11,5 7,5	360 740	242 121	13 9,5	510 750	7,92	
535 89	9,5 7,4	170 800	355 89	10,5 7,4	280 800	265 89	11,5 7,4	400 800	218 109	13 9	570 800	8,81	
455 76	9,5 6,4	200 800	305 76	10,5 6,4	330 800	228 76	11,5 6,4	470 800	186 93	13 8	670 800	10,3	
395 66	9,5 5,5	230 800	265 66	10,5 5,5	380 800	198 66	11,5 5,5	540 800	162 81	13 6,8	770 800	11,8	
340 57	9,5 4,8	270 800	228 57	10,5 4,8	440 800	171 57	11,5 4,8	630 800	139 70	11,5 5,8	800	13,8	
305 51	9,5 4,2	300 800	202 51	10,5 4,2	490 800	152 51	11,5 4,2	710 800	124 62	10,5 5,2	800	15,5	
265 44,5	9,5 3,7	340 800	177 44,5	10,5 3,7	560 800	133 44,5	11 3,7	800	108 54	9 4,5	800	17,7	
230 38,5	9,5 3,2	400 800	153 38,5	10,5 3,2	650 800	115 38,5	9,5 3,2	800	94 47	8 3,9	800	20,4	
204 34	9,5 7,3	440 2050	136 34	10 7,3	710 2050	102 34	11 7,3	1030 2050	83 41,5	12,5 9	1450 2050	23	
175 29	9,5 6,2	510 2050	117 29	10 6,2	830 2050	87 29	11 6,2	1200 2050	71 35,5	12,5 7,5	1700 2050	26,9	
152 25,5	9,5 5,4	590 2050	101 25,5	10 5,4	960 2050	76 25,5	11 5,4	1400 2050	62 31	12,5 6,6	1950 2050	30,9	
131 21,8	9,5 4,7	680 2050	87 21,8	10 4,7	1120 2050	65 21,8	11 4,7	1600 2050	53 26,5	11,5 5,7	2050	35,9	
116 19,4	9,5 4,2	770 2050	78 19,4	10 4,2	1250 2050	58 19,4	11 4,2	1800 2050	47,5 23,7	10 5,1	2050	40,4	
102 17	9,5 3,6	880 2050	68 17	10 3,6	1450 2050	51 17	11 3,6	2050	41,5 20,8	9 4,5	2050	46,2	
88 14,7	9,5 3,1	1010 2050	59 14,7	10 3,1	1650 2050	44 14,7	9,5 3,1	2050	36 18	7,5 3,9	2050	53,3	

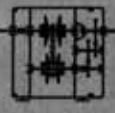
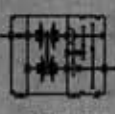
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

15 kW			16,5 kW			17,5 kW			18,5 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
6760 1130	13,5 10,5	18,5 90	4510 1130	14,5 10,5	31 90	3380 1130	15 10,5	44 90	2760 1380	16 13,5	57 92	 NRHB24U FKNRHB24U [MRHB24U]	1,03
6040 1010	13,5 10,5	21 101	4030 1010	14,5 10,5	35 101	3020 1010	15 10,5	49 101	2470 1230	16 13,5	63 103		1,15
5260 875	13,5 10,5	24 116	3510 875	14,5 10,5	40 115	2630 875	15 10,5	56 116	2150 1070	16 13,5	73 118		1,32
4530 755	13,5 10,5	28 135	3020 755	14,5 10,5	46 135	2260 755	15 10,5	65 135	1850 925	16 13,5	84 135		1,54
3950 660	13,5 10,5	32 155	2630 660	14,5 10,5	53 155	1980 660	15 10,5	75 155	1610 805	16 13,5	97 155		1,76
3550 590	13,5 10,5	36 170	2370 590	14,5 10,5	59 170	1780 590	15 10,5	83 170	1450 725	16 13,5	108 175		1,96
3040 505	13,5 10,5	42 200	2030 505	14,5 10,5	69 200	1520 505	15 10,5	97 200	1240 620	16 13,5	125 205		2,29
2640 440	13,5 10,5	48 230	1760 440	14,5 10,5	79 230	1320 440	15 10,5	112 230	1080 540	16 13,5	145 235		2,63
2270 380	13,5 10,5	56 260	1520 380	14,5 10,5	92 260	1140 380	15 10,5	130 260	930 465	16 12,5	170 260		3,06
2020 335	13,5 9	63 250	1350 335	14,5 9	103 250	1010 335	15 9	145 250	825 415	16 11	190 250		3,44
1770 295	13,5 7,5	71 245	1180 295	14,5 7,5	118 245	885 295	15 7,5	165 245	725 360	16 9,5	215 245		3,93
1530 255	13,5 5,6	83 210	1020 255	14,5 5,6	135 210	765 255	15 5,6	195 210	625 315	14,5 6,9	210 210		4,54
1340 224	13 10,5	92 440	895 224	14,5 10,5	150 440	670 224	15 10,5	215 440	550 275	16 13	280 450	 NRHC24U FKNRHC24U [MRHC24U]	5,18
1170 195	13 10,5	106 510	780 195	14,5 10,5	175 510	585 195	15 10,5	250 510	475 239	16 13	320 520		5,95
1010 168	13 10,5	123 590	670 168	14,5 10,5	205 590	505 168	15 10,5	290 590	410 205	16 13	370 600		6,91
880 146	13 10,5	140 680	585 146	14,5 10,5	235 680	440 146	15 10,5	330 680	360 179	16 13	430 690		7,92
790 132	13 10,5	155 750	525 132	14,5 10,5	260 750	395 132	15 10,5	370 750	320 161	16 13	470 770		8,81
675 113	13 9,5	185 800	450 113	14,5 9,5	300 800	340 113	15 9,5	430 800	275 138	16 11,5	550 800		10,3
585 98	13 8	210 800	390 98	14,5 8	350 800	295 98	15 8	490 800	240 120	16 10	640 800		11,8
505 84	13 7,1	245 800	335 84	14,5 7,1	410 800	255 84	15 7,1	570 800	206 103	16 8,5	740 800		13,8
450 75	13 6,3	280 800	300 75	14,5 6,3	460 800	225 75	15 6,3	640 800	184 92	15 7,5	800		15,5
395 66	13 5,5	320 800	260 66	14,5 5,5	520 800	197 66	15 5,5	740 800	161 80	13,5 6,7	800		17,7
340 57	13 4,8	360 800	227 57	14,5 4,8	600 800	170 57	14,5 4,8	800	139 70	11,5 5,8	800		20,4
300 50	12,5 10	400 1950	202 50	14 10	660 1950	151 50	15 10	940 1950	123 62	16 12,5	1210 1950	 NRHD24U FKNRHD24U [MRHD24U]	23
260 43	12,5 9,5	470 2050	173 43	14 9,5	770 2050	129 43	15 9,5	1100 2050	106 53	16 11,5	1400 2050		26,9
225 37,5	12,5 8	540 2050	150 37,5	14 8	890 2050	112 37,5	15 8	1250 2050	92 46	16 10	1650 2050		30,9
194 32,5	12,5 6,9	630 2050	129 32,5	14 6,9	1040 2050	97 32,5	15 6,9	1450 2050	79 39,5	16 8,5	1900 2050		35,9
172 28,5	12,5 6,2	710 2050	115 28,5	14 6,2	1160 2050	86 28,5	15 6,2	1650 2050	70 35	15 7,5	2050		40,4
151 25	12,5 5,4	810 2050	100 25	14 5,4	1350 2050	75 25	15 5,4	1900 2050	62 31	13 6,6	2050		46,2
130 21,7	12,5 4,7	930 2050	87 21,7	14 4,7	1550 2050	65 21,7	14 4,7	2050	53 26,5	11,5 5,7	2050		53,3

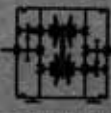
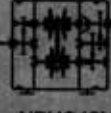
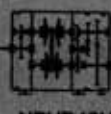
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ = 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

15 kW			18,5 kW*			20 kW*			22 kW*			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	14 11	37 180	2370 590	17 11	69 180	1780 590	18 11	99 180	1450 725	20 16	135 205	(FK)RH41U* [MRH41U]	—
3080 515	13,5 11	42 200	2060 515	17 11	77 200	1540 515	18 11	112 200	1260 630	20 15	150 235		1,15
2690 450	13,5 11	48 230	1790 450	17 11	89 230	1340 450	18 11	130 230	1100 550	20 15	175 270		1,32
2310 385	13,5 11	56 270	1540 385	17 11	103 270	1160 385	18 11	150 270	945 470	20 15	200 310		1,54
2020 335	13,5 11	64 310	1350 335	17 11	118 310	1010 335	18 11	170 310	825 410	20 15	230 360		1,76
1810 300	13,5 11	71 340	1210 300	17 11	130 340	905 300	18 11	190 340	740 370	20 15	260 400		1,96
1550 260	13,5 11	83 400	1040 260	17 11	155 400	775 260	18 11	220 400	635 315	20 15	300 460		2,29
1350 225	13,5 11	96 460	900 225	17 11	175 460	675 225	18 11	260 460	550 275	20 15	340 530		2,63
1160 194	13,5 11	111 530	775 194	17 11	205 530	580 194	18 11	300 530	475 237	20 15	400 620		3,06
1030 172	13,5 11	125 600	690 172	17 11	230 600	515 172	18 11	330 600	420 211	20 15	450 680		3,44
905 151	13,5 11	145 690	605 151	17 11	260 690	450 151	18 11	380 690	370 185	20 13,5	510 700		3,93
785 130	13,5 8,5	165 640	520 130	17 8,5	310 640	390 130	18 8,5	440 640	320 160	20 10,5	590 640		4,54
690 115	13,5 10,5	185 880	460 115	16 10,5	340 880	345 115	18 10,5	490 880	285 141	19 15	660 1020		5,13
605 100	13,5 10,5	210 1010	400 100	16 10,5	390 1010	300 100	18 10,5	560 1010	246 123	19 15	750 1170		5,89
520 87	13,5 10,5	245 1170	345 87	16 10,5	450 1170	260 87	18 10,5	650 1170	212 106	19 15	880 1350		6,84
455 76	13,5 10,5	280 1350	300 76	16 10,5	520 1350	227 76	18 10,5	750 1350	185 92	19 15	1000 1550		7,84
405 68	13,5 10,5	310 1500	270 68	16 10,5	580 1500	204 68	18 10,5	830 1500	166 83	19 15	1120 1750		8,72
350 58	13,5 10,5	360 1750	233 58	16 10,5	670 1750	174 58	18 10,5	970 1750	142 71	19 15	1300 2000		10,2
305 50	13,5 10,5	420 2000	202 50	16 10,5	770 2000	151 50	18 10,5	1110 2000	124 62	19 15	1500 2300		11,7
260 43,5	13,5 10,5	490 2350	174 43,5	16 10,5	900 2350	130 43,5	18 10,5	1300 2350	106 53	19 15	1750 2700		13,6
232 38,5	13,5 10,5	550 2600	155 38,5	16 10,5	1010 2600	116 38,5	18 10,5	1450 2600	95 47,5	19 13,5	1950 2700		15,3
203 34	13,5 9,5	620 2700	135 34	16 9,5	1150 2700	101 34	18 9,5	1650 2700	83 41,5	19 11,5	2250 2700	17,5	
176 29,5	13,5 8,5	720 2700	117 29,5	16 8,5	1350 2700	88 29,5	18 8,5	1900 2700	72 36	19 10	2600 2700	20,2	
155 26	13 10,5	800 3800	103 26	16 10,5	1500 3900	77 26	17 10,5	2150 3800	63 31,5	19 14,5	2900 4500		23
133 22,1	13 10,5	940 4500	88 22,1	16 10,5	1750 4500	66 22,1	17 10,5	2500 4500	54 27	19 14,5	3400 5200		26,8
115 19,2	13 10,5	1080 5200	77 19,2	16 10,5	2000 5200	58 19,2	17 10,5	2900 5200	47 23,5	19 13,5	3900 5400		30,8
99 16,5	13 9,5	1250 5400	66 16,5	16 9,5	2300 5400	49,5 16,5	17 9,5	3300 5400	40,5 20,2	19 11,5	4500 5400		35,9
88 14,7	13 8,5	1400 5400	59 14,7	16 8,5	2600 5400	44 14,7	17 8,5	3800 5400	36 18	19 10	5100 5400		40,3
77 12,9	13 7,3	1600 5400	51 12,9	16 7,3	3000 5400	38,5 12,9	17 7,3	4300 5400	31,5 15,7	18 9	5400		46,1
67 11,1	13 6,3	1850 5400	44,5 11,1	16 6,3	3400 5400	33,5 11,1	17 6,3	5000 5400	27,5 13,6	15 7,5	5400		53,2

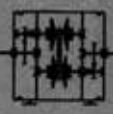
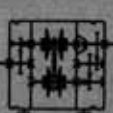
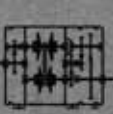
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ = 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

18,5 kW*			22 kW*			22 kW*			22 kW*			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	17 14	46 225	2370 590	20 14	82 225	1780 590	20 14	109 225	1450 725	20 18	135 235	(FK)RH42U* [MRH42U]	—
3080 515	17 13,5	52 250	2060 515	20 13,5	92 250	1540 515	20 13,5	123 250	1260 630	20 18	150 270	 RHB42U FKRHB42U* [MRHB42U]	1,15
2690 450	17 13,5	59 290	1790 450	20 13,5	106 290	1340 450	20 13,5	140 290	1100 550	20 18	175 310		1,32
2310 385	17 13,5	69 340	1540 385	20 13,5	123 340	1160 385	20 13,5	165 340	945 470	20 18	200 360		1,54
2020 335	17 13,5	79 380	1350 335	20 13,5	140 380	1010 335	20 13,5	190 380	825 410	20 18	230 410		1,76
1810 300	17 13,5	88 430	1210 300	20 13,5	155 430	905 300	20 13,5	210 430	740 370	20 18	260 450		1,96
1550 260	17 13,5	103 500	1040 260	20 13,5	185 500	775 260	20 13,5	245 500	635 315	20 18	300 530		2,29
1350 225	17 13,5	118 570	900 225	20 13,5	210 570	675 225	20 13,5	280 570	550 275	20 18	340 610		2,63
1160 194	17 13,5	135 670	775 194	20 13,5	245 670	580 194	20 13,5	330 670	475 237	20 17	400 700		3,06
1030 172	17 12,5	155 680	690 172	20 12,5	270 680	515 172	20 12,5	370 680	420 211	20 15	450 680		3,44
905 151	17 11	175 700	605 151	20 11	310 700	450 151	20 11	420 700	370 185	20 13,5	510 700		3,93
785 130	17 8,5	205 640	520 130	20 8,5	360 640	390 130	20 8,5	480 640	320 160	20 10,5	590 640		4,54
690 115	16 13,5	225 1100	460 115	19 13,5	400 1100	345 115	19 13,5	540 1100	285 141	19 17	660 1160	 RHC42U FKRHC42U* [MRHC42U]	5,13
605 100	16 13,5	260 1250	400 100	19 13,5	460 1250	300 100	19 13,5	620 1250	246 123	19 17	750 1350		5,89
520 87	16 13,5	300 1450	345 87	19 13,5	540 1450	260 87	19 13,5	720 1450	212 106	19 17	880 1550		6,84
455 76	16 13,5	340 1700	300 76	19 13,5	610 1700	227 76	19 13,5	820 1700	185 92	19 17	1000 1800		7,84
405 68	16 13,5	380 1850	270 68	19 13,5	680 1850	204 68	19 13,5	910 1850	166 83	19 17	1120 2000		8,72
350 58	16 13,5	450 2200	233 58	19 13,5	800 2200	174 58	19 13,5	1060 2200	142 71	19 17	1300 2300		10,2
305 50	16 13,5	520 2500	202 50	19 13,5	920 2500	151 50	19 13,5	1230 2500	124 62	19 17	1500 2700		11,7
260 43,5	16 12,5	600 2700	174 43,5	19 12,5	1070 2700	130 43,5	19 12,5	1400 2700	106 53	19 15	1750 2700		13,6
232 38,5	16 11	670 2700	155 38,5	19 11	1200 2700	116 38,5	19 11	1600 2700	95 47,5	19 13,5	1950 2700		15,3
203 34	16 9,5	770 2700	135 34	19 9,5	1350 2700	101 34	19 9,5	1850 2700	83 41,5	19 11,5	2250 2700		17,5
176 29,5	16 8,5	890 2700	117 29,5	19 8,5	1600 2700	88 29,5	19 8,5	2100 2700	72 36	19 10*	2600 2700		20,2
155 26	16 13	990 4800	103 26	19 13	1750 4800	77 26	19 13	2350 4800	63 31,5	19 17	2900 5100	 RHD42U FKRHD42U* [MRHD42U]	23
133 22,1	16 12,5	1150 5400	88 22,1	19 12,5	2050 5400	66 22,1	19 12,5	2700 5400	54 27	19 15	3400 5400		26,8
115 19,2	16 11	1350 5400	77 19,2	19 11	2350 5400	58 19,2	19 11	3200 5400	47 23,5	19 13,5	3900 5400		30,8
99 16,5	16 9,5	1550 5400	66 16,5	19 9,5	2800 5400	49,5 16,5	19 9,5	3700 5400	40,5 20,2	19 11,5	4500 5400		35,9
88 14,7	16 8,5	1750 5400	59 14,7	19 8,5	3100 5400	44 14,7	19 8,5	4100 5400	36 18	19 10	5100 5400		40,3
77 12,9	16 7,3	2000 5400	51 12,9	19 7,3	3500 5400	38,5 12,9	19 7,3	4700 5400	31,5 15,7	18 9	5400		46,1
67 11,1	16 6,3	2300 5400	44,5 11,1	19 6,3	4100 5400	33,5 11,1	19 6,3	5400	27,5 13,6	15 7,5	5400		53,2

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

22 kW			26 kW			28 kW			30 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
4570 760	19 16	41 200	3040 760	23 16	72 200	2280 760	25 16	103 200	1860 930	27 21	135 215	 NRHB43U FKNRHB43U [MRHB43U]	1,03
4080 680	19 16	46 225	2720 680	23 16	81 225	2040 680	25 16	116 225	1670 835	27 21	150 245		1,15
3550 590	19 16	52 260	2370 590	23 16	93 260	1780 590	25 16	135 260	1450 725	27 21	175 280		1,32
3060 510	19 16	61 300	2040 510	23 16	108 300	1530 510	25 16	155 300	1250 625	27 21	205 320		1,54
2670 445	19 16	70 340	1780 445	23 16	123 340	1330 445	25 16	175 340	1090 545	27 21	230 370		1,76
2400 400	19 16	77 380	1600 400	23 16	135 380	1200 400	25 16	195 380	980 490	27 21	260 410		1,96
2060 345	19 16	90 440	1370 345	23 16	160 440	1030 345	25 16	230 440	840 420	27 21	300 480		2,29
1790 300	19 16	104 510	1190 300	23 16	185 510	895 300	25 16	260 510	730 365	27 21	350 560		2,63
1540 255	19 16	121 590	1020 255	23 16	215 590	770 255	25 16	310 590	625 315	27 21	400 650		3,06
1370 228	19 16	135 670	910 228	23 16	240 670	685 228	25 16	350 670	560 280	27 20	450 680		3,44
1200 199	19 14,5	155 700	795 199	23 14,5	280 700	600 199	25 14,5	400 700	490 244	27 18	520 700		3,93
1040 173	19 11,5	180 640	690 173	23 11,5	320 640	520 173	25 11,5	460 640	425 211	27 14	600 640		4,54
915 153	19 16	200 970	610 153	23 16	350 970	460 153	24 16	510 980	375 187	26 21	660 1060	 NRHC43U FKNRHC43U [MRHC43U]	5,13
795 133	19 16	230 1120	530 133	23 16	400 1120	400 133	24 16	580 1120	325 163	26 21	760 1220		5,89
685 114	19 16	260 1300	460 114	23 16	470 1300	345 114	24 16	670 1300	280 140	26 21	880 1400		6,84
600 100	19 16	300 1500	400 100	23 16	540 1500	300 100	24 16	770 1500	245 122	26 21	1010 1600		7,84
540 90	19 16	340 1650	360 90	23 16	600 1650	270 90	24 16	860 1650	220 110	26 21	1130 1800		8,72
460 77	19 16	390 1950	310 77	23 16	700 1950	231 77	24 16	1000 1950	188 94	26 21	1300 2100		10,2
400 67	19 16	450 2250	265 67	23 16	800 2250	200 67	24 16	1160 2250	164 82	26 21	1500 2450		11,7
345 57	19 16	530 2600	230 57	23 16	940 2600	172 57	24 16	1350 2600	141 70	26 20	1750 2700		13,6
305 51	19 14,5	590 2700	205 51	23 14,5	1050 2700	153 51	24 14,5	1500 2700	125 63	26 18	2000 2700		15,3
270 44,5	19 12,5	680 2700	179 44,5	23 12,5	1200 2700	134 44,5	24 12,5	1750 2700	110 55	26 15	2250 2700		17,5
232 38,5	19 11	780 2700	155 38,5	23 11	1400 2700	116 38,5	24 11	2000 2700	95 47,5	26 13,5	2600 2700		20,2
205 34	19 15	870 4300	136 34	22 15	1550 4300	102 34	24 15	2200 4300	84 42	25 20	2900 4700	 NRHD43U FKNRHD43U [MRHD43U]	23
175 29	19 15	1020 5000	117 29	22 15	1800 5000	88 29	24 15	2600 5000	72 36	25 20	3400 5400		26,8
152 25,5	19 14,5	1170 5400	102 25,5	22 14,5	2100 5400	76 25,5	24 14,5	3000 5400	62 31	25 18	3900 5400		30,8
131 21,8	19 12,5	1350 5400	87 21,8	22 12,5	2400 5400	66 21,8	24 12,5	3500 5400	53 26,5	25 15	4500 5400		35,9
117 19,4	19 11	1550 5400	78 19,4	22 11	2700 5400	58 19,4	24 11	3900 5400	47,5 23,8	25 13,5	5100 5400		40,3
102 17	19 9,5	1750 5400	68 17	22 9,5	3100 5400	51 17	24 9,5	4400 5400	41,5 20,8	24 12	5400		46,1
88 14,7	19 8,5	2000 5400	59 14,7	22 8,5	3600 5400	44 14,7	24 8,5	5100 5400	36 18	20 10	5400		53,2

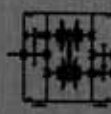
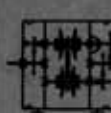
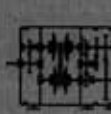
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

30 kW*			33 kW*			35 kW*			37 kW*			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
5300 885	27 21	48 230	3540 885	29 21	79 230	2650 885	31 21	111 230	2160 1080	33 27	145 235	 NRHB44U FKNRHB44U [MRHB44U]	1,03
4740 790	27 21	53 260	3160 790	29 21	88 260	2370 790	31 21	125 260	1930 965	33 27	160 260		1,15
4120 685	27 21	61 290	2750 685	29 21	101 290	2060 685	31 21	145 290	1680 840	33 27	185 300		1,32
3550 590	27 21	71 340	2370 590	29 21	118 340	1780 590	31 21	165 340	1450 725	33 27	215 350		1,54
3100 515	27 21	82 390	2070 515	29 21	135 390	1550 515	31 21	190 390	1270 635	33 27	245 400		1,76
2790 465	27 21	91 440	1860 465	29 21	150 440	1390 465	31 21	210 440	1140 570	33 27	270 450		1,96
2390 400	27 21	106 510	1590 400	29 21	175 510	1190 400	31 21	250 510	975 485	33 27	320 520		2,29
2070 345	27 21	122 590	1380 345	29 21	200 590	1040 345	31 21	280 590	845 425	33 27	370 600		2,63
1780 295	27 21	140 680	1190 295	29 21	235 680	890 295	31 21	330 680	730 365	33 27	430 700		3,06
1590 265	27 19	160 680	1060 265	29 19	260 680	795 265	31 19	370 680	650 325	33 23	480 680		3,44
1390 231	27 17	180 700	925 231	29 17	300 700	695 231	31 17	430 700	565 285	33 21	550 700		3,93
1200 200	27 13,5	210 640	800 200	29 13,5	350 640	600 200	31 13,5	490 640	490 245	33 16	640		4,54
1060 177	26 21	235 1120	710 177	29 21	380 1120	530 177	30 21	540 1120	435 217	32 26	700 1140	 NRHC44U FKNRHC44U [MRHC44U]	5,13
925 154	26 21	270 1300	615 154	29 21	440 1300	465 154	30 21	630 1300	380 189	32 26	810 1300		5,89
795 133	26 21	310 1500	530 133	29 21	510 1500	400 133	30 21	730 1500	325 163	32 26	940 1500		6,84
695 116	26 21	360 1700	465 116	29 21	590 1700	350 116	30 21	830 1700	285 142	32 26	1080 1750		7,84
625 104	26 21	400 1900	415 104	29 21	650 1900	315 104	30 21	930 1900	255 128	32 26	1200 1950		8,72
535 89	26 21	460 2200	355 89	29 21	760 2200	270 89	30 21	1080 2200	219 109	32 26	1400 2250		10,2
465 78	26 21	530 2600	310 78	29 21	880 2600	233 78	30 21	1240 2600	190 95	32 26	1600 2600		11,7
400 67	26 19	620 2700	265 67	29 19	1020 2700	200 67	30 19	1450 2700	163 82	32 23	1850 2700		13,6
355 59	26 17	700 2700	237 59	29 17	1150 2700	178 59	30 17	1650 2700	145 73	32 21	2100 2700		15,3
310 52	26 14,5	800 2700	208 52	29 14,5	1300 2700	156 52	30 14,5	1850 2700	127 64	32 18	2400 2700		17,5
270 45	26 12,5	920 2700	180 45	29 12,5	1500 2700	135 45	30 12,5	2150 2700	110 55	31 16	2700		20,2
238 39,5	25 20	1020 4900	158 39,5	28 20	1700 4900	119 39,5	30 20	2400 4900	97 48,5	31 25	3100 5000	 NRHD44U FKNRHD44U [MRHD44U]	23
204 34	25 19	1190 5400	136 34	28 19	1950 5400	102 34	30 19	2800 5400	83 41,5	31 23	3600 5400		26,8
177 29,5	25 17	1350 5400	118 29,5	28 17	2250 5400	88 29,5	30 17	3200 5400	72 36	31 20	4200 5400		30,8
152 25,5	25 14,5	1600 5400	101 25,5	28 14,5	2600 5400	76 25,5	30 14,5	3700 5400	62 31	31 18	4800 5400		35,9
135 22,6	25 13	1800 5400	90 22,6	28 13	3000 5400	68 22,6	30 13	4200 5400	55 27,5	31 16	5400		40,3
118 19,7	25 11	2050 5400	79 19,7	28 11	3400 5400	59 19,7	30 11	4800 5400	48,5 24,2	27 13,5	5400		46,1
103 17,1	25 9,5	2350 5400	68 17,1	28 9,5	3900 5400	51 17,1	29 9,5	5400	42 20,9	24 12	5400	53,2	

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)

*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35

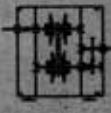
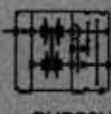
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

35 kW*			40 kW*			43 kW*			45 kW*			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
6760 1130	31 25	44 210	4510 1130	35 25	75 210	3380 1130	38 25	107 210	2760 1380	40 33	140 225		1,03
6040 1010	31 25	49 235	4030 1010	35 25	84 235	3020 1010	38 25	120 235	2470 1230	40 33	155 250		1,15
5260 875	31 25	56 270	3510 875	35 25	96 270	2630 875	38 25	140 270	2150 1070	40 33	175 290		1,32
4530 755	31 25	65 310	3020 755	35 25	112 310	2260 755	38 25	160 310	1850 925	40 33	205 340		1,54
3950 660	31 25	75 360	2630 660	35 25	130 360	1980 660	38 25	185 360	1610 805	40 33	235 390		1,76
3550 590	31 25	83 400	2370 590	35 25	145 400	1780 590	38 25	205 400	1450 725	40 33	260 430		1,96
3040 505	31 25	97 470	2030 505	35 25	165 470	1520 505	38 25	240 470	1240 620	40 33	310 500		2,29
2640 440	31 25	112 540	1760 440	35 25	190 540	1320 440	38 25	270 540	1080 540	40 33	350 580		2,63
2270 380	31 25	130 620	1520 380	35 25	225 620	1140 380	38 25	320 620	930 465	40 33	410 670		3,06
2020 335	31 24	145 680	1350 335	35 24	250 680	1010 335	38 24	360 680	825 415	40 29	460 680		3,44
1770 295	31 22	165 700	1180 295	35 22	290 700	885 295	38 22	410 700	725 360	40 26	530 700		3,93
1530 255	31 17	195 640	1020 255	35 17	330 640	765 255	38 17	470 640	625 315	40 21	610 640		4,54
1360 226	30 24	215 1020	905 226	35 24	370 1020	680 226	37 24	520 1020	555 275	39 32	670 1110		5,13
1180 197	30 24	245 1180	785 197	35 24	420 1180	590 197	37 24	600 1180	480 241	39 32	770 1250		5,89
1020 169	30 24	280 1350	680 169	35 24	490 1350	510 169	37 24	700 1350	415 208	39 32	900 1450		6,84
885 148	30 24	330 1550	590 148	35 24	560 1550	445 148	37 24	800 1550	360 181	39 32	1030 1700		7,84
795 133	30 24	360 1750	530 133	35 24	620 1750	400 133	37 24	890 1750	325 163	39 32	1140 1900		8,72
685 114	30 24	420 2050	455 114	35 24	730 2050	340 114	37 24	1040 2050	280 139	39 32	1350 2200		10,2
595 99	30 24	490 2350	395 99	35 24	840 2350	295 99	37 24	1200 2350	242 121	39 32	1550 2500		11,7
510 85	30 24	570 2700	340 85	35 24	970 2700	255 85	37 24	1400 2700	208 104	39 29	1800 2700		13,6
455 76	30 21	640 2700	305 76	35 21	1090 2700	227 76	37 21	1550 2700	185 93	39 26	2000 2700		15,3
395 66	30 19	730 2700	265 66	35 19	1250 2700	199 66	37 19	1800 2700	162 81	39 23	2300 2700		17,5
345 57	30 16	840 2700	229 57	35 16	1450 2700	172 57	37 16	2050 2700	140 70	39 20	2600 2700		20,2
305 50	30 24	940 4500	202 50	34 24	1600 4500	151 50	36 24	2300 4500	124 62	38 31	2900 4800		23
260 43,5	30 24	1090 5200	173 43,5	34 24	1850 5200	130 43,5	36 24	2700 5200	106 53	38 30	3400 5400		26,8
225 37,5	30 21	1250 5400	150 37,5	34 21	2150 5400	113 37,5	36 21	3100 5400	92 46	38 26	4000 5400		30,8
194 32,5	30 18	1450 5400	129 32,5	34 18	2500 5400	97 32,5	36 18	3600 5400	79 39,5	38 22	4600 5400		35,9
173 29	30 16	1650 5400	115 29	34 16	2800 5400	86 29	36 16	4000 5400	70 35	38 20	5200 5400		40,3
151 25	30 14	1900 5400	101 25	34 14	3200 5400	76 25	36 14	4600 5400	62 31	35 17	5400		46,1
131 21,8	30 12,5	2150 5400	87 21,8	34 12,5	3700 5400	65 21,8	36 12,5	5300 5400	53 26,5	30 15	5400		53,2

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ = 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

37 kW			45 kW			50 kW			55 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	34 28	92 450	2370 590	41 28	165 450	1780 590	46 28	245 450	1450 725	51 38	330 500	RH51U [MRH51U]	—
3080 515	33 27	103 500	2060 515	41 27	190 500	1540 515	45 27	280 500	1260 630	50 37	380 560		1,15
2690 450	33 27	119 580	1790 450	41 27	215 580	1340 450	45 27	320 580	1100 550	50 37	430 640		1,32
2310 385	33 27	140 670	1540 385	41 27	250 670	1160 385	45 27	370 670	945 470	50 37	500 750		1,54
2020 335	33 27	160 770	1350 335	41 27	290 770	1010 335	45 27	430 770	825 410	50 37	570 860		1,76
1810 300	33 27	175 850	1210 300	41 27	320 850	905 300	45 27	470 850	740 370	50 37	640 950		1,96
1550 260	33 27	205 1000	1040 260	41 27	370 1000	775 260	45 27	550 1000	635 315	50 37	750 1110		2,29
1350 225	33 27	235 1150	900 225	41 27	430 1150	675 225	45 27	640 1150	550 275	50 37	860 1300		2,63
1160 194	33 27	270 1350	775 194	41 27	500 1350	580 194	45 27	740 1350	475 237	50 37	1000 1500		3,06
1030 172	33 27	310 1500	690 172	41 27	560 1500	515 172	45 27	830 1500	420 211	50 37	1120 1700		3,44
905 151	33 24	350 1550	605 151	41 24	640 1550	450 151	45 24	950 1550	370 185	50 30	1300 1550		3,93
785 130	33 19	410 1400	520 130	41 19	740 1400	390 130	45 19	1100 1400	320 160	47 23	1400	4,54	
690 115	33 27	450 2200	460 115	40 27	820 2200	345 115	44 27	1220 2200	280 141	49 36	1650 2450	RHB51U [MRHB51U]	5,14
600 100	33 27	520 2500	400 100	40 27	950 2500	300 100	44 27	1400 2500	246 123	49 36	1900 2800		5,9
520 86	33 27	600 2900	345 86	40 27	1100 2900	260 86	44 27	1650 2900	212 106	49 36	2200 3300		6,85
450 75	33 27	690 3400	300 75	40 27	1250 3400	226 75	44 27	1850 3400	185 92	49 36	2500 3700		7,85
405 68	33 27	770 3700	270 68	40 27	1400 3700	203 68	44 27	2100 3700	166 83	49 36	2800 4200		8,74
350 58	33 27	900 4400	232 58	40 27	1650 4400	174 58	44 27	2400 4400	142 71	49 36	3300 4900		10,2
305 50	33 27	1030 5000	202 50	40 27	1900 5000	151 50	44 27	2800 5000	124 62	49 34	3800 5300		11,7
260 43,5	33 24	1200 5300	174 43,5	40 24	2200 5300	130 43,5	44 24	3200 5300	106 53	49 29	4400 5300		13,6
232 38,5	33 21	1350 5300	154 38,5	40 21	2450 5300	116 38,5	44 21	3600 5300	95 47,5	49 26	4900 5300		15,3
203 34	33 19	1550 5300	135 34	40 19	2800 5300	101 34	44 19	4200 5300	83 41,5	46 23	5300		17,5
175 29	33 16	1800 5300	117 29	40 16	3200 5300	88 29	44 16	4800 5300	72 36	40 20	5300		20,2
158 26,5	32 26	1950 9400	106 26,5	39 26	3500 9400	79 26,5	43 26	5200 9400	65 32,5	48 36	7000 10500	RHC51U [MRHC51U]	22,4
136 22,6	32 26	2250 11000	91 22,6	39 26	4100 11000	68 22,6	43 26	6100 11000	55 27,5	48 36	8200 12200		26,2
118 19,7	32 26	2600 12600	79 19,7	39 26	4700 12600	59 19,7	43 26	7000 12600	48 24,1	48 32	9400 12700		30,1
101 16,9	32 22	3000 12700	68 16,9	39 22	5500 12700	51 16,9	43 22	8200 12700	41,5 20,7	48 28	11000 12700		35
90 15	32 20	3400 12700	60 15	39 20	6200 12700	45 15	43 20	9200 12700	37 18,4	48 25	12300 12700		39,3
79 13,2	32 18	3900 12700	53 13,2	39 18	7100 12700	39,5 13,2	43 18	10500 12700	32 16,1	43 21	12700		45
68 11,4	32 15	4500 12700	45,5 11,4	39 15	8200 12700	34 11,4	43 15	12100 12700	28 14	37 19	12700		51,9

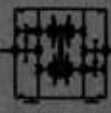
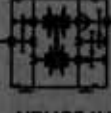
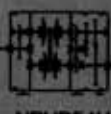
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

45 kW			52 kW			55 kW			55 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	41 33	111 530	2370 590	48 33	195 530	1780 590	51 33	280 530	1450 725	51 44	330 580	RH52U [MRH52U]	—
3080 515	41 32	125 600	2060 515	47 32	220 600	1540 515	50 32	310 600	1260 630	50 43	380 660	 RHB52U [MRHB52U]	1,15
2690 450	41 32	145 690	1790 450	47 32	250 690	1340 450	50 32	360 690	1100 550	50 43	430 750		1,32
2310 385	41 32	170 800	1540 385	47 32	290 800	1160 385	50 32	420 800	945 470	50 43	500 880		1,54
2020 335	41 32	190 920	1350 335	47 32	330 920	1010 335	50 32	480 920	825 410	50 43	570 1000		1,76
1810 300	41 32	215 1030	1210 300	47 32	370 1020	905 300	50 32	530 1030	740 370	50 43	640 1120		1,96
1550 260	41 32	250 1200	1040 260	47 32	430 1200	775 260	50 32	620 1200	635 315	50 43	750 1300		2,29
1350 225	41 32	290 1400	900 225	47 32	500 1400	675 225	50 32	710 1400	550 275	50 43	860 1500		2,63
1160 194	41 32	330 1600	775 194	47 32	580 1600	580 194	50 32	830 1600	475 237	50 43	1000 1750		3,06
1030 172	41 31	370 1700	690 172	47 31	650 1700	515 172	50 31	930 1700	420 211	50 38	1120 1700		3,44
905 151	41 24	430 1550	605 151	47 24	740 1550	450 151	50 24	1070 1550	370 185	50 30	1300 1550		3,93
785 130	41 19	500 1400	520 130	47 19	860 1400	390 130	50 19	1230 1400	320 160	47 23	1400		4,54
690 115	40 32	550 2600	460 115	46 32	950 2600	345 115	49 32	1350 2600	280 141	49 42	1650 2900	 RHC52U [MRHC52U]	5,14
600 100	40 32	630 3000	400 100	46 32	1090 3000	300 100	49 32	1550 3000	246 123	49 42	1900 3300		5,9
520 86	40 32	730 3500	345 86	46 32	1250 3500	260 86	49 32	1800 3500	212 106	49 42	2200 3800		6,85
450 75	40 32	840 4000	300 75	46 32	1450 4000	226 75	49 32	2100 4000	185 92	49 42	2500 4400		7,85
405 68	40 32	930 4500	270 68	46 32	1600 4500	203 68	49 32	2300 4500	166 83	49 42	2800 4900		8,74
350 58	40 32	1090 5200	232 58	46 32	1900 5200	174 58	49 32	2700 5200	142 71	49 39	3300 5300		10,2
305 50	40 28	1250 5300	202 50	46 28	2200 5300	151 50	49 28	3100 5300	124 62	49 34	3800 5300		11,7
260 43,5	40 24	1450 5300	174 43,5	46 24	2500 5300	130 43,5	49 24	3600 5300	106 53	49 29	4400 5300		13,6
232 38,5	40 21	1650 5300	154 38,5	46 21	2800 5300	116 38,5	49 21	4100 5300	95 47,5	49 26	4900 5300		15,3
203 34	40 19	1850 5300	135 34	46 19	3200 5300	101 34	49 19	4700 5300	83 41,5	46 23	5300		17,5
175 29	40 16	2150 5300	117 29	46 16	3800 5300	88 29	49 16	5300	72 36	40 20	5300		20,2
158 26,5	39 31	2350 11300	106 26,5	45 31	4100 11300	79 26,5	48 31	5800 11300	65 32,5	48 42	7000 12300	 RHD52U [MRHD52U]	22,4
136 22,6	39 30	2700 12700	91 22,6	45 30	4800 12700	68 22,6	48 30	6800 12700	55 27,5	48 37	8200 12700		26,2
118 19,7	39 26	3200 12700	79 19,7	45 26	5500 12700	59 19,7	48 26	7900 12700	48 24,1	48 32	9400 12700		30,1
101 16,9	39 22	3700 12700	68 16,9	45 22	6400 12700	51 16,9	48 22	9100 12700	41,5 20,7	48 28	11000 12700		35
90 15	39 20	4100 12700	60 15	45 20	7100 12700	45 15	48 20	10300 12700	37 18,4	48 25	12300 12700		39,3
79 13,2	39 18	4700 12700	53 13,2	45 18	8200 12700	39,5 13,2	48 18	11700 12700	32 16,1	43 21	12700		45
68 11,4	39 15	5400 12700	45,5 11,4	45 15	9400 12700	34 11,4	45 15	12700	28 14	37 19	12700		51,9

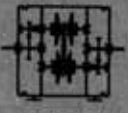
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

55 kW			62 kW			66 kW			70 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3980 665	49 40	117 570	2650 665	55 40	195 570	1990 665	58 40	280 570	1620 810	62 53	360 620	 NRHB53U [MRHB53U]	1,03
3550 590	49 40	130 640	2370 590	55 40	220 640	1780 590	58 40	310 640	1450 725	62 53	410 700		1,15
3090 515	49 40	150 740	2060 515	55 40	250 740	1550 515	58 40	360 740	1260 630	62 53	470 800		1,32
2660 445	49 40	175 860	1780 445	55 40	290 860	1330 445	58 40	420 860	1090 545	62 53	540 930		1,54
2320 385	49 40	200 980	1550 385	55 40	340 980	1160 385	58 40	480 980	950 475	62 53	620 1070		1,76
2090 350	49 40	220 1090	1390 350	55 40	380 1090	1040 350	58 40	530 1090	855 425	62 53	690 1190		1,96
1790 300	49 40	260 1250	1190 300	55 40	440 1250	895 300	58 40	620 1250	730 365	62 53	810 1400		2,29
1550 260	49 40	300 1450	1040 260	55 40	500 1450	775 260	58 40	720 1450	635 315	62 53	930 1600		2,63
1340 223	49 40	350 1700	890 223	55 40	590 1700	670 223	58 40	830 1700	545 275	62 51	1080 1800		3,06
1190 198	49 35	390 1700	795 198	55 35	660 1700	595 198	58 35	940 1700	485 243	62 43	1220 1700		3,44
1040 174	49 28	450 1550	695 174	55 28	750 1550	520 174	58 28	1070 1550	425 213	62 34	1400 1550		3,93
900 150	49 22	510 1400	600 150	55 22	870 1400	450 150	58 22	1240 1400	370 184	54 27	1400		4,54
795 133	48 39	570 2800	530 133	54 39	970 2800	400 133	57 39	1350 2800	325 163	61 52	1800 3100	 NRHC53U [MRHC53U]	5,14
695 116	48 39	660 3200	460 116	54 39	1110 3200	345 116	57 39	1550 3200	285 141	61 52	2050 3500		5,9
595 99	48 39	760 3700	400 99	54 39	1300 3700	300 99	57 39	1850 3700	244 122	61 52	2400 4100		6,85
520 87	48 39	870 4300	345 87	54 39	1500 4300	260 87	57 39	2100 4300	213 106	61 52	2700 4700		7,85
470 78	48 39	970 4800	310 78	54 39	1650 4800	234 78	57 39	2350 4800	191 96	61 52	3000 5200		8,74
400 67	48 37	1130 5300	265 67	54 37	1900 5300	201 67	57 37	2700 5300	164 82	61 45	3500 5300		10,2
350 58	48 32	1300 5300	232 58	54 32	2200 5300	174 58	57 32	3100 5300	142 71	61 39	4100 5300		11,7
300 50	48 28	1500 5300	200 50	54 28	2600 5300	150 50	57 28	3600 5300	122 61	61 34	4700 5300		13,6
265 44,5	48 25	1700 5300	178 44,5	54 25	2900 5300	133 44,5	57 25	4100 5300	109 54	60 30	5300		15,3
233 39	48 22	1950 5300	156 39	54 22	3300 5300	117 39	57 22	4700 5300	95 47,5	53 26	5300		17,5
202 33,5	48 19	2250 5300	135 33,5	54 19	3800 5300	101 33,5	56 19	5300	82 41	46 23	5300		20,2
182 30,5	47 38	2450 12000	122 30,5	53 38	4100 12000	91 30,5	56 38	5900 12000	74 37	59 50	7600 12700	 NRHD53U [MRHD53U]	22,4
156 26	47 35	2900 12700	104 26	53 35	4800 12700	78 26	56 35	6800 12700	64 32	59 42	8900 12700		26,2
136 22,6	47 30	3300 12700	91 22,6	53 30	5500 12700	68 22,6	56 30	7900 12700	55 27,5	59 37	10200 12700		30,1
117 19,5	47 26	3800 12700	78 19,5	53 26	6500 12700	58 19,5	56 26	9200 12700	47,5 23,8	59 32	11900 12700		35
104 17,3	47 23	4300 12700	69 17,3	53 23	7200 12700	52 17,3	56 23	10300 12700	42,5 21,2	56 28	12700		39,3
91 15,2	47 20	4900 12700	61 15,2	53 20	8300 12700	45,5 15,2	56 20	11800 12700	37 18,6	49 25	12700		45
79 13,1	47 17	5700 12700	52 13,1	53 17	9600 12700	39,5 13,1	52 17	12700	32 16,1	43 21	12700		51,9

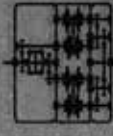
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

65 kW			72 kW			75 kW			80 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
4570 760	57 46	120 580	3040 760	64 46	200 580	2280 760	66 46	280 580	1860 930	71 62	360 630	 NRHB54U [MRHB54U]	1,03
4080 680	57 46	135 650	2720 680	64 46	225 650	2040 680	66 46	310 650	1670 835	71 62	410 710		1,15
3550 590	57 46	155 740	2370 590	64 46	260 740	1780 590	66 46	360 740	1450 725	71 62	470 810		1,32
3060 510	57 46	180 860	2040 510	64 46	300 860	1530 510	66 46	410 860	1250 625	71 62	540 950		1,54
2670 445	57 46	205 990	1780 445	64 46	340 990	1330 445	66 46	470 990	1090 545	71 62	620 1080		1,76
2400 400	57 46	230 1100	1600 400	64 46	380 1100	1200 400	66 46	530 1100	980 490	71 62	690 1210		1,96
2060 345	57 46	270 1300	1370 345	64 46	440 1300	1030 345	66 46	620 1300	840 420	71 62	800 1400		2,29
1790 300	57 46	310 1450	1190 300	64 46	510 1450	895 300	66 46	710 1450	730 365	71 62	930 1600		2,63
1540 255	57 46	360 1700	1020 255	64 46	590 1700	770 255	66 46	820 1700	625 315	71 59	1080 1800		3,06
1370 228	57 41	400 1700	910 228	64 41	670 1700	685 228	66 41	930 1700	560 280	71 50	1210 1700		3,44
1200 199	57 32	460 1550	795 199	64 32	760 1550	600 199	66 32	1060 1550	490 244	71 40	1400 1550	3,93	
1040 173	57 25	530 1400	690 173	64 25	880 1400	520 173	66 25	1220 1400	425 211	62 31	1400	4,54	
915 152	56 45	590 2800	610 152	62 45	980 2800	455 152	65 45	1350 2800	375 187	69 61	1750 3100	 NRHC54U [MRHC54U]	5,14
795 133	56 45	680 3200	530 133	62 45	1120 3200	400 133	65 45	1550 3200	325 162	69 61	2050 3600		5,9
685 114	56 45	780 3800	455 114	62 45	1300 3800	345 114	65 45	1800 3800	280 140	69 61	2350 4100		6,85
600 100	56 45	900 4300	400 100	62 45	1500 4300	300 100	65 45	2050 4300	244 122	69 61	2700 4700		7,85
540 90	56 45	1000 4800	360 90	62 45	1650 4800	270 90	65 45	2300 4800	219 110	69 61	3000 5300		8,74
460 77	56 43	1170 5300	305 77	62 43	1950 5300	230 77	65 43	2700 5300	188 94	69 52	3500 5300		10,2
400 67	56 37	1350 5300	265 67	62 37	2250 5300	200 67	65 37	3100 5300	163 82	69 45	4100 5300		11,7
345 57	56 32	1550 5300	229 57	62 32	2600 5300	172 57	65 32	3600 5300	141 70	69 39	4700 5300		13,6
305 51	56 28	1750 5300	204 51	62 28	2900 5300	153 51	65 28	4000 5300	125 63	69 35	5300		15,3
270 44,5	56 25	2000 5300	179 44,5	62 25	3300 5300	134 44,5	65 25	4600 5300	109 55	61 30	5300		17,5
232 38,5	56 21	2300 5300	155 38,5	62 21	3800 5300	116 38,5	64 21	5300	95 47,5	53 26	5300	20,2	
210 35	55 44	2500 12100	140 35	61 44	4200 12100	105 35	64 44	5800 12100	86 43	68 57	7600 12700	 NRHD54U [MRHD54U]	22,4
180 30	55 40	2900 12700	120 30	61 40	4900 12700	90 30	64 40	6800 12700	73 36,5	68 49	8800 12700		26,2
156 26	55 35	3400 12700	104 26	61 35	5600 12700	78 26	64 35	7800 12700	64 32	68 42	10200 12700		30,1
134 22,4	55 30	3900 12700	89 22,4	61 30	6500 12700	67 22,4	64 30	9100 12700	55 27,5	68 36	11800 12700		35
119 19,9	55 26	4400 12700	80 19,9	61 26	7300 12700	60 19,9	64 26	10200 12700	48,5 24,4	68 32	12700		39,3
104 17,4	55 23	5000 12700	70 17,4	61 23	8400 12700	52 17,4	64 23	11600 12700	42,5 21,3	57 28	12700		45
90 15,1	55 20	5800 12700	60 15,1	61 20	9700 12700	45 15,1	60 20	12700	37 18,5	49 25	12700		51,9

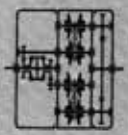
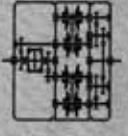
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ = 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

75 kW			82 kW			86 kW			90 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
5300 885	66 53	119 570	3540 885	72 53	195 570	2650 885	75 53	270 570	2160 1080	80 71	350 620	 NRHB55U [MRHB55U]	1,03
4740 790	66 53	135 640	3160 790	72 53	220 640	2370 790	75 53	310 640	1930 965	80 71	390 700		1,15
4120 685	66 53	155 740	2750 685	72 53	250 740	2060 685	75 53	350 740	1680 840	80 71	450 800		1,32
3550 590	66 53	180 860	2370 590	72 53	290 860	1780 590	75 53	410 860	1450 725	80 71	520 930		1,54
3100 515	66 53	205 980	2070 515	72 53	330 980	1550 515	75 53	470 980	1270 635	80 71	600 1070		1,76
2790 465	66 53	225 1090	1860 465	72 53	370 1090	1390 465	75 53	520 1090	1140 570	80 71	670 1190		1,96
2390 400	66 53	270 1250	1590 400	72 53	430 1250	1190 400	75 53	610 1250	975 485	80 71	780 1400		2,29
2070 345	66 53	310 1450	1380 345	72 53	500 1450	1040 345	75 53	700 1450	845 425	80 71	900 1600		2,63
1780 295	66 53	350 1700	1190 295	72 53	580 1700	890 295	75 53	810 1700	730 365	80 69	1040 1800		3,06
1590 265	66 47	400 1700	1060 265	72 47	650 1700	795 265	75 47	910 1700	650 325	80 58	1170 1700		3,44
1390 231	66 38	460 1550	925 231	72 38	750 1550	695 231	75 38	1050 1550	565 285	80 46	1350 1550	3,93	
1200 200	66 29	530 1400	800 200	72 29	860 1400	600 200	75 29	1210 1400	490 245	72 36	1400	4,54	
1060 177	65 52	580 2800	710 177	71 52	960 2800	530 177	74 52	1350 2800	435 217	80 69	1700 3100	 NRHC55U [MRHC55U]	5,14
925 154	65 52	670 3200	615 154	71 52	1100 3200	460 154	74 52	1550 3200	375 189	80 69	1950 3500		5,9
795 133	65 52	780 3700	530 133	71 52	1300 3700	400 133	74 52	1800 3700	325 162	80 69	2300 4100		6,85
695 116	65 52	890 4300	465 116	71 52	1450 4300	345 116	74 52	2050 4300	285 142	80 69	2600 4700		7,85
625 104	65 52	990 4800	415 104	71 52	1650 4800	310 104	74 52	2300 4800	255 127	80 69	2900 5200		8,74
535 89	65 49	1160 5300	355 89	71 49	1900 5300	265 89	74 49	2700 5300	218 109	80 61	3400 5300		10,2
465 77	65 43	1350 5300	310 77	71 43	2200 5300	232 77	74 43	3100 5300	190 95	80 53	3900 5300		11,7
400 67	65 37	1550 5300	265 67	71 37	2500 5300	200 67	74 37	3600 5300	163 82	80 45	4600 5300		13,6
355 59	65 33	1750 5300	237 59	71 33	2900 5300	178 59	74 33	4000 5300	145 73	80 40	5100 5300		15,3
310 52	65 29	2000 5300	207 52	71 29	3300 5300	156 52	74 29	4600 5300	127 64	71 35	5300		17,5
270 45	65 25	2300 5300	180 45	71 25	3800 5300	135 45	74 25	5300	110 55	61 31	5300	20,2	
243 40,5	64 51	2500 12000	162 40,5	70 51	4100 12000	122 40,5	73 51	5700 12000	99 49,5	75 66	7300 12700	 NRHD55U [MRHD55U]	22,4
209 35	64 46	2900 12700	139 35	70 46	4800 12700	104 35	73 46	6700 12700	85 42,5	75 57	8600 12700		26,2
181 30	64 40	3400 12700	121 30	70 40	5500 12700	91 30	73 40	7700 12700	74 37	75 49	9900 12700		30,1
156 26	64 35	3900 12700	104 26	70 35	6400 12700	78 26	73 35	8900 12700	64 32	75 42	11500 12700		35
139 23,1	64 31	4400 12700	92 23,1	70 31	7200 12700	69 23,1	73 31	10100 12700	57 28,5	75 38	12700		39,3
121 20,2	64 27	5000 12700	81 20,2	70 27	8200 12700	61 20,2	73 27	11500 12700	49,5 24,8	66 33	12700		45
105 17,5	64 23	5800 12700	70 17,5	70 23	9500 12700	53 17,5	70 23	12700	43 21,4	57 29	12700		51,9

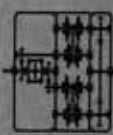
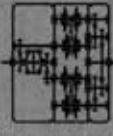
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

75 kW			90 kW			100 kW			110 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	66 53	180 860	2370 590	80 53	320 860	1780 590	90 53	480 860	1450 725	95 72	640 950	 N2RHB51U	1,02
3160 525	66 53	200 960	2110 525	80 53	360 960	1580 525	90 53	530 960	1290 645	95 72	720 1070		1,15
2760 460	66 53	230 1100	1840 460	80 53	410 1100	1380 460	90 53	610 1100	1130 565	95 72	820 1230		1,31
2390 400	66 53	260 1250	1600 400	80 53	480 1250	1200 400	90 53	700 1250	980 490	95 72	950 1400		1,51
2050 340	66 53	310 1500	1370 340	80 53	550 1500	1030 340	90 53	820 1500	840 420	95 72	1110 1650		1,76
1840 305	66 53	340 1650	1220 305	80 53	620 1650	920 305	90 53	920 1650	750 375	95 72	1240 1850		1,97
1590 265	66 53	400 1900	1060 265	80 53	720 1900	795 265	90 53	1060 1900	650 325	95 72	1450 2150		2,28
1360 227	66 53	460 2250	910 227	80 53	840 2250	680 227	90 53	1240 2250	555 280	95 72	1650 2500		2,66
1190 199	66 53	530 2500	795 199	80 53	960 2500	595 199	90 53	1400 2500	485 243	95 72	1900 2800		3,04
1050 175	66 53	600 2900	700 175	80 53	1090 2900	525 175	90 53	1600 2900	425 214	95 72	2150 3200		3,46
915 153	66 53	690 3300	610 153	80 53	1240 3300	460 153	90 53	1850 3300	375 187	95 72	2500 3700		3,95
775 129	66 53	820 3900	515 129	80 53	1450 3900	385 129	90 53	2200 3900	315 158	95 66	2900 4000		4,68
675 113	66 47	940 4000	450 113	80 47	1700 4000	340 113	90 47	2500 4000	275 138	95 58	3400 4000		5,35
590 98	65 52	1050 5000	395 98	80 52	1900 5000	295 98	85 52	2800 5000	241 120	95 71	3800 5600	 N2RHC51U	6,14
505 84	65 52	1230 5900	335 84	80 52	2200 5900	255 84	85 52	3300 5900	207 103	95 71	4400 6600		7,16
455 75	65 52	1350 6600	300 75	80 52	2450 6600	226 75	85 52	3700 6600	185 92	95 71	4900 7300		8
390 65	65 52	1600 7600	260 65	80 52	2900 7600	196 65	85 52	4200 7600	160 80	95 71	5700 8500		9,26
335 56	65 52	1850 8900	224 56	80 52	3300 8900	168 56	85 52	4900 8900	137 69	95 71	6600 9900		10,8
295 49	65 52	2100 10100	196 49	80 52	3800 10100	147 49	85 52	5600 10100	120 60	95 71	7600 11300		12,3
260 43	65 52	2400 11500	172 43	80 52	4300 11500	129 43	85 52	6400 11500	105 53	95 66	8600 12000		14
226 37,5	65 47	2700 12000	150 37,5	80 47	4900 12000	113 37,5	85 47	7300 12000	92 46	95 58	9900 12000		16,1
190 31,5	65 40	3300 12000	127 31,5	80 40	5900 12000	95 31,5	85 40	8700 12000	78 39	95 49	11700 12000		19
167 28	65 35	3700 12000	111 28	80 35	6700 12000	83 28	85 35	9900 12000	68 34	85 43	12000		21,7

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

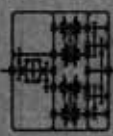
90 kW			100 kW			110 kW			110 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3550 590	80 62	215 1000	2370 590	90 62	360 1000	1780 590	95 62	520 1000	1450 725	95 85	640 1110	 N2RHB52U	1,02
3160 525	80 62	240 1120	2110 525	90 62	400 1120	1580 525	95 62	590 1120	1290 645	95 85	720 1240		1,15
2760 460	80 62	270 1300	1840 460	90 62	460 1300	1380 460	95 62	670 1300	1130 565	95 85	820 1400		1,31
2390 400	80 62	320 1500	1600 400	90 62	530 1500	1200 400	95 62	780 1500	980 490	95 85	950 1650		1,51
2050 340	80 62	370 1750	1370 340	90 62	620 1750	1030 340	95 62	900 1750	840 420	95 85	1110 1900		1,76
1840 305	80 62	410 1950	1220 305	90 62	690 1950	920 305	95 62	1010 1950	750 375	95 85	1240 2150		1,97
1590 265	80 62	480 2250	1060 265	90 62	800 2250	795 265	95 62	1170 2250	650 325	95 85	1450 2450		2,28
1360 227	80 62	560 2600	910 227	90 62	930 2600	680 227	95 62	1350 2600	555 280	95 85	1650 2900		2,66
1190 199	80 62	640 3000	795 199	90 62	1060 3000	595 199	95 62	1550 3000	485 243	95 85	1900 3300		3,04
1050 175	80 62	730 3400	700 175	90 62	1210 3400	525 175	95 62	1750 3400	425 214	95 85	2150 3800		3,46
915 153	80 62	830 3900	610 153	90 62	1400 3900	460 153	95 62	2050 3900	375 187	95 80	2500 4000		3,95
775 129	80 54	980 4000	515 129	90 54	1650 4000	385 129	95 54	2400 4000	315 158	95 66	2900 4000		4,68
675 113	80 47	1120 4000	450 113	90 47	1850 4000	340 113	95 47	2700 4000	275 138	95 58	3400 4000		5,35
590 98	80 61	1250 5900	395 98	85 61	2100 5900	295 98	95 61	3100 5900	241 120	95 80	3800 6500	 N2RHC52U	6,14
505 84	80 61	1450 6900	335 84	85 61	2450 6900	255 84	95 61	3600 6900	207 103	95 80	4400 7600		7,16
455 75	80 61	1650 7700	300 75	85 61	2700 7700	226 75	95 61	4000 7700	185 92	95 80	4900 8500		8
390 65	80 61	1900 8900	260 65	85 61	3200 8900	196 65	95 61	4700 8900	160 80	95 80	5700 9800		9,26
335 56	80 61	2200 10300	224 56	85 61	3700 10300	168 56	95 61	5400 10300	137 69	95 80	6600 11500		10,8
295 49	80 61	2500 11800	196 49	85 61	4200 11800	147 49	95 61	6200 11800	120 60	95 75	7600 12000		12,3
260 43	80 54	2900 12000	172 43	85 54	4800 12000	129 43	95 54	7100 12000	105 53	95 66	8600 12000		14
226 37,5	80 47	3300 12000	150 37,5	85 47	5500 12000	113 37,5	95 47	8100 12000	92 46	95 58	9900 12000		16,1
190 31,5	80 40	3900 12000	127 31,5	85 40	6500 12000	95 31,5	95 40	9600 12000	78 39	95 49	11700 12000		19
167 28	80 35	4500 12000	111 28	85 35	7400 12000	83 28	95 35	10900 12000	68 34	85 43	12000		21,7

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

110 kW			120 kW			132 kW			132 kW			P ₁	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			R	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
3990 665	95 80	235 1140	2660 665	105 80	380 1140	2000 665	115 80	560 1140	1630 815	115 100	680 1190	 N2RHB53U	1,02
3550 590	95 80	260 1300	2370 590	105 80	430 1300	1780 590	115 80	630 1300	1450 725	115 100	770 1350		1,15
3100 515	95 80	300 1450	2070 515	105 80	490 1450	1550 515	115 80	720 1450	1270 635	115 100	880 1550		1,31
2690 450	95 80	340 1700	1790 450	105 80	560 1700	1350 450	115 80	830 1700	1100 550	115 100	1010 1750		1,51
2310 385	95 80	400 1950	1540 385	105 80	660 1950	1150 385	115 80	970 1950	940 470	115 100	1180 2050		1,76
2060 345	95 80	450 2200	1380 345	105 80	740 2200	1030 345	115 80	1080 2200	845 420	115 100	1300 2300		1,97
1780 295	95 80	520 2600	1190 295	105 80	850 2600	890 295	115 80	1250 2600	730 365	115 100	1550 2700		2,28
1530 255	95 80	610 3000	1020 255	105 80	990 3000	765 255	115 80	1450 3000	625 315	115 100	1800 3100		2,66
1340 223	95 80	690 3400	895 223	105 80	1130 3400	670 223	115 80	1650 3400	545 275	115 100	2050 3500		3,04
1180 196	95 80	790 3900	785 196	105 80	1300 3900	590 196	115 80	1900 3900	480 240	115 100	2300 4000		3,46
1030 172	95 72	900 4000	685 172	105 72	1500 4000	515 172	115 72	2150 4000	420 210	115 90	2700 4000		3,95
870 145	95 61	1070 4000	580 145	105 61	1750 4000	435 145	115 61	2600 4000	355 177	115 74	3100 4000		4,68
760 127	95 53	1220 4000	505 127	105 53	2000 4000	380 127	115 53	2900 4000	310 155	115 65	3600 4000		5,35
665 111	95 80	1350 6700	440 111	105 80	2250 6700	330 111	115 80	3300 6700	270 135	115 100	4000 7000	 N2RHC53U	6,14
570 95	95 80	1600 7900	380 95	105 80	2600 7900	285 95	115 80	3800 7900	232 116	115 100	4700 8200		7,16
510 85	95 80	1800 8800	340 85	105 80	2900 8800	255 85	115 80	4300 8800	208 104	115 100	5300 9200		8
440 73	95 80	2050 10200	295 73	105 80	3400 10200	220 73	115 80	5000 10200	179 90	115 100	6100 10600		9,26
380 63	95 80	2400 11800	250 63	105 80	3900 11800	189 63	115 80	5800 11800	154 77	115 95	7100 12000		10,8
330 55	95 69	2800 12000	220 55	105 69	4500 12000	165 55	115 69	6600 12000	135 67	115 85	8100 12000		12,3
290 48,5	95 61	3100 12000	193 48,5	105 61	5100 12000	145 48,5	115 61	7500 12000	118 59	115 74	9200 12000		14
255 42,5	95 53	3600 12000	169 42,5	105 53	5900 12000	127 42,5	115 53	8600 12000	104 52	115 65	10500 12000		16,1
214 35,5	95 45	4200 12000	143 35,5	105 45	7000 12000	107 35,5	115 45	10200 12000	87 43,5	110 55	12000		19
187 31	95 39	4900 12000	125 31	105 39	7900 12000	94 31	115 39	11700 12000	76 38	95 48	12000		21,7

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.

N2RH54U

132 kW			140 kW			150 kW			160 kW			P ₁ Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			R Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P ₂ kW	M ₂ Nm		
4570 760	115 95	245 1160	3040 760	125 95	390 1160	2280 760	135 95	550 1160	1860 930	140 120	720 1220	 N2RH54U	1,02
4060 675	115 95	270 1300	2710 675	125 95	440 1300	2030 675	135 95	620 1300	1680 830	140 120	810 1350		1,15
3550 590	115 95	310 1500	2370 590	125 95	500 1500	1780 590	135 95	710 1500	1450 725	140 120	930 1550		1,31
3080 515	115 95	360 1750	2050 515	125 95	580 1750	1540 515	135 95	820 1750	1260 630	140 120	1070 1800		1,51
2640 440	115 95	420 2000	1760 440	125 95	670 2000	1320 440	135 95	960 2000	1080 540	140 120	1250 2100		1,76
2360 395	115 95	470 2250	1570 395	125 95	750 2250	1180 395	135 95	1070 2250	965 480	140 120	1400 2350		1,97
2040 340	115 95	550 2600	1360 340	125 95	870 2600	1020 340	135 95	1240 2600	835 415	140 120	1600 2700		2,28
1750 290	115 95	640 3000	1170 290	125 95	1010 3000	875 290	135 95	1450 3000	715 360	140 120	1900 3200		2,66
1530 255	115 95	730 3500	1020 255	125 95	1160 3500	765 255	135 95	1650 3500	625 315	140 120	2150 3600		3,04
1350 224	115 95	830 3900	900 224	125 95	1300 3900	675 224	135 95	1900 3900	550 275	140 115	2450 4000		3,46
1180 196	115 80	950 4000	785 196	125 80	1500 4000	590 196	135 80	2150 4000	480 240	140 100	2800 4000	3,95	
995 166	115 69	1120 4000	665 166	125 69	1800 4000	495 166	135 69	2500 4000	405 203	140 85	3300 4000	4,68	
870 145	115 61	1300 4000	580 145	125 61	2050 4000	435 145	135 61	2900 4000	355 178	140 74	3800 4000	5,35	
760 126	115 90	1450 6900	505 126	120 90	2300 6900	380 126	130 90	3300 6900	310 155	140 115	4300 7200	 N2RHC54U	6,14
650 108	115 90	1700 8000	435 108	120 90	2700 8000	325 108	130 90	3800 8000	265 133	140 115	5000 8400		7,16
580 97	115 90	1900 8900	390 97	120 90	3000 9000	290 97	130 90	4300 9000	238 119	140 115	5600 9400		8
505 84	115 90	2150 10400	335 84	120 90	3500 10400	250 84	130 90	4900 10400	205 103	140 115	6400 10900		9,26
430 72	115 90	2500 12000	290 72	120 90	4000 12000	216 72	130 90	5700 12000	176 88	140 110	7500 12000		10,8
380 63	115 80	2900 12000	250 63	120 80	4600 12000	189 63	130 80	6600 12000	154 77	140 95	8600 12000		12,3
330 55	115 69	3300 12000	221 55	120 69	5200 12000	166 55	130 69	7500 12000	135 68	140 85	9800 12000		14
290 48,5	115 61	3800 12000	193 48,5	120 61	6000 12000	145 48,5	130 61	8600 12000	118 59	140 74	11200 12000		16,1
245 41	115 51	4500 12000	163 41	120 51	7100 12000	122 41	130 51	10100 12000	100 50	125 63	12000		19
214 35,5	115 45	5100 12000	143 35,5	120 45	8100 12000	107 35,5	130 45	11600 12000	88 44	110 55	12000		21,7

Antriebsdrehzahl / Input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 1450 min⁻¹ (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
[] Korrekturwert für n₂ siehe Seite 37 / Correcting factor for n₂ see page 37 / Facteur de correction pour n₂ voir page 37.



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Einbausätze
Built-in assemblies
Intérieurs de variateurs

Bauart/Größe Type/Size Type/Grandeur	Antriebsleistung input power puissance motrice	Antriebswelle input shaft arbre d'entrée	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie		
			Stellbereich/speed range/rapport		
	P_1 kW	n_1 min ⁻¹	n_2 min ⁻¹	P_2 kW	M_2 Nm
RH 21 U-E	5,5	1450	3550 590	5,1 4	13,5 65
RH 22 U-E	7,5	1450	3550 590	6,9 5,5	18,5 89
RH 23 U-E	11	1920	4700 785	10 8	21 100
RH 24 U-E	15	2840	6950 1160	14 11	19 90
RH 41 U-E	15	1450	3550 590	14 11	37 180
RH 42 U-E	18,5	1450	3550 590	17 14	46 225
RH 43 U-E	22	1920	4700 785	20 17	41 200
RH 44 U-E	30	2225	5450 910	28 22	48 230
RH 45 U-E	35	2840	6960 1160	32 26	44 210
RH 51 U-E	37	1450	3550 590	34 28	92 450
RH 52 U-E	45	1450	3550 590	41 33	110 530
RH 53 U-E	55	1670	4090 680	50 41	120 580
RH 54 U-E	65	1920	4700 785	60 48	120 580
RH 55 U-E	75	2225	5450 910	69 55	120 580

Die angegebenen Leistungen gelten für normale Betriebsbedingungen

Bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen bitten wir, die Höhe der zulässigen Leistungen mit uns festzulegen.

The power ratings are valid for normal single shift operating conditions.

For unusual operating conditions please consult us to discuss power ratings.

Les puissances indiquées sont valables pour marche normale.

Lors des conditions de marche exceptionnelles nous vous prions de bien vouloir déterminer les puissances transmissibles avec nous.

* Gilt für Getriebe mit P.I.V.-Gehäuse und Einbausätze mit normalem Achsabstand.
Für Einbausätze mit vergrößertem Achsabstand werden Ketten mit entsprechend mehr Gliedern verwendet.

* Valid for drives in P.I.V. housing and built-in assemblies with normal centre distance.
For built-in assemblies with increased centre distance chains with an appropriate number of links are required.

* Valable pour variateurs sous carter et intérieurs de variateurs avec entraxe normal.
Pour intérieurs avec entraxes supérieurs à la normale, des chaînes avec maillons supplémentaires sont utilisées.

Kettentypen

Types of chain / Types de chaînes

Bauart Type	Kette/Chain/Chaîne	
	Type	Anzahl Nbre
RH 21 U, 22 U	WK 21 A 75	1
RH 23 U, 24 U	WK 21 A 75s	1
RH 41 U, 42 U	WK 24.84	2
RH 43 U, 44 U, 45 U	WK 24.84 s	2
RH 51 U, 52 U	WK 34.96	2
RH 53 U, 54 U, 55 U	WK 34.96 s	2
N2 RH 51 U, 52 U	WK 34.96	4
N2 RH 53 U, 54 U, 55 U	WK 34.96 s	4

Thermische Grenzleistung

Thermal capacity

Puissance limite thermique

Die thermische Grenzleistung ist die übertragbare Leistung, bei der die maximal zulässige Getriebetemperatur erreicht wird. Sie wird für RH-Getriebe für folgende Bedingungen festgelegt:

- * Außentemperatur 25°C
- * Einschaltdauer 100 %

Normalerweise ist die thermische Grenzleistung größer als die in den Leistungsdaten angegebenen Leistungen. Eine besondere Beachtung ist also nicht notwendig.

Einschränkungen bestehen dort, wo in der nachfolgenden Tabelle thermische Grenzwerte aufgeführt sind.

The thermic load limit is the transmissible power at which the max permissible drive temperature is reached. For RH drives the thermic load limit will be determined for the following conditions:

- * outside temperature 25°C
- * duty cycle 100 %

The thermic load limit is, as a rule, greater than the power given in the power data chart. No special consideration is necessary.

Where the following chart indicates thermic threshold values, there are limitations.

La puissance thermique limite représente la puissance transmissible à laquelle la température admissible maximale du variateur est atteinte. Elle est déterminée pour les variateurs de la série RH sous les conditions suivantes:

- * température extérieurs 25°C
- * durée d'enclenchement 100 %

La puissance thermique limite est généralement plus importante que les puissances indiquées dans les spécifications. Cette configuration ne nécessite donc aucune attention particulière.

Des restrictions ne subsistent que lorsque des valeurs thermiques limites sont indiquées dans le tableau ci-après.

Bauart Type	Thermische Grenzleistung Thermal capacity Puiss. limite thermique				P _{2th} [kW]	Öleinführung Oil feeding Introduction d'huile
	R = 6	R = 4	R = 3	R = 2		
FKRH.41U	–	–	–	18		axial
	–	14	14	14		radial
FKRH.42U	14	17	18	18		axial
	14	14	14	14		radial
FKNRH.44U	–	–	–	–		axial
	22	27	27	27		radial
FKNRH.45U	20	31	31	31		axial
	*	20	20	20		radial
NRH.45U	–	–	–	–		axial
	27	33	33	33		radial
N2RH.55U	–	–	140	140		axial
	–	135	135	135		radial

* Zusatzkühlung erforderlich

* Additional cooling required

* refroidissement supplémentaire nécessaire

Mit zusätzlicher Kühleinrichtung, z.B. Öl-Wasser-Kühler, können die Katalogwerte übertragen werden. Ungünstige Belüftungsverhältnisse oder höhere Umgebungstemperaturen erfordern weitere Einschränkungen der thermischen Grenzleistung (Anfrage erforderlich).

With an additional cooling system, for instance oil-water cooler, the catalog values can be transmitted. Unfavorable venting conditions or higher ambient temperatures require further reductions of the thermic load limit (please inquire).

Les valeurs mentionnées dans le catalogue sont transmissibles avec des dispositifs de refroidissement supplémentaires -un refroidisseur huile/eau par exemple.

Des conditions de ventilation défavorables ou des températures ambiantes élevées amènent des restrictions supplémentaires de la puissance thermique limite (prière de contacter PIV).



Getriebe mit axialer Öleinführung haben einen besseren Wirkungsgrad und damit eine geringere Erwärmung. Diese Ausführung ist bevorzugt einzusetzen. Maßgebend für die Art der Öleinführung ist die Anordnung von An- und Abtriebswelle.

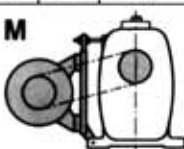
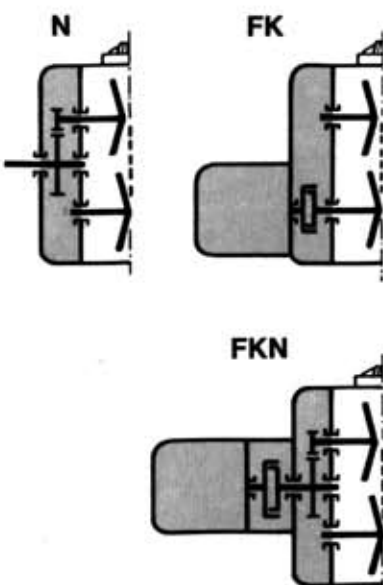
Efficiency is higher in drives with axial oil feed, there is therefore less of a temperature rise. This execution should be preferred. Arrangement of input and output shaft determines the kind of oil feed.

Les variateurs dotés d'une admission axiale de l'huile possèdent un rendement amélioré et donc un échauffement moindre. Cette exécution doit être utilisée préférentiellement. L'agencement de l'arbre mené et de l'arbre menant conditionne le mode d'introduction de l'huile.

Bauart Type	Wartungsdeckel bei V Inspection Cover at V Couvercle de visite chez V		Wartungsdeckel bei H Inspection Cover at H Couvercle de visite chez H	
	Antrieb Input Entrée	Abtrieb Output Sortie	Abtrieb Output Sortie	Antrieb Input Entrée
RH MRH FKRH	II — IV		III — I	
NRH FKNRH	Mitte — IV		III — Mitte	
RHB MRHB FKRHB	II — Mitte		Mitte — I	
NRHB FKNRHB	Mitte — Mitte		Mitte — Mitte	
RHC MRHC FKRHC	II — III		IV — I	
NRHC FKNRHC	Mitte — III		IV — Mitte	
RHD MRHD FKRHD	II — IV		—	
NRHD FKNRHD	Mitte — IV		—	
N2RHB	Mitte — Mitte		—	
N2RHC	Mitte — III		—	



Zahnradübersetzungen, Kupplungen, Keilriementriebe, Korrekturwerte f_c
Spur-gear Reductions, Couplings, V-belt Drives, Correcting Factors f_c
Rapports de Réduction, Accouplements limiteurs de couple, Transmissions trapézoïdales,
Facteurs de correction f_c

Bauart Type	P _M [kW]	N Stirradtrieb Spur-gear Engrenages		FK		FKN		M Keilriementrieb/V-belt Drives Transmission par courroies trapézoïdales										
		50 Hz i _N	60 Hz i _N f _c	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	60 Hz f _c	50 Hz i _N f _c	60 Hz i _N f _c	PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Keilriemen V-belts Courroies	Scheiben/Pulleys/Poulies				PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV				
										50 Hz ∅ [mm] i _M f _c	60 Hz ∅ [mm] i _M f _c							
.RH. 21 U	5,5	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 1	1,2	—	1,15 1,04	SCCa 1	3 x SPZ	125 125	1 1	106 125	1,18 1,02	SCa N1				
.RH. 21 U	7,5	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 1	1,2	—	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1				
.RH. 21 U	9,5	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 1	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1				
.RH. 22 U	7,5	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 1	1,2	—	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1				
.RH. 22 U	11	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 1	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1				
.RH. 23 U	15	0,756	0,868 1,04	—	—	0,756	0,868 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	190 140	0,737 1,03	160 140	0,875 1,04	SCa N1				
.RH. 24 U	18,5	0,511	0,568 1,08	—	—	0,511	0,568 1,08	SCCa 1	4 x SPZ	280 140	0,5 1,02	236 140	0,593 1,03	SCa N1				
.RH. 41 U	15	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 2	1,2	—	1,15 1,04	SCCa 2	3 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2				
.RH. 41 U	18,5	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 2	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 2	3 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2				
.RH. 41 U	22	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 2	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 2	4 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2				
.RH. 42 U	22	—	1,15 ¹⁾ 1,04	SCa 2	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 2	4 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2				
.RH. 43 U	30	0,756	0,868 1,04	—	—	0,756 1	0,868 1,04	SCCa 2	4 x SPB	236 180	0,763 0,991	200 180	0,9 1,01	SCa N2				
.RH. 44 U	30	0,651	0,756 1,03	—	—	0,651 1	0,756 1,03	SCCa 2	4 x SPB	265 180	0,679 0,959	224 180	0,804 0,972	SCa N2				
.RH. 44 U	37	0,651	0,756 1,03	—	—	0,651 1	0,756 1,03	SCCa 2										
.RH. 45 U	37	0,511	0,568 1,08	—	—	0,511 1	0,568 1,08	SCCa 2										
.RH. 45 U	45	0,511	0,568 1,08	—	—	0,511 1	0,568 1,08	SCCa 2										
.RH. 51 U	45	—	1,15 ¹⁾ 1,04						4 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3				
.RH. 51 U	55	—	1,15 ¹⁾ 1,04						5 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3				
.RH. 52 U	45	—	1,15 ¹⁾ 1,04						4 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3				
.RH. 52 U	55	—	1,15 ¹⁾ 1,04						5 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3				
.RH. 53 U	70	0,868	0,972 1,07						5 x SPB	335 280	0,836 1,04	280 280	1 1,04	SCa N3				
.RH. 54 U	80	0,756	0,868 1,04						5 x SPB	375 280	0,747 1,01	315 280	0,889 1,02	SCa N3				
.RH. 55 U	90	0,651	0,756 1,04						5 x SPB	425 280	0,659 0,988	355 280	0,789 0,99	SCa N3				
N 2 RH. 51 U	110	0,981	0,981 1,2						Für Getriebe mit M-Anbau [MRH.] sowie bei Antrieb durch 60-Hz-Motoren sind die Katalog-Abtriebsdrehzahlen mit dem Korrekturwert f_c zu multiplizieren. For drives with "M" attachments [MRH.] as well as for actuating with 60 cps motors catalog output speeds must be multiplied by correcting factor f_c. Pour les variateurs avec combinaison M entrée [MRH.], ainsi que pour les moteurs 60 périodes, les vitesses données sur les pages «caractéristiques» sont à affecter du facteur de correction f_c.									
N 2 RH. 52 U	110	0,981	0,981 1,2															
N 2 RH. 53 U	132	0,873	0,981 1,07															
N 2 RH. 54 U	160	0,763	0,873 1,05															
N 2 RH. 55 U	175	0,661	0,763 1,04															

¹⁾ Wahlweise auch ohne N-Anbau ($f_c = 1,2$)
Can also be delivered without spur-gear reduction ($f_c = 1,2$)
En option sans combinaison d'entrée ($f_c = 1,2$)

n_{nom} 1450 min⁻¹ (50 Hz)
1740 min⁻¹ (60 Hz)



Bauarten Types

RH^{2..}_{4..}^{5..} NRH^{2..}_{4..}^{5..} FKRH^{2..}_{4..} FKNRH^{2..}_{4..}

MRH siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



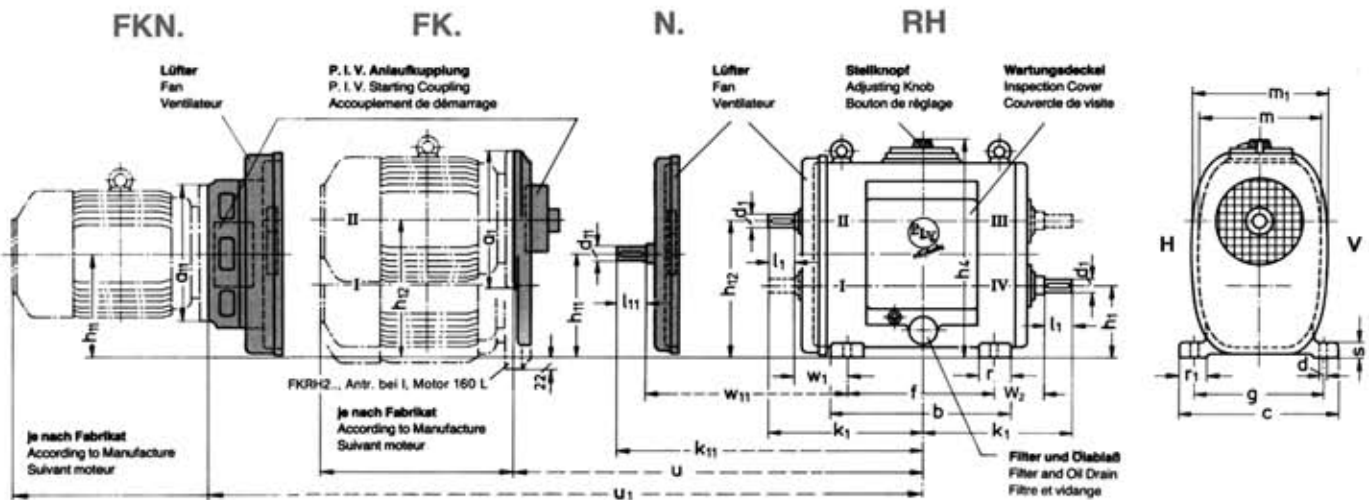
FKRH

Antriebsdrehrichtung beliebig.

The drive will operate in either direction of rotation.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Bauart Type	Antrieb Input Entrée	Abtrieb Output Sortie	Drehrichtung von An- und Abtriebswelle von einer Seite aus gesehen Direction of rotation of input and output shaft when viewing from a fixed position Sens de rotation des arbres d'entrée et de sortie vu d'un côté
RH, FKRH, MRH	I	III	gleich / same / même
	II	IV	
NRH FKNRH	—	III	entgegen / opposite / inverse
	—	IV	



I ₁ , I ₁₁	60	80	110	140
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	50	70	100	125

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

d ₁ , d ₁₁	28	38	45	48	50	70
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 8 x 18	M 12 x 24	M 16 x 32			

Bauart Type	a ₁ *	a ₁₁ *	b	c	d	d ₁	d ₁₁	f	g	h ₁	h ₁₁	h ₂	h ₄	k ₁	k ₁₁	l ₁	l ₁₁	m	m ₁	r	r ₁	s	u	u ₁
						k6				max. ± 0,3														
.RH 2..	300 350	300 350	409	350	18	28	38	334	305	153	228	303	500	343	384	60	80	270	—	75	80	35	260 290	374 403
.RH 4..	350 400 450	350 400 450	544	420	23	38	48	454	365	178	273	368	587	440	494	80	110	330	365	90	80	45	343 481 511	481 511
.RH 5..	—	—	732	560	27	50	70	602	490	227,5	360	492,5	754	591	649	110	140	450	497	130	125	70	—	—

* Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42948 / Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42948 / Diamètre de fixation et de centrage selon DIN 42948

○ Lüfter / Fan / Ventilateur: P₁ > 7,5 kW

Weitere Angaben siehe Rückseite / Additional informations see overleaf / Pour d'autres informations voir verso.

Bauart Type	W ₁	W ₁₁	W ₂	Lüfter/Fan Ventilateur		Ölmenge Oil filling Capacité huile				Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur				P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage		Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur	
				RH FKNRH	NRH FKRH	RH	NRH	FKRH	FKNRH	RH	NRH	FKRH	FKNRH	FK	FKN	FK	FKN
.RH 2..	116	137	116	○	—	4,5	5	4	5	140	150	145	160	SCa 1	SCCa 1	... 132 M	... 180 M
.RH 4..	133	157	133	●	—	7,5	8	7	8	240	255	255	270	SCa 2	SCCa 2	... 180 L	... 225 M
.RH 5..	180	208	180	●	—	14	15	—	—	540	580	—	—	—	—	—	—



Schutzart:
Normal entsprechend
IP 44, auf Wunsch
nach IP 55

Protection:
Standard in accordance with class
IP 44, class IP 55 on request

Protection:
Exécution normale en IP 44, en IP 55
sur demande

Wartungsdeckel, Filter, Ölstandsanzeiger
wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der
Wartungsdeckel zum Kettenwechsel ab-
genommen und der Filter gereinigt werden
kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechani-
sches, pneumatisches oder elektrisches
Stellgerät angebaut werden.

DrehzahlEinstellung „schneller“:

Bauarten RH, FKRH und MRH:

im Uhrzeigersinn, wenn Antrieb bei II,
entgegengesetzt, wenn Antrieb bei I.

Bauart NRH, FKNRH:

im Uhrzeigersinn, wenn Abtrieb bei IV,
entgegengesetzt, wenn Abtrieb bei III.

Inspection cover, filter and oil sight glass
alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the
inspection cover is accessible for chain
replacement and filter cleaning.

A mechanical pneumatic or electric control
device can be fitted instead of the adjusting
knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives
of Type RH, FKRH and MRH turn adjusting
knob

clockwise when input is at II
counter-clockwise when input is at I,

in P.I.V. Drives of Type NRH and FKNRH

clockwise when output is at IV,
counter-clockwise when output is at III.

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à
réserver un accès facile pour changement de
chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par
un dispositif mécanique, pneumatique ou
servo-moteur électrique.

Pour augmenter la vitesse tourner le bouton
de réglage:

Types RH, FKRH et MRH:

dans le sens horaire si l'arbre d'entrée
est en II,

dans le sens anti-horaire si l'arbre d'entrée
est en I.

Type NRH et FKNRH

dans le sens horaire si l'arbre de sortie
est en IV,

dans le sens anti-horaire si l'arbre de
sortie est en III.

Bauart / Type **MRH** 2 ..
4 ..
5 ..

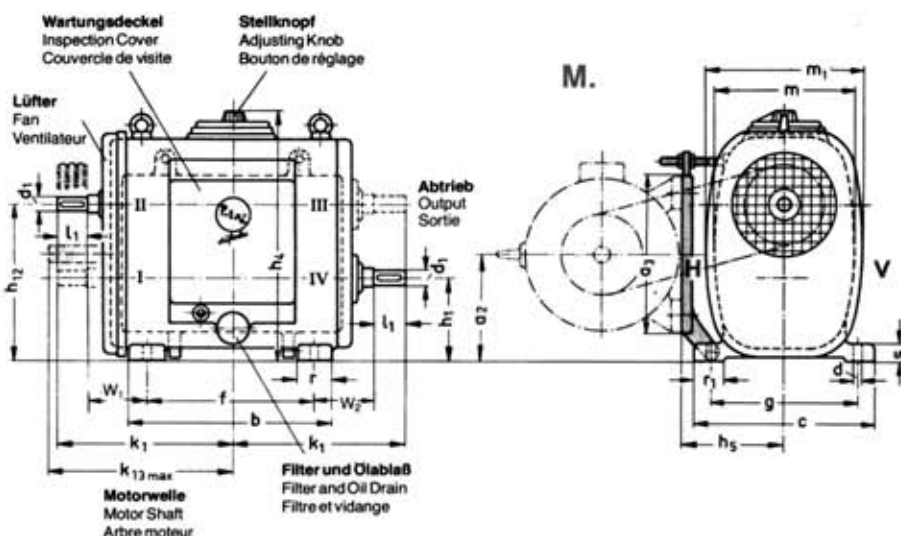
Motor immer entgegengesetzt dem
Wartungsdeckel.

Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de
visite.

Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a ₂	a ₃	b	c	d	d ₁ k6	f	g	h ₁	h ₁₂	h ₄	h ₅	k ₁	k ₁₃	l ₁	m	m ₁	r	r ₁	s
MRH 2 ..	213	320	409	350	18	28	334	305	153	303	500	200	343	392	60	270	—	75	80	35
MRH 4 ..	251	406	544	420	23	38	454	365	178	368	587	263	440	470	80	330	365	90	80	45
MRH 5 ..	350	570	732	560	27	50	602	490	227,5	492,5	754	368	591	621	110	450	497	130	125	70

Bauart Type	W ₁	W ₂	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile	Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor Grandeur du moteur
MRH 2 ..	116	116	○	4,5	145	SCaN 1	... 180 M
MRH 4 ..	133	133	●	7,5	250	SCaN 2	... 200 L
MRH 5 ..	180	180	●	14	575	SCaN 3	... 280 M

○ Lüfter / Fan / Ventilateur: P₁ > 7,5 kW



Bauarten Types

RHB^{2..}_{4..}^{5..} NRHB^{2..}_{4..}^{5..} FKRHB^{2..}_{4..} FKNRHB^{2..}_{4..}

MRHB siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



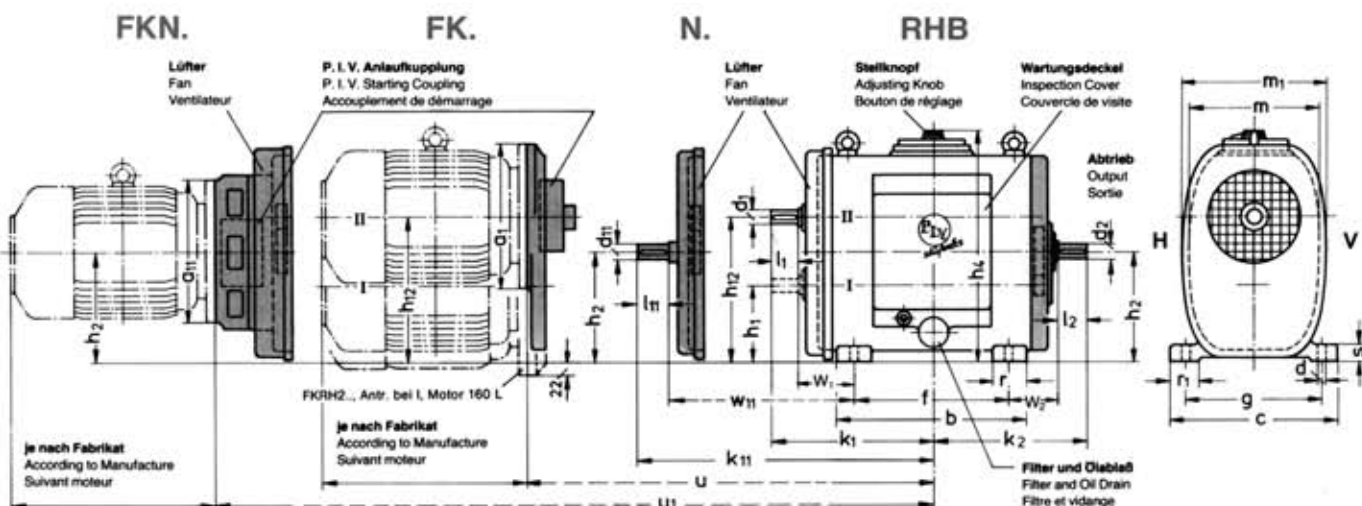
FKRHB

Antriebsdrehrichtung beliebig.

The drive will operate in either direction of rotation.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Bauart Type	Antrieb Input Entrée	Abtrieb Output Sortie	Drehrichtung von An- und Abtriebswelle von einer Seite aus gesehen Direction of rotation of input and output shaft when viewing from a fixed position Sens de rotation des arbres d'entrée et de sortie vu d'un côté
NRHB FKNRHB	—	—	gleich / same / même
RHB, FKRHB MRHB	I	—	entgegen / opposite / inverse
	II	—	



l_1, l_{11}, l_2	60	80	110	140
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	50	70	100	125

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

d_1, d_{11}, d_2	28	38	45	48	50	55	70
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 8 x 18	M 12 x 24	M 16 x 32				

Bauart Type	a_1^*	a_{11}^*	b	c	d	d_1	d_{11}	d_2	f	g	h_1	h_{12}	h_2	h_4	k_1	k_{11}	k_2	l_1	l_{11}	l_2	m	m_1	r	r_1	s	u	u_1
.RHB 2..	300 350	300 350	409	350	18	28	38	38	334	305	153	303	228	500	343	384	361	60	80	80	270	305	75	80	35	260 290	374 403
.RHB 4..	350 400 450	350 400 450	544	420	23	38	48	48	454	365	178	368	273	587	440	494	469	80	110	110	330	365	90	80	45	343 481 511	481
.RHB 5..	—	—	732	560	27	50	70	70	602	490	227,5	492,5	360	754	591	649	620	110	140	140	450	497	130	125	70	—	—

* Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42948 / Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42948 / Diamètre de fixation et de centrage selon DIN 42948

○ Lüfter / Fan / Ventilateur; $P_1 > 7,5$ kW

Weitere Angaben siehe Rückseite / Additional informations see overleaf / Pour d'autres informations voir verso.

Bauart Type	W_1	W_{11}	W_2	Lüfter/Fan Ventilateur RHB NRHB FKNRHB FKRHB	Ölmenge Oil filling Capacité huile RHB NRHB FKRHB FKNRHB	Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur RHB NRHB FKRHB FKNRHB	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage FK FKN	Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur FK FKN
.RHB 2..	116	137	114	○	—	5 5,5 4,5 5,5	SCa 1 SCCa 1	... 132 M — — ... 180 M
.RHB 4..	133	157	132	●	—	8 8,5 7,5 8,5	SCa 2 SCCa 2	... 180 L — — ... 225 M
.RHB 5..	180	208	179	●	—	15 16 — —	— —	— —



Schutzart:
Normal entsprechend
IP 44, auf Wunsch
nach IP 55

Protection:
Standard in accordance with class
IP 44, class IP 55 on request

Protection:
Exécution normale en IP 44, en IP 55
sur demande

Wartungsdeckel, Filter, Ölstandsanzeiger
wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der
Wartungsdeckel zum Kettenwechsel ab-
genommen und der Filter gereinigt werden
kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechani-
sches, pneumatisches oder elektrisches
Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung »schneller«:

Bauarten RHB, FKRHB, MRHB:

im Uhrzeigersinn, wenn Antrieb bei II,
entgegengesetzt, wenn Antrieb bei I.

Bauarten NRHB, FKNRHB:

im Uhrzeigersinn, wenn Wartungs-
deckel bei »V«,
entgegengesetzt, wenn Wartungs-
deckel bei »H«.

Inspection cover, filter and oil sight glass
alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the
inspection cover is accessible for chain
replacement and filter cleaning.

A mechanical pneumatic or electric control
device can be fitted instead of the adjusting
knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives
of Type RHB, FKRHB and MRHB turn ad-
justing knob

clockwise when input is at II
counter-clockwise when input is at I,

in P.I.V. Drives of Types NRHB and FKNRHB
clockwise when inspection cover is at "V",
counter-clockwise when inspection cover
is at "H".

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à
réserver un accès facile pour changement de
chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par
un dispositif mécanique, pneumatique ou
servo-moteur électrique.

Pour augmenter la vitesse tourner le bouton
de réglage:

Types RHB, FKRHB et MRHB:

dans le sens horaire si l'arbre d'entrée
est en II,

dans le sens anti-horaire si l'arbre d'entrée
est en I.

Types NRHB et FKNRHB:

dans le sens horaire si le regard est chez
»V«,

dans le sens anti-horaire si le regard est
chez »H«.

Bauart/Type **MRHB** 2 ..
4 ..
5 ..

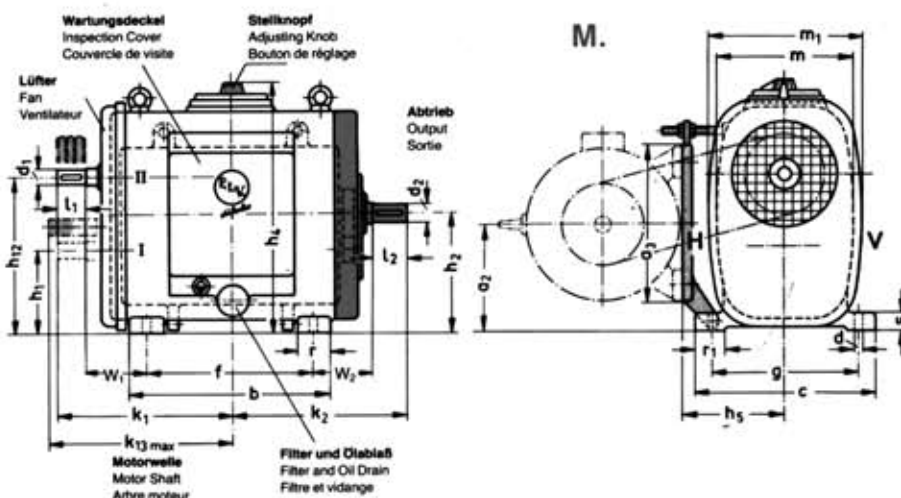
Motor immer entgegengesetzt dem
Wartungsdeckel.

Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de
visite.

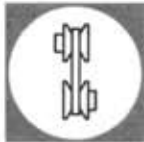
Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a ₂	a ₃	b	c	d	d ₁	d ₂	f	g	h ₁	h ₁₂	h ₂	h ₄	h ₅	k ₁	k ₁₃	k ₂	l ₁	l ₂	m	m ₁	r	r ₁	s
						k6				max. ± 0,3														
MRHB 2 ..	213	320	409	350	18	28	38	334	305	153	303	228	500	200	343	392	361	60	80	270	305	75	80	35
MRHB 4 ..	251	406	544	420	23	38	48	454	365	178	368	273	587	263	440	470	469	80	110	330	365	90	80	45
MRHB 5 ..	350	570	732	560	27	50	70	602	490	227,5	492,5	360	754	368	591	621	620	110	140	450	485	130	125	70

Bauart Type	W ₁	W ₂	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile	Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor Grandeur du moteur
MRB 2 ..	116	114	○	5	155	SCaN 1	... 180 M
MRB 4 ..	133	132	●	8	265	SCaN 2	... 200 L
MRB 5 ..	180	179	●	15	615	SCaN 3	... 280 M

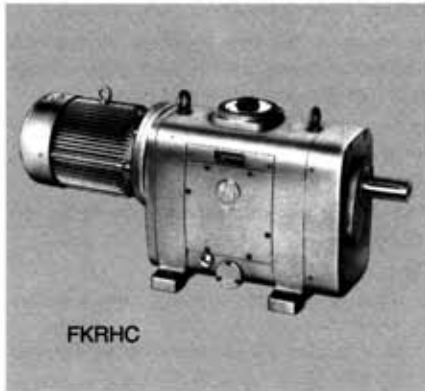
○ Lüfter / Fan / Ventilateur: P₁ > 7,5 kW



Bauarten Types

RHC^{2..}_{4..}^{5..} NRHC^{2..}_{4..}^{5..} FKRHC^{2..}_{4..} FKNRHC^{2..}_{4..}

MRHC siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



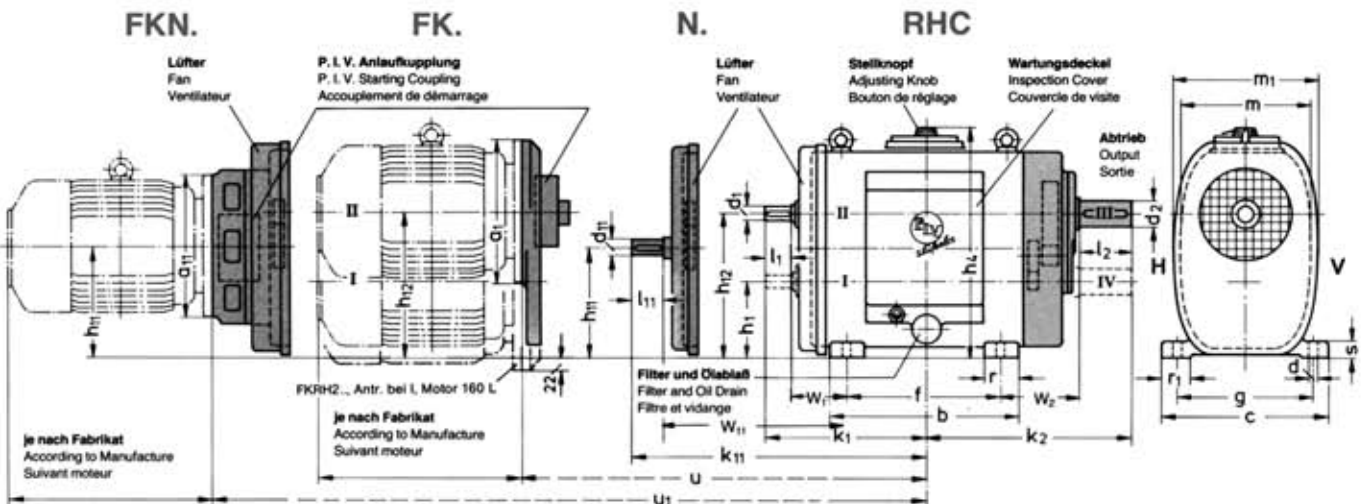
FKRHC

Antriebsdrehrichtung beliebig.

The drive will operate in either direction of rotation.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Bauart Type	Antrieb Input Entrée	Abtrieb Output Sortie	Drehrichtung von An- und Abtriebswelle von einer Seite aus gesehen Direction of rotation of input and output shaft when viewing from a fixed position Sens de rotation des arbres d'entrée et de sortie vu d'un côté
RHC, FKRHC MRHC	II	III	gleich / same / même
	I	IV	
NRHC, FKNRHC	—	III	entgegen / opposite / inverse
	—	IV	



l_1, l_{11}, l_2	60	80	110	140	170
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	50	70	100	125	160

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

d_1, d_{11}, d_2	28	38	45	48	50	55	70	75	85	95
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taradage en bout d'arbre	M 8 x 18	M 12 x 24	M 16 x 32			M 20 x 40				

Bauart Type	a_1^*	a_{11}^*	b	c	d	d_1	d_{11}	d_2	f	g	h_1	h_{11}	h_{12}	h_4	k_1	k_{11}	k_2	l_1	l_{11}	l_2	m	m_1	r	r_1	s	u	u_1
										max. $\pm 0,3$																	
.RHC 2..	300	300	409	350	18	28	38	55	334	305	153	228	303	500	343	384	440	60	80	110	270	305	75	80	35	260	374
	350	350																								290	403
.RHC 4..	350	350	544	420	23	38	48	75	454	365	178	273	368	587	440	494	581	80	110	140	330	365	90	80	45	343	481
	400	400																								481	511
.RHC 5..	—	—	732	560	27	50	70	95	602	490	227,5	360	492,5	754	591	649	760	110	140	170	450	497	130	125	70	—	—

* Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42948 / Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42948 / Diamètre de fixation et de centrage selon DIN 42948

○ Lüfter / Fan / Ventilateur: $P_1 > 7,5$ kW

Weitere Angaben siehe Rückseite / Additional informations see overleaf / Pour d'autres informations voir verso.

Bauart Type	W_1	W_{11}	W_2	Lüfter/Fan Ventilateur		Ölmenge Oil filling Capacité huile				Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur				P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage		Motorgroße Size of motor B5 Grandeur du moteur	
				RHC NRHC FKRHC	FKRHC	RHC	NRHC	FKRHC	FKNRHC	RHC	NRHC	FKRHC	FKNRHC	FK	FKN	FK	FKN
.RHC 2..	116	137	163	○	—	5,5	6	5	6	175	185	180	195	SCa 1	SCCa 1	... 132 M	—
																—	... 180 M
.RHC 4..	133	157	214	●	—	9	9,5	8,5	9,5	310	325	325	340	SCa 2	SCCa 2	... 180 M	—
																—	... 225 S
.RHC 5..	180	208	289	●	—	17	18	—	—	675	726	—	—	—	—	—	—



Schutzart:
Normal entsprechend
IP 44, auf Wunsch
nach IP 55

Protection:
Standard in accordance with class
IP 44, class IP 55 on request

Protection:
Exécution normale en IP 44, en IP 55
sur demande

Wartungsdeckel, Filter, Ölstandsanzeiger
wahlweise bei „V“ oder „H“.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der
Wartungsdeckel zum Kettenwechsel ab-
genommen und der Filter gereinigt werden
kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechani-
sches, pneumatisches oder elektrisches
Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung „schneller“:

Bauarten RHC, FKRHC und MRHC:

im Uhrzeigersinn, wenn Antrieb bei II,
entgegengesetzt, wenn Antrieb bei I.

Bauarten NRHC, FKNRHC:

im Uhrzeigersinn, wenn Abtrieb bei III,
entgegengesetzt, wenn Abtrieb bei IV.

Inspection cover, filter and oil sight glass
alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the
inspection cover is accessible for chain
replacement and filter cleaning.

A mechanical pneumatic or electric control
device can be fitted instead of the adjusting
knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives
of Type RHC, FKRHC and MRHC turn
adjusting knob

clockwise when input is at II

counter-clockwise when input is at I,

in P.I.V. Drives of Type NRHC and FKNRHC

clockwise when output is at III,

counter-clockwise when output is at IV.

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à
réserver un accès facile pour changement de
chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par
un dispositif mécanique, pneumatique ou
servo-moteur électrique.

Pour augmenter la vitesse tourner le bouton
de réglage:

Types RHC, FKRHC et MRHC:

dans le sens horaire si l'arbre d'entrée
est en II,

dans le sens anti-horaire si l'arbre d'entrée
est en I.

Types NRHC, FKNRHC:

dans le sens horaire si l'arbre de sortie
est en III,

dans le sens anti-horaire si l'arbre de
sortie est en IV.

Bauart/Type MRHC 2.. 4.. 5..

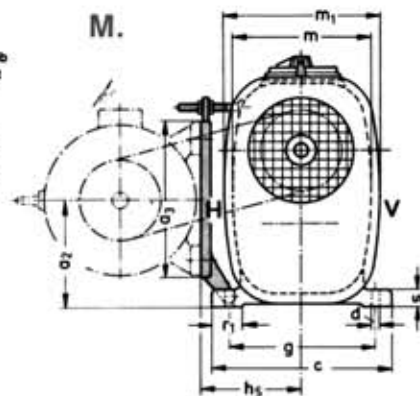
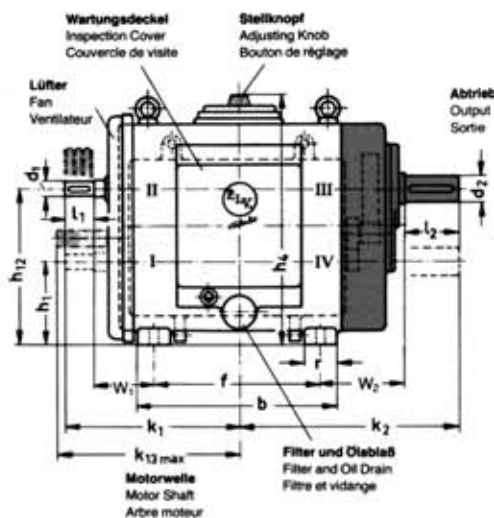
Motor immer entgegengesetzt dem
Wartungsdeckel.

Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de
visite.

Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a ₂	a ₃	b	c	d	d ₁	d ₂	f	g	h ₁	h ₁₂	h ₄	h ₅	k ₁	k ₁₃	k ₂	l ₁	l ₂	m	m ₁	r	r ₁	s
MRHC 2..	213	320	409	350	18	28	55	334	305	153	303	500	200	343	392	440	60	110	270	305	75	80	35
MRHC 4..	251	406	544	420	23	38	75	454	365	178	368	587	263	440	470	581	80	140	330	365	90	80	45
MRHC 5..	350	570	732	560	27	50	95	602	490	227,5	492,5	754	368	591	621	760	110	170	450	485	130	125	70

Bauart Type	W ₁	W ₂	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile	Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor Grandeur du moteur
MRHC 2..	116	163	○	5,5	180	SCaN 1	... 180 M
MRHC 4..	133	214	●	9	320	SCaN 2	... 200 L
MRHC 5..	180	289	●	17	710	SCaN 3	... 280 M

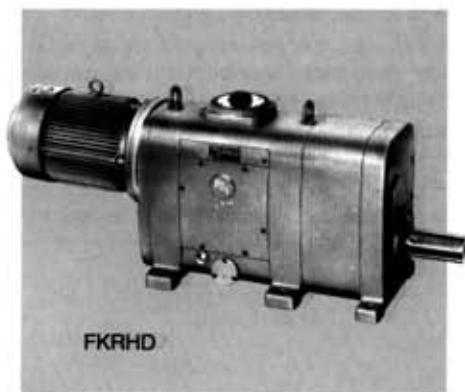
○ Lüfter / Fan / Ventilateur: P₁ > 7,5 kW



Bauarten Types

RHD^{2..}_{4..}^{5..} NRHD^{2..}_{4..}^{5..} FKRHD^{2..}_{4..} FKNRHD^{2..}_{4..}

MRHD siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



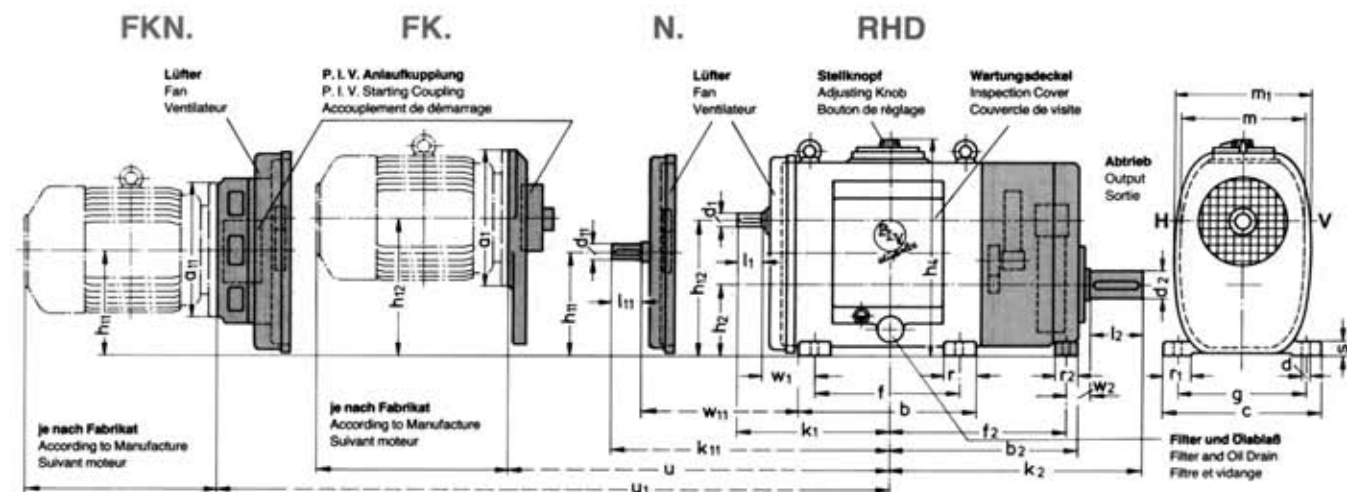
FKRHD

Antriebsdrehrichtung beliebig.

The drive will operate in either direction of rotation.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Bauart Type	Drehrichtung von An- und Abtriebswelle von einer Seite aus gesehen Direction of rotation of input and output shaft when viewing from a fixed position Sens de rotation des arbres d'entrée et de sortie vu d'un côté
NRHD FKNRHD	gleich / same / même
RHD, FKRHD MRHD	entgegen / opposite / inverse



l_1, l_{11}, l_2	60	80	110	140	170	210	250
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	50	70	100	125	160	200	240

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

d_1, d_{11}, d_2	28	38	45	48	50	70	95	110	130
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 8 x 18	M 12 x 24	M 16 x 32			M 20 x 40			

Bauart Type	a_1^*	a_{11}^*	b	b_2	c	d	d_1	d_{11}	d_2	f	f_2	g	h_{11}	h_{12}	h_2	h_4	k_1	k_{11}	k_2	l_1	l_{11}	l_2	m	m_1	r	r_1	r_2	s	u	u_1
.RHD 2..	300 350	300 350	409	430	350	18	28	38	70	334	400	305	228	303	153	500	343	384	600	60	80	140	270	305	75	80	60	35	260 290	374 403
.RHD 4..	350 400 450	350 400 450	544	575	420	23	38	48	95	454	545	365	273	368	178	587	440	494	778	80	110	170	330	365	90	80	60	45	343	481 511
.RHD 5..	—	—	732	757	560	27	50	70	130	602	695	490	360	492,5	227,5	754	591	649	1053	110	140	250	450	497	130	125	125	70	—	—

* Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42948 / Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42948 / Diamètre de fixation et de centrage selon DIN 42948

○ Lüfter / Fan / Ventilateur: $P_1 > 7,5$ kW

Weitere Angaben siehe Rückseite / Additional informations see overleaf / Pour d'autres informations voir verso.

Bauart Type	W_1	W_{11}	W_2	Lüfter/Fan Ventilateur RHD NRHD FKNRHD FKRHD	Ölmenge Oil filling Capacité huile RHD NRHD FKNRHD FKRHD	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur RHD NRHD FKNRHD FKRHD	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage FK FKN	Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur FK FKN
.RHD 2..	116	137	60	○	6,5	7	SCa 1	... 132 M
.RHD 4..	133	157	63	●	10	10,5	SCa 2	... 180 M
.RHD 5..	180	208	108	●	19	20	—	... 225 M



Schutzart:
Normal entsprechend
IP 44, auf Wunsch
nach IP 55

Protection:
Standard in accordance with class
IP 44, class IP 55 on request

Protection:
Exécution normale en IP 44, en IP 55
sur demande

Wartungsdeckel, Filter, Ölstandsanzeiger
wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß der
Wartungsdeckel zum Kettenwechsel ab-
genommen und der Filter gereinigt werden
kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechani-
sches, pneumatisches oder elektrisches
Stellgerät angebaut werden.

DrehzahlEinstellung „schneller“ im Uhr-
zeigersinn.

Inspection cover, filter and oil sight glass
alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the
inspection cover is accessible for chain
replacement and filter cleaning.

A mechanical pneumatic or electric control
device can be fitted instead of the adjusting
knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives
turn adjusting knob clockwise.

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à
réserver un accès facile pour changement de
chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par
un dispositif mécanique, pneumatique ou
servo-moteur électrique.

Pour augmenter la vitesse tourner le bouton
de réglage dans le sens horaire.

Bauart/Type **MRHD** 2..
4..
5..

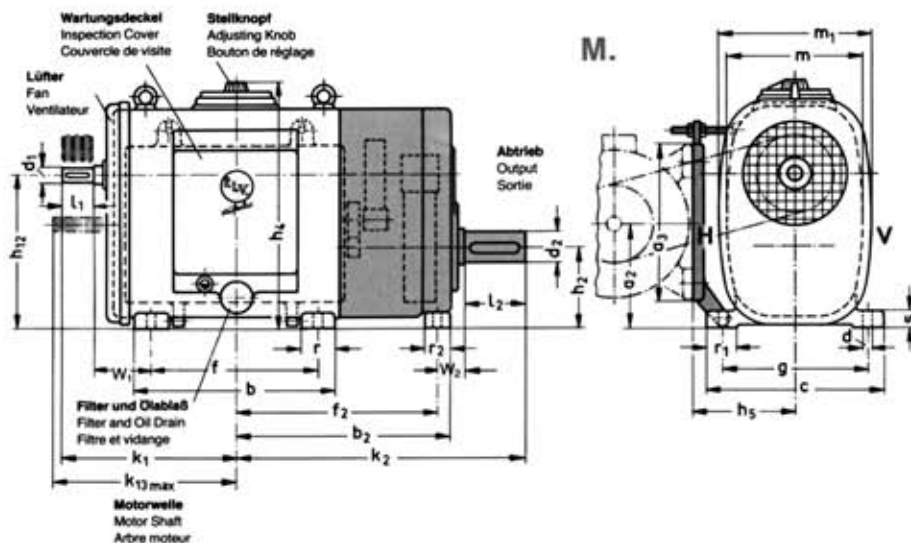
Motor immer entgegengesetzt dem
Wartungsdeckel.

Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de
visite.

Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a ₂	a ₃	b	b ₂	c	d	d ₁	d ₂	f	f ₂	g	h ₁₂	h ₂	h ₄	h ₅	k ₁	k ₁₃	k ₂	l ₁	l ₂	m	m ₁	r	r ₁	r ₂	s
							k6					max. ± 0,3														
MRHD 2..	213	320	409	430	350	18	28	70	334	400	305	303	153	500	200	343	392	600	60	140	270	305	75	80	60	35
MRHD 4..	251	406	544	575	420	23	38	95	454	545	365	368	178	587	263	440	470	778	80	170	330	365	90	80	60	45
MRHD 5..	350	570	732	757	560	27	50	130	602	695	490	492,5	227,5	754	368	591	621	1053	110	250	450	485	130	125	100	70

Bauart Type	W ₁	W ₂	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile	Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor Grandeur du moteur
MRHD 2..	116	60	○	6,5	245	SCa N 1	... 180 M
MRHD 4..	133	63	●	10	430	SCa N 2	... 200 L
MRHD 5..	180	108	●	19	960	SCa N 3	... 280 M

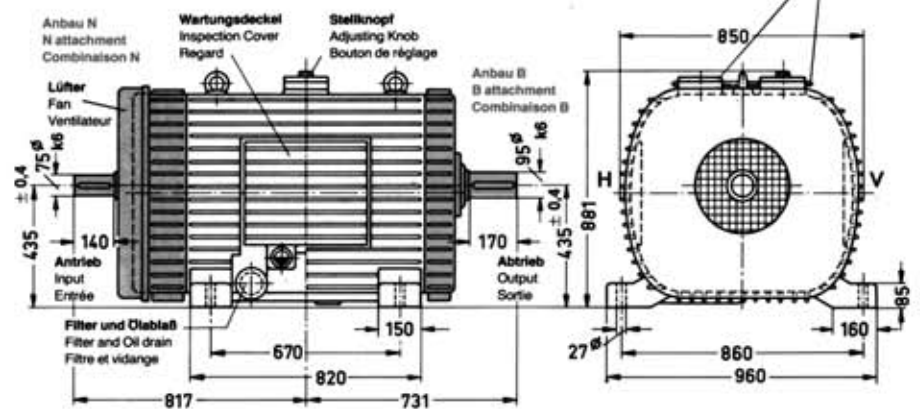
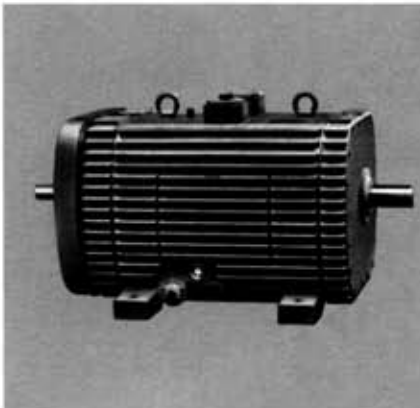
○ Lüfter / Fan / Ventilateur: P₁ > 7,5 kW



Bauart
Type

N 2 RHB 5 ..

Öldruckschalter max.
Oil pressure switch 12 VA/42 V
Indicateur de pression d'huile



Wellenenden Shaft ends bouts d'arbres	140	170
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	125	160

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

Wellenenden $\oslash$ Shaft ends $\oslash$ bouts d'arbres $\oslash$	75	95
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 16 x 40	M 20 x 49

Schutzart:

Normal entsprechend IP 44,
auf Wunsch nach IP 55

Wartungsdeckel bei »V« und »H«. Filter, Ölstandsanzeiger wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß die Wartungsdeckel zum Kettenwechsel abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung
„schneller“ entgegen Uhrzeigersinn.

Antriebsdrehrichtung beliebig.

An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, gleiche Drehrichtung.

Ölfüllung 65 Liter

Gewicht 1510 kg

Protection:

Standard in accordance with class
IP 44, class IP 55 on request

Inspection cover at "V" and "H", filter and oil sight glass alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the inspection covers are accessible for chain replacement and filter cleaning.

A mechanical or electric control device can be fitted instead of the adjusting knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives turn adjusting knob counter-clockwise.

The drive will operate in either direction of rotation.

Input and output shafts rotate in same direction of rotation when viewing the drive from a fixed position.

Oil filling 65 Litres

Weight 1510 kg

Protection:

Exécution normale en IP 44, en IP 55 sur demande

Regard en V et en H, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique ou servo-moteur électrique.

Le sens de rotation du bouton de réglage pour plus vite est anti-horaire.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne dans le même sens.

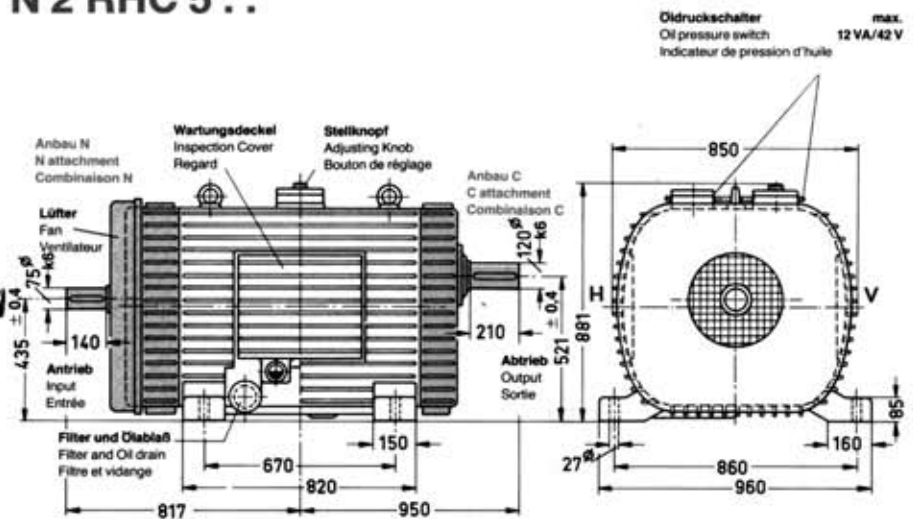
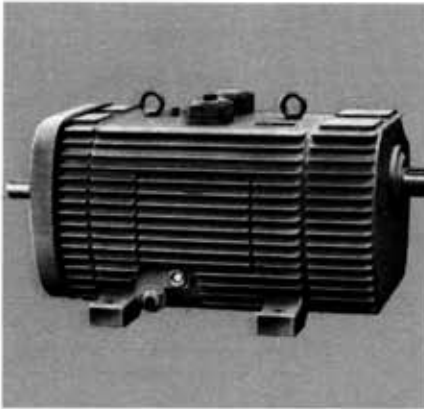
Capacité huile 65 litres

Poids	1510 kg
-------	---------



Bauart
Type

N 2 RHC 5 ..



Weilenenden Shaft ends bouts d'arbres	140	210
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	125	200

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

Wellenenden $\emptyset$ Shaft ends $\emptyset$ bouts d'arbres $\emptyset$	75	120
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 16 x 40	M 20 x 49

Schutzart:

**Normal entsprechend IP 44,
auf Wunsch nach IP 55**

Wartungsdeckel bei »V« und »H«. Filter, Ölstandsanzeiger wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß die Wartungsdeckel zum Kettenwechsel abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung
„schneller“ entgegen Uhrzeigersinn.

Antriebsdrehrichtung beliebig.

An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, entgegengesetzte Drehrichtung.

Ölfüllung 75 Liter

Gewicht 1630 kg

Protection:

Standard in accordance with class
IP 44, class IP 55 on request

Inspection cover at "V" and "H", filter and oil sight glass alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the inspection covers are accessible for chain replacement and filter cleaning.

A mechanical or electric control device can be fitted instead of the adjusting knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives turn adjusting knob counter-clockwise.

The drive will operate in either direction of rotation.

Input and output shafts rotate in opposite direction of rotation when viewing the drive from a fixed position.

Oil filling 75 Litres

Weight 1630 kg

Protection:

Exécution normale en IP 44, en IP 55 sur demande

Regard en V et en H, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique ou servo-moteur électrique.

Le sens de rotation du bouton de réglage pour plus vite est anti-horaire.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne en sens inverse.

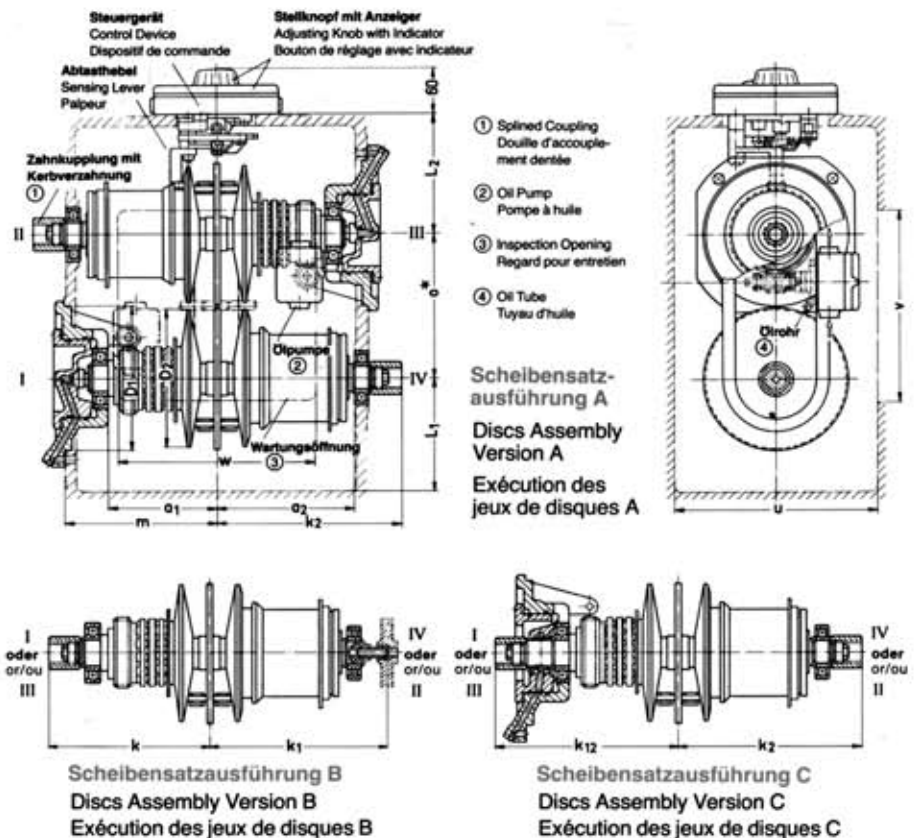
Capacité huile 75 litres

Poids	1630 kg
-------	---------



Einbausatz
Built-in assembly
Variateur intérieur

RH^{4..-E}
RH^{5..-E}



Der Achsabstand kann durch Hinzufügen von Ket tengliedern vergrößert werden.
Genaue Maße auf Anfrage.

Größe Size Grandeur	a ₁	a ₂	D ₁	D ₂	k	k ₁	k ₁₂	k ₂	L ₁	L ₂	m	o ± 0,15	u	v	w	Gewicht Weight Poid kg
RH 4..-E	140	176	190	189	204	221	237	238	125	158	196	190	240	250	330	65
RH 5..-E	205	250	265	264	287	306	330	329	165	200,5	268	265	290	370	455	125

Einbausätze RH sind mit 2, 3 oder 4 Zahnkupplungen zur Verbindung mit Anschlußwellen lieferbar.

Antrieb wahlweise bei I, II, III oder IV.

An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, gleiche Drehrichtung. Antriebsdrehrichtung beliebig.

Der Einbausatz ist so anzuordnen, daß die Wartungsöffnung zugänglich ist.

Anordnung der Ölpumpe am Antriebs-scheibensatz bei I oder III für Scheibensatzausführung A oder C.

Steuergerätabtastung wahlweise am Antriebs- oder Abtriebsscheibensatz.

Drehzahleinstellung

„schneller“:

im Uhrzeigersinn bei Abtastung am Antriebs-scheibensatz,

entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn bei Abtastung am Abtriebsscheibensatz.

Built-in Assemblies type RH may be supplied with 2, 3 or 4 splined couplings for direct coupling with matching shafts.

Input at I, II, III or IV.

Looking at the Gear from one position, the input and output shafts have the same direction of rotation.

Built-in Assemblies must be mounted in such a way that the inspection opening is readily accessible.

Oil pump must be driven from input shaft/disk assembly at I or III for shaft/disk assembly version A or C.

Control device sensing on either input or output shaft/disk assembly.

Speed setting "faster":

Clockwise when sensing on input shaft/disk assembly, counterclockwise when sensing on output shaft/disk assembly.

Center distance can be increased.

V must be increased accordingly.

Les intérieurs RH sont livrés avec 2, 3 ou 4 douilles d'accouplement cannelées pour arbres de raccordement.

L'arbre d'entrée peut être en I, II, III ou IV.

L'arbre d'entrée et de sortie tournent dans le même sens vus en plan.

Le sens de rotation est indifférent.

La plaque de regard doit être accessible.

La position de la pompe à huile connectée à l'arbre d'entrée peut se trouver en position I ou III suivant l'exécution choisie A ou C.

Le dispositif palpeur peut être connecté sur l'ensemble arbre disques entrée ou sortie.

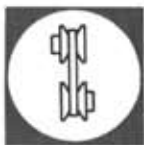
Pour augmenter la vitesse tourner le bouton de réglage:

horaire pour une position du palpeur monté sur arbre d'entrée,

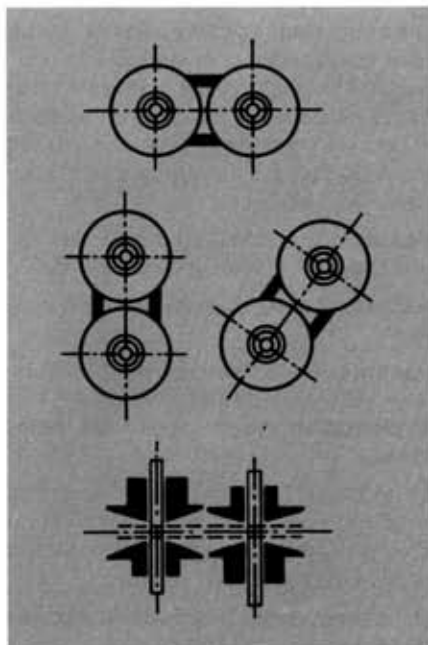
anti-horaire pour une position du palpeur monté sur arbre de sortie.

L'entraxe peut être augmenté.

V est à augmenter conformément.



Konstruktions- richtlinien für den Einbau von Ein- bausätzen System RH-E



Getriebearordnung

- Scheibensätze liegend
 - Wellen nebeneinander
- Scheibensätze stehend
 - Wellen übereinander
- sowie jede beliebige Zwischenlage
- senkrechte Wellenlage

RH-Einbausätze mit Abtriebsdrehzahlen $> 5000 \text{ min}^{-1}$ haben feinstgewuchtete Scheibensätze. Zur Sicherung eines erschütterungsfreien Laufes muß die anschließende Welle ebenfalls feinstgewuchtet werden.

Antriebsseitig angeordnete Riemenscheiben sind grundsätzlich zu wuchten.

Als Konstruktionsunterlagen stehen zur Verfügung:

Maßzeichnungen des Einbausatzes und Steuergerätes im Maßstab 1 : 1, Hydraulikplan, Zeichnungen von Pumpe und Filter, Montageanleitung und Betriebsanleitung.

Aufträge auf Einbausätze können erst bestätigt werden, wenn uns die Einbauverhältnisse bekannt sind.

Wir empfehlen deshalb, uns Ihren Konstruktionsentwurf zur Stellungnahme vorzulegen. Außer dem allgemeinen Längsschnitt ist eine Seitenansicht erforderlich.

Unsere Fachingenieure beraten Sie gern bei Ihren Entwurfsarbeiten. Einbauvorschläge nach Ihren Wünschen stellen wir kostenlos zur Verfügung.

Instructions for the Design of Machines with P.I.V. Built-in Assemblies RH

Gear Arrangement

Arrangement of the discs assemblies

Discs assemblies horizontal

– shafts side by side

Discs assemblies vertical

– shafts superposed

and any intermediate position

vertical shafts

RH type Built-in Assemblies running at speeds exceeding 5000 min^{-1} have high precision balanced discs assemblies. To ensure operation free from vibration, the shaft of the machine connected with the corresponding shaft of the Built-in Assembly must also be high precision balanced.

Belt pulleys fitted on the input side must be balanced.

Further information is available as follows:

Outline drawings of Built-in Assembly and Control Device to scale, hydraulic scheme, drawing of pump and filter, instructions for mounting and instructions for operation.

Before acknowledging and carrying out your order, the installation of the unit must be checked and approved by us.

We recommend, therefore, you send us your design for us to check. We need a longitudinal section and a side elevation.

Our specialized engineers are prepared to assist you with your design work. Propositions for the incorporation of gears according to your requirements are made available without charge.

Instructions pour l'implantation d'intérieurs de variateurs RH-E

Position du variateur

Position du variateur

– horizontale.

Position du variateur

– verticale.

Arbres sur axe vertical ainsi que chaque position en horizontale et verticale.

Les ensembles des disques des variateurs RH avec vitesse de sortie dépassant 5000 min^{-1} sont équilibrés avec grande précision. Pour éliminer toute vibration les arbres des variateurs sont équilibrés de même manière.

Les poulies à courroies sur l'entrée du variateur sont à équilibrer dans tous les cas.

Nous tenons à la disposition de notre clientèle les plans d'intérieurs de variateurs et du dispositif de commande à l'échelle. Plan du système hydraulique, plan de la pompe et du filtre.

Instructions pour le montage ainsi qu'instructions pour l'entretien. Nous n'enregistrons de commande pour des intérieurs de variateurs seulement lorsque les conditions d'implantation sont connues et convenues avec le client. Nous recommandons donc de nous faire parvenir vos projets pour études et vérifications. Il est nécessaire de nous faire parvenir une coupe longitudinale ainsi qu'une vue latérale. Nos ingénieurs spécialisés sont à votre disposition pour vous conseiller. Déjà au stade du projet, nous élaborons pour vous des études et des propositions d'implantation sans frais.

Lieferumfang/Extent of supply/Fourniture

Baugruppe Sub-assembly Ensembles	Bauart/Type		
	RH 2 . .-E	RH 4 . .-E	RH 5 . .-E
Scheibensätze Disc assemblies Ensembles de disques	2	2	2
Ketten Chains Chaînes	1	2	2
Zahnradpumpe Gear type oil pump Pompe à huile	1	1	2
Steuergerät Control device Dispositif de commande	1	1	1
Anzeiger Indicator Indicateurs	1	1	1



Ausführung der Wellenenden

Die kerbverzahnten Wellenenden sind nur zur Übertragung von Drehmomenten geeignet.

Vor- oder nachgeschaltete Zahnradstufen und Riemenscheiben müssen getrennt gelagert werden.

Die Wellen sind in 3 Ausführungen lieferbar:

Ausführung A: Kerbverzahnung entgegen der Festscheibe als Normalausführung.

Ausführung B: Kerbverzahnung auf Seite der Festscheibe.

Ausführung C: Kerbverzahnung an beiden Wellenenden.

Anordnung des Steuergerätes

Zum Abtasten der Getriebestellung kann das Steuergerät am Antriebs- oder Abtriebsscheibensatz angeordnet werden.

Ausführung der Kerbverzahnung nach DIN 5481 und P.I.V.-Norm W 8310.

Abmessungen und Toleranzen nach Maßzeichnung 3 MT 852.

Anschlußteile können im Stammwerk Bad Homburg verzahnt werden. Diese Teile müssen fertig bearbeitet sein und am zu verzahnenden Werkstückteil eine Festigkeit von 830 bis 980 N/mm² haben.

Shaft Extension Details

The splined shaft extensions are suitable to transmit torque only.

Gear wheels located before or after the gear must be mounted in separately arranged bearings.

As far as shaft design is concerned, 3 versions are available as follows:

Version A: Splines on shaft extension opposite to fixed disc as standard design.

Version B: Splined shaft extension on the same side as the fixed disc.

Version C: Shaft with two splined extensions.

Arrangement of the Control Device

To detect the ratio setting of the gear the Control Device can be arranged either adjacent to the input shaft assembly or adjacent to the output shaft assembly.

Splines according to DIN standards 5481 and P.I.V. standards W 8310.

Dimensions and tolerances as specified in our outline drawing 3 MT 852.

Connecting parts can be serrated at our works in Bad Homburg. These parts must be ready machined and the material to be serrated must have a tensile strength of 830 to 980 N/mm² on the part to be serrated.

Exécution des bouts d'arbres

Les bouts d'arbres cannelés sont prévus pour transmettre uniquement des couples. Il faut donc prévoir pour les engrenages situés avant ou après le variateur et pour les poulies à courroies des roulements séparés. Les arbres sont disponibles en 3 variantes:

Variante A: cannelure opposée au disque fixe comme exécution standard.

Variante B: cannelure du côté du disque fixe.

Variante C: cannelure des 2 côtés.

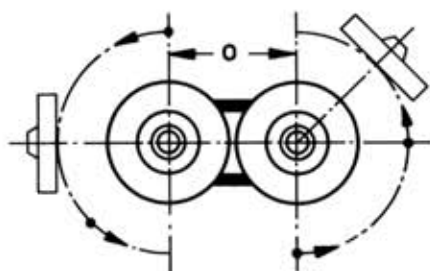
Implantation du dispositif de commande

Le dispositif de commande peut être situé du côté de l'arbre d'entrée ou du côté de l'arbre de sortie pour capter la position de réglage du variateur.

Cannelure selon DIN 5481 et normes W 8310.

Cotes des tolérances suivant plan 3 MT 852.

Nous exécutons le taillage dans nos usines des pièces à monter avec le variateur. Ces pièces doivent être usinées entièrement et la résistance dans la zone de taillage doit être environ 830 à 980 N/mm².





Stelleinrichtungen Getriebe System RH

Control devices Drives System RH

Dispositif de commande variateur système RH

Stellwinkel, Stellmoment für alle Getriebegrößen. ►

Angular movements of control knob, operating torque for all types of drives.

Angle de commande et couple de commande pour tous les types.

Stellbereich Range Rapport	Stellknopf Control knob/Bouton de réglage	
	Drehwinkel Angle of rotation Angle de commande	Stellmoment Operating torque Couple de commande
2	100°	0,7 Nm
3	155°	
4	195°	
6	247°	



Um die Vorteile der stufenlosen Drehzahl-einstellung voll zu nutzen, sind Stelleinrichtungen erforderlich, die je nach Anordnung des Getriebes an der angetriebenen Maschine bequem erreichbar und leicht zu betätigen sind und jederzeit eine Kontrolle der eingestellten Drehzahlen gestatten.

P.I.V.-Getriebe sind durch die Möglichkeit des leichten Anbaues von Stellantrieben und Istwertgebern als Stellglieder in Regelkreisen besonders geeignet.

Die hydraulisch angepreßten Scheibensätze des Systems RH werden durch eine Servohydraulik verstellt. Die Stellkraft ist daher außerordentlich niedrig. Die Hydraulik gestattet, die Abtriebsdrehzahl im Stillstand des Getriebes vorzuwählen.

Handverstellung

In der Normalausführung werden die Getriebe System RH mit einem Steuergerät für Handverstellung ausgerüstet.

Stellzeit

von Minimal- zur Maximaldrehzahl oder umgekehrt beträgt für den Stellbereich 6 je nach Getriebegröße und den zu beschleunigenden Massen 4 bis 6 Sekunden. Bei sehr schneller Betätigung wird die gewünschte Drehzahl vorgewählt, das Getriebe folgt nach.

In order to take maximum advantage of infinitely variable speed drives, control devices are necessary. The latter are, depending on the arrangement of the drive, easily mounted on the variator and manipulated without difficulty, and allow controlling the pre-set speeds at any time.

P.I.V. drives, being excellently suited to attachment of all kinds of accessories like control devices and actual value transmitters, are ideally suited for automatic control systems.

The hydraulically tightened shaft and disk assemblies of system RH are controlled by servo-hydraulics. The controlling force, therefore, is extraordinarily low. The hydraulics allow adjustment of the output speeds when drive is at standstill.

Handcontrol

In standard execution the drives of system RH are equipped with a control device for hand control.

Control time

The time from min. to max. speeds or vice versa varies for ratio 6 to 1 between 4 and 6 seconds, depending on size of drive and the masses to be accelerated. Rapid adjustment of the control knob ensures that the desired speed is pre-selected. The drive will automatically adjust to the pre-selected speed.

Pour utiliser au maximum les avantages de la variation de vitesse, il faut utiliser des dispositifs de commande qui, tenant compte de l'implantation du variateur doivent être accessibles et faciles à manipuler et qui permettent le contrôle de la vitesse.

Les variateurs P.I.V. se prêtent tout spécialement comme éléments de régulation dans les installation à cause des possibilités offertes par leurs dispositifs de commande et de capteurs.

Les jeux de disques sous pression hydraulique sont réglés par un système de servo-commande hydraulique. Cela veut dire que l'effort nécessaire pour régler la vitesse du variateur est extrêmement réduite. En plus, le servo-commande hydraulique permet la présélection de la vitesse à l'arrêt.

Commande manuelle

En exécution standard, les variateurs système RH sont équipés d'un dispositif de commande pour réglage manuel.

Temps de variation:

Pour varier la vitesse de P.I.V. à grande vitesse ou l'inverse et pour rapport 6 à 1; 4 à 6 secondes sont nécessaires selon les masses à accélérer. Le mouvement très rapide du bouton permet par présélection au variateur d'atteindre la vitesse affichée.



Getriebe System RH

Drives System RH

Variateurs Système RH

Stellkurve RH

Die Getriebeabtriebsdrehzahlen als Funktion des Stellwinkels folgen einer Exponentialkurve.

Mit der abgebildeten Stellkurve können Stellwinkel von Stellknopf und Stellmotor ermittelt werden. Die normalerweise von P.I.V. mitgelieferten Skalenscheiben haben eine Skala mit linearer Teilung, die mit Buchstaben für die verschiedenen Regelstellungen gekennzeichnet ist.

Die Skalenscheiben können auf Wunsch und besondere Bestellung auch mit anderer Teilung, wie z. B. min^{-1} , m/min usw. geliefert werden.

Ermittlung des Stellknopfausschlages:

1. Berechnung der Abtriebsdrehzahl bei 1 : 1-Stellung:

$$n_{2,1:1} = \frac{n_{2,\max}}{\sqrt{\text{Stellbereich}}}$$

2. Berechnung der auf 100 reduzierten Abtriebsdrehzahlen:

$$n_2' = \frac{100 \cdot n_2}{n_{2,1:1}}$$

3. Aufsuchen der zugehörigen Stellknopfstellung im Diagramm.

Beispiel: Getriebe NRHB 42

$n_1 = 1450 \text{ min}^{-1}$, Stellbereich $R = 6$,
 $n_2 = 400 \dots 2400 \text{ min}^{-1}$.

Gesucht ist Stellwinkel für Drehzahlbereich $400 \dots 1500 \text{ min}^{-1}$.

$$n_{2,1:1} = \frac{2400}{\sqrt{6}} = 979,8$$

$$n_2' = \frac{100 \cdot 400}{979,8} = 40,8 \rightarrow -123,5^\circ$$

$$n_2' = \frac{100 \cdot 1500}{979,8} = 153 \rightarrow +61^\circ$$

Der gesuchte Stellwinkel ist etwa $184,5^\circ$.

Control Graph RH

The output speed of the drive is a function of the ratio setting and follows an exponential curve.

The angular movement of control knob and servo-motor can be ascertained from the control graph. The dials, usually delivered by P. I. V., have a linear scale, which is lettered to designate the different control settings.

The dials can be calibrated for other readings upon demand, as for instance for min^{-1} , m/min etc.

Determination of the angular movement of the control knob:

1. Calculation of output speeds at ratio setting 1 to 1

$$n_{2,1:1} = \frac{n_{2,\max}}{\sqrt{\text{Ratio}}}$$

2. Calculation of output speeds reduced to 100 min^{-1}

$$n_2' = \frac{100 \cdot n_2}{n_{2,1:1}}$$

3. Finding the corresponding control knob setting in graph

Example: Drive NRHB 42

$n_1 = 1450 \text{ min}^{-1}$, ratio 6 to 1,

$n_2 = 400 \dots 2400 \text{ min}^{-1}$
wanted is the angular movement for ratio 400 to 1500 min^{-1}

$$n_{2,1:1} = \frac{2400}{\sqrt{6}} = 979,8$$

$$n_2' = \frac{100 \cdot 400}{979,8} = 40,8 \rightarrow -123,5^\circ$$

$$n_2' = \frac{100 \cdot 1500}{979,8} = 153 \rightarrow +61^\circ$$

The angular movement is about $184,5^\circ$.

Courbe de régulation RH

Les vitesses de sortie en fonction de l'angle de réglage suivent une courbe exponentielle.

A l'aide de cette courbe montrée ci-dessous, on peut déterminer l'angle de réglage du bouton de réglage et de l'arbre moteur.

Les cadrans fournis normalement par l'usine ont une graduation linéaire avec des lettres pour caractériser la position de réglage.

Sur demande, ces cadrans sont disponibles avec une graduation spéciale comme par exemple: min^{-1} , m/min , etc. . .

Détermination du mouvement angulaire du bouton de réglage.

1. Calcul de la vitesse de sortie pour un rapport 1 à 1:

2. Calcul des vitesses de sortie sur base 100.

3. Déterminer la position angulaire du bouton de réglage selon la courbe.

Exemple: Variateur NRHB 42.

Entrée: 1450 tr/mn . Sortie entre 400 et 2400 tr/mn .

Déterminer le mouvement angulaire du bouton pour la gamme de vitesse entre 400 et 1500 tr/mn

Vitesse de sortie 1 à 1 =

$$\frac{2400}{\sqrt{6}} = 979,8$$

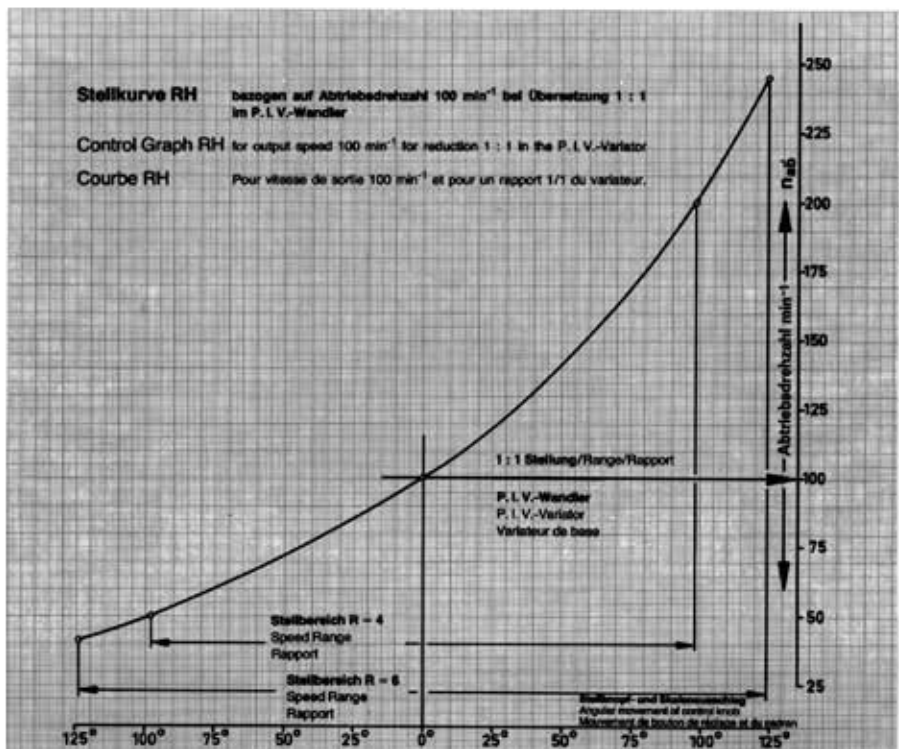
Vitesse de sortie =

$$\frac{100 \cdot 400}{979,8} = 40,8 \rightarrow -123,5^\circ$$

Vitesse de sortie =

$$\frac{100 \cdot 1500}{979,8} = 153 \rightarrow +61^\circ$$

Le mouvement angulaire est d'environ $184,5^\circ$.



Vor der Anfertigung von Skalen empfiehlt sich in jedem Falle eine Rückfrage bei uns, da außer den normalen Drehzahlbereichen auch noch unsymmetrische Auslegungen möglich sind.

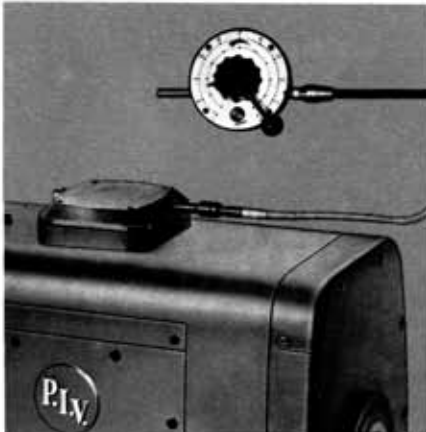
Before making the dials, please get in touch with us. Aside from normal speed ranges, there is a possibility of asymmetrical ones.

Pour les graduations des cadrans, veuillez nous consulter, car nos variateurs sont fournis pour des rapports standard, mais pour des cas spéciaux des rapports asymétriques sont possibles.



**Mechanisches
Fernstellgerät SM**
**Getriebe
System RH**

Soll das Getriebe aus einiger Entfernung verstellt werden, kann die mechanische Fernverstellung verwendet werden. Die Geberdose ist durch einen flexiblen Drahtzug mit der Empfängerdose verbunden. Die Geberdose kann an beliebiger Stelle ein- oder angebaut werden.

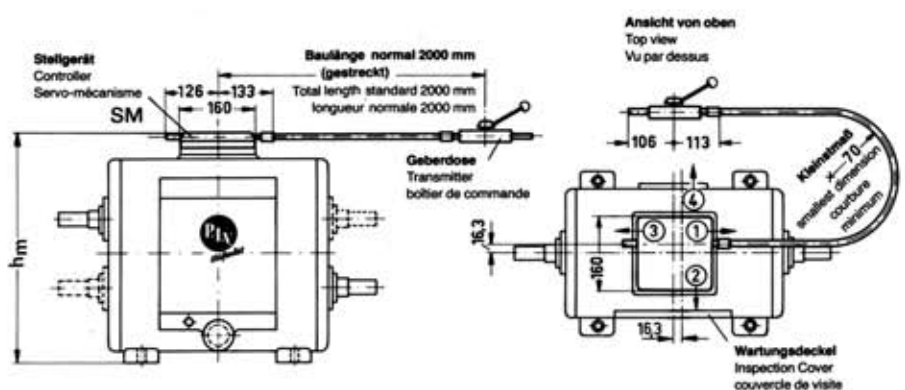


**Mechanical Controller
Type SM**
**Drives
System RH**

Should the drive be adjusted from nearby convenient locations, a mechanical remote control device can be employed. The transmitter element with adjusting lever is connected to the receiver actuator by a flexible cable encased in plastic tubing.

**Dispositif de commande
mécanique SM**
**Variateurs
Système RH**

Pour la commande à distance, le variateur peut être équipé d'un dispositif de télécommande mécanique. Le dispositif de sélection de vitesse est lié avec le dispositif de commande du variateur par câble flexible. Le dispositif de sélection de vitesse peut-être monté n'importe où et dans n'importe quelle position.



Getriebegröße Gear size Grandeur du variateur	h_m
.. RH .2 ..	500
.. RH .4 ..	587
.. RH .5 ..	754
N2 RH .5 ..	876

Anbaulage gegen Wartungsdeckel gesehen Mounting position looking in the direction of inspection cover Ordre de montage, vu dans la direction de couvercle de visite	①	②	③	④
	rechts right à droite	nach vorn at the front vers l'avant	links left à gauche	nach hinten at the rear vers l'arrière

Schutzart des Stellgerätes IP 55

Enclosure IP 55

Protection du dispositif de réglage selon IP 55 (DIN)

Hauptbestandteile:

Geberdose mit Zahnrad, Empfängerdose mit Zahnrad, flexibler Kunststoffschlauch mit Drahtseil.

Geberdose:

Ein- oder Anbau an beliebiger Stelle. Der Drehwinkelausschlag für Stellbereich R = 6 beträgt ca. 250°.

Empfängerdose:

Befestigung am Getriebe. Anschluß des Kunststoffschlauches wahlweise zeigend: in Richtung Wartungsdeckel oder entgegen, in Richtung Antrieb oder entgegen.

Kunststoffschlauch:

Befestigung mit 2 Schellen pro lfd. Meter. Kleinster Krümmungsradius 70 mm.

Main Elements:

Mechanical transmitter with spur wheel, mechanical receiver with spur wheel, flexible plastic tube with cable.

Transmitter:

For surface or flush mounting in any position. The angular movement of the lever is 250° for speed ratio 6 : 1.

Receiver:

Fitted to the gear, Connection of the plastic tube pointing: either in the direction of the inspection cover or in the opposite direction, either in the direction of the input or in the opposite direction.

Plastic tube:

Connection by means of two clamps per meter. Smallest radius for curvature 70 mm.

Éléments principaux:

Boîtier de commande avec pignon, boîtier récepteur avec pignon, flexible en plastique avec câble métallique.

Boîtier de commande:

Montage à n'importe quel endroit. Angle de déviation 250° env. pour un rapport de réglage 1 : 6.

Boîtier récepteur:

Fixé sur le variateur. Le raccord du flexible peut être orienté: soit vers le couvercle de visite, soit à l'opposé soit côté arbre d'entrée soit à l'opposé.

Flexible en plastique:

Fixation: deux colliers par mètre de longueur rayon de courbure minimum: 70 mm.



Getriebe
System RH

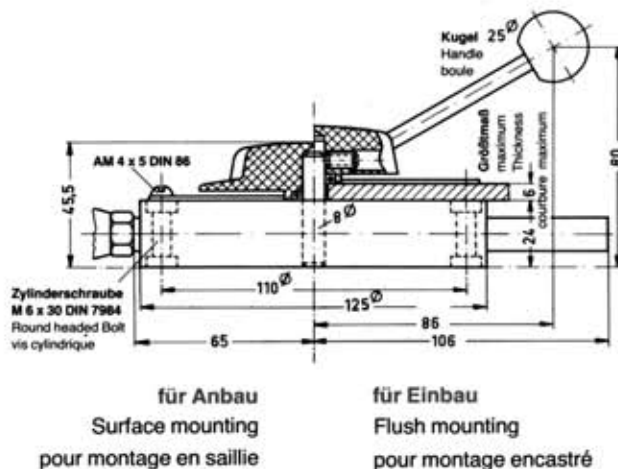
Drives
System RH

Variateurs
Système RH

Geberdose

Transmitter

Boîtier de commande



Kürzungsvorschrift

Die Schlauchverbindung an der Geberdose kann wie folgt gekürzt werden:

Gewindestift 9 lösen – Schlauch 12 mit Distanzrohr 8 von der Schlauchfassung 2 ziehen – Mutter 4 abschrauben – Kabel 11 um die zu kürzende Länge an diesem Ende aus dem Schlauch ziehen und Distanzrohr auf dem Schlauch entsprechend hinauschieben – Schlauch um die gewünschte Länge kürzen und entgraten – Innenkunststoff des Schlauches 31 mm tief mit Spiral- oder Kunststoffbohrer 6,7 mm $\varnothing$ ausbohren – Kabel in Ausgangsstellung schieben – Mutter 4 aufschrauben – Kabel um den gleichen Betrag wie Schlauch kürzen und entgraten – Kabel in Schlauchfassung schieben – Schlauch auf der Schlauchfassung an den Anschlag schieben und Distanzrohr aufdrücken – Gewindestifte im Distanzrohr anziehen.

Instructions for shortening

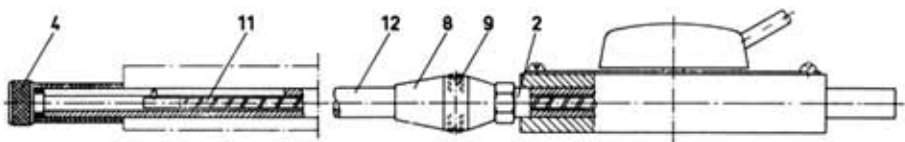
The length of the cable can be reduced at the transmitter as follows:

Remove grub screw 9 – remove hose 12 with distance tube 8 from socket 2 – screw off nut 4 – draw cable 11 out of the hose at this end over a distance equal to the distance the cable is to be shortened and move distance tube over the hose by the same distance – shorten the length of the hose as required and remove burrs – drill out the internal diameter of the hose to a diameter of 6.7 mm and a depth of 31 mm with normal drill or special drill for plastic – return cable to its original position – fit nut 4 – shorten cable over the same distance as the hose and remove burrs – slide cable into the hose socket 2 – slide hose over the hose socket up to the stop collar and bring distance tube 8 into its original position – tighten grub screw of the distance tube.

Préscriptions pour le raccourcissement du flexible

Pour raccourcir le flexible côté boîtier de commande, procéder comme suit:

Enlever les vis 9 – retirer le flexible 12 avec son raccord 8 hors de la douille 2 – démonter l'écrou moleté 4 – retirer de la gaine la longueur de câble que l'on désire couper et déplacer le raccord 8 de la distance voulue – couper la gaine à la longueur voulue et enlever les bavures – forer sur 31 mm de profondeur avec une mèche de $\varnothing$ 6,7 mm – remettre le câble dans sa position d'origine – remonter l'écrou 4 – raccourcir le câble de la même longueur que celle coupée à la gaine et enlever les bavures – remettre le câble dans la douille – remettre le flexible en place et serrer les vis dans le raccord.





Elektrisches Stellgerät SE Getriebe System RH

Hauptbestandteile:

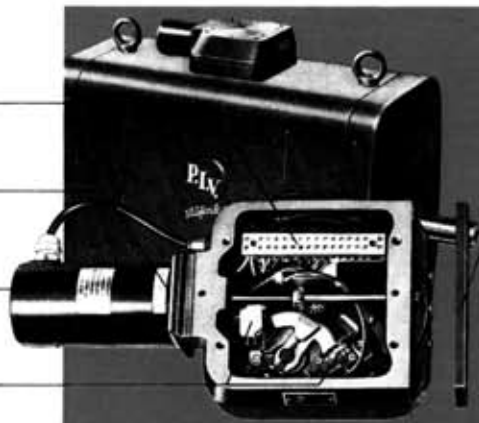
Gußgehäuse, Getriebemotor, Kegelaradpaar, Überlastkupplung, zwei Endschalter zur Begrenzung des Stellbereiches, Klemmenleiste. (Zusatzschalter und Potentiometer auf Wunsch).

Klemmenleiste
terminal block
plaque à bornes

Überlastkupplung
slip clutch
limiteur de couple

Getriebemotor
geared motor
moteur-réducteur

Endschalter
limit switches
interrupteurs de fin de course



Remote Control Unit Type SE Drives System RH

Main parts:

geared motor, bevel gears, cast iron housing, slipping coupling, two limit switches to limit the speed range, terminal block. (Additional switches and potentiometer available).

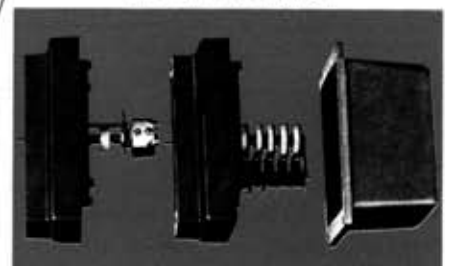
Dispositif de commande électrique SE Variateurs Système RH

Composants principaux:

Carter en fonte, moto-réducteur avec couple conique, limiteur de couple, 2 minirupteurs pour limitation du rapport de variation, réglables. (Minirupteur additionnel et potentiomètre sur demande).

Abschlußdeckel
cover plate
couvercle

Drehzahlrückmeldung auf Wunsch
Speed signalling attachment on request
Dispositif de recopie sur demande



Das Stellgerät mit Drehzahlrückmeldung (und Zusatzschaltern) erhält an Stelle eines Abschlußdeckels einen Anbau mit Drehwiderstand (und/oder Schaltern).

The Electric Remote Control Unit **with** speed signalling potentiometer (and additional switches) will receive an attachment potentiometer (and/or switches) instead of a cover plate.

Le dispositif de commande **avec** potentiomètre de recopie (et minirupteur additionnel) est muni d'un boîtier qui contient le potentiomètre (et/ou minirupteurs) au lieu d'un couvercle.

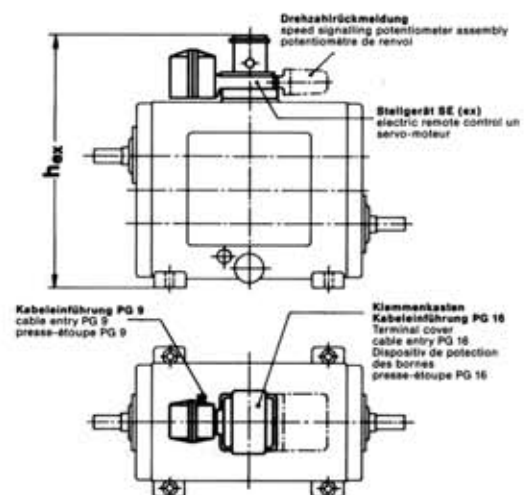
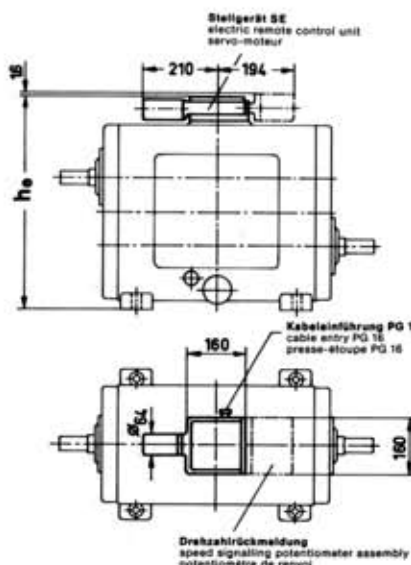
Drehzahlrückmeldung und/oder Zusatzschalter
speed signalling potentiometer assembly and/or additional switches
Potentiomètre de renvoi et/ou interrupteurs additionnels

Schutzart: IP 55 nach DIN 40050.
Enclosed type IP 55 as per DIN 40050.
Protection: IP 55 selon DIN 40050.

Ex-Schutz auf Wunsch.**
Explosion proof design on request.
Exécution antidéflagrante sur demande.

Ausführung/Types/Exécutions	
mit 2 Zusatzschaltern with 2 additional switches avec 2 interrupteurs complémentaires	
mit 5 Zusatzschaltern with 5 additional switches avec 5 interrupteurs complémentaires	
mit 1 Potentiometer with 1 potentiometer avec 1 potentiomètre	
mit 1 Potentiometer und 2 Zusatzschaltern with 1 potentiometer and 2 additional switches avec 1 potentiomètre et 2 interrupteurs	
mit 2 Potentiometer with 2 potentiometers avec 2 potentiomètres	
mit 2 Potentiometer und 2 Zusatzschaltern with 2 potentiometers and 2 additional switches avec 2 potentiomètres et 2 interrupteurs	

Potentiometer Resistance Résistance	
100 Ω linear	Anzeige/Indicator/Indicateur
4,7 kΩ linear	für Regelung for closed-loop control pour régulation
4,7 kΩ log.*	



* Zusatzschaltung durch Vor- und Parallelwiderstand.

** Schutzart E Ex ile T4 (Euronorm)
als Sonderausführung lieferbar

Getriebe type	RH 2..	RH 4..	RH 5..	N2RH 5..
h_a [mm]	511	598	765	890
h_{ex} [mm]	615	702	869	989



**Getriebe
System RH**

**Drives
System RH**

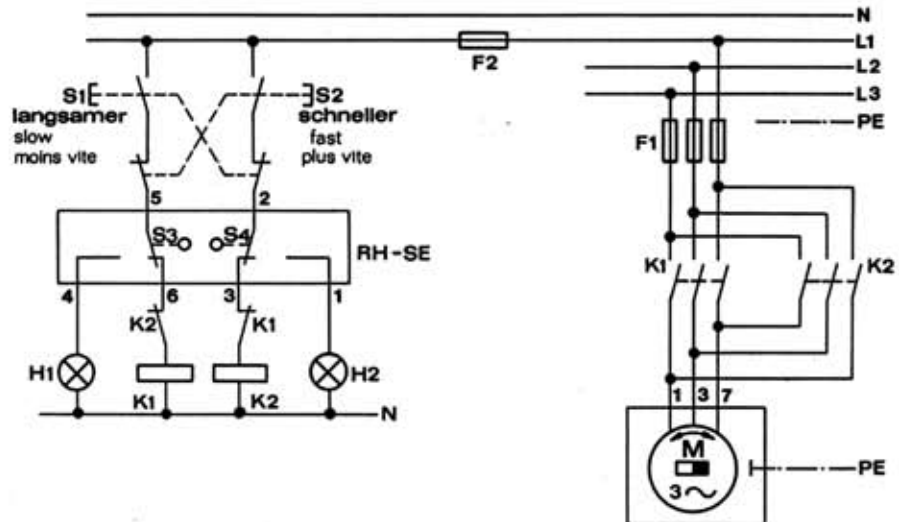
**Variateurs
Système RH**

Stell- bereich speed range Rapport	Stellzeit in Sekunden* time in seconds* Temps de réglage en secondes* (wahlweise / alternatively / alternativement)					
	RH 2.. RH 4..		RH 2.. N2 RH5			
6	5,5	11	21	42	83	
4	4,5	8,5	17	33	65	
3	4	7	13	26	52	
2	-	4	9	17	34	

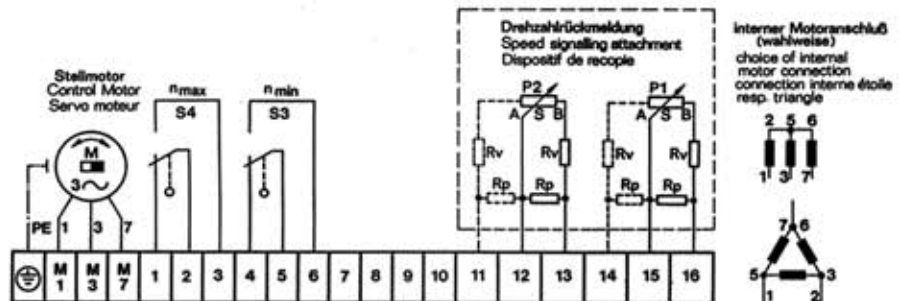
- * Große zu beschleunigende Massen können verzögern wirken. In solchen Fällen erbitten wir Rücksprache.
- * Masses of high inertia to be accelerated may extend the time cycle. Consult us if this is the case.
- * Des masses importantes à accélérer peuvent conduire augmenter ces temps. Dans ces cas, prière de nous contacter.

Stellgerät mit 2 Stellzeiten auf Anfrage.
Remote control unit with 2 times to change on request.
Servo-moteur avec 2 temps de réglage sur demande.

Stromlaufplan /Wiring diagram/Schéma électrique



Anschlußplan /Connections to the terminals/Schéma de câblage



Elektrische Daten

Motor:
Leistungsaufnahme 8,5 VA
Stromaufnahme 13 mA bei 380 V
Anschluß an Drehstrom mit und ohne
Mittelpunktleiter für Spannung
3 x 380 ... 440 V 50 Hz
3 x 430 ... 500 V 60 Hz
(andere Spannungen auf Anfrage)
Endschalter:
Mikroschalter für 6 A/250 V
Klemmenleiste: Leiterquerschnitt 2,5 mm²
Ex-Schutz: (Ex) sG4,
Motorspannung: 3 x 380 V, 50 Hz

Electric characteristics

Motor:
power consumption 8,5 VA
current consumption 13 mA at 380 V
for three-phase supply with or without neutral
wire
3 ph, 380 ... 440 V, 50 cps
3 ph, 430 ... 500 V, 60 cps
(for other voltages consult us)
Limit switches:
microswitches rated for 6 Amps/250 Volts
Terminal block: cross section of wires 2.5 mm²
**Explosion proof: (Ex) sG4, voltage of control
motor: 3 x 380 V, 50 cps**

Caractéristiques électriques

Moteur:
puissance absorbée 8,5 VA
intensité 13 mA à 380 V
prévu pour courant triphasé avec ou sans fil
neutre pour des tensions
3 x 380 ... 440 V 50 Hz
3 x 430 ... 500 V 60 Hz
(autres tensions sur demande)
**Interrupteurs de fin de course: micro-contact
pour 6 A/250 V**
Plaque à bornes: section des câbles 2,5 mm²
**Exécution antidéflagrante: (Ex) sG4,
tension du servomoteur: 3 x 380 V, 50 Hz**



Getriebe System RH

Drives System RH

Variateurs Système RH

Notbetrieb

Bei Ausfall der Druckluft verstellt sich das Getriebe selbsttätig ins Langsame. Durch Handverstellung kann ein Notbetrieb des Getriebes aufrecht erhalten werden. Nach Entfernen der Schutzkappe wird diese umgekehrt auf eine Stiftschraube im Stellzylinder aufgeschraubt und damit die Getriebeverstellung betätigt. Bei Rückkehr der Steuerluft Schutzkappe ummontieren.

Sonderausführungen

Linearisierungs-Einrichtung am Stellzylinder, um die Stellkurve des P.I.V.-Getriebes, die angenähert einer e-Funktion entspricht, zu linearisieren. Die Drehzahl ändert sich proportional mit der Steuerluft-änderung.

Verblockeinrichtung am Steuerzylinder, die bei Druckluftausfall eine Veränderung der Getriebeverstellung verhindert. Hierbei ist die unter „Notbetrieb“ beschriebene Handverstellung nicht möglich.

Emergency Operation

If due to a failure the air pressure drops the gear-system will be automatically adjusted to minimum speed. Improvised manual speed control is possible. After removing the cap and screwing it on the set screw of the pneumatic cylinder in reversed position it is possible to actuate the speed changing mechanism. Fit the cap in its original position after the air pressure is restored again.

Optional features

Linearizing cam at the pneumatic cylinder to linearize the characteristic curve of the P.I.V. drive, which is an approximate "e" logarithmic curve. A linear "control signal/drive output speed" relationship is thus obtained.

Locking device at the control cylinder prevents a change in the ratio setting of the drive if the air pressure fails. With locking device manual operation as described under "Emergency Operation" is not possible.

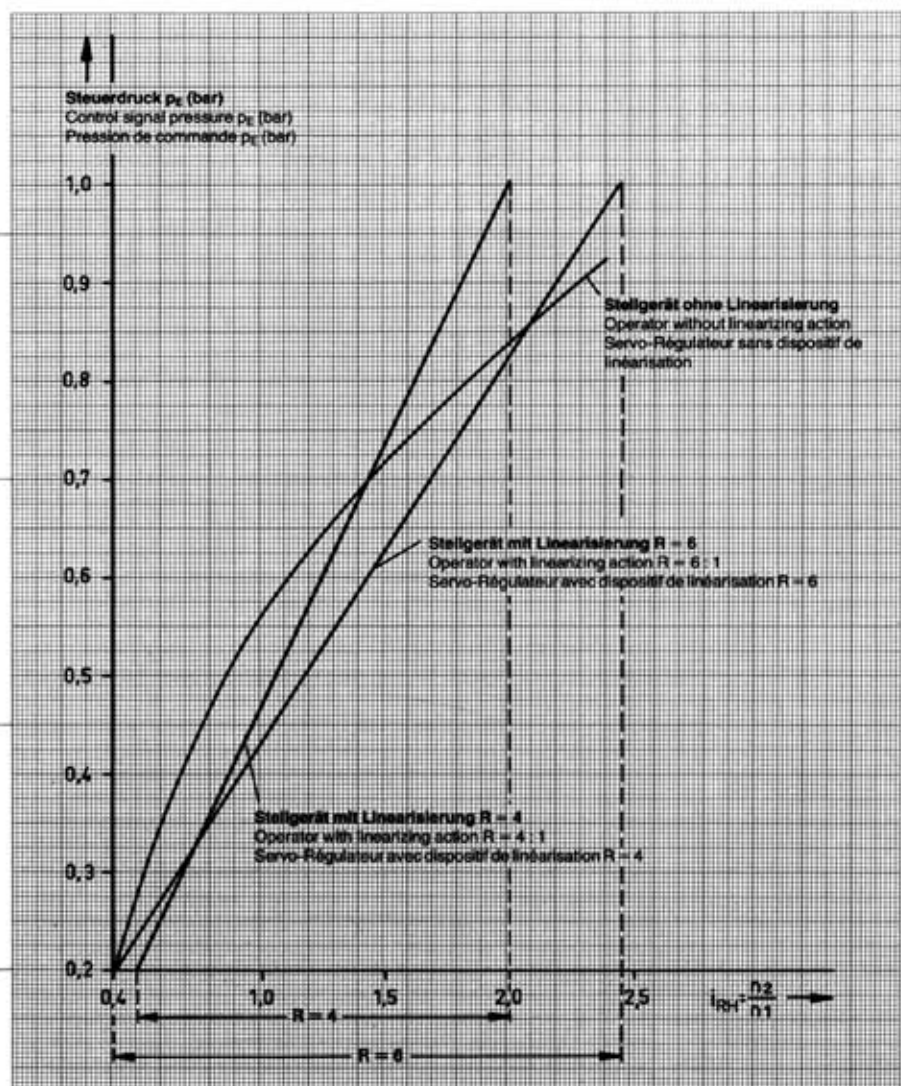
Réglage de secours

Lors d'une coupure de la pression d'alimentation, le variateur vient de lui-même à sa vitesse minimale. Un réglage manuel de la vitesse de sortie est toutefois possible en démontant la tige moletée, en la retournant et en la vissant sur le goujon du cylindre pneumatique ainsi manœuvrable. Après retour de la pression d'alimentation remettre la tige moletée en position normale.

Versions Spéciales

Came de linéarisation sur cylindre pneumatique en vue de linéariser la courbe de réglage du variateur P.I.V. qui correspond à une courbe exponentielle. La variation de la vitesse est alors proportionnelle à la variation de la pression de commande.

Verrouillage sur cylindre pneumatique évitant une variation de vitesse en cas de coupure de pression d'alimentation. Dans ce cas de verrouillage, la commande manuelle mentionnée sous «Réglage de secours» n'est pas possible.





Öl-Wasser-Kühler

Oil-Water cooler

Echangeur de chaleur eau/huile

Öl-Wasser-Kühler sind bei Überschreitung der Wärmegrenzleistung und bei extremen Umgebungstemperaturen vorzusehen.

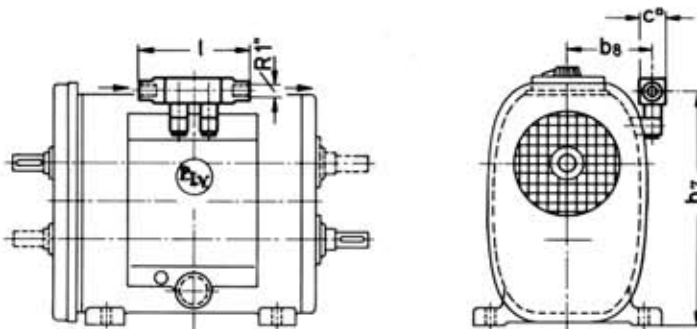
Werden Öl-Luft-Kühler bevorzugt, bitten wir um Anfrage.

Oil-Water coolers should be fitted if the maximum thermal capacity is exceeded and in the case of extreme ambient temperatures.

Oil-Air coolers on request.

Un échangeur de chaleur eau/huile doit être prévu pour températures ambiantes extrêmes et lorsque les capacités thermiques limites sont dépassées.

Echangeur de chaleur air/huile sur demande.



Kühlwassermenge:
5 l/min bei Leistungen mit * in den Leistungstabellen.

Cooling water:
5 l/min at powers with * in the Power Ratings.

Quantités d'eau:
5 l/min par puissances avec * en caractéristiques.

Die Öl-Wasser-Kühler sind in Normalausführung für Süßwasser (Netz-, Brunnen-, Kühlturmwater) geeignet. Für See-, Fluß- und Brackwasser sind Sonderausführungen erforderlich. Als Kontrollgeräte können Strömungs- und Temperaturschalter sowie Kühlwasserthermostate eingesetzt werden.

Die angegebenen Kühlwassermengen gelten für eine maximale Wasser-Eintrittstemperatur von 20 °C.

Maximal zulässiger Wasserdruck: 10 bar. Die Kühlwasserleitungen sind spannungs- und schwingungsfrei anzuschließen.

Standard oil-water coolers are suitable for fresh water (mains, spring and cooling-tower water). Special models are needed for seawater, river-water and brackish water. Flow and temperature switches and cooling water thermostats can be supplied as control equipment. The cooling-water quantities indicated apply to a maximum water intake temperature of 20 °C.

Maximum permissible water pressure: 10 bar.

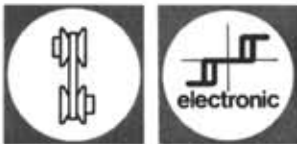
Cooling-water pipes should be connected so as to be free of stress and vibration.

Les échangeurs sont prévus pour eau douce. Pour eau salée et eau saumâtre des mesures spéciales sont nécessaires. Comme armatures de contrôle des thermostats et contacteurs d'écoulement peuvent être offerts.

Les quantités d'eau indiquées sont valables pour une température d'eau d'entrée de 20 °C.

Pression d'eau max. admissible: 10 bars. La tuyauterie doit être montée de façon à ce que toutes vibrations et tensions soient éliminées.

Getriebegröße Size of drive Grandeur du variateur	b ₈	h ₇	l	c [□]
.. RH .2 ..	147	457,5	230	50
.. RH .4 ..	172	529,5	270	50
.. RH .5 ..	224	674,5	480	50
N2 RH .5 ..	408	690	498	75



Stellgerät
Drehzahlgeber, -anzeige
Dreipunktregler



In Verbindung mit einem Stellgerät, welches nach dem Tauchspulenprinzip arbeitet, kann mit RH-Getrieben eine hohe Dynamik erzielt werden. Drehzahländerungen um 100% und mehr pro Sekunde werden erreicht. Der Stellbereich wird je nach Maschine in 2 bis 3 Sekunden durchfahren.

Stellgerät und elektronische Anpaßsteuerung auf Anfrage.

Die Drehzahlfernanzeige besteht aus Drehzahlgeber und einem oder zwei Anzeige-Meßgeräten. Die Skalen können auf beliebige Meßgrößen geeicht werden (Normalausführung: min^{-1}).

Die Wechselstromgeber und die Gleichstromgeber können auch für Regelungs- und Steuerungsaufgaben eingesetzt werden.

Während an die Doppelgetriebe N 2 RH . . nur induktive Impulsgeber angebaut werden können, ist bei den übrigen RH-Baugrößen auch ein nachträglicher Einbau von Impulsgebern möglich.

Digitale Anzeigeegeräte zur Messung von Drehzahl, Drehzahlverhältnis oder Drehzahldifferenz mit Hilfe von Impulsgebern und elektronischem Zähler sind lieferbar.

Dreipunktregler in verschiedenen Versionen und ein vielfältiges Programm von Meßwertumsetzern und Filtern in Form von Zusatzsteckkarten stehen zur Verfügung. Dreipunktregler werden überall dort mit Erfolg eingesetzt, wo elektrische Stellantriebe angesteuert werden sollen.

Control Unit
Tacho-generator and Indicator
Three-Step Controllers

A highly dynamic behaviour of the RH type drive can be achieved in connection with an electric remote control unit of the plunger coil system. Alterations in speed of 100% and more are obtained in only 1 second. Depending on the type of machine to be driven speed can be changed within 2 to 3 seconds throughout the entire speed range.

Control devices and electronic speed control systems can be supplied on request.

The **remote speed indication system** consists of a **tacho-generator** and 1 or 2 speed indicators. The dials can be calibrated for any arbitrary reading (standard design: min^{-1}).

AC and DC tacho generators may also be used for automatic speed control systems.

While on the twin type RH unit N 2 RH . . only inductive impulse probes can be fitted, on other sizes of RH-drives impulse probes may be fitted subsequently.

Digital read out systems for the measuring of speed, speed ratio or speed differences by means of inductive impulse probes and electronic read outs are available.

Three-Step Controllers of various design and a great variety of transducers and filters as plug-in printed circuit boards are available. Three-Step Controllers are successfully applied where ever an electric pilot motor has to be controlled.

Dispositif de commande
Magnétos et indicateurs
Régulateurs 3 plages

Servocommandes pour variateurs système RH à bobine à noyau plongeur permettant des temps de réglage très courts – selon rapport de réglage 2 à 3 secondes .

Servocommande et circuit d'adaptation électronique sur demande.

L'ensemble de lecture des vitesses à distance consiste en une **magnéto tachymétrique** et un ou deux **indicateurs**. Les échelles des cadrans peuvent être graduées selon les besoins du client (l'exécution normale est prévue en tr/mn).

Les magnétos tachymétriques à courant alternatif et les dynamos tachymétriques à courant continu peuvent être utilisées pour des programmes de régulation et de servocommande.

Pour les variateurs RH de type N 2 RH . . on ne peut utiliser que les capteurs inductifs. Pour les autres types de variateurs RH on peut utiliser également ces capteurs inductifs pour montage sur des variateurs déjà existants.

Nous fournissons également des indicateurs digitaux pour la mesure de vitesse, rapport de vitesse ou différences des vitesses au moyen de capteurs inductifs à impulsion ou des compteurs électroniques.

Nos **régulateurs 3 plages** existent en plusieurs versions avec un programme varié de couvertisseurs de mesure et de filtres sous forme de circuits imprimés enfichables. Les régulateurs 3 plages s'utilisent lorsque la variation de vitesse est assurée par servo-moteur électrique.



© PIV Drives 2005

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.



© PIV Drives 2005

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

PIV Drives reserves the right to make improvements at any time without prior notice.



© PIV Drives 2005

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni industriali di utilità o di brevetti per modelli ornamentali.

PIV Drives si riserva il diritto di apportare modifiche di tutti i dati del presente catalogo senza preavviso.



© PIV Drives 2005

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelques forme que se soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

Les changements, qui servent le progrès technique, restent réservés.



© PIV Drives 2005

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. Oe los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos.

PIV Drives se reserva el derecho para a realizar modificaciones encaminadas a la mejora del producto sin previo aviso.



© PIV Drives 2005

A reprodução, a distribuição e a utilização deste documento, assim como a comunicação do seu conteúdo a terceiros, são proibidas sem autorização expressa. Os infractores serão responsabilizados por perdas e danos. Todos os direitos são reservados no caso da concessão de uma patente, modelo de utilidade ou desenho industrial.

PIV Drives se reserva o direito de alterar todos os dados deste presente catálogo sem prévio aviso.

POSIRED 2



PIV DRIVES
POSIRED 2

Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe
Helical and bevel-helical gear reducers
Riduttori ad assi paralleli e ortogonali
Réducteurs à engrenages cylindriques et cylindro-coniques
Reductores de ejes paralelos y ortogonales
Redutores de eixos paralelos e ortogonais

POSIREX/POSIREX I



PIV DRIVES
POSIREX

Einwellen-Extrudergetriebe
Single screw extruder drives
Riduttori per estrusori monovite
Réducteurs pour extrudeuse monovis
Redutores para extrusoras de un husillo
Redutores para extrusoras monorosca

POSIRED N



PIV DRIVES
POSIRED N

Stirnradgetriebe mit großem Achsabstand
Parallel axis gear reducers with extended centre distance
Riduttori ad ingranaggi cilindrici e grandi interassi
Réducteurs à arbres parallèles grands entraxes
Reductores de ejes paralelos con gran distancia entre ejes
Redutores de eixos paralelos com entre centros estendidos

POSITWIN GL



PIV DRIVES
POSITWIN GL

Doppelwellen-Extrudergetriebe
Twin screw extruder drives
Riduttori per estrusori bivate
Réducteurs pour extrudeuse double vis
Redutores para extrusoras de dos husillos
Redutores para extrusoras de dupla rosca

POSIRED D



PIV DRIVES
POSIRED D

Universelles und kompaktes Kegelstirnrad-Getriebe
Universal and compact right angle gear motor
Riduttori compatti e universali ad assi ortogonali
Réducteurs à arbre perpendiculaire universel et compact
Reductores universales y compactos ortogonales
Redutores de eixos ortogonais universais e compactos

POSIRACK



PIV DRIVES
POSIRACK

Zahnstangengetriebe für Spritzgießmaschinen
Rack and pinion drive for injection moulding machines
Azionamenti a cremagliera per presse ad iniezione
Réducteurs à dentures crémaillères pour machines à injection
Redutores de cremallera para máquinas de moldeo por inyección
Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção

POSIRED TS



PIV DRIVES
POSIRED TS

Doppelwellengetriebe
Double shaft gear reducers
Riduttori a doppio albero d'uscita
Réducteurs avec deux arbres de sortie
Redutores con doble eje de salida
Redutores com duplo eixo de saída

POSICROSS LN



PIV DRIVES
POSICROSS LN

Kegelradgetriebe
Bevel gear units
Rinvii angolari
Renvoi d'angle
Reenvios angulares
Redutores de engrenagens cônicas

POSITORQUE



PIV DRIVES
POSITORQUE

Industrie-Planetengetriebe
Large industrial planetary gear reducers
Riduttori epicicloidali per l'industria
Réducteurs planétaires à fort couple
Grandes reductores planetarios para la industria
Redutores planetários industriais

CVT/POSICHAIN/POSIDISC



PIV DRIVES
CVT/POSICHAIN/POSIDISC

CVT und Industrievarioren
CVT and industrial variators
CVT e variatori di velocità per l'industria
CVT et variateurs pour l'industrie
CVT y variadores de velocidad por la industria
CVT e variadores de velocidade industriais



PIV Drives GmbH
Justus-von-Liebig-Straße 3
61352 Bad Homburg/Germany
Tel. +49 (0) 6172-102 0
Fax +49 (0) 6172-102 381
info@piv-drives.com
www.piv-drives.com





PIV DRIVES **POSIDISC KS**

- DE** Stufenlose Getriebe (-motoren) – System KS
- EN** Variable Speed Drives – System KS
- FR** Moto-Variateurs – Système KS

BREVINI POWER TRANSMISSION

Die Industriegruppe Brevini gehört zu den Marktführern in zwei bedeutenden Industriesektoren: mechanische Antriebstechnik und hydraulische Systeme. Die Unternehmen der Gruppe, die Planetengetriebe, Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe sowie Winden herstellen, werden gemeinsam in einem Geschäftsbereich geführt: Brevini Power Transmission.

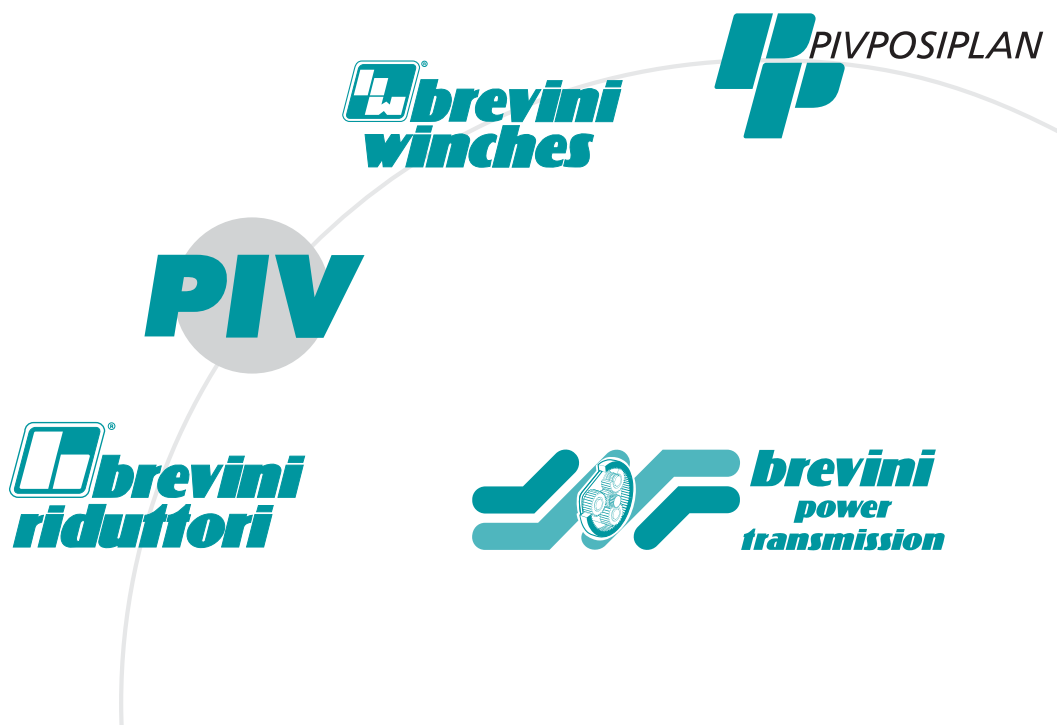
Mit seiner weltweiten Präsenz auf den wichtigsten Weltmärkten durch ein Netz von direkten Niederlassungen ist Brevini Power Transmission ein Weltunternehmen mit starken Wettbewerbsvorteilen: vollständiges Produktangebot, weltweiter Service, Erfahrung in jeder Art von Anwendungen, von selbstbewegenden Maschinen bis hin zu Industrieanlagen. Der konsolidierte Umsatz von Brevini Power Transmission beträgt 315 Millionen Euro mit 1200 Mitarbeitern. Die Holding Brevini Group erreicht einen Umsatz von 430 Millionen Euro mit 1800 Beschäftigten.

The Brevini industrial Group is a market leader in two strategic business areas: mechanical transmissions and hydraulic systems. The companies manufacturing planetary gear drives, helical and bevel-helical gearboxes, winches are managed together in the business unit: Brevini Power Transmission.

Present with a direct network in the main world markets, Brevini Power Transmission is a global player with strong competitive advantages: full product range, worldwide service, experience in all possible applications, both on mobile machines and on industrial equipment. Brevini Power Transmission now has a consolidated turnover of 315 million Euro, with 1200 employees. The holding company Brevini Group has a turnover of 430 million Euro, employing 1800 people.

Il Gruppo Brevini è leader di mercato in due importanti settori industriali: le trasmissioni meccaniche e i sistemi oleodinamici. Le società che producono riduttori epicicloidali, riduttori ad assi paralleli e ortogonali, argani, sono gestite in modo integrato nella business unit: Brevini Power Transmission.

Presente nei maggiori mercati mondiali con una rete diretta di filiali, Brevini Power Transmission è una impresa globale con forti vantaggi competitivi: gamma completa di prodotti, attività di servizio su scala mondiale, esperienza in tutti i tipi di applicazione, dalle macchine semoventi ai sistemi industriali. Brevini Power Transmission ha un giro d'affari consolidato di 315 milioni di Euro, con 1200 dipendenti. La holding Brevini Group ha raggiunto un fatturato di 430 milioni di Euro, dando lavoro a 1800 persone.



VERTRIEBS- UND SERVICENETZWERK

SALES AND SERVICE NETWORK

Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Deutschland

Subsidiaries and Sales Offices in Germany

Vertriebsbüro Nord
28779 Bremen
Tel.: +49(0)6172-102-741
manfred.malth@piv-drives.com

Vertriebsbüro Nordwest
46325 Borken / Westf.
Tel. +49(0)6172-102-716
felix.bruland@piv-drives.com

44227 Dortmund
Tel. +49(0)6172-102-715
heiner.heimers@piv-drives.com

Vertriebsbüro Nordost
04435 Schkeuditz
Tel. +49(0)6172-102-717
wolfgang.schmidt@piv-drives.com

Vertriebsbüro West
41239 Mönchengladbach
Tel. +49(0)6172-102-719
christian.wallusch@piv-drives.com

Vertriebsbüro Südost
90542 Eckental
Tel.: +49(0)6172-102-721
mafred.dummert@piv-drives.com

Vertriebsbüro Süd
61352 Bad Homburg
Tel.: +49(0)6172-102-722
joachim.muellem@piv-drives.com

Niederlassungen Italien

Subsidiaries Italy

Brevini Lombardia S.p.A.
24050 Lurano (BG)
Tel. +39-035-800430
info@brevinilombarda.it

Brevini Piemonte S.r.l.
10143 Torino
Tel. +39-011-7492045 sbpma@tin.it

Brevini Veneta S.r.l.
45021 Badia Polesine (RO)
Tel. +39-0425-53593
mail@breviniveneta.it

Brevini Power Transmission

Ufficio Regionale

Emilia Romagna e Marche
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)
Tel. +39-051-725436
info@brevinihydrosam.com

Brevini Centrosud S.r.l.
00012 Guidonia M. (Roma)
Tel. +39-0774-365246
v.adamo@brevincentrosud.it

Vertrieb Key-Accounts Nord

44289 Dortmund
Tel. +49(0)6172-102-714
heinz.plaumann@piv-drives.com

Vertrieb Key-Accounts Süd

76877 Offenbach/Pfalz
Tel. +49(0)6172-102-720
claus-peter.heilig@piv-drives.com

Vertrieb Key-Accounts/ Gummi & Kunststoff

40764 Langenfeld
Tel. +49(0)6172-102-718
guenter.forsbach@piv-drives.com

Niederlassungen Europa

Subsidiaries Europe

Austria
Brevini Power Transmission/PIV Drives
1230 Wien
Tel. +43(0) 16621155-11/-22
wilfried.hilscher@piv-drives.com
walter.kreissl@piv-drives.com

Benelux
Brevini Belgio S.A.
5000 Namur (Belgium)
Tel. +32-81-229194
info@brevini.be

Denmark
Brevini Norge AS
2690 Karlslunde
Tel. +45-461-54500
mail@brevini.dk

Finland
Brevini Finland Oy.
02270 Espoo
Tel. +358-20-743 1828
info@brevini.fi

France
Brevini Power Transmission France
69516 VAULX EN VELIN Cedex
Tel. +33(0) 4728-12555
brevini@brevini-france.fr

Ireland
Brevini Ireland Ltd.
Allenwood, Naas, Co. Kildare
Tel. +353-45-890100
info@brevini.ie

Netherlands
Brevini Nederland B.V.
2408 AB Alphen aan de Rijn (Nederland)
Tel. +31-172-476464
info@brevini.nl

Norway
Brevini Norge AS
3255 Larvik
Tel. +47 33 11 71 00
brevini@brevini.no

Russia
Brevini Russia
196233 Sankt Petersburg
Tel. +7 812 380 2162

Spain
Brevini España, S. A.
28350 Ciempozuelos (Madrid)
Tel. +34-91-8015165
brevini_es@brevini.es

Sweden
Brevini Svenska AB.
601 16 Norrköping
Tel. +46-11-4009000
info@brevini.se

UK
Brevini UK Ltd.
Warrington WA1 1QX
Tel. +44-1925-636682
sales@brevini.co.uk

Brevini UK Ltd. PIV Division
DN15 8NJ Scunthorpe, North Lincolnshire
Tel. +44 (1724) 281868
enq@piv-drives.co.uk

Niederlassungen Weltweit

Subsidiaries Worldwide

Australia
Brevini Australia Pty. Ltd.
NSW 2148 Australia
Tel. +61-2-96711000
brevini@brevini.com.au

Canada
Brevini Canada Ltd.
Toronto ON M9W 5R8
Tel. +1-416-6742591
amurphy@brevini.ca

China
Shanghai Brevini Gearboxes Co., Ltd.
200237 Shanghai
Tel. +86-21-64964351
shanghai@brevinichina.com.cn

India
Brevini India Private Limited
Mumbai 400102
Tel. +91-22-26794262
brevind@vsnl.com

Japan
Brevini Japan Ltd.
650-0047 Kobe
Tel. +81(0)78-304-5377
info@brevinijapan.co.jp

Korea
Brevini Korea Co. Ltd.
1254 Seoul
Tel. +82-2-2065-9563/4/5
brevini@chol.com

Latin America
Brevini Latino Americana Industria e Comercio Ltda.
13487-220 Limeira Sao Paulo
Tel. +55-19-34468600
brevini@brevini.com.br

New Zealand
Brevini New Zealand Ltd.
PO Box 58-418
Greenmount Auckland
Tel. +64-9-2500050
info@brevini.co.nz

South Africa
Brevini Power Transmission South Africa Pty Ltd.
1504 Benoni, Johannesburg
Tel. +2711421-9949
ccrause@brevinisa.co.za

South East Asia
Brevini S. E. Asia Pte. Ltd.
Singapore 608780
Tel. +65-6356-8922
brevini@brevini-seasia.com.sg

USA
Brevini USA, Inc.
Yorktown, IN 47396
Tel. +1-765-759-2300
info@breviniusa.com
PIV Drives national sales manager
S. Wayne Tougher
w.tougher@breviniusa.com

Handelsvertretungen

Distributors

Bosnia and Herzegovina
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737
pord@eunet.yu

China
Shanghai Deuchi Machinery
201612 Shanghai
Tel. +86-21-5764-3531
piv_china@online.sh.cn

Czech Rep.
IOW CZ s.r.o.
74705 Opava
Tel. +420 553654803
jaromir.halfar@iow.cz

Egypt
Heavy Ind. Services Co.
11361 Cairo
Tel. +202-2672479-480
mail@hisco.org

Greece
VIOMER – T. Kotzabassiakos
18535 Piraeus
Tel. +30-210-4101-550
viomer@ath.forthnet.gr

Hungary
Tamker Muszaki Fejlesztőes Kereskedelmi Kft.
1148 Budapest
Tel. +36(1)467-2800
tamker@axelero.hu

India
K.L. Engineering Works Pvt. Ltd.
Kolkata – 700 013, West Bengal
Tel. +91 33 22116206
klengg@vsnl.com

Iran
Sepidan Tejarat Eng. & Trad.
15868 Tehran
Tel. +98-21-8757636
sepidan1@dpimail.net

Italy
Favari Variatori SPA
20157 Milano
Tel. +39-02-3570441
only Variators
favari@favari.it

Japan
K. Brasch & Co. Ltd.
Tokyo (J-104-0052)
Tel. +81-3-55607591
only Variators

Korea
Daeshin Industrial Co.
430-812 Gyeonggi-do
Tel. +82 314744051
only Variators
daeshin@paran.com

Montenegro
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737 pord@eunet.yu

Pakistan
Brady & Co of Pakistan Ltd.
Karachi 74000
Tel. +92 21 23 10367 brady@brady@brady.com.pk

Poland
IOW TRADE Sp. z o.o.
04-761 Warszawa
Tel. +48-22-6158121/91
iow@iow.pl

Serbia
PORD Beograd d.o.o.
11000 Beograd
Tel. 00381 (11) 3246737
pord@eunet.yu

Slowakia
IOW Trade Sp. Z o. o.
04-761 Warszawa
Tel.+48 (22) 615 81 21
iow@iow.pl

Slovenia
Sensor d.o.o.
2000 Maribor
Tel. +386-2-6131831
sensor@siol.net

Spain
Mecanica Moderna S.A.
08005 Barcelona
Tel. +34-93-3000357
only Variators
mecmod@mecmod.com

Sweden
Bronco Transmission AB
75228 Uppsala
Tel. +46(0)18512000
only Variators
hc@bronco.se

Switzerland
Hans Meier AG
8627 Grüningen
Tel. +41 44 936 70 20
info@hansmeier-ag.ch

Taiwan
KCW Eternal Enterprice Co. Ltd.
702 Tainan
Tel. +886-6-296-5396
kcw0323@seed.net.tw

Türkey
Orteks Tekstil Sanayi Ticaret ve Mümessilik A.S.
34730 Salamiçesme-Istanbul
Istanbul
Tel. +90-216-4782272
orteks@bnet.net.tr

USA
AC Compacting LLC
North Brunswick, NJ 08902-7266
Tel. +1-732-2496900
only Variators
info@accompacting.com



Inhalt / Contents / Sommaire

Seite / Page

Allgemeine Beschreibung / General Description / Description générale	3
--	---

Leistungsdaten / Ratings / Caractéristiques

Antriebsmotor / Motor / Moteur	0,12 kW	11
	0,25 kW	13
	0,37 kW	15
	0,55 kW	17
	0,75 kW	19
	1,1 kW	21
	1,5 kW	23
	2,2 kW	25
	3 kW	26

Bauformen / Mountings arrangements / Formes, disposition	27
--	----

Maßblätter / Dimensions

Größe / Size / Grandeur

Maßblatt / Dimension

Bauart / Type	(F)KS	2 ... 7	252-0000-MB2	30
	(F)KSB	2 ... 7	252-0011-MB2	32
	(F)KSC	2 ... 7	252-0012-MB2	34
	(F)KSD	2 ... 7	252-0014-MB3	36
	(F)KSB ... C/D	2 ... 7	252-0014-MB2	38
	(F)KSB ... T ... VS	2 ... 7	252-0701-MB2	40
	(F)KSBL	2 ... 7	252-0017-MB2	42
	(F)KSB ... KBK	2 ... 7	252-0706-MB2	45
	(F)KSB ... KBK ... C/D	2 ... 7	252-0706-MB3	46
	(F)KS	8,9	258-0000-MB1	48
	(F)KSB	8,9	258-0011-MB1	50
	(F)KSC	8,9	258-0012-MB1	52
	(F)KSD	8,9	258-0014-MB1	54
	(F)KSB ... T ... VS	8,9	258-0701-MB1	56

Stelleinrichtungen / Control devices / Dispositifs de réglage	58
---	----

Betriebsanweisung	71
-------------------	----

Operating instructions	72
------------------------	----

Instructions de service	73
-------------------------	----



Zur Drehzahlanpassung und Drehmomentwandlung zwischen Kraftmaschine und Arbeitsmaschine sind Getriebe erforderlich.

Bei wechselnden Betriebszuständen, insbesondere der Arbeitsmaschine, kann durch den Einsatz von stufenlosen Getrieben das Zusammenwirken von Kraft- und Arbeitsmaschine optimal gestaltet werden.

Grundgleichung der Leistung eines Antriebes:

Basic equation for power transmission elements:

Equation fondamentale de la puissance d'un entrainement:

$$P \text{ [kW]} = \frac{1}{9549} \left[\frac{\text{kW} \cdot \text{min}}{\text{Nm}} \right] \cdot M \text{ [Nm]} \cdot n \text{ [min}^{-1}]$$

Leistung = Konstante · Drehmoment · Drehzahl

Power = Constant x Torque x rpm

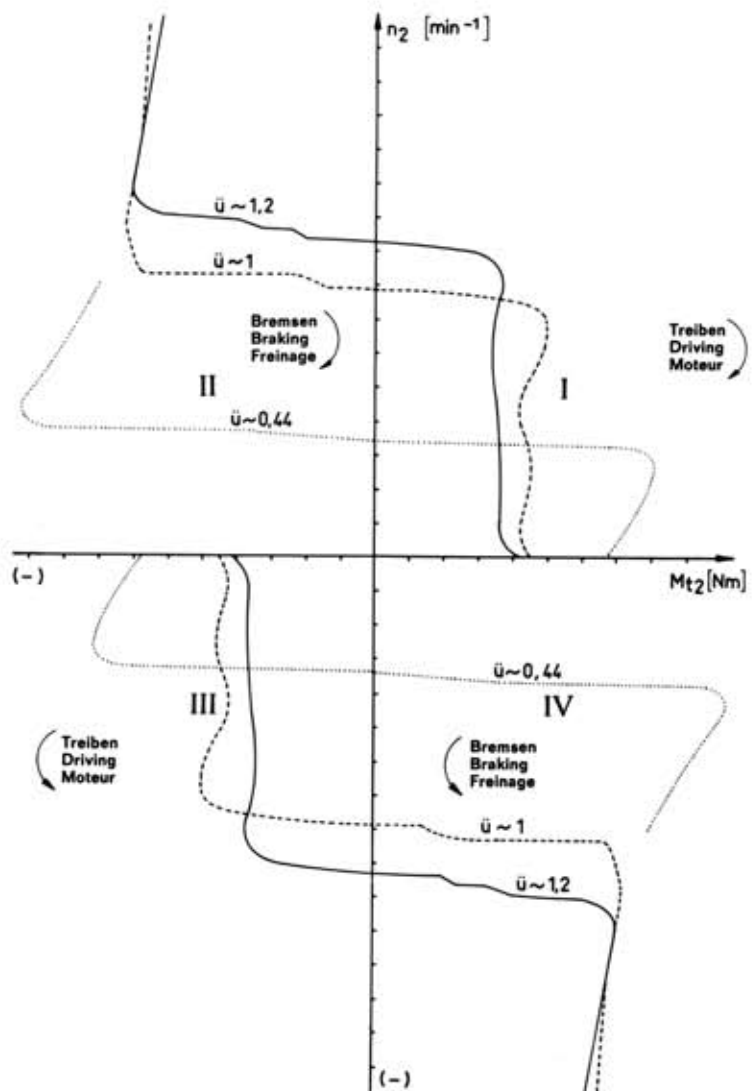
Puissance = constante · couple · vitesse

Größe Quantity Dimension	SI-Einheit SI-Unit Unité SI	Kurzzeichen Abbreviations Symbole	Umrechnung Conversion Correspondance
Kraft Force	Newton	N	1 N = 0,102 kp 1 kp = 9,81 N
Drehmoment Torque Couple	Newton · Meter mètre · Newton	Nm	1 Nm = 0,102 kpm 1 daNm = 1,02 kpm 1 kpm = 9,81 Nm
Arbeit Work Travail	Joule	J	1 J = 1 Nm = 1 Ws 1 kWh = 3,6 · 10 ⁶ J
Leistung Power Puissance	Watt	W	1 kW = 100 daNm/s 1 daNm/s = 10 W

For speed matching and torque conversion between prime mover and driven machine, power transmission units are required. At changing operating conditions, in particular of the machine, the use of variable speed drives would optimize the combined operation of the prime mover and the machine.

Pour transmettre le couple et la vitesse entre la machine motrice et la machine réceptrice, des trains d'engrenages réducteurs sont indispensables.

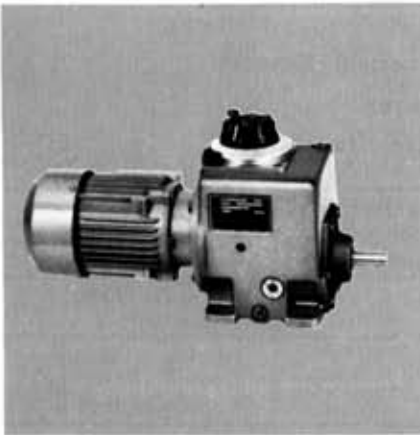
L'emploi du variateur permet d'adapter les vitesses de sortie de celui-ci aux différentes vitesses de la machine à entrainer et d'en accroître le rendement.



Drehzahlkennlinie von KS-Getrieben unter Last

Speed graph of KS drive operating under load.

Courbe-caractéristique de la vitesse de sortie du variateur KS en charge.



Getriebe System KS

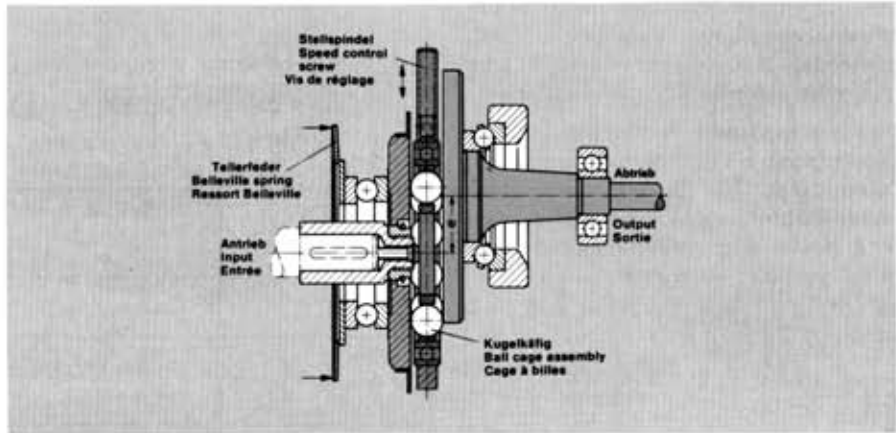
Leistungsbereich: 0,12 bis 3 kW

Stellbereich: $R = \text{bis } \infty$

Das KS-Getriebe (Kugelscheiben) ist ein Wälzgetriebe, welches mit Kugeln als Zwischenglied eine stufenlose Veränderung der Übersetzung bis $R = \infty$ gestattet. Hierbei kann die Kraft bis zum Stillstand der Abtriebswelle übertragen werden. Am Grundgetriebe lassen sich Drehzahlen von Null bis zur 1,2fachen Eingangsdrehzahl feinfühlig einstellen.

Funktionsweise: Antriebswelle und Abtriebswelle sind mit je einer ebenen Scheibe verbunden. Zwischen den planar achsversetzten Scheiben ist ein drehbarer Kugelkäfig mit Stahlkugeln angeordnet. Die Kugeln übertragen das eingeleitete Drehmoment kraftschlüssig von der Antriebswelle auf die Abtriebswelle. Der Kugelkäfig kann über die Stelleinrichtung und Stellspindel parallel zu den Scheibenflächen verschoben werden. Die Stellung des Kugelkäfigs ist ein Maß für die Übersetzung.

Die im Kugelkäfig geführten Kugeln rollen in jeder Übersetzungsstellung ohne kinematischen Schlupf auf den planar Scheiben ab. Bei jeder Umdrehung werden andere Laufbahnen überrollt, so daß selbst bei Dauerbetrieb in einer Übersetzungsstellung kein Einlaufen auftritt.



Drive System KS

Capacities: from 0.12 to 3 kW

Speed range: down to zero

The KS Drive (Ball Disc Drive) is a metal-to-metal traction drive that provides infinitely variable speeds down to zero by employing balls as power transmitting element, whereby power can be transmitted down to zero speed of the output shaft. Speed of the basic drive (variator) may be varied sensitively from zero up to 1.2 times of the input speed.

Principle of Operation: Both the input and output shafts carry a flat disc. A rotating cage of steel balls rolls between two plane radially displaced discs. The torque is transmitted by positive metallic traction through the balls from the input shaft to the output shaft. The ball cage can be adjusted by means of the control device and the control screw parallel to the surface of the discs. The ratio setting is determined by the position of the ball cage.

The balls which are guided by the cage at all ratio settings roll on the plane discs without kinematic slip. At each rotation the balls roll over changing paths which prevents tracking wear even when operating the drive at a fixed ratio for an unlimited period.

Variateur Système KS

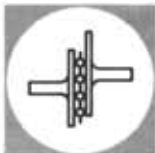
Etendue de puissance: 0,12 à 3 kW

Rapport de réglage: $R = \text{à } \infty$

Le variateur Type KS est un variateur à billes et disques permettant un réglage continu à partir de zéro. Le couple est transmis jusqu'à la vitesse 0. Les gammes de vitesses s'étendent entre 0 et 1,2 fois la vitesse d'entrée.

Fonctionnement: Les arbres d'entrée et de sortie sont munis chacun d'un disque lisse. Entre ces disques décalés est situé une cage à billes mobile. L'ensemble des billes en acier trempé transmet le couple d'entrée à l'arbre de sortie. La cage à bille se déplace verticalement et parallèlement entre les deux disques au moyen d'une vis et permet ainsi un changement du rapport de variation.

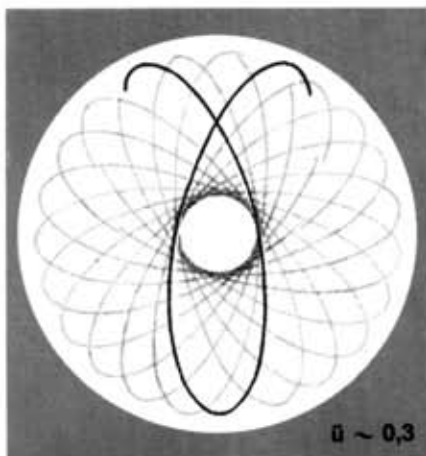
A n'importe quelle position de la cage, les billes guidées dans leur logement, roulent sans glissement sur les faces des disques plats. A chaque rotation les billes parcourent une trajectoire différente et ces trajectoires s'inscrivent dans une large bande de roulement. Même en régime continu sur un rapport de réglage inchangé aucun sillon ne peut se former.



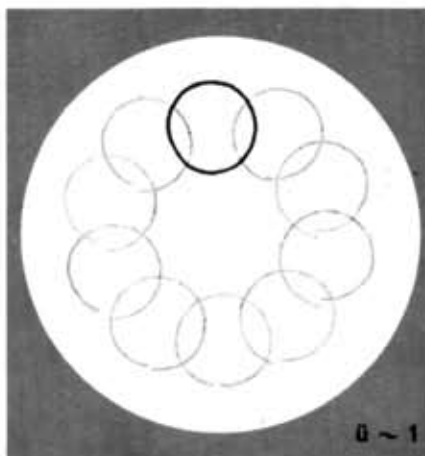
Getriebe System KS

Drives System KS

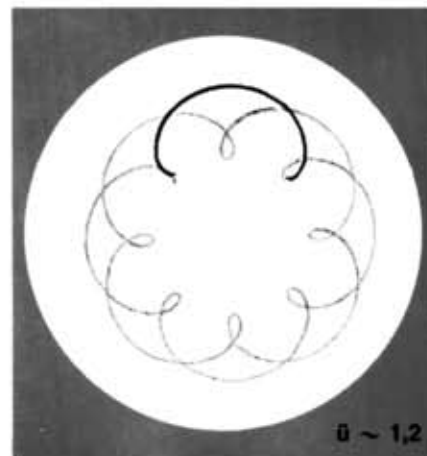
Variateurs Système KS



$\bar{u} \sim 0,3$



$\bar{u} \sim 1$



$\bar{u} \sim 1,2$

Im zwangsfreien Umlauf aller Kugeln werden bei den unendlich vielen Möglichkeiten der Übersetzungsstellung alle nur denkbaren Zykloidenformen durchlaufen. Die obenstehenden Abbildungen zeigen die überrollten Laufbahnen in den Übersetzungsstellungen ($\bar{u} = \frac{n_2}{n_1}$) $\bar{u} \sim 0,3$, $\bar{u} \sim 1$ und $\bar{u} \sim 1,2$.

Die blau eingezeichneten Linien lassen den Weg einer Kugel bei einer Umdrehung erkennen.

Due to the infinite number of possible ratio settings all even imaginable forms of cycloids are produced by the freely rotating balls. The above graphs show the orbit lines on which the balls roll at ratio setting ($\bar{u} = \frac{\text{output rpm}}{\text{input rpm}}$): $\bar{u} \sim 0,3$, $\bar{u} \sim 1$, and $\bar{u} \sim 1,2$.

The blue line indicates the orbit of one ball at one revolution.

Etant données les multiples possibilités du rapport de réglage affiché, toutes les formes cycloïdales imaginables seront parcourues par les billes se trouvant en rotation libre. Les figures ci-dessus montrent les courbes parcourues pour les rapports ($R = \frac{v_2}{v_1}$) $R \sim 0,3$ $R \sim 1$ $R \sim 1,2$.

Le tracé marqué en bleu montre la trajectoire d'une seule bille pour un tour.

Das System KS zeichnet sich aus durch:

- ruhigen, gleichförmigen Lauf
- und Stellbereich bis Null.

Weitere Vorzüge sind:

- einstellbar im Stillstand,
- unempfindlich gegen Stoßbetrieb,
- kein Einlaufen bei Dauerbetrieb in einer Übersetzungsstellung,
- keine Anlauf- oder Überlastkupplung erforderlich,
- keine Betriebsfaktoren.

The special merits of the KS System are:

- quiet, uniform operation
- and speed range down to zero

Further features are:

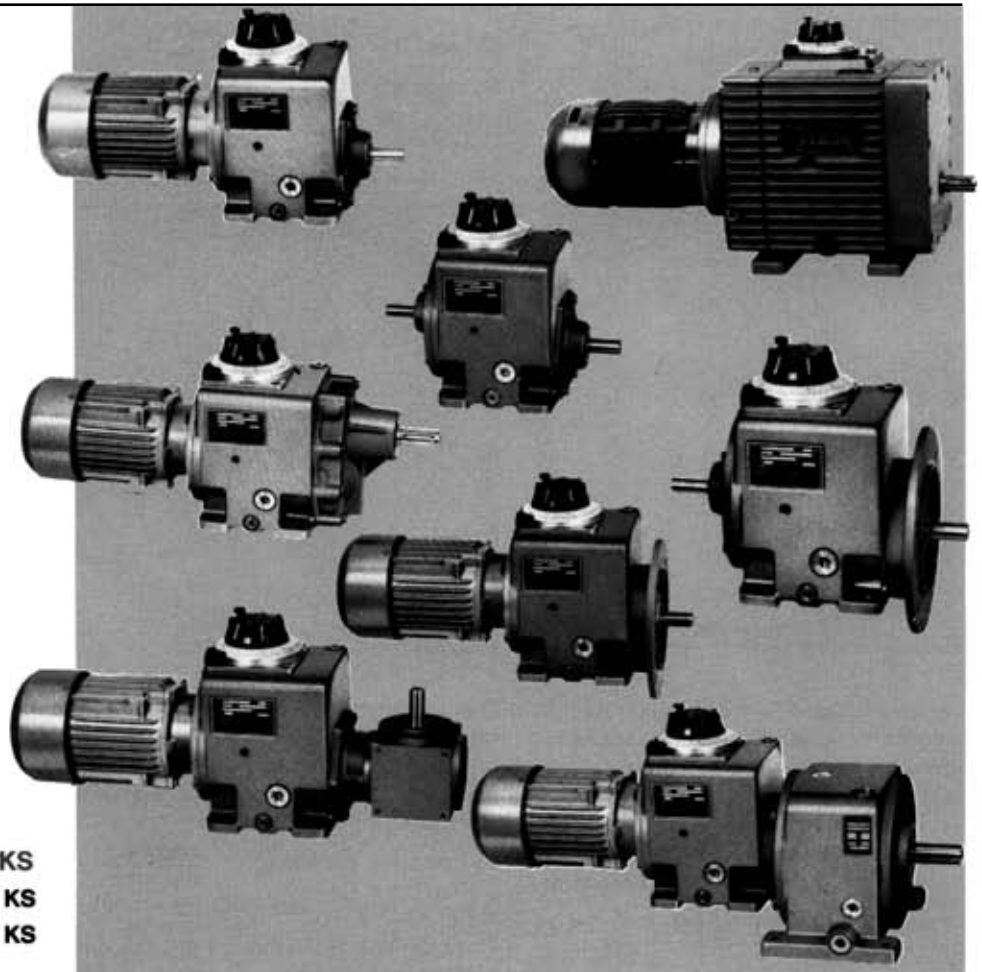
- adjustable whilst stationary
- insensitive to shock loads
- no tracking wear when operating at a fixed ratio setting for extended time
- no starting or overload slip clutch required
- forget service factors.

Le variateur KS se caractérise par:

- marche silencieuse et régulière
- rapport de réglage à partir de zéro

ses autres avantages sont:

- réglage à l'arrêt
- l'insensibilité aux à-coups
- pas de sillon circulaire en régime continu mais une surface large de roulement des billes
- les limiteurs de couple et les accouplements de démarrage sont superflus
- pas de facteur de correction à appliquer pour la sélection des variateurs



Baukastensystem KS
Modular System KS
Combinaisons KS

Durch das Baukastensystem kann das Kugelscheibengetriebe KS für viele Antriebsaufgaben wirtschaftlich genutzt werden.

- stufenlos und feinfühlig einstellbare Ganzmetallgetriebe im Baukastensystem mit
- Leistungsbereich von 0,12 kW bis 3 kW und
- jeweils bis zu 54 verschiedene abtriebsseitige Zahnradstufen, die einen Drehzahlbereich von 0...5 min⁻¹ bis max. von 0...1655 min⁻¹ überdecken (Antriebsdrehzahl: 2800 min⁻¹),
- umfangreichem Programm an Zusatzgeräten: auf Wunsch im Getriebe eingebaute Drehzahlgeber, Drehzahlanzeiger, elektrisches Stellgerät, Rückmeldeeinrichtung, Dreipunktregler.

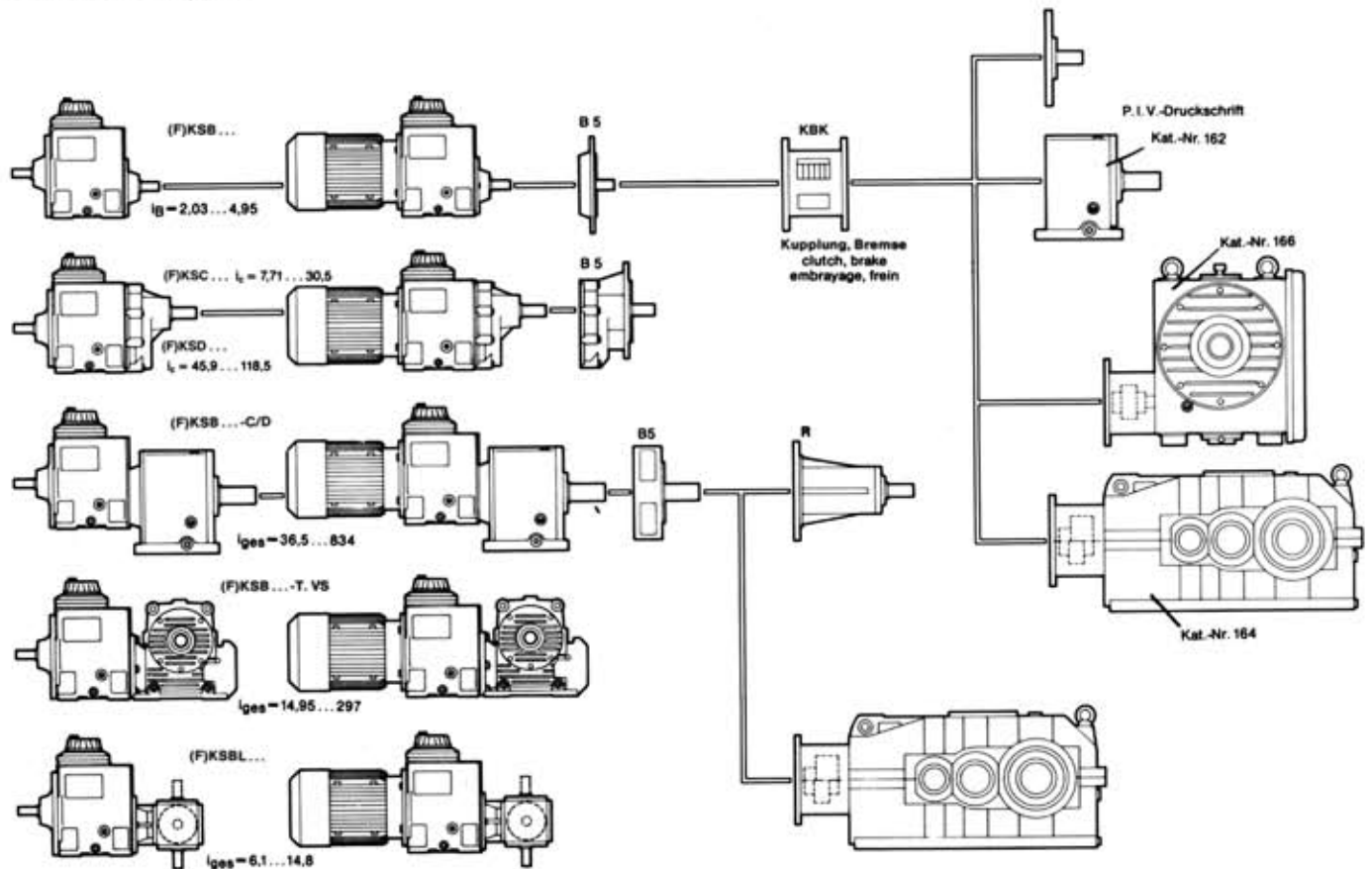
The modular system helps to solve many power transmission problems in the most economic way.

- sensitive adjustable and infinitely variable allmetal drives of the modular system
- capacities from 0.12 kW to 3 kW
- each up to 54 different ratios of the spur gear output reductions or worm gear reductions respectively giving speed ranges from 0 to 5 rpm up to a maximum of 0 to 1655 rpm (input speed: 2800 rpm)
- substantial programme of accessories: on request built-in AC Tacho-Generators, Speed Indicators, Electric Remote Control Units, Speed Signalling Potentiometers, and Three Step Controllers are available.

Grace à son système de combinaisons modulaires le variateur KS résout dans les meilleures conditions les problèmes de transmission.

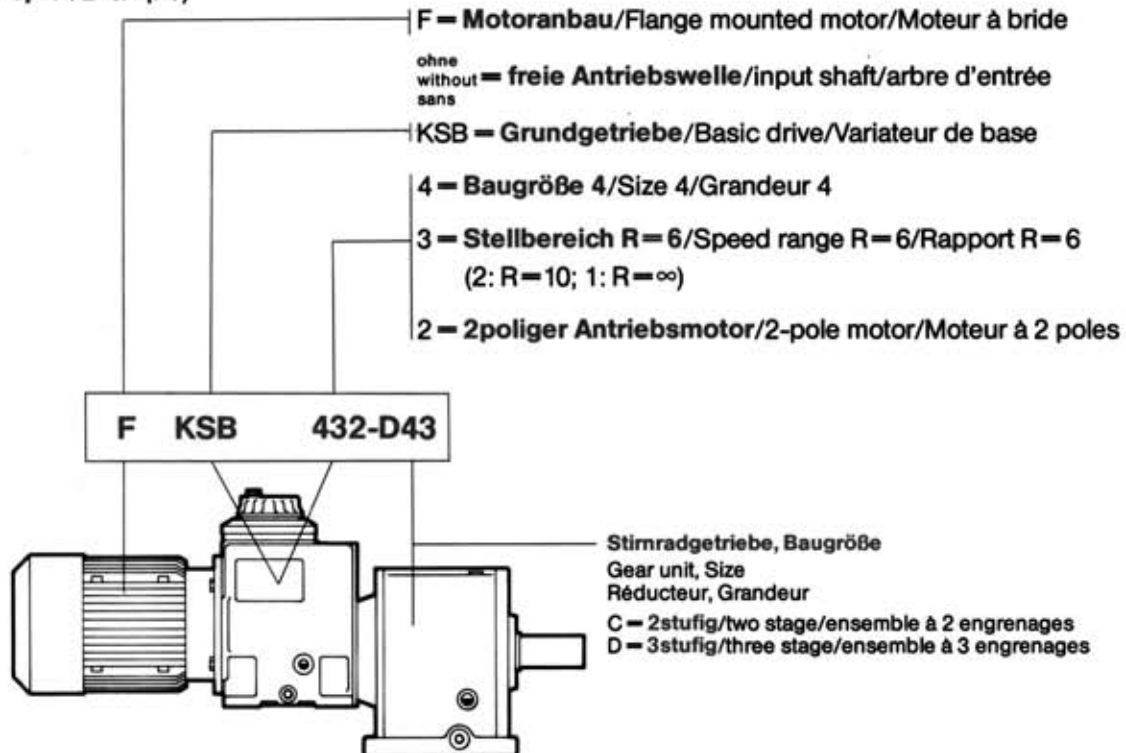
- variateur entièrement métallique monobloc avec différentes possibilités de combinaison d'entrée et de sortie, réglage continu et sensible
- gamme des puissances transmissibles s'étend de 0,12 kW à 3 kW et
- chaque grandeur ayant jusqu'à 54 taux de réductions possibles par engrenages ou réducteurs vis sans fin le variateur KS peut couvrir ainsi une plage de vitesses de sortie de 0...5 tr/mn, 0...1655 tr/mn (vitesse d'entrée tr/mn)
- un programme complet d'accessoires: sur demande magnéto tachymétrique incorporée dans le variateur, indicateur de vitesse, servomoteur électrique, montage d'un potentiomètre de recopie, système d'asservissement P.I.V. SRS.

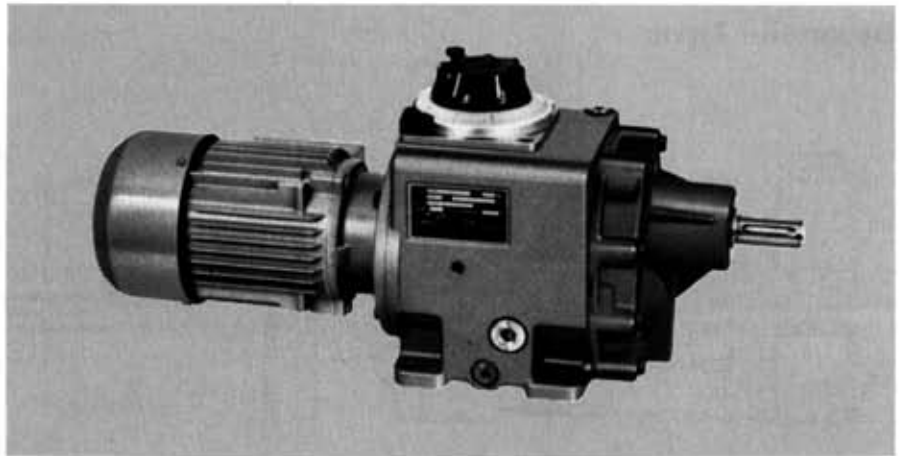
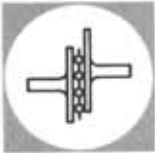
Bauarten / Types



Typenbezeichnung/Order data/Exemple de commande

(Beispiel/Example)





Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen werden an die KS-Getriebe die neu entwickelten „Energiespar“-Motoren angebaut (Flansch B5). Diese Motoren bieten folgende Vorteile:

- höherer Wirkungsgrad
- erhebliche thermische Reserven und damit
- hohe Lebensdauer
- niedrigerer Geräuschpegel
- Isolierstoffklasse F
- Wicklungen für weiten Spannungsbereich, so daß die Standard-Ausführung wie folgt angeschlossen werden kann:

For technical and economic reasons, KS units are fitted with newly developed "fuel economy" motors (flange B5) which offer users the following advantages:

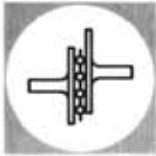
- greater efficiency
- significant thermal reserves, and consequently
- long service-life
- reduced noise
- class F insulation
- windings for a wide range of voltages, enabling standard unit to be connected as follows:

Les variateurs KS sont équipés, pour des raisons techniques et de rentabilité, avec des moteurs «économiseurs d'énergie» nouvellement conçus. Ces moteurs avec bride B5 présentent les avantages suivants:

- rendement réhaussé
- réserve thermique considérable, d'où
- durée de vie augmentée
- niveau sonore réduit
- classe d'isolement F des matériaux
- enroulements prévus pour une plage élargie de tension, l'exécution standard pouvant être raccordée comme suit:

Wicklungsausführung / Winding arrangement / configuration des enroulements	
220 V Δ / 380 V Y	
Δ -Schaltung / delta connection / connexion triangle	Y-Schaltung / star connection / connexion étoile
50 Hz: 190...260 V 60 Hz: 220...300 V	50 Hz: 320...460 V 60 Hz: 370...530 V

Spannungstoleranz / tolerance of voltage / tolérance de tension: $\pm 5\%$



Getriebe System KS

Drehzahlen

Die maximale Abtriebsdrehzahl $n_{2\max}$ errechnet sich wie folgt:

$$n_{2\max} = \frac{n_1 \cdot 1,2}{i}$$

Die in den Leistungsdaten aufgeführten Drehzahlen und Drehmomente gelten für Betrieb am Drehstrom-Netz mit 50 Hz.

Bei Betrieb mit 60 Hz erhöhen sich die Abtriebsdrehzahlen. Die Antriebsleistungen bleiben unverändert. Die zulässigen Abtriebsdrehmomente reduzieren sich umgekehrt proportional zur Drehzahlerhöhung.

Stellbereich

Die Getriebe können mit den Stellbereichen 6, 10 oder bis Drehzahl Null geliefert werden.

Drehrichtung

Die Getriebe können in beiden Drehrichtungen arbeiten. Der relative Drehsinn der An- und Abtriebswelle ist je nach Bauart gleich oder entgegengesetzt. Er ist in den Maßblättern angegeben.

Antriebsbemessung

Die angegebenen Nenndrehmomente können im Dauerbetrieb übertragen werden. Anlauf- oder Überlastkuppungen sind nicht erforderlich. Bei überhöhter Last rollen die Kugeln durch; Abtriebsscheibe und -welle bleiben stehen. Betriebs- oder Lastfaktoren sind deshalb nicht anzusetzen. Ein Dauerdurchrollen ist unbedingt zu vermeiden.

Baukastenprinzip

Um die vielfältigen Anforderungen hinsichtlich Drehzahl, Antriebsart und Anordnung erfüllen zu können, werden an das Grundgetriebe je nach Bedarf antriebsseitig, abtriebsseitig oder beiderseits entsprechende Anbauten angefügt. Die gewünschte Bauform ist bei Bestellung in jedem Fall anzugeben.

Schutzart

Die Getriebe sind ähnlich der Schutzart IP 65 gekapselt. Angebaute Elektromotoren werden in Schutzart IP 54 geliefert.

Schutzart der Stelleinrichtungen siehe Seite 58 und folgende.

Drives System KS

Speeds

Max output speed is computed as follows:

$$n_{2\max} = \frac{n_1 \cdot 1,2}{i}$$

Speeds and torques given in the power data chart are for operation on ac supply network with 50 Hz.

At 60 Hz output speeds rise. Input powers remain unchanged. Permissible output torques are reduced inversely proportional to the speed increase.

Speed ratios

The drives are available either providing speed range 1 to 6, 1 to 10, or giving speeds down to zero.

Direction of Rotation

The drives will operate in either direction of rotation. Depending on the type the input and output shafts rotate in the same or in the opposite direction to that imparted to the input shaft. The direction of rotation is specified in the respective outline drawings.

Drive Selection

The torques listed in this catalogue are rated for continuous operation. Starting or Overload Slip Clutches are not required. When overloaded the balls continue rolling; the output disc and shaft stop rotating. Service factors do not need to be applied. Continuous rolling must be strictly avoided.

Modular System

To be able to cope with the manifold requirements regarding to speeds, adaption, and mounting position, auxiliary units can be added to the input, the output or both sides. The requested mounting arrangement is to be specified when ordering.

Protection

The drives are of totally enclosed design, similar to protection type IP 65. Attached electric motors are of protection type IP 54.

Protection of control devices see from page 58 on.

Variateurs Système KS

Régimes de rotation

Le régime maximum, côté mené ($n_{2\max}$), se détermine de la manière suivante:

$$n_{2\max} = \frac{n_1 \cdot 1,2}{i}$$

Les régimes de rotation ainsi que les couples indiqués dans les spécifications techniques concernent des ensembles destinés à être raccordés à un réseau triphasé de 50 Hz.

Les régimes de rotation, côté mené, augmentent lorsque la fréquence passe à 60 Hz, les puissances d'entraînement restant inchangées. Les couples admissibles de sortie diminuent inversement proportionnellement lorsque les vitesses de rotation augmentent.

Rapport de réglage

Les variateurs peuvent être livrés avec un rapport de réglage, 6, 10 ou rapport de réglage infini.

Sens de rotation

Les variateurs fonctionnent dans les deux sens. Le sens de rotation de l'arbre d'entrée par rapport à l'arbre de sortie dépend du type de variateur. Voir les plans d'encombrement correspondants.

Sélection du variateur

Les couples indiqués sont transmissibles en marche continue. Lors d'une surcharge les billes tournent sur elles-mêmes, l'arbre de sortie s'arrête. Il n'y a ni glissement ni usure ce qui ne nécessite pas l'emploi d'accouplements ou limiteurs de couple et n'oblige pas à effectuer une correction de puissance. Toutefois éviter un blocage permanent de l'arbre de sortie.

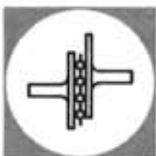
Combinaisons

Pour répondre aux exigences nombreuses quant aux caractéristiques et encombrements, le variateur de base peut être complété par des combinaisons côté entrée, côté sortie ou des deux côtés. Indiquer la disposition désirée lors de la commande.

Protection

Les variateurs ont une étanchéité similaire à la norme IP 65. Les moteurs électriques sont livrés soit en protection IP 54.

Protection des servo-commandes voir à partir de la page 58.



Wartung

Die Wartung beschränkt sich auf die Kontrolle des Schmiermittelstandes mindestens einmal jährlich. Unter normalen Betriebsbedingungen ist kein Ölwechsel erforderlich.

Bei erschwerten Betriebsbedingungen wie: Umgebungstemperaturen über 30°C, mehr als 15 Anfahrten/Stunde oder häufigem oder längerem Blockieren der Abtriebswelle, sind Ölwechsel gemäß Betriebsanweisung notwendig.

Montage

Kupplungen, Riemenscheiben o.a. dürfen auf die Getriebewellen nur aufgezogen (nicht aufgeschlagen) werden. Kugelabdrücke auf den Scheiben würden während des Laufens Geräusche erzeugen.

Stelleinrichtungen

Die Abtriebsdrehzahlen werden mit einem Stellknopf eingestellt. Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches oder elektrisches Stellgerät zur Fernbedienung angebaut werden. Die Grundplatte der Stelleinrichtung darf nicht vom Getriebegehäuse gelöst werden. Ein Verdrehen führt zu Übersetzungsverschiebungen.

Zusatzgeräte

Drehzahlgeber auf Wunsch im Getriebe eingebaut. Rückmeldepotentiometer am elektrischen Stellgerät. Drehzahlanzeiger.

Automatik

Für automatische Steuerungen und Regelungen von Arbeitsabläufen kann das Getriebe System KS über das elektrische Stellgerät durch elektronische P.I.V.-Dreipunktreger gesteuert bzw. geregelt werden.

Maintenance

Maintenance is limited to checking of lubrication level, at least once a year. Under normal operating conditions no oil change is required.

Aggravated operating conditions, as for instance ambient temperatures above 30 degrees centigrade, more than 15 starts per hour, or frequent and longer blocking of output shaft require oil changes in accordance with maintenance instructions.

Installation

When fitting couplings, pulleys etc. the output shaft must not be exposed to any impact or stroke otherwise possible indentations on the surface of the discs or races of the thrust bearings might create noise during operation.

Control Devices

The output speed can be easily adjusted by means of a control knob. Alternatively the drive is available either with mechanical or electric remote control. **Mounting plate of control device must not be removed from the housing of the gear. Angular displacement would lead to false ratio setting.**

Accessories

Built-in Tacho-Generators, Speed Signalling Potentiometers attached to the Electric Remote Control Unit; Speed Indicators.

Automation

Where fully automatic speed control systems are required the KS Drive may be automatically controlled through the Electric Remote Control Unit by applying P.I.V. Three Step Controllers.

Maintenance

La maintenance minimum se limite à un contrôle annuel du niveau du lubrifiant. Une vidange de l'huile n'est pas nécessaire sous des conditions normales d'exploitation.

Les vidanges doivent être exécutées conformément à la notice technique lorsque les conditions d'exploitation sont pénibles, par exemple:

- température ambiante supérieure à 30°C,
- plus de 15 démarrages/heure
- ou fréquents blocages/blocages prolongés de l'arbre de sortie.

Montage

Des accouplements et poulies à courroies trapézoïdales etc. peuvent être montés sur les arbres du variateur par ajustement (sans coups). Un marquage par les billes sur les disques entraîne une fonctionnement bruyant.

Dispositifs de réglage

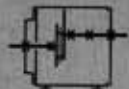
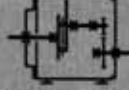
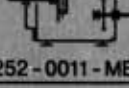
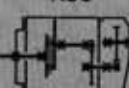
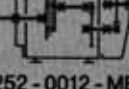
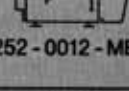
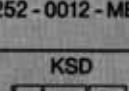
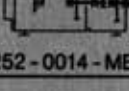
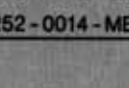
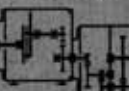
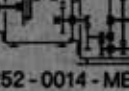
La vitesse de sortie est réglée par un bouton de réglage. A la place du bouton de réglage peut être monté un servomoteur électrique ou un dispositif de réglage mécanique pour le réglage à distance. **La plaque de base du mécanisme de commande ne peut pas être démontée du carter. Un déplacement entraîne une variation du rapport de réglage.**

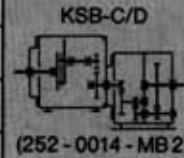
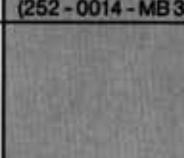
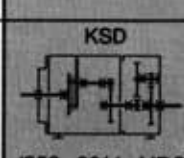
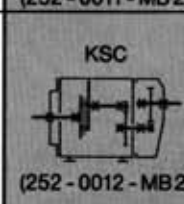
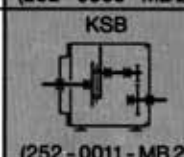
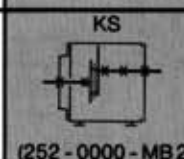
Accessoires

Magnéto-tachymétrique incorporée dans le variateur sur demande. Potentiomètre de recopie monté sur le servomoteur électrique. Indicateur de vitesse.

Asservissement de vitesse

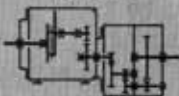
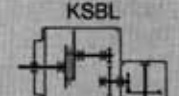
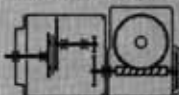
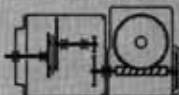
Pour la régulation de cycles opératoires automatiques le variateur système KS peut être commandé par un régulateur à trois positions électronique P.I.V. actionnant le servomoteur électrique du variateur.

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,12 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									63	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction i =	
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type		
1680 280	0,5 1,0	(F) KS 234	1680 168	0,5 1,0	(F) KS 224	1680 0	0,5 1,0	(F) KS 214		-
									(252 - 0000 - MB 2)	
824 137	1,0 2,0	(F) KSB 234	824 82	1,0 2,0	(F) KSB 224	824 0	1,0 2,0	(F) KSB 214		2,04
530 88	1,6 3,2		530 53	1,6 3,2		530 0	1,6 3,2			3,17
340 56	2,4 4,8		340 34	2,4 4,8		340 0	2,4 4,8			4,94
									(252 - 0011 - MB 2)	
218 36	3,7 7,4	(F) KSC 234	218 21	3,7 7,4	(F) KSC 224	218 0	3,7 7,4	(F) KSC 214		7,71
140 23	5,6 11,6		140 14	5,6 11,6		140 0	5,6 11,6			12,02
86 14	9,4 19		86 8	9,4 19		86 0	9,4 19			19,58
55 9	14,7 29,4		55 5	14,7 29,4		55 0	14,7 29,4			30,52
									(252 - 0012 - MB 2)	
37 6	22 44	(F) KSD 234	37 3,7	22 44	(F) KSD 224	37 0	22 44	(F) KSD 214		45,9
22,5 3,7	36 72		22,5 2,2	36 72		22,5 0	36 72			74,74
14,5 2,4	56 112		14,5 1,4	56 112		14,5 0	56 112			116,5
									(252 - 0014 - MB 3)	
46 7,6	17,5 35	(F) KSB 234-C 11	46 4,6	17,5 35	(F) KSB 224-C 11	46 0	17,5 35	(F) KSB 214-C 11		36,64
29 4,8	27 54		29 2,9	27 54		29 0	27 54			57,38
19 3,1	42 80		19 1,9	42 80		19 0	42 80			89,1
12 2	65 80	(F) KSB 234-D 11	12 1,2	65 80	(F) KSB 224-D 11	12 0	65 80	(F) KSB 214-D 11		139,1
12 2	65 105	(F) KSB 234-D 13	12 1,2	65 105	(F) KSB 224-D 13	12 0	65 105	(F) KSB 214-D 13		138,7
12 2	65 130	(F) KSB 234-D 21	12 1,2	65 130	(F) KSB 224-D 21	12 0	65 130	(F) KSB 214-D 21		138,6
9,6 1,6	80 80	(F) KSB 234-D 11	9,6 0,9	80 80	(F) KSB 224-D 11	9,6 0	80 80	(F) KSB 214-D 11		175
9,6 1,6	82 105	(F) KSB 234-D 13	9,6 0,9	82 105	(F) KSB 224-D 13	9,6 0	82 105	(F) KSB 214-D 13		173,9
9,6 1,6	82 150	(F) KSB 234-D 21	9,6 0,9	82 150	(F) KSB 224-D 21	9,6 0	82 150	(F) KSB 214-D 21		174
7,7 1,2	102 150		7,7 0,7	102 150		7,7 0	102 150			216,5
7,7 1,2	103 200	(F) KSB 234-D 23	7,7 0,7	103 200	(F) KSB 224-D 23	7,7 0	103 200	(F) KSB 214-D 23		219,4
6,2 1	127 150	(F) KSB 234-D 21	6,2 0,6	127 150	(F) KSB 224-D 21	6,2 0	127 150	(F) KSB 214-D 21		271,2
6,1 1	129 200	(F) KSB 234-D 23	6,1 0,6	129 200	(F) KSB 224-D 23	6,1 0	129 200	(F) KSB 214-D 23		275,4
6,2 1	128 256	(F) KSB 234-D 31	6,2 0,6	128 256	(F) KSB 224-D 31	6,2 0	128 256	(F) KSB 214-D 31		272,3



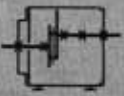
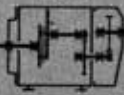
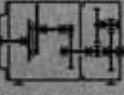
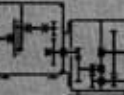
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1400 \text{ min}^{-1}$

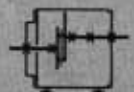
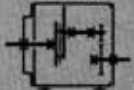
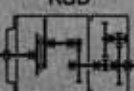
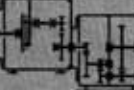
Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \text{ max} \approx 1680 \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,12 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									63	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									 KSB-C/D (252 - 0014 - MB 2)	
n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type		
5 0,8	150 150	(F) KSB 234-D 21	5 0,5	150 150	(F) KSB 224-D 21	5 0	150 150	(F) KSB 214-D 21	 KSBL (252 - 0017 - MB 2)	338,6
4,9 0,8	162 200	(F) KSB 234-D 23	4,9 0,4	162 200	(F) KSB 224-D 23	4,9 0	162 200	(F) KSB 214-D 23		344,6
4,9 0,8	160 300	(F) KSB 234-D 31	4,9 0,4	160 300	(F) KSB 224-D 31	4,9 0	160 300	(F) KSB 214-D 31		338,2
3,9 0,6	200 200	(F) KSB 234-D 23	3,9 0,3	200 200	(F) KSB 224-D 23	3,9 0	200 200	(F) KSB 214-D 23		429,2
3,9 0,6	200 300	(F) KSB 234-D 31	3,9 0,3	200 300	(F) KSB 224-D 31	3,9 0	200 300	(F) KSB 214-D 31		423,6
4 0,6	200 400	(F) KSB 234-D 33	4 0,4	200 400	(F) KSB 224-D 33	4 0	200 400	(F) KSB 214-D 33		421,2
3,2 0,5	250 300	(F) KSB 234-D 32	3,2 0,3	250 300	(F) KSB 224-D 32	3,2 0	250 300	(F) KSB 214-D 32		530
2,5 0,4	300 300	(F) KSB 234-D 32	2,5 0,2	300 300	(F) KSB 224-D 32	2,5 0	300 300	(F) KSB 214-D 32		661,2
274 45	2,9 5,8	(F) KSBL 234	274 27,4	2,9 5,8	(F) KSBL 224	274 0	2,9 5,8	(F) KSBL 214	 KSB...-T...VS (252 - 0701 - MB 2)	6,12
177 29,5	4,5 9		177 17,7	4,5 9		177 0	4,5 9			9,5
113 18,8	7 14		113 11,3	7 14		113 0	7 14			14,81
112 18	3,3 9	(F) KSB 234- T 45 VS	112 11	3,3 9	(F) KSB 224- T 45 VS	112 0	3,3 9	(F) KSB 214- T 45 VS	 KSB...-T...VS (252 - 0701 - MB 2)	14,9 (2,04 x 7,33)
72 12	6,5 16		72 7	6,5 16		72 0	6,5 16			23,2 (3,17 x 7,33)
55 9	7 19		55 5,5	7 19		55 0	7 19			30,6 (2,04 x 15)
46 7,6	11,5 25		46 4,6	11,5 25		46 0	11,5 25			36,2 (4,94 x 7,33)
41 6,8	6,5 22		41 4,1	6,5 22		41 0	6,5 22			40,8 (2,04 x 20)
35 5,8	14 33		35 3,5	14 33		35 0	14 33			47,5 (3,17 x 15)
26 4,3	16 40		26 2,6	16 40		26 0	16 40			63,4 (3,17 x 20)
23 3,8	24 49		23 2,3	24 49		23 0	24 49			74,1 (4,94 x 15)
17 2,8	29 65		17 1,7	29 65		17 0	29 65			98,8 (4,94 x 20)
14 2,3	16 48		14 1,4	16 48		14 0	16 48			122,4 (2,04 x 60)
11 1,8	33 73		11 1,1	33 73		11 0	33 73			148,2 (4,94 x 30)
9 1,5	34 86		9 0,9	34 86		9 0	34 86			190,2 (3,17 x 60)
7,5 1,2	53 110		7,5 0,7	53 110		7,5 0	53 110			222,3 (4,94 x 45)
5,6 0,9	60 110		5,6 0,5	60 110		5,6 0	60 110			296,4 (4,94 x 60)

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1400 \text{ min}^{-1}$

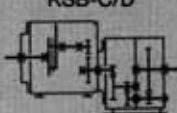
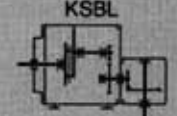
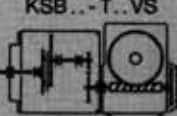
Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \approx 1680 \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,25 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									63	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction i =	
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type		
									KS	
3360 560	0,5 1,0	(F) KS 232	3360 336	0,5 1,0	(F) KS 222	3360 0	0,5 1,0	(F) KS 212		-
									(252 - 0000 - MB 2)	
1647 274	1,0 2,0	(F) KSB 232	1647 164	1,0 2,0	(F) KSB 222	1647 0	1,0 2,0	(F) KSB 212	KSB	2,04
1061 177	1,6 3,2		1061 106	1,6 3,2		1061 0	1,6 3,2		KSB	3,17
680 113	2,4 4,8		680 68	2,4 4,8		680 0	2,4 4,8		(252 - 0011 - MB 2)	4,94
436 73	3,7 7,4	(F) KSC 232	436 43	3,7 7,4	(F) KSC 222	436 0	3,7 7,4	(F) KSC 212	KSC	7,71
279 46	5,6 11,6		279 27	5,6 11,6		279 0	5,6 11,6			12,02
172 29	9,4 18,8		172 17	9,4 18,8		172 0	9,4 18,8		(252 - 0012 - MB 2)	19,58
110 18	14,7 29,4		110 11	14,7 29,4		110 0	14,7 29,4		30,52	
73 12	22 44	(F) KSD 232	73 7,3	22 44	(F) KSD 222	73 0	22 44	(F) KSD 212	KSD	45,9
45 7,5	36 72		45 4,5	36 72		45 0	36 72			74,74
29 4,8	56 112		29 2,9	56 112		29 0	56 112		(252 - 0014 - MB 3)	116,5
92 15	17,5 35	(F) KSB 232-C 11	92 9	17,5 35	(F) KSB 222-C 11	92 0	17,5 35	(F) KSB 212-C 11		36,64
59 9,8	27 54		59 5,9	27 54		59 0	27 54			57,38
38 6	42 80		38 3,8	42 80		38 0	42 80			89,1
24 4	65 80	(F) KSB 232-D 11	24 2,4	65 80	(F) KSB 222-D 11	24 0	65 80	(F) KSB 212-D 11		139,1
24 4	65 105	(F) KSB 232-D 13	24 2,4	65 105	(F) KSB 222-D 13	24 0	65 105	(F) KSB 212-D 13		138,7
24 4	65 130	(F) KSB 232-D 21	24 2,4	65 130	(F) KSB 222-D 21	24 0	65 130	(F) KSB 212-D 21		138,6
19 3	80 80	(F) KSB 232-D 11	19 1,9	80 80	(F) KSB 222-D 11	19 0	80 80	(F) KSB 212-D 11	 (252 - 0014 - MB 2)	175
19 3	82 105	(F) KSB 232-D 13	19 1,9	82 105	(F) KSB 222-D 13	19 0	82 105	(F) KSB 212-D 13		173,9
19 3	82 150	(F) KSB 232-D 21	19 1,9	82 150	(F) KSB 222-D 21	19 0	82 150	(F) KSB 212-D 21		174
15,5 2,5	102 150	(F) KSB 232-D 21	15,5 1,5	102 150	(F) KSB 222-D 21	15,5 0	102 150	(F) KSB 212-D 21		216,5
15 2,5	103 200	(F) KSB 232-D 23	15 1,5	103 200	(F) KSB 222-D 23	15 0	103 200	(F) KSB 212-D 23		219,4
12,3 2	127 150	(F) KSB 232-D 21	12,3 1,2	127 150	(F) KSB 222-D 21	12,3 0	127 150	(F) KSB 212-D 21		271,2
12,2 2	129 200	(F) KSB 232-D 23	12,2 1,2	129 200	(F) KSB 222-D 23	12,2 0	129 200	(F) KSB 212-D 23		275,4
12,3 2	128 256	(F) KSB 232-D 31	12,3 1,2	128 256	(F) KSB 222-D 31	12,3 0	128 256	(F) KSB 212-D 31		272,3

Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
KS	Übersetzung reduction $i =$
	-
(252 - 0000 - MB 2)	
KSB	2,04
	3,17
(252 - 0011 - MB 2)	4,94
KSC	7,71
	12,02
(252 - 0012 - MB 2)	19,58
	30,52
KSD	45,9
	74,74
(252 - 0014 - MB 3)	116,5
	36,64
	57,38
	89,1
	139,1
	138,7
	138,6
KSB - C/D	175
	173,9
(252 - 0014 - MB 2)	174
	216,5
	219,4
	271,2
	275,4
	272,3

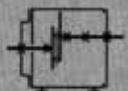
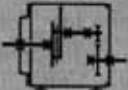
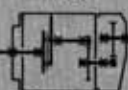
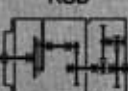
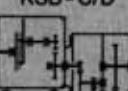
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \approx 3360 \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,25 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									63	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction i =	
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type		
10 1,6	150 150	(F) KSB 232-D 21	10 1	150 150	(F) KSB 222-D 21	10 0	150 150	(F) KSB 212-D 21	 KSB-C/D (252 - 0014 - MB 2)	338,6
9,8 1,6	162 200	(F) KSB 232-D 23	9,8 0,9	162 200	(F) KSB 222-D 23	9,8 0	162 200	(F) KSB 212-D 23		344,6
10 1,6	160 300	(F) KSB 232-D 31	10 1	160 300	(F) KSB 222-D 31	10 0	160 300	(F) KSB 212-D 31		338,2
7,8 1,3	200 200	(F) KSB 232-D 23	7,8 0,7	200 200	(F) KSB 222-D 23	7,8 0	200 200	(F) KSB 212-D 23		429,2
7,9 1,3	200 300	(F) KSB 232-D 31	7,9 0,7	200 300	(F) KSB 222-D 31	7,9 0	200 300	(F) KSB 212-D 31		423,6
7,9 1,3	200 400	(F) KSB 232-D 33	7,9 0,7	200 400	(F) KSB 222-D 33	7,9 0	200 400	(F) KSB 212-D 33		421,2
6,3 1	250 300	(F) KSB 232-D 32	6,3 0,6	250 300	(F) KSB 222-D 32	6,3 0	250 300	(F) KSB 212-D 32		530,0
5 0,8	300 300		5 0,5	300 300		5 0	300 300			661,2
549 91,5	2,9 5,8	(F) KSBL 232	549 55	2,9 5,8	(F) KSBL 222	549 0	2,9 5,8	(F) KSBL 212	 KSBL (252 - 0017 - MB 2)	6,12
354 59	4,5 9		354 35,4	4,5 9		354 0	4,5 9			9,5
227 37,8	7 14		227 22,7	7 14		227 0	7 14			14,81
225 37,5	3,3 9	(F) KSB 232- T 45 VS	225 22,5	3,3 9	(F) KSB 222- T 45 VS	225 0	3,3 9	(F) KSB 212- T 45 VS	 KSB...T...VS (252 - 0701 - MB 2)	14,9 (2,04 x 7,33)
145 24	6,5 16		145 14,5	6,5 16		145 0	6,5 16			23,2 (3,17 x 7,33)
110 18,3	7 19		110 11	7 19		110 0	7 19			30,6 (2,04 x 15)
93 15,5	11,5 25		93 9,3	11,5 25		93 0	11,5 25			36,2 (4,94 x 7,33)
82 13,6	6,5 22		82 8,2	6,5 22		82 0	6,5 22			40,8 (2,04 x 20)
71 11,8	14 33		71 7,1	14 33		71 0	14 33			47,5 (3,17 x 15)
53 8,8	16 40		53 5,3	16 40		53 0	16 40			63,4 (3,17 x 20)
45 7,5	24 49		45 4,5	24 49		45 0	24 49			74,1 (4,94 x 15)
34 5,6	29 65		34 3,4	29 65		34 0	29 65			98,8 (4,94 x 20)
27,5 4,5	16 48		27,5 2,7	16 48		27,5 0	16 48			122,4 (2,04 x 60)
23 3,8	33 73		23 2,3	33 73		23 0	33 73			148,2 (4,94 x 30)
18 3	34 86		18 1,8	34 86		18 0	34 86			190,2 (3,17 x 60)
15 2,5	53 110		15 1,5	53 110		15 0	53 110			222,3 (4,94 x 45)
11,5 1,9	60 110		11,5 1,1	60 110		11,5 0	60 110			296,4 (4,94 x 60)

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2\,800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \text{ max} \approx 3360 \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,37 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									71	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie										
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	Übersetzung reduction reduction i =	
3360 560	0,7 1,4	(F) KS 332	3360 336	0,7 1,4	(F) KS 322	3360 0	0,7 1,4	(F) KS 312		-
									(252 - 0000 - MB 2)	
1650 275	1,4 2,8	(F) KSB 332	1650 165	1,4 2,8	(F) KSB 322	1650 0	1,4 2,8	(F) KSB 312		2,04
1067 178	2,2 4,4		1067 106	2,2 4,4		1067 0	2,2 4,4		3,15	
682 113	3,4 6,8		682 68	3,4 6,8		682 0	3,4 6,8		4,93	
438 73	5,2 10,4		438 43	5,2 10,4		438 0	5,2 10,4		7,69	
279 46	8,1 16,2	(F) KSC 332	279 27	8,1 16,2	(F) KSC 322	279 0	8,1 16,2	(F) KSC 312		12,03
174 29	13 26		174 17	13 26		174 0	13 26		19,43	
110 18	20 40		110 11	20 40		110 0	20 40		30,39	
73 12	31 62		73 7,3	31 62		73 0	31 62			
45 7,5	50 100	(F) KSD 332	45 4,5	50 100	(F) KSD 322	45 0	50 100	(F) KSD 312		46,1
29 4,8	78 156		29 2,9	78 156		29 0	78 156		74,46	
92 15	24 48		92 9	24 48		92 0	24 48		116,5	
59 9,8	38 76		59 5,9	38 76		59 0	38 76		36,58	
38 6	59 80	(F) KSB 332-C 11	38 3,8	59 80	(F) KSB 322-C 11	38 0	59 80	(F) KSB 312-C 11		57,28
38 6	59 118	(F) KSB 332-C 21	38 3,8	59 118	(F) KSB 322-C 21	38 0	59 118	(F) KSB 312-C 21		88,94
24 4	91 105	(F) KSB 332-D 13	24 2,4	91 105	(F) KSB 322-D 13	24 0	91 105	(F) KSB 312-D 13		88,60
24 4	91 150	(F) KSB 332-D 21	24 2,4	91 150	(F) KSB 322-D 21	24 0	91 150	(F) KSB 312-D 21		138,5
24 4	92 184	(F) KSB 332-D 23	24 2,4	92 184	(F) KSB 322-D 23	24 0	92 184	(F) KSB 312-D 23		138,3
19 3	114 150	(F) KSB 332-D 21	19 1,9	114 150	(F) KSB 322-D 21	19 0	114 150	(F) KSB 312-D 21		140
19 3	115 200	(F) KSB 332-D 23	19 1,9	115 200	(F) KSB 322-D 23	19 0	115 200	(F) KSB 312-D 23	(252 - 0014 - MB 2)	173,6
19 3	114 228	(F) KSB 332-D 31	19 1,9	114 228	(F) KSB 322-D 31	19 0	114 228	(F) KSB 312-D 31		175,4
15,5 2,5	142 150	(F) KSB 332-D 21	15,5 1,5	142 150	(F) KSB 322-D 21	15,5 0	142 150	(F) KSB 312-D 21		173,7
15,5 2,5	144 200	(F) KSB 332-D 23	15,5 1,5	144 200	(F) KSB 322-D 23	15,5 0	144 200	(F) KSB 312-D 23		216,1
										219

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \text{ max} \approx 3360 \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice

0,37 kW

Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur

71

Stellbereich / speed range / rapport

6

10

bis Null
down to zero
à partir de zéro

Bauart
type

(Maßblatt Nr.)
(dimension table nr.)
(dimensions voir no.)

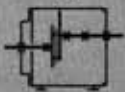
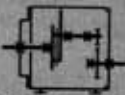
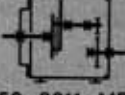
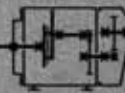
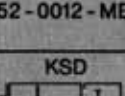
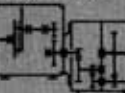
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie

n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	Übersetzung reduction réduction $i =$
15,5 2,5	143 286	(F) KSB 332-D 31	15,5 1,5	143 286	(F) KSB 322-D 31	15,5 0	143 286	(F) KSB 312-D 31	218,1
12 2	179 300		12 1,2	179 300		12 0	179 300		271,8
12 2	177 354	(F) KSB 332-D 33	12 1,2	177 354	(F) KSB 322-D 33	12 0	177 354	(F) KSB 312-D 33	269,3
10 1,6	222 300	(F) KSB 332-D 31	10 1	222 300	(F) KSB 322-D 31	10 0	222 300	(F) KSB 312-D 31	337,5
10 1,6	222 400	(F) KSB 332-D 33	10 1	222 400	(F) KSB 322-D 33	10 0	222 400	(F) KSB 312-D 33	337
8 1,3	278 300	(F) KSB 332-D 31	8 0,8	278 300	(F) KSB 322-D 31	8 0	278 300	(F) KSB 312-D 31	422,8
8 1,3	276 400	(F) KSB 332-D 33	8 0,8	276 400	(F) KSB 322-D 33	8 0	276 400	(F) KSB 312-D 33	420,5
6,3 1	300 300	(F) KSB 332-D 32	6,3 0,6	300 300	(F) KSB 322-D 32	6,3 0	300 300	(F) KSB 312-D 32	529
550 91,6	4 8	(F) KSBL 332	550 55	4 8	(F) KSBL 322	550 0	4 8	(F) KSBL 312	6,11
355 59	6,2 12,4		355 35,5	6,2 12,4		355 0	6,2 12,4		9,45
227 37,8	9,8 19,6		227 22,7	9,8 19,6		227 0	9,8 19,6		14,79
225 37,5	5,5 14	(F) KSB 332- T 45 VS	225 22,5	5,5 14	(F) KSB 322- T 45 VS	225 0	5,5 14	(F) KSB 312- T 45 VS	14,95 (2,04 x 7,33)
145 24	10,5 23		145 14,5	10,5 23		145 0	10,5 23		23 (3,15 x 7,33)
110 18,3	12 28		110 11	12 28		110 0	12 28		30,6 (2,04 x 15)
93 15,5	17,5 36,5		93 9,3	17,5 36,5		93 0	17,5 36,5		36,1 (4,93 x 7,33)
82 13,6	13 34		82 8,2	13 34		82 0	13 34		40,8 (2,04 x 20)
71 11,8	21,5 45		71 7,1	21,5 45		71 0	21,5 45		47,25 (3,15 x 15)
53 8,8	25 57		53 5,3	25 57		53 0	25 57		63 (3,15 x 20)
45 7,5	34,5 67		45 4,5	34,5 67		45 0	34,5 67		73,95 (4,93 x 15)
34 5,6	42,5 90		34 3,4	42,5 90		34 0	42,5 90		98,6 (4,93 x 20)
27,5 4,5	28 73,5		27,5 2,7	28 73,5		27,5 0	28 73,5		122,4 (2,04 x 60)
23 3,8	50 106		23 2,3	50 106		23 0	50 106		147,9 (4,93 x 30)
18 3	54 110		18 1,8	54 110		18 0	54 110		189 (3,15 x 60)
15 2,5	86 110		15 1,5	86 110		15 0	86 110		221,8 (4,93 x 45)
11,5 1,9	93 110		11,5 1,1	93 110		11,5 0	93 110		295,8 (4,93 x 60)

KSB-C/D

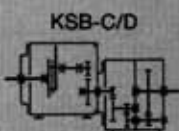
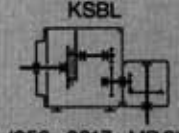
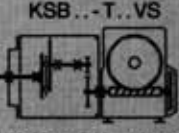
(252 - 0014 - MB 2)

KSBL

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,55 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									71	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction =	
n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type		
3360 560	1,2 2,4	(F) KS 432	3360 336	1,2 2,4	(F) KS 422	3360 0	1,2 2,4	(F) KS 412		-
									(252 - 0000 - MB 2)	
1656 276	2,4 4,8	(F) KSB 432	1656 165	2,4 4,8	(F) KSB 422	1656 0	2,4 4,8	(F) KSB 412		2,03
1067 177	3,7 7,4		1067 106	3,7 7,4		1067 0	3,7 7,4			3,15
680 113	5,8 11,6		680 67	5,8 11,6		680 0	5,8 11,6		4,94	
429 71	9 18	(F) KSC 432	429 42	9 18	(F) KSC 422	429 0	9 18	(F) KSC 412		7,84
273 45	14,2 28,4		273 27	14,2 28,4		273 0	14,2 28,4		12,29	
172 28	22,5 45		172 17	22,5 45		172 0	22,5 45		19,51	
110 18	35 70		110 11	35 70		110 0	35 70			30,59
70 11,6	55 110	(F) KSD 432	70 7	55 110	(F) KSD 422	70 0	55 110	(F) KSD 412		47,61
44 7,3	87 174		44 4,4	87 174		44 0	87 174		75,62	
28 4,6	136 272		28 2,8	136 272		28 0	136 272		118,5	
92 15	42 84	(F) KSB 432-C 21	92 9	42 84	(F) KSB 422-C 21	92 0	42 84	(F) KSB 412-C 21		36,7
59 9,8	65 130		59 5,9	65 130		59 0	65 130		56,84	
38 6	101 150		38 3,8	101 150		38 0	101 150		88,89	
37 6	101 200	(F) KSB 432-D 23	37 3,7	101 200	(F) KSB 422-D 23	37 0	101 200	(F) KSB 412-D 23		89,9
24 4	150 150	(F) KSB 432-D 21	24 2,4	150 150	(F) KSB 422-D 21	24 0	150 150	(F) KSB 412-D 21		138,8
24 4	158 200	(F) KSB 432-D 23	24 2,4	158 200	(F) KSB 422-D 23	24 0	158 200	(F) KSB 412-D 23		140,1
24 4	156 300	(F) KSB 432-D 31	24 2,4	156 300	(F) KSB 422-D 31	24 0	156 300	(F) KSB 412-D 31		138,6
19,3 3	196 300	(F) KSB 432-D 31	19,3 1,9	196 300	(F) KSB 422-D 31	19,3 0	196 300	(F) KSB 412-D 31		174,2
19,3 3	196 392	(F) KSB 432-D 33	19,3 1,9	196 392	(F) KSB 422-D 33	19,3 0	196 392	(F) KSB 412-D 33		173,7
15,3 2,5	247 300	(F) KSB 432-D 31	15,3 1,5	247 300	(F) KSB 422-D 31	15,3 0	247 300	(F) KSB 412-D 31		218,8
15,5 2,5	243 400	(F) KSB 432-D 33	15,5 1,5	243 400	(F) KSB 422-D 33	15,5 0	243 400	(F) KSB 412-D 33		215,7
15,3 2,5	247 494	(F) KSB 432-D 41	15,3 1,5	247 494	(F) KSB 422-D 41	15,3 0	247 494	(F) KSB 412-D 41		219,4
12,3 2	300 300	(F) KSB 432-D 31	12,3 1,2	300 300	(F) KSB 422-D 31	12,3 0	300 300	(F) KSB 412-D 31		271,7

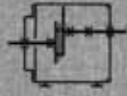
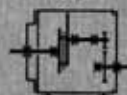
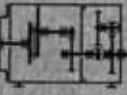
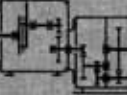
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \text{ max} \approx \frac{3360}{i} \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,55 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									71	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction i =	
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type		
12,4 2	305 400	(F) KSB 432-D 33	12,4 1,2	305 400	(F) KSB 422-D 33	12,4 0	305 400	(F) KSB 412-D 33	 KSB-C/D (252 - 0014 - MB 2)	270,2
12,3 2	307 600	(F) KSB 432-D 41	12,3 1,2	307 600	(F) KSB 422-D 41	12,3 0	307 600	(F) KSB 412-D 41		272,7
9,8 1,6	387 600		9,8 0,9	387 600		9,8 0	387 600			343,4
9,8 1,6	386 772	(F) KSB 432-D 43	9,8 0,9	386 772	(F) KSB 422-D 43	9,8 0	386 772	(F) KSB 412-D 43		342,1
7,9 1,3	479 600	(F) KSB 432-D 41	7,9 0,7	479 600	(F) KSB 422-D 41	7,9 0	479 600	(F) KSB 412-D 41		424,7
7,8 1,3	483 800	(F) KSB 432-D 43	7,8 0,7	483 800	(F) KSB 422-D 43	7,8 0	483 800	(F) KSB 412-D 43		428,1
6,3 1,0	600 600	(F) KSB 432-D 42	6,3 0,6	600 600	(F) KSB 422-D 42	6,3 0	600 600	(F) KSB 412-D 42		534,7
6,3 1,0	600 800	(F) KSB 432-D 43	6,3 0,6	600 800	(F) KSB 422-D 43	6,3 0	600 800	(F) KSB 412-D 43		532,4
552 92	7 14	(F) KSBL 432	552 55,2	7 4	(F) KSBL 422	552 0	7 4	(F) KSBL 412	 KSBL (252 - 0017 - MB 2)	6,09
355 59	11 22		355 35,5	11 22		355 0	11 22			9,46
226 37,6	17 34		226 22,6	17 34		226 0	17 34			14,83
110 18,3	17,5 47	(F) KSB 432- T 55 VS	110 11	17,5 47	(F) KSB 422- T 55 VS	110 0	17,5 47	(F) KSB 412- T 55 VS	 KSB...-T...VS (252 - 0701 - MB 2)	30,45 (2,03 x 15)
83 13,8	17,5 58		83 8,3	17,5 58		83 0	17,5 58			40,6 (2,03 x 20)
71 11,8	35 80		71 7,1	35 80		71 0	35 80			47,25 (3,15 x 15)
53 8,8	40 100		53 5,3	40 100		53 0	40 100			63 (3,15 x 20)
45 7,5	59 126		45 4,5	59 126		45 0	59 126			74,1 (4,94 x 15)
34 5,6	74 160		34 3,4	74 160		34 0	74 160			98,8 (4,94 x 20)
27,5 4,5	50 125		27,5 2,7	50 125		27,5 0	50 125			121,8 (2,03 x 60)
23 3,8	88 185		23 2,3	88 185		23 0	88 185			148,2 (4,94 x 30)
18 3	95 160		18 1,8	95 160		18 0	95 160			189 (3,15 x 60)
15 2,5	125 175		15 1,5	125 175		15 0	125 175			222,3 (4,94 x 45)
11,5 1,9	120 165		11,5 1,1	120 165		11,5 0	120 165			296,4 (4,94 x 60)

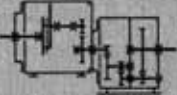
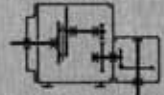
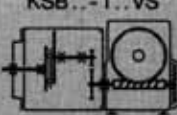
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 2800 min⁻¹

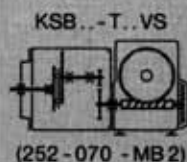
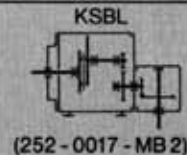
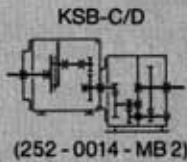
Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie n_{2 max} ≈ 3360 min⁻¹

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,75 kW		
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									80 (B 5 A 160, ø 14 x 30)		
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)		
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro					
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction i =		
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type			
		(F) KS 532			(F) KS 522			(F) KS 512		-	
3360 560	1,7 3,4		3360 336	1,7 3,4		3360 0	1,7 3,4				(252 - 0000 - MB 2)
		(F) KSB 532			(F) KSB 522			(F) KSB 512		2,03 3,15 4,94	
1656 276	3,4 6,8		1656 165	3,4 6,8		1656 0	3,4 6,8				(252 - 0011 - MB 2)
1067 177	5,2 10,4		1067 106	5,2 10,4		1067 0	5,2 10,4				
680 113	8,2 16,4		680 68	8,2 16,4		680 0	8,2 16,4				
		(F) KSC 532			(F) KSC 522			(F) KSC 512		7,84 12,29 19,51 30,59	
429 71	12,8 25,6		429 42	12,8 25,6		429 0	12,8 25,6				(252 - 0012 - MB 2)
273 45	20 40		273 27	20 40		273 0	20 40				
172 28	32 64		172 17	32 64		172 0	32 64				
		(F) KSD 532			(F) KSD 522			(F) KSD 512		47,61 75,62 118,5	
110 18	50 100		110 11	50 100		110 0	50 100				(252 - 0014 - MB 3)
70 11,6	77 154		70 7	77 154		70 0	77 154				
44 7,3	127 254		44 4,4	127 254		44 0	127 254				
		(F) KSB 532-C 21			(F) KSB 522-C 21			(F) KSB 512-C 21		36,7 56,84	
28 4,6	192 272		28 2,8	192 272		28 0	192 272				
		(F) KSB 532-C 23			(F) KSB 522-C 23			(F) KSB 512-C 23		57,59	
92 15	59 118		92 9	59 118		92 0	59 118				
		(F) KSB 532-C 21			(F) KSB 522-C 21			(F) KSB 512-C 21		88,89	
59 9,8	92 150		59 5,9	92 150		59 0	92 150				
		(F) KSB 532-D 23			(F) KSB 522-D 23			(F) KSB 512-D 23		89,90	
38 6	143 150		38 3,8	143 150		38 0	143 150				
		(F) KSB 532-C 31			(F) KSB 522-C 31			(F) KSB 512-C 31		88,93	
38 6	143 200		38 3,8	143 200		38 0	143 200				
		(F) KSB 532-D 31			(F) KSB 522-D 31			(F) KSB 512-D 31		138,6	
24 4	221 300		24 2,4	221 300		24 0	221 300				
		(F) KSB 532-D 33			(F) KSB 522-D 33			(F) KSB 512-D 33		139,4	
24 4	222 400		24 2,4	222 400		24 0	222 400				
		(F) KSB 532-C 41			(F) KSB 522-C 41			(F) KSB 512-C 41		139,9	
24 4	226 452		24 2,4	226 452		24 0	226 452				
		(F) KSB 532-D 31			(F) KSB 522-D 31			(F) KSB 512-D 31		174,2	
19 3	278 300		19 1,9	278 300		19 0	278 300				
		(F) KSB 532-D 33			(F) KSB 522-D 33			(F) KSB 512-D 33		173,7	
19 3	277 400		19 1,9	277 400		19 0	277 400				
		(F) KSB 532-D 41			(F) KSB 522-D 41			(F) KSB 512-D 41		175,6	
19 3	280 560		19 1,9	280 560		19 0	280 560				
		(F) KSB 532-D 33			(F) KSB 522-D 33			(F) KSB 512-D 33		215,7	
15 2,5	344 400		15 1,5	344 400		15 0	344 400				
		(F) KSB 532-D 41			(F) KSB 522-D 41			(F) KSB 512-D 41		219,4	
15 2,5	350 600		15 1,5	350 600		15 0	350 600				

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n₁ ≈ 2800 min⁻¹

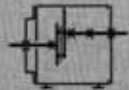
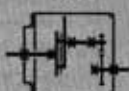
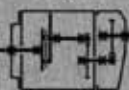
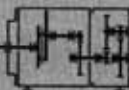
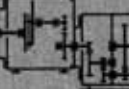
Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie n_{2 max} ≈ 3360 min⁻¹

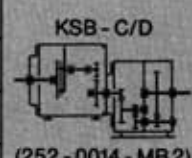
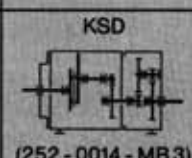
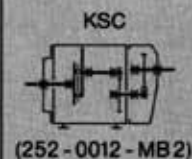
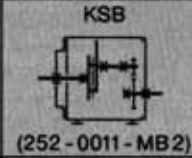
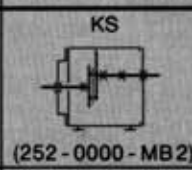
Antriebsleistung / input power / puissance motrice									0,75 kW		
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									80 (B 5 A 160, ø 14 x 30)		
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)		
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro					
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction i =		
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type			
15 2,5	351 702	(F) KSB 532-D 43	15 1,5	351 702	(F) KSB 522-D 43	15 0	351 702	(F) KSB 512-D 43	 KSB-C/D (252 - 0014 - MB 2)	219,7	
12 2	435 600	(F) KSB 532-D 41	12 1,2	435 600	(F) KSB 522-D 41	12 0	435 600	(F) KSB 512-D 41		272,6	
12 2	434 800	(F) KSB 532-D 43	12 1,2	434 800	(F) KSB 522-D 43	12 0	434 800	(F) KSB 512-D 43		271,8	
10 1,6	548 600	(F) KSB 532-D 41	10 1	548 600	(F) KSB 522-D 41	10 0	548 600	(F) KSB 512-D 41		343,4	
10 1,6	546 800	(F) KSB 532-D 43	10 1	546 800	(F) KSB 522-D 43	10 0	546 800	(F) KSB 512-D 43		342,1	
10 1,6	540 1080	(F) KSB 532-D 51	10 1	540 1080	(F) KSB 522-D 51	10 0	540 1080	(F) KSB 512-D 51		338,4	
8 1,3	684 800	(F) KSB 532-D 43	8 0,8	684 800	(F) KSB 522-D 43	8 0	684 800	(F) KSB 512-D 43		428,1	
8 1,3	673 1200	(F) KSB 532-D 51	8 0,8	673 1200	(F) KSB 522-D 51	8 0	673 1200	(F) KSB 512-D 51		421,1	
6,3 1	845 1200	(F) KSB 532-D 52	6,3 0,6	845 1200	(F) KSB 522-D 52	6,3 0	845 1200	(F) KSB 512-D 52		528,8	
6 1	885 1700	(F) KSB 532-D 53	6 0,6	885 1700	(F) KSB 522-D 53	6 0	885 1700	(F) KSB 512-D 53		553,8	
5 0,8	1064 1200	(F) KSB 532-D 52	5 0,5	1064 1200	(F) KSB 522-D 52	5 0	1064 1200	(F) KSB 512-D 52		666,2	
5 0,8	1100 1700	(F) KSB 532-D 53	5 0,5	1100 1700	(F) KSB 522-D 53	5 0	1100 1700	(F) KSB 512-D 53		687,7	
4 0,6	1200 1200	(F) KSB 532-D 52	4 0,4	1200 1200	(F) KSB 522-D 52	4 0	1200 1200	(F) KSB 512-D 52		834,1	
552 92	9,8 19,6	(F) KSBL 532	552 55,2	9,8 19,6	(F) KSBL 522	552 0	9,8 19,6	(F) KSBL 512		 KSBL (252 - 0017 - MB 2)	6,09
355 59	15 30		355 35,5	15 30		355 0	15 30				9,46
226 37,6	24 48		226 22,6	24 48		226 0	24 48		14,83		
110 18,3	30 71	(F) KSB 532- T 55 VS	110 11	30 71	(F) KSB 522- T 55 VS	110 0	30 71	(F) KSB 512- T 55 VS	 KSB...-T...VS (252 - 070 - MB 2)	30,45 (2,03 x 15)	
83 13,8	35 90		83 8,3	35 90		83 0	35 90			40,5 (2,03 x 20)	
71 11,8	53 113		71 7,1	53 113		71 0	53 113			47,1 (3,14 x 15)	
53 8,8	65 143		53 5,3	65 143		53 0	65 143			62,8 (3,14 x 20)	
45 7,5	87 176		45 4,5	87 176		45 0	87 176			74,1 (4,94 x 15)	
34 5,6	110 195		34 3,4	110 195		34 0	110 195			98,8 (4,94 x 20)	
27,5 4,5	85 150		27,5 2,7	85 150		27,5 0	85 150			121,8 (2,03 x 60)	
23 3,8	123 275		23 2,3	123 275		23 0	123 275			148,2 (4,94 x 30)	
18 3	125 240	(F) KSB 532- T 63 VS	18 1,8	125 240	(F) KSB 522- T 63 VS	18 0	125 240	(F) KSB 512- T 63 VS	188,4 (3,14 x 60)		
15 2,5	160 285		15 1,5	160 285		15 0	160 285		222,3 (4,94 x 45)		
11,5 1,9	185 250		11,5 1,1	185 250		11,5 0	185 250		296,4 (4,94 x 60)		

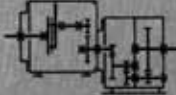
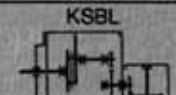
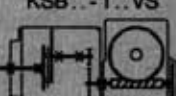


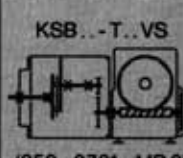
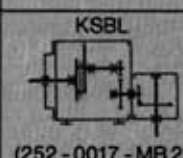
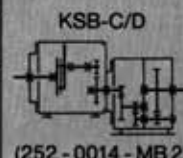
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \text{ max} \approx 3360 \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									1,1 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									80	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction =	
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type		
										-
3360 560	2,5 5	(F) KS 632	3360 336	2,5 5	(F) KS 622	3360 0	2,5 5	(F) KS 612	(252 - 0000 - MB 2)	
										2,03
1655 275	5 10	(F) KSB 632	1655 165	5 10	(F) KSB 622	1655 0	5 10	(F) KSB 612	(252 - 0011 - MB 2)	3,17
1060 176	7,7 15,4		1060 106	7,7 15,4		1060 0	7,7 15,4		(F) KSB 612	4,95
679 113	12 24		679 67	12 24		679 0	12 24		(F) KSB 612	7,56
444 74	18 36	(F) KSC 632	444 44	18 36	(F) KSC 622	444 0	18 36	(F) KSC 612		11,8
285 47	28 56		285 28	28 56		285 0	28 56		(F) KSC 612	18,3
184 30	44 88		184 18	44 88		184 0	44 88		(F) KSC 612	28,56
117 19	68 136		117 11	68 136		117 0	68 136		(F) KSC 612	49,03
68 11,3	117 234	(F) KSD 632	68 6,8	117 234	(F) KSD 622	68 0	117 234	(F) KSD 612		76,03
44 7,3	182 364		44 4,4	182 364		44 0	182 364		(F) KSD 612	118,6
28 4,6	283 566		28 2,8	283 566		28 0	283 566		(F) KSD 612	36,74
91 15	87 150	(F) KSB 632-C 21	91 9	87 150	(F) KSB 622-C 21	91 0	87 150	(F) KSB 612-C 21	 (252 - 0014 - MB 2)	36,87
91 15	87 174	(F) KSB 632-C 23	91 9	87 174	(F) KSB 622-C 23	91 0	87 174	(F) KSB 612-C 23		56,90
59 9,8	135 150	(F) KSB 632-C 21	59 5,9	135 150	(F) KSB 622-C 21	59 0	135 150	(F) KSB 612-C 21		57,65
58 9,6	137 200	(F) KSB 632-C 23	58 5,8	137 200	(F) KSB 622-C 23	58 0	137 200	(F) KSB 612-C 23		57,44
58 9,6	136 272	(F) KSB 632-C 31	58 5,8	136 272	(F) KSB 622-C 31	58 0	136 272	(F) KSB 612-C 31		89,03
38 6	211 300	(F) KSB 632-C 31	38 3,8	211 300	(F) KSB 622-C 31	38 0	211 300	(F) KSB 612-C 31		88,41
38 6	208 400	(F) KSB 632-D 33	38 3,8	208 400	(F) KSB 622-D 33	38 0	208 400	(F) KSB 612-D 33		89,77
37 6	213 426	(F) KSB 632-C 41	37 3,7	213 426	(F) KSB 622-C 41	37 0	213 426	(F) KSB 612-C 41		138,8
24 4	300 300	(F) KSB 632-D 31	24 2,4	300 300	(F) KSB 622-D 31	24 0	300 300	(F) KSB 612-D 31		139,5
24 4	328 400	(F) KSB 632-D 33	24 2,4	328 400	(F) KSB 622-D 33	24 0	328 400	(F) KSB 612-D 33		140,1
24 4	333 600	(F) KSB 632-C 41	24 2,4	333 600	(F) KSB 622-C 41	24 0	333 600	(F) KSB 612-C 41		175,8
19 3	413 600	(F) KSB 632-D 41	19 1,9	413 600	(F) KSB 622-D 41	19 0	413 600	(F) KSB 612-D 41		

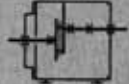
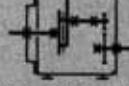
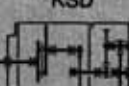


Antriebsleistung / input power / puissance motrice									1,1 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									80	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie										
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =	
19 3	410 800	(F) KSB 632-D 43	19 1,9	410 800	(F) KSB 622-D 43	19 0	410 800	(F) KSB 612-D 43	 KSB-C/D (252 - 0014 - MB 2)	174,6
15 2,5	516 600	(F) KSB 632-D 41	15 1,5	516 600	(F) KSB 622-D 41	15 0	516 600	(F) KSB 612-D 41		219,7
15 2,5	517 800	(F) KSB 632-D 43	15 1,5	517 800	(F) KSB 622-D 43	15 0	517 800	(F) KSB 612-D 43		220
15 2,5	514 1028	(F) KSB 632-D 51	15 1,5	514 1028	(F) KSB 622-D 51	15 0	514 1028	(F) KSB 612-D 51		218,6
12,3 2	600 600	(F) KSB 632-D 41	12,3 1,2	600 600	(F) KSB 622-D 41	12,3 0	600 600	(F) KSB 612-D 41		273
12,3 2	639 800	(F) KSB 632-D 43	12,3 1,2	639 800	(F) KSB 622-D 43	12,3 0	639 800	(F) KSB 612-D 43		272,1
12,3 2	639 1200	(F) KSB 632-D 51	12,3 1,2	639 1200	(F) KSB 622-D 51	12,3 0	639 1200	(F) KSB 612-D 51		272
10 1,6	796 1200		10 1	796 1200		10 0	796 1200			338,8
9,6 1,6	826 1652	(F) KSB 632-D 53	9,6 0,9	826 1652	(F) KSB 622-D 53	9,6 0	826 1652	(F) KSB 612-D 53		351,6
8 1,3	990 1200	(F) KSB 632-D 51	8 0,8	990 1200	(F) KSB 622-D 51	8 0	990 1200	(F) KSB 612-D 51		421,6
7,6 1,2	1041 1700	(F) KSB 632-D 53	7,6 0,7	1041 1700	(F) KSB 622-D 53	7,6 0	1041 1700	(F) KSB 612-D 53		442,9
6,3 1	1200 1200	(F) KSB 632-D 52	6,3 0,6	1200 1200	(F) KSB 622-D 52	6,3 0	1200 1200	(F) KSB 612-D 52		529,5
6 1	1303 1700	(F) KSB 632-D 53	6 0,6	1303 1700	(F) KSB 622-D 53	6 0	1303 1700	(F) KSB 612-D 53	554,4	
553 92	14,5 29	(F) KSBL 632	553 55,3	14,5 29	(F) KSBL 622	553 0	14,5 29	(F) KSBL 612	 KSBL (252 - 0017 - MB 2)	6,08
353 58,8	22,5 45		353 35,3	22,5 45		353 0	22,5 45			9,52
226 37,6	35 70		226 22,6	35 70		226 0	35 70			14,85
110 18,3	40 100	(F) KSB 632- T 75 VS	110 11	40 100	(F) KSB 622- T 75 VS	110 0	40 100	(F) KSB 612- T 75 VS	 KSB...-T...VS (252 - 0701 - MB 2)	30,45 (2,03 x 15)
83 13,8	35 120		83 8,3	35 120		83 0	35 120			40,5 (2,03 x 20)
71 11,8	75 170		71 7,1	75 170		71 0	75 170			47,55 (3,17 x 15)
53 8,8	86 213		53 5,3	86 213		53 0	86 213			63,4 (3,17 x 20)
45 7,5	122 264		45 4,5	122 264		45 0	122 264			74,25 (4,95 x 15)
34 5,6	150 335		34 3,4	150 335		34 0	150 335			99 (4,95 x 20)
27,5 4,5	100 255		27,5 2,7	100 255		27,5 0	100 255			121,8 (2,03 x 60)
23 3,8	182 410		23 2,3	182 410		23 0	182 410			148,5 (4,95 x 30)
18 3	192 370		18 1,8	192 370		18 0	192 370			190,2 (3,17 x 60)
15 2,5	290 400		15 1,5	290 400		15 0	290 400			222,75 (4,95 x 45)
11,5 1,9	275 370		11,5 1,1	275 370		11,5 0	275 370			297 (4,95 x 60)



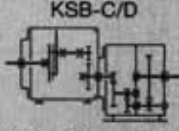
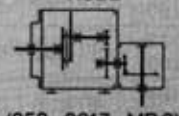
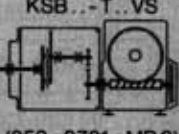
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

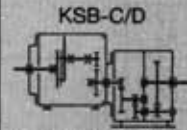
Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \text{ max} \approx 3360 \text{ min}^{-1}$

Antriebsleistung / input power / puissance motrice									1,5 kW			
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									90 S			
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)			
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro						
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction			
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type				
									KS			
3360 560	3,5 6,9	(F) KS 732	3360 336	3,5 6,9	(F) KS 722	3360 0	3,5 6,9	(F) KS 712		-		
									(252 - 0000 - MB 2)			
1655 275	6,9 13,8	(F) KSB 732	1655 165	6,9 13,8	(F) KSB 722	1655 0	6,9 13,8	(F) KSB 712	KSB	2,03		
1060 176	10,9 21,8		1060 106	10,9 21,8		1060 0	10,9 21,8			3,17		
679 113	17 34		679 67	17 34		679 0	17 34		(252 - 0011 - MB 2)	4,95		
444 74	25,5 51		444 44	25,5 51		444 0	25,5 51		KSC	7,56		
285 47	40 80	(F) KSC 732	285 28	40 80	(F) KSC 722	285 0	40 80	(F) KSC 712		11,8		
184 30	61,5 123		184 18	61,5 123		184 0	61,5 123		(251 - 0012 - MB 2)	18,3		
117 19	96 192		117 11	96 192		117 0	96 192			28,56		
68 11,3	164 328		68 6,8	164 328		68 0	164 328		KSD	49,03		
44 7,3	254 508	(F) KSD 732	44 4,4	254 508	(F) KSD 722	44 0	254 508	(F) KSD 712		76,03		
28 4,6	397 566		28 2,8	397 566		28 0	397 566		(252 - 0014 - MB 3)	118,6		
91 15	122 150		(F) KSB 732-C 21	91 9		122 150	(F) KSB 722-C 21		91 0	122 150	(F) KSB 712-C 21	
91 15	122 200		(F) KSB 732-C 23	91 9		122 200	(F) KSB 722-C 23		91 0	122 200	(F) KSB 712-C 23	36,7
91 15	123 246	(F) KSB 732-C 31	91 9	123 246	(F) KSB 722-C 31	91 0	123 246	(F) KSB 712-C 31	36,87			
58 9	191 300	(F) KSB 732-C 31	58 5,8	191 300	(F) KSB 722-C 31	58 0	191 300	(F) KSB 712-C 31	36,93			
59 9	188 376	(F) KSB 732-C 33	59 5,9	188 376	(F) KSB 722-C 33	59 0	188 376	(F) KSB 712-C 33	57,44			
38 6	296 300	(F) KSB 732-C 31	38 3,8	296 300	(F) KSB 722-C 31	38 0	296 300	(F) KSB 712-C 31	56,72			
38 6	291 400	(F) KSB 732-D 33	38 3,8	291 400	(F) KSB 722-D 33	38 0	291 400	(F) KSB 712-D 33	89,03			
37 6	300 600	(F) KSB 732-C 41	37 3,7	300 600	(F) KSB 722-C 41	37 0	300 600	(F) KSB 712-C 41	88,4			
24 4	466 600	(F) KSB 732-C 41	24 2,4	466 600	(F) KSB 722-C 41	24 0	466 600	(F) KSB 712-C 41	89,77			
24 4	466 932	(F) KSB 732-C 51	24 2,4	466 932	(F) KSB 722-C 51	24 0	466 932	(F) KSB 712-C 51	(252 - 0014 - MB 2)			
19 3	578 600	(F) KSB 732-D 41	19 1,9	578 600	(F) KSB 722-D 41	19 0	578 600	(F) KSB 712-D 41	140,1			
19 3	574 800	(F) KSB 732-D 43	19 1,9	574 800	(F) KSB 722-D 43	19 0	574 800	(F) KSB 712-D 43	140,3			
19 3	580 1160	(F) KSB 732-C 51	19 1,9	580 1160	(F) KSB 722-C 51	19 0	580 1160	(F) KSB 712-C 51	175,8			
									174,6			
									174,3			

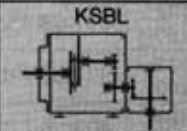
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \text{ max} \approx \frac{3360}{i} \text{ min}^{-1}$

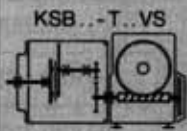
Antriebsleistung / input power / puissance motrice									1,5 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur									90 S	
Stellbereich / speed range / rapport									Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
6			10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie									Übersetzung reduction réduction i =	
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type		
15 2,5	720 1200	(F) KSB 732-D 51	15 1,5	720 1200	(F) KSB 722-D 51	15 0	720 1200	(F) KSB 712-D 51	 (252 - 0014 - MB 2)	218,7
15 2,5	740 1480	(F) KSB 732-D 53	15 1,5	740 1480	(F) KSB 722-D 53	15 0	740 1480	(F) KSB 712-D 53		224,9
12 2	900 1200	(F) KSB 732-D 51	12 1,2	900 1200	(F) KSB 722-D 51	12 0	900 1200	(F) KSB 712-D 51		272
12 2	920 1700	(F) KSB 732-D 53	12 1,2	920 1700	(F) KSB 722-D 53	12 0	920 1700	(F) KSB 712-D 53		279,9
10 1,6	1120 1200	(F) KSB 732-D 51	10 1	1120 1200	(F) KSB 722-D 51	10 0	1120 1200	(F) KSB 712-D 51		338,8
9,5 1,5	1160 1700	(F) KSB 732-D 53	9,5 0,9	1160 1700	(F) KSB 722-D 53	9,5 0	1160 1700	(F) KSB 712-D 53		351,5
10 1,6	1120 2240	(F) KSB 732-D 61	10 1	1120 2240	(F) KSB 722-D 61	10 0	1120 2240	(F) KSB 712-D 61		343,3
7,5 1,2	1460 1700	(F) KSB 732-D 53	7,5 0,7	1460 1700	(F) KSB 722-D 53	7,5 0	1460 1700	(F) KSB 712-D 53		442,9
7,8 1,3	1420 2840	(F) KSB 732-D 63	7,8 0,7	1420 2840	(F) KSB 722-D 63	7,8 0	1420 2840	(F) KSB 712-D 63		431,1
6,3 1	1750 2400	(F) KSB 732-D 62	6,3 0,6	1750 2400	(F) KSB 722-D 62	6,3 0	1750 2400	(F) KSB 712-D 62		529,9
6,2 1	1780 3000	(F) KSB 732-D 63	6,2 0,6	1780 3000	(F) KSB 722-D 63	6,2 0	1780 3000	(F) KSB 712-D 63		540,2
5 0,8	2180 2400	(F) KSB 732-D 62	5 0,5	2180 2400	(F) KSB 722-D 62	5 0	2180 2400	(F) KSB 712-D 62		662,5
5 0,8	2220 3000	(F) KSB 732-D 63	5 0,5	2220 3000	(F) KSB 722-D 63	5 0	2220 3000	(F) KSB 712-D 63	673,9	
553 92	20 40	(F) KSBL 732	553 55,3	20 40	(F) KSBL 722	553 0	20 40	(F) KSBL 712	 (252 - 0017 - MB 2)	6,08
353 58,8	32 64		353 35,3	32 64		353 0	32 64			9,52
226 37,6	49 98		226 22,6	49 98		226 0	49 98			14,85
110 18,3	62 144	(F) KSB 732- T 75 VS	110 11	62 144	(F) KSB 722- T 75 VS	110 0	62 144	(F) KSB 712- T 75 VS	 (252 - 0701 - MB 2)	30,45 (2,03 x 15)
83 13,8	68 180		83 8,3	68 180		83 0	68 180			40,5 (2,03 x 20)
71 11,8	110 238		71 7,1	110 238		71 0	110 238			47,55 (3,17 x 15)
53 8,8	134 300		53 5,3	134 300		53 0	134 300			63,4 (3,17 x 20)
45 7,5	180 370		45 4,5	180 370		45 0	180 370			74,25 (4,95 x 15)
32 5,3	240 500	(F) KSB 732- T 90 VS	32 3,2	240 500	(F) KSB 722- T 90 VS	32 0	240 500	(F) KSB 712- T 90 VS	103,95 (4,95 x 21)	
27,5 4,5	200 450		27,5 2,7	200 450		27,5 0	200 450		121,8 (2,03 x 60)	
23 3,8	295 640		23 2,3	295 640		23 0	295 640		148,5 (4,95 x 30)	
18 3	350 660		18 1,8	350 660		18 0	350 660		190,2 (3,17 x 60)	
15 2,5	470 800		15 1,5	470 800		15 0	470 800		222,75 (4,95 x 45)	
11 1,8	530 720		11 1,1	530 720		11 0	530 720		297 (4,95 x 60)	



(252 - 0014 - MB 2)

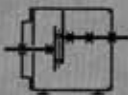
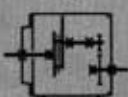
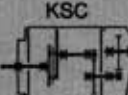
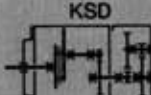
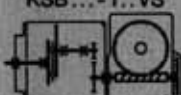


(252 - 0017 - MB 2)



(252 - 0701 - MB 2)

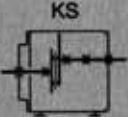
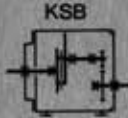
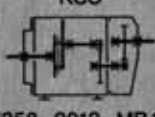
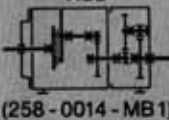
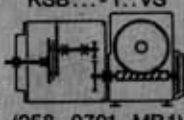


Antriebsleistung input power puissance motrice						2,2 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur						90 L	
Stellbereich / speed range / rapport						Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie							
n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type	n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	Bauart type		
3360 336	4,7 9,4	FKS 82 KS 82	3360 0	4,7 9,4	FKS 81 KS 81	 (258 - 0000 - MB 1)	i =
2703 270	5,7 11,4	FKSB 82	2703 0	5,7 11,4	FKSB 81	 (258 - 0011 - MB 1)	1,24
1649 165	9,4 18,8		1649 0	9,4 18,8			2,04
1067 107	14,7 29,4		1067 0	14,7 29,4			3,15
686 69	22,5 45	KSB 82	686 0	22,5 45	KSB 81		4,9
437 44	34 68	FKSC 82	437 0	34 68	FKSC 81	 (258 - 0012 - MB 1)	7,69
267 27	57 114		267 0	57 114			12,6
172 17,2	88 176		172 0	88 176			19,48
111 11,1	137 280	KSC 82	111 0	137 280	KSC 81		30,29
68 6,8	218 436	FKSD 82	68 0	218 436	FKSD 81	 (258 - 0014 - MB 1)	49,52
44 4,4	338 676		44 0	338 676			76,53
28 2,8	526 800	KSD 82	28 0	526 800	KSD 81		
187 18,7	45 110	FKSB 82 - T 90 VS KSB 82 - T 90 VS	187 0	45 110	FKSB 81 - T 90 VS KSB 81 - T 90 VS	 (258 - 0701 - MB 1)	18 (1,24 x 14,5)
114 11,4	90 200		114 0	90 200			29,5 (2,04 x 14,5)
74 7,4	145 320		74 0	145 320			45,65 (3,15 x 14,5)
51 5,1	195 405		51 0	195 405			66,1 (3,15 x 21)
47 4,7	240 480		47 0	240 480			71 (4,9 x 14,5)
33 3,3	330 630		33 0	330 630			102,8 (4,9 x 21)
23 2,3	410 700	FKSB 82 - T 110 VS KSB 82 - T 110 VS	23 0	410 700	FKSB 81 - T 110 VS KSB 81 - T 110 VS		146,8 (4,9 x 30)
18 1,8	480 960		18 0	480 960			188,9 (3,15 x 60)
15 1,5	610 1050		15 0	610 1050			220,3 (4,9 x 45)
11 1,1	750 1050		11 0	750 1050			293,7 (4,9 x 60)

Antriebsdrehzahl / Input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \approx 3360 \text{ min}^{-1}$



Antriebsleistung input power puissance motrice						3 kW	
Motorbaugröße / size of motor / grandeur du moteur						100 L	
Stellbereich / speed range / rapport						Bauart type (Maßblatt Nr.) (dimension table nr.) (dimensions voir no.)	
10			bis Null down to zero à partir de zéro				
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie							
n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type	n_2 min ⁻¹	M_2 Nm	Bauart type		
3360 336	6,7 13,4	FKS 92 KS 92	3360 0	6,7 13,4	FKS 91 KS 91	 (258 - 0000 - MB 1)	$i =$
2703 270	8,2 16,5	FKSB 92	2703 0	8,2 16,5	FKSB 91	 (258 - 0011 - MB 1)	1,24
1649 165	13,5 27		1649 0	13,5 27			2,04
1067 107	21 42		1067 0	21 42			3,15
686 69	32,5 65	KSB 92	686 0	32,5 65	KSB 91		4,9
437 44	50 100	FKSC 92	437 0	50 100	FKSC 91	 (258 - 0012 - MB 1)	7,69
267 27	82 164		267 0	82 164			12,6
172 17	127 254		172 0	127 254			19,48
111 11	198 280	KSC 92	111 0	198 280	KSC 91		30,29
68 6,8	317 634	FKSD 92	68 0	317 634	FKSD 91	 (258 - 0014 - MB 1)	49,52
44 4,4	490 800		44 0	490 800			76,53
28 2,8	761 800		28 0	761 800			119
187 18,7	70 170	FKSB 92 - T 90 VS KSB 92 - T 90 VS	187 0	70 170	FKSB 91 - T 90 VS KSB 91 - T 90 VS	 (258 - 0701 - MB 1)	18 (1,24 x 14,5)
114 11,4	135 290		114 0	135 290			29,5 (2,04 x 14,5)
74 7,4	225 460		74 0	225 460			45,65 (3,15 x 14,5)
51 5,1	300 600		51 0	300 600			66,1 (3,15 x 21)
47 4,7	360 700		47 0	360 700			71 (4,9 x 14,5)
33 3,3	480 700		33 0	480 700			102,8 (4,9 x 21)
23 2,3	550 700	FKSB 92 - T 110 VS KSB 92 - T 110 VS	23 0	550 700	FKSB 91 - T 110 VS KSB 91 - T 110 VS		146,8 (4,9 x 30)
23 2,3	625 1050		23 0	625 1050			146,8 (4,9 x 30)
18 1,8	680 1050		18 0	680 1050			188,9 (3,15 x 60)
15 1,5	860 1050		15 0	860 1050			220 (4,9 x 45)

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 2800 \text{ min}^{-1}$

Abtriebsdrehzahl / output / vitesse de sortie $n_2 \approx 3360 \text{ min}^{-1}$

Formes d'exécution
Variateurs
Système KS

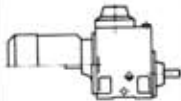
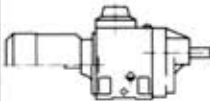
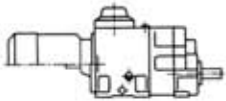
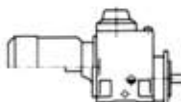
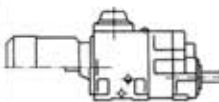
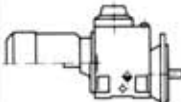
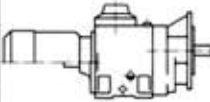
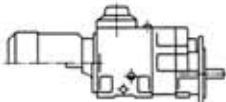
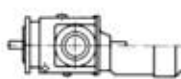
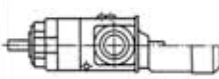
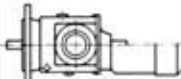
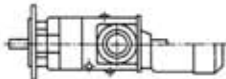
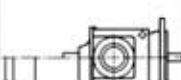
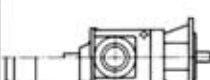
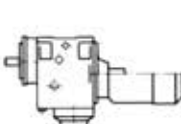
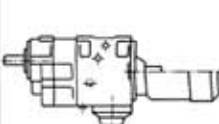
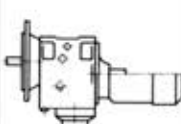
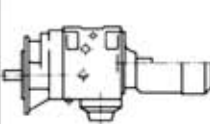
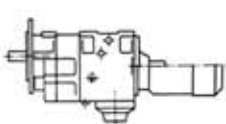
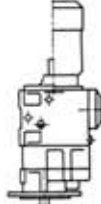
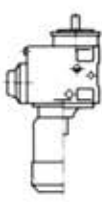
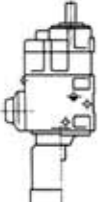
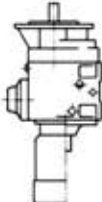
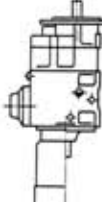
Bauform Mounting Arrange- ment Forme d'exécution	Getriebegröße Size of drive Grandeur du variateur				
	KS.2	KS.3	KS.4 KS.5	KS.6 KS.7	KS.8 KS.9
B3					
B6					
B7					
B8					
V5					
V6					

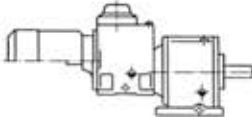
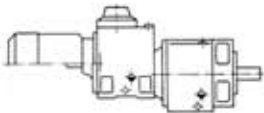
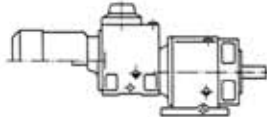
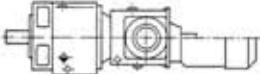
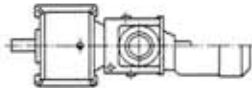
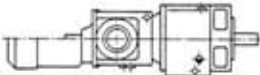
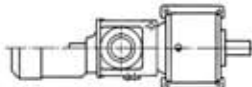
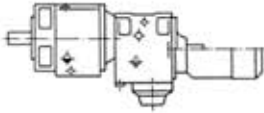
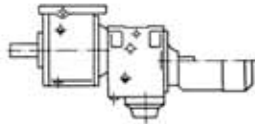
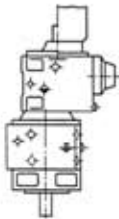
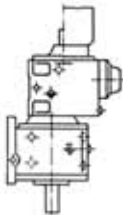
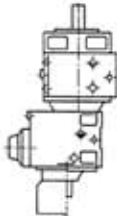
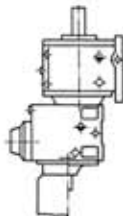
- | | | |
|--|--|--|
| ① Öleinfüllung (gelb)
Filling plug (yellow)
Bouchon de remplissage (jaune) | ② Ölstand, Überlaufschraube (blau)
Oil level, control plug (blue)
Niveau d'huile, bouchon de contrôle (bleu) | ③ Ölablaß (rot)
Drain plug (red)
Bouchon de vidage (rouge) |
|--|--|--|

Die Bauform ist bei Bestellung anzugeben.

Please advise mounting arrangement when ordering.

Indiquez la disposition du variateur lors de la commande.

Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Bauart Type		Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Bauart Type		
	(.KS.) .KSB.	.KSD.		(.KS.) .KSB.	.KSC.	.KSD.
I		Flansch ähnlich B 14	B 3			
B3 - FI B14			B3 - FI B5			
B6 - FI B14			B6 - FI B5			
B7 - FI B14			B7 - FI B5			
B8 - FI B14			B8 - FI B5			
V5 - FI B14			V5 - FI B5			
V6 - FI B14			V6 - FI B5			
 geneigt tilted incliné  geschwenkt pivoted oblique						

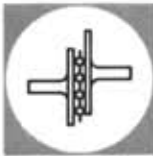
Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Bauart Type	Bauform Mounting Arrangement Forme d'exécution	Bauart Type
	.KSB.-C/D.		.KSB.-C/D.
B 3			
B 3-FI B 5		B 3/B 5	
B 6-FI B 5		B 6	
B 7-FI B 5		B 7	
B 8-FI B 5		B 8	
V 5-FI B 5		V 5	
V 6-FI B 5		V 6	



geneigt
tilted
incliné



geschwenkt
pivoted
oblique

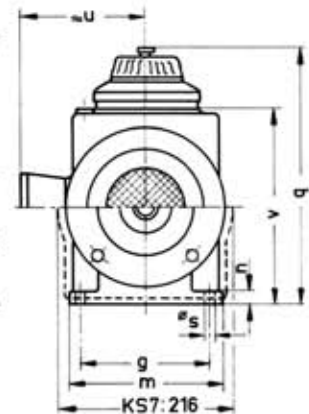
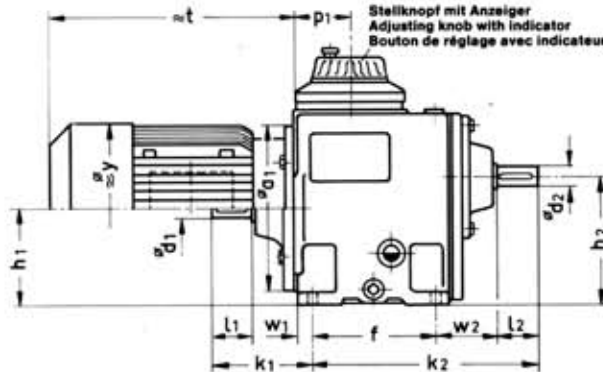
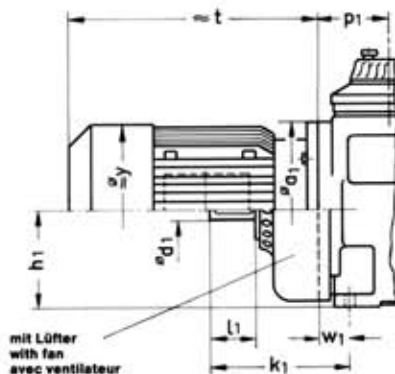


Bauarten FKS ...
Types KS ...

Dargestellt ist die Bauform B 3. Weitere Bauformen und Anordnungen siehe Rückseite und Blatt 252-0000-ANB2.

(F)KS 7 ..

Baugrößen / Sizes / Grandeur (F)KS 2 .. - 6 ..



Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, gleiche Drehrichtung. DrehzahlEinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in same direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne dans le même sens. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

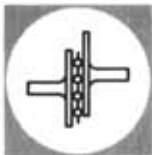
Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang. Wellenenden mit Zentrierbohrung und Gewinde nach DIN 332.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V. Shaft ends with tapped centre holes according to DIN 332.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V. Taraudage en bout d'arbre selon DIN 332.

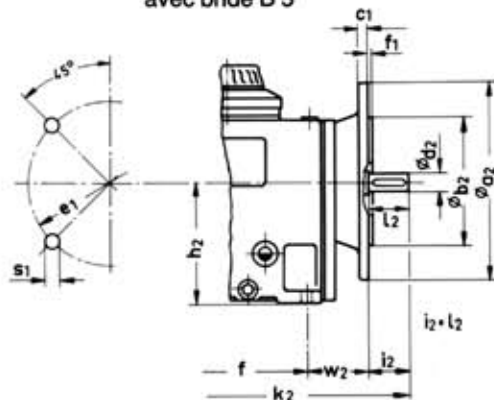
Bauart Type	a ₁	d ₁ k6	d ₂ k6	f ±0,4	g	h ₁ -0,1	h ₂ -0,1	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	m	n	p ₁	q	s	t
(F)KS 2 ..	140	11	11	106	100	72	89	47	182,5	23	23	120	10	54	197	9,5	209
(F)KS 3 ..	160	14	14	106	118	80,5	99,5	88	186,5	30	18	138	11	54	213	9,5	237
(F)KS 4 ..	160	16	16	118	132	94	119	96	206	40	28	155	13	54	249	11,5	237
(F)KS 5 ..	160	16	16	118	132	94	119	96	206	40	28	155	13	54	249	11,5	260
(F)KS 6 ..	200	19	19	140	160	104,5	137,5	110	240	40	28	190	15	65,1	279	11,5	269
(F)KS 7 ..	200	19	19	140	160	104,5	137,5	135	240	40	28	190	15	77	279	11,5	282

Bauart Type	u	v	w ₁	w ₂	y	Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKS[kg]	Gewicht Weight Poids KS[kg]
(F)KS 2 ..	108	138	15,5	53,5	124	14	10,3
(F)KS 3 ..	116	154	18,5	57,5	139	17	12,7
(F)KS 4 ..	116	190	16	60	139	23	17,7
(F)KS 5 ..	124	190	16	60	157	25,6	17,7
(F)KS 6 ..	124	220	20	72	157	37	31,4
(F)KS 7 ..	130	220	32	72	181	41,2	34,2

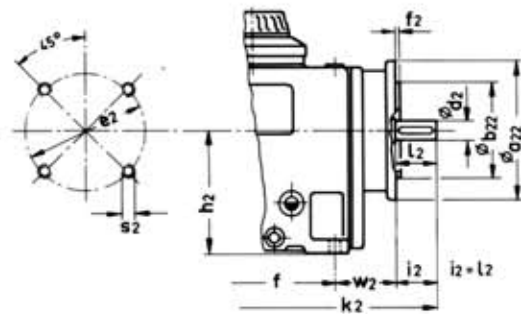


Bauarten FKS...
Types KS...

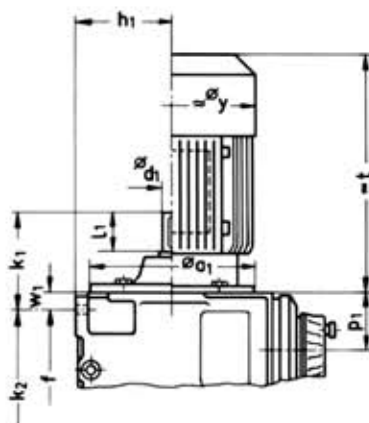
mit Flansch B 5
with flange B 5
avec bride B 5



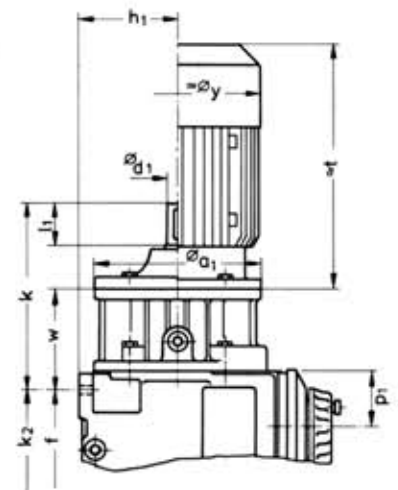
mit Flansch B 14
with flange B 14
avec bride B 14



vertikale Anordnung
Vertical arrangement
Fixation verticale
V 5, V 6



Baugrößen / Sizes / Grandeur
(F)KS 2...3...

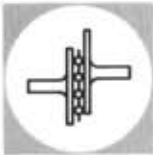


Baugrößen / Sizes / Grandeur
(F)KS 4...7...

Bauart Type	a ₁	a ₂	a ₂₂	b ₂ j6	b ₂₂ j6	c ₁	d ₁ k6	d ₂ k6	e ₁ ±0,4	e ₂ ±0,4	f	f ₁	f ₂	h ₁ -0,1	h ₂ -0,1	k	k ₁	k ₂
(F)KS 2..	140	160	105	110	70	9	11	11	130	85	106	3,5	2,5	72	89	-	47	182,5
(F)KS 3..	160	160	105	110	70	9	14	14	130	85	106	3,5	2,5	80,5	99,5	-	88	186,5
(F)KS 4..	160	200	120	130	80	10	16	16	165	100	118	3,5	3	94	119	174	-	206
(F)KS 5..	160	200	120	130	80	10	16	16	165	100	118	3,5	3	94	119	174	-	206
(F)KS 6..	200	200	160	130	110	10	19	19	165	130	140	3,5	3,5	104,5	137,5	201,5	-	240
(F)KS 7..	200	200	160	130	110	10	19	19	165	130	140	3,5	3,5	104,5	137,5	227	-	240

*) mit / with Motor / avec moteur

Bauart Type	l ₁	l ₂	p ₁	s ₁	s ₂	t	w	w ₁	w ₂	y	Gewicht/Weight/Poids [kg]		Flanschgewicht Weight of flange Poids de la bride B 5 [kg] B 14	
											FKS* V 5, V 6	KS V 5, V 6		
(F)KS 2..	23	23	54	9	M6/12	209	-	15,5	53,5	124	14	10,3	1,4	0,7
(F)KS 3..	30	18	54	9	M6/12	237	-	18,5	57,5	139	17	12,7	1,4	0,7
(F)KS 4..	40	28	54	11	M6	237	94	-	60	139	29	23,5	2,5	1,0
(F)KS 5..	40	28	54	11	M6	260	94	-	60	157	31,5	23,5	2,5	1,0
(F)KS 6..	40	28	65,1	11	M8	269	111,5	-	72	157	45	41,6	2,7	1,4
(F)KS 7..	40	28	77	11	M8	282	137	-	72	181	51,5	41,7	2,7	1,4

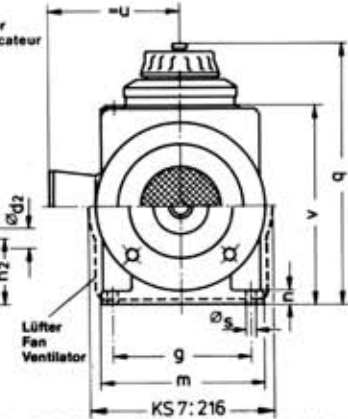
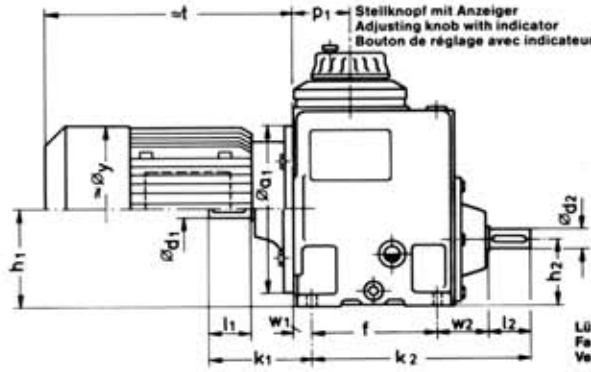
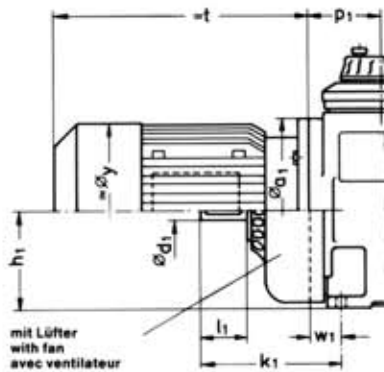


Bauarten FKSB ... Types KSB ...

Dargestellt ist die Bauform B 3. Weitere Bauformen und Anordnungen siehe Rückseite und Blatt 252-0000-ANB2.

(F)KSB 7..

Baugrößen / Sizes / Grandeur (F)KSB 2.. – 6..



Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, entgegengesetzte Drehrichtung. DrehzahlEinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in opposite direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne en sens inverse. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

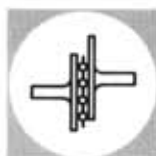
Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang. Wellenenden mit Zentrierbohrung und Gewinde nach DIN 332.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V. Shaft ends with tapped centre holes according to DIN 332.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V. Taraudage en bout d'arbre selon DIN 332.

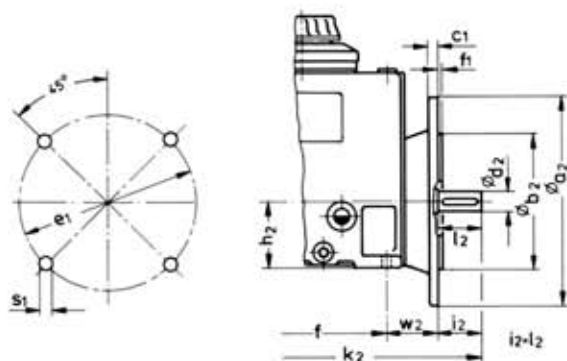
Bauart Type	a ₁	d ₁ k ₆	d ₂ k ₆	f ± 0,4	g	h ₁ - 0,1	h ₂ - 0,1	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	m	n	p ₁	q	s	t
(F)KSB 2 ..	140	11	14	106	100	72	48	47	181,5	23	30	120	10	54	197	9,5	209
(F)KSB 3 ..	160	14	14	106	118	80,5	55	88	184,5	30	30	138	11	54	213	9,5	237
(F)KSB 4 ..	160	16	19	118	132	94	63	96	207	40	40	155	13	54	249	11,5	237
(F)KSB 5 ..	160	16	19	118	132	94	63	96	207	40	40	155	13	54	249	11,5	260
(F)KSB 6 ..	200	19	19	140	160	104,5	75	110	240	40	40	190	15	65,1	279	11,5	269
(F)KSB 7 ..	200	19	19	140	160	104,5	75	135	240	40	40	190	15	77	279	11,5	282

Bauart Type	u	v	w ₁	w ₂	y	Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKSB [kg]	Gewicht Weight Poids KSB [kg]
(F)KSB 2 ..	108	138	15,5	45,5	124	14	10,3
(F)KSB 3 ..	116	154	18,5	48,5	139	17	12,7
(F)KSB 4 ..	116	190	16	49	139	23	17,7
(F)KSB 5 ..	124	190	16	49	157	25,6	17,7
(F)KSB 6 ..	124	220	20	60	157	37	31,4
(F)KSB 7 ..	130	220	32	60	181	41,2	34,2

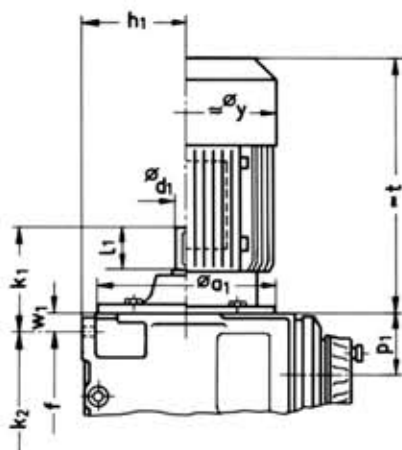
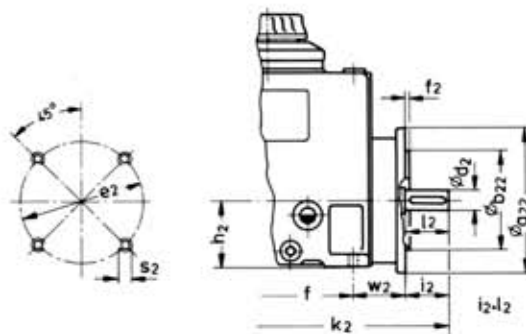


Bauarten FKSB ...
Types KSB ...

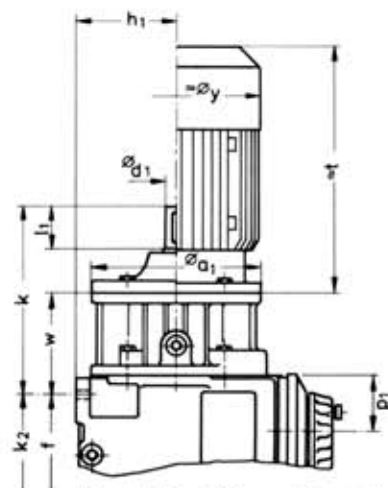
mit Flansch B 5
with flange B 5
avec bride B 5



mit Flansch B 14
with flange B 14
avec bride B 14



vertikale Anordnung
Vertical arrangement
Fixation verticale
V5, V6



Baugrößen / Sizes / Grandeur
(F)KSB 2... 3...

Baugrößen / Sizes / Grandeur
(F)KSB 4... 7...

Bauart Type	a ₁	a ₂	a ₂₂	b ₂ j6	b ₂₂ j6	c ₁	d ₁ k6	d ₂ k6	e ₁ ±0,4	e ₂ ±0,4	f	f ₁	f ₂	h ₁ -0,1	h ₂ -0,1	k	k ₁	k ₂
(F)KSB 2..	140	160	105	110	70	9	11	14	130	85	106	3,5	2,5	72	48	-	47	181,5
(F)KSB 3..	160	160	105	110	70	9	14	14	130	85	106	3,5	2,5	80,5	55	-	88	184,5
(F)KSB 4..	160	200	120	130	80	10	16	19	165	100	118	3,5	3	94	63	174	-	207
(F)KSB 5..	160	200	120	130	80	10	16	19	165	100	118	3,5	3	94	63	174	-	207
(F)KSB 6..	200	200	160	130	110	10	19	19	165	130	140	3,5	3,5	104,5	75	201,5	-	240
(F)KSB 7..	200	200	160	130	110	10	19	19	165	130	140	3,5	3,5	104,5	75	227	-	240

*) mit / with Motor / avec moteur

Bauart Type	l ₁	l ₂	p ₁	s ₁	s ₂	t	w	w ₁	w ₂	y	Gewicht/Weight/Poids [kg]		Flanschgewicht Weight of flange Poids de la bride	
											FKSB* V5, V6	KSB V5, V6	B 5 [kg]	B 14
(F)KSB 2..	23	30	54	9	M6/12	209	-	15,5	45,5	124	14	10,3	1,4	0,7
(F)KSB 3..	30	30	54	9	M6/12	237	-	18,5	48,5	139	17	12,7	1,4	0,7
(F)KSB 4..	40	40	54	11	M6	237	94	-	49	139	29	23,5	2,5	1,0
(F)KSB 5..	40	40	54	11	M6	260	94	-	49	157	31,5	23,5	2,5	1,0
(F)KSB 6..	40	40	65,1	11	M8	269	111,5	-	60	157	45	41,6	2,7	1,4
(F)KSB 7..	40	40	65,1	11	M8	282	137	-	60	181	51,5	41,7	2,7	1,4

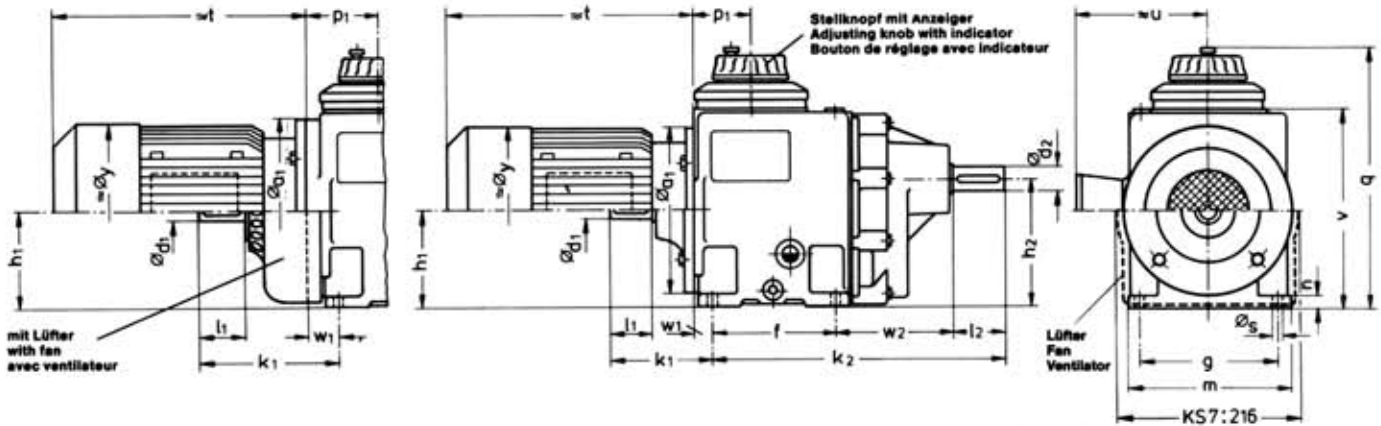


Bauarten FKSC ... Types KSC ...

Dargestellt ist die Bauform B 3. Weitere Bauformen und Anordnungen siehe Rückseite und Blatt 252-0000-ANB2.

(F)KSC 7..

Baugrößen / Sizes / Grandeur (F)KSC 2... - 6..



Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, gleiche Drehrichtung. DrehzahlEinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in same direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne dans le même sens. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach Din 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211 BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

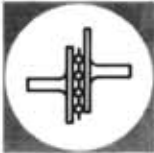
Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang. Wellenenden mit Zentrierbohrung und Gewinde nach DIN 332.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V. Shaft ends with tapped centre holes according to DIN 332.

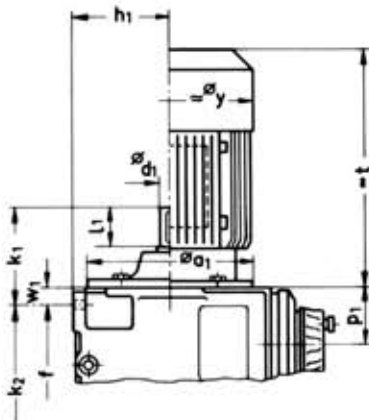
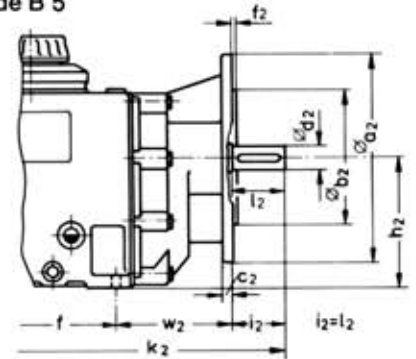
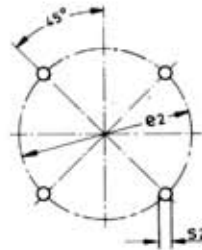
Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V. Taraudage en bout d'arbre selon DIN 332.

Bauart Type	a ₁	d ₁ k6	d ₂ k6	f ± 0,4	g	h ₁ - 0,1	h ₂ - 0,1	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	m	n	p ₁	q	s	t
(F)KSC 2..	140	11	19	106	100	72	89	47	235,5	23	40	120	10	54	197	9,5	209
(F)KSC 3..	160	14	19	106	118	80,5	99,5	88	245	30	40	138	11	54	213	9,5	237
(F)KSC 4..	160	16	24	118	132	94	123	96	279,5	40	50	155	13	54	249	11,5	237
(F)KSC 5..	160	16	24	118	132	94	123	96	279,5	40	50	155	13	54	249	11,5	260
(F)KSC 6..	200	19	28	140	160	104,5	143,5	110	330,5	40	60	190	15	65,1	279	11,5	269
(F)KSC 7..	200	19	28	140	160	104,5	143,5	135	330,5	40	60	190	15	77	279	11,5	282
Bauart Type	u	v	w ₁	w ₂	y											Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKSC [kg]	Gewicht Weight Poids KSC [kg]
(F)KSC 2..	108	138	15,5	89,5	124											15,6	12
(F)KSC 3..	116	154	18,5	99	139											19	14,7
(F)KSC 4..	116	190	16	111,5	139											26	20,6
(F)KSC 5..	124	190	16	111,5	157											28,4	20,6
(F)KSC 6..	124	220	20	130,5	157											41,8	36,2
(F)KSC 7..	130	220	32	130,5	181											46	39



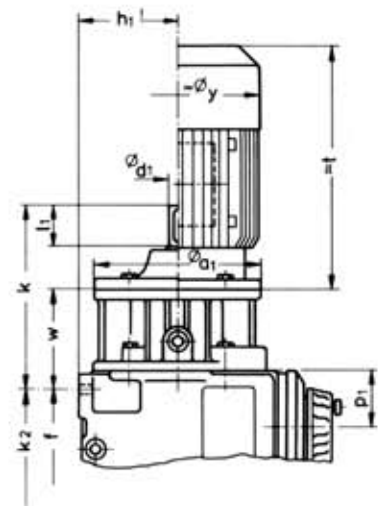
Bauarten FKSC ...
Types KSC ...

mit Flansch B 5
with flange B 5
avec bride B 5



Baugrößen / Sizes / Grandeurs
(F)KSC 2..., 3...

Vertikale Anordnung
Vertical arrangement
Fixation verticale
V 5, V 6



Baugrößen / Sizes / Grandeurs
(F)KSC 4... - 7...

Bauart Type	a ₁	a ₂	b ₂ j6	c ₂	d ₁ k6	d ₂ k6	e ₂ +0,4	f	f ₂	h ₁ -0,1	h ₂ -0,1	k	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	p ₁	s ₂
(F)KSC 2..	140	160	110	9	11	19	130	106	3,5	72	89	-	47	235,5	23	40	54	9
(F)KSC 3..	160	160	110	9	14	19	130	106	3,5	80,5	99,5	-	88	245	30	40	54	9
(F)KSC 4..	160	200	130	10	16	24	165	118	3,5	94	123	174	-	279,5	40	50	54	11
(F)KSC 5..	160	200	130	10	16	24	165	118	3,5	94	123	174	-	279,5	40	50	54	11
(F)KSC 6..	200	250	180	13	19	28	215	140	4	104,5	143,5	201,5	-	330,5	40	60	65,1	14
(F)KSC 7..	200	250	180	13	19	28	215	140	4	104,5	143,5	227	-	330,5	40	60	65,1	14

*)mit / with Motor / avec moteur

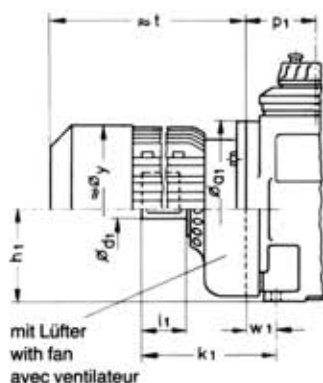
Bauart Type	t	w	w ₁	w ₂	y	Gewicht/Weight/Poids [kg]		Flanschgewicht Weight of flange Poids de la bride B 5 [kg]	
						FKSC* V 5, V 6	KSC V 5, V 6		
(F)KSC 2..	209	-	15,5	89,5	124	15,6	12	1,4	
(F)KSC 3..	237	-	18,5	99	139	19	14,7	1,6	
(F)KSC 4..	237	94	-	111,5	139	32	26,5	2,4	
(F)KSC 5..	260	94	-	111,5	157	34,5	26,5	2,4	
(F)KSC 6..	269	111,5	-	130,5	157	50	46,4	3,2	
(F)KSC 7..	282	137	-	130,5	181	56,5	46,5	3,2	



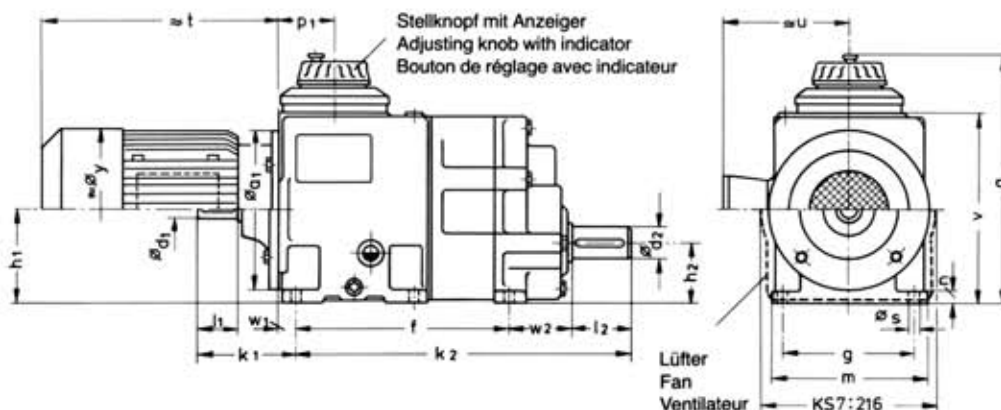
Bauarten FKSD ... Types KSD ...

Dargestellt ist die Bauform B 3. Weitere Bauformen und Anordnungen siehe Rückseite und Blatt 252-0000-ANB2.

(F)KSD 7 ..



(F)KSD 2 .. - 6 ..



Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, entgegengesetzte Drehrichtung. DrehzahlEinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in opposite direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne en sens inverse. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang. Wellenenden mit Zentrierbohrung und Gewinde nach DIN 332.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P. I. V. Shaft ends with tapped centre holes according to DIN 332.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P. I. V. Taraudage en bout d'arbre selon DIN 332.

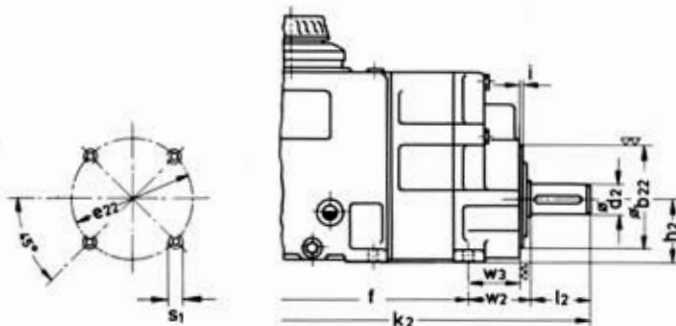
Bauart Type	a ₁	d ₁ k6	d ₂ k6	f ±0,4	g	h ₁ −0,1	h ₂ −0,1	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂	m	n	p ₁	q	s	t
(F)KSD 2..	140	11	24	177	100	72	48	47	261,5	23	36	120	10	54	197	9,5	209
(F)KSD 3..	160	14	28	189	118	80,5	55	88	286,5	30	42	138	11	54	213	9,5	237
(F)KSD 4..	160	16	32	211	132	94	63	96	327	40	58	155	13	54	249	11,5	237
(F)KSD 5..	160	16	32	211	132	94	63	96	327	40	58	155	13	54	249	11,5	260
(F)KSD 6..	200	19	38	253	160	104,5	75	110	381	40	58	190	15	65,1	279	11,5	269
(F)KSD 7..	200	19	38	253	160	104,5	75	135	381	40	58	190	15	77	279	11,5	282

Bauart Type	u	v	w ₁	w ₂	y		Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKSD [kg]	Gewicht Weight Poids KSD [kg]
(F)KSD 2..	108	138	15,5	48,5	124		18,7	15,1
(F)KSD 3..	116	154	18,5	55,5	139		23	18,7
(F)KSD 4..	116	190	16	58	139		33,1	27,7
(F)KSD 5..	124	190	16	58	157		35,5	27,7
(F)KSD 6..	124	220	20	70	157		50,2	44,6
(F)KSD 7..	130	220	32	70	181		54,4	47,4

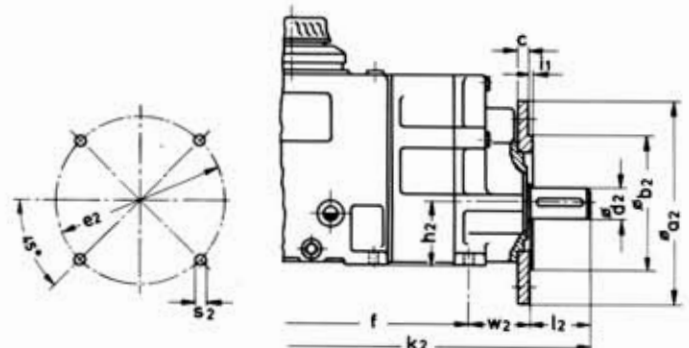


Bauarten FKSD ...
Types KSD ...

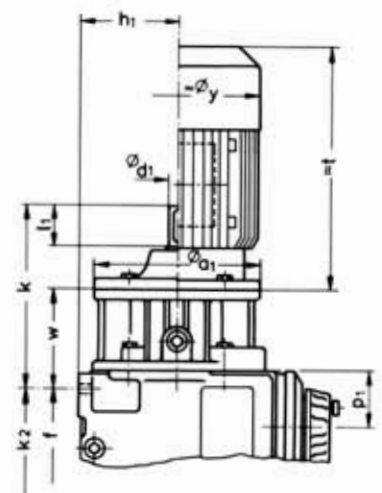
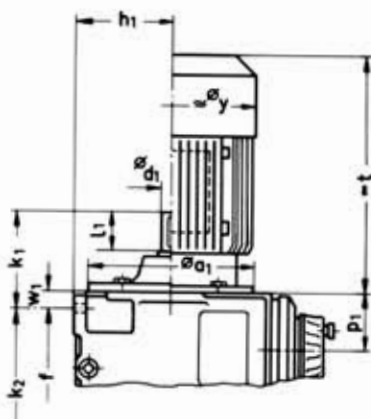
ähnlich B 14



mit Flansch B 5
with flange B 5
avec bride B 5



Vertikale Anordnung
Vertical arrangement
Fixation verticale
V 5, V 6



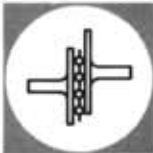
Baugrößen / Sizes / Grandeurs
(F)KSD 2...3...

Baugrößen / Sizes / Grandeurs
(F)KSD 4...7...

Bauart Type	a ₁	a ₂	b ₂ j6	b ₂₂ j6	c	d ₁ k6	d ₂ k6	e ₂ ±0,4	e ₂₂ ±0,4	f	i	i ₁	h ₁ -0,1	h ₂ -0,1	k	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂
(F)KSD 2..	140	160	110	70	9	11	24	130	85	177	2,5	3,5	72	48	-	47	261,5	23	36
(F)KSD 3..	160	160	110	70	9	14	28	130	85	189	2,5	3,5	80,5	55	-	88	286,5	30	42
(F)KSD 4..	160	200	130	95	9,5	16	32	165	115	211	3	3,5	94	63	174	96	327	40	58
(F)KSD 5..	160	200	130	95	9,5	16	32	165	115	211	3	3,5	94	63	174	96	327	40	58
(F)KSD 6..	200	250	180	110	10	19	38	215	130	253	3,5	4	104,5	75	201,5	110	381	40	58
(F)KSD 7..	200	250	180	110	10	19	38	215	130	253	3,5	4	104,5	75	227	135	381	40	58

*) mit / with Motor / avec moteur

Bauart Type	p ₁	s ₁	s ₂	t	w	w ₁	w ₂	w ₃	y	Gewicht / Weight / Poids [kg]		Flanschgewicht Weight of flange Poids de la bride [kg]	
										FKSD* V 5, V 6	KSD V 5, V 6	B 5 [kg]	B 14
(F)KSD 2..	54	M6	9	209	-	15,5	48,5	39,5	124	18,7	15,1	1,1	-
(F)KSD 3..	54	M6	9	237	-	18,5	55,5	46,5	139	23	18,7	1,1	-
(F)KSD 4..	54	M8	11	237	94	16	58	48,5	139	39,1	33,6	1,8	-
(F)KSD 5..	54	M8	11	260	94	16	58	48,5	157	41,6	33,6	1,8	-
(F)KSD 6..	65,1	M8	14	269	111,5	20	70	60	157	58,4	54,8	3,1	-
(F)KSD 7..	77	M8	14	282	137	32	70	60	181	64,9	54,9	3,1	-

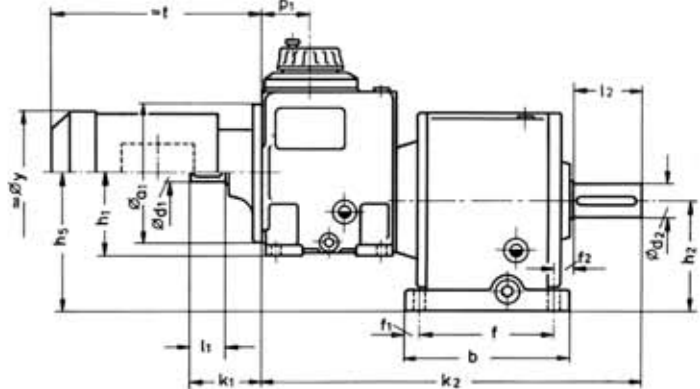
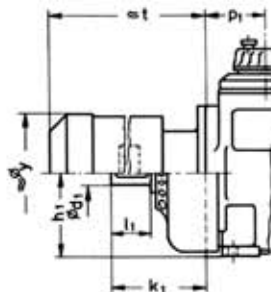
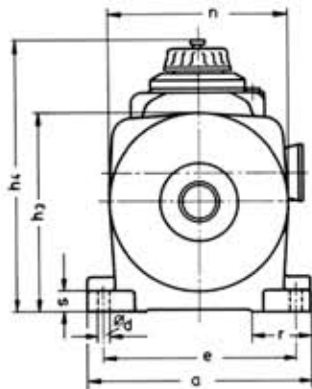


Bauarten FKSB ...-C ..
Types KSB ...-C ..

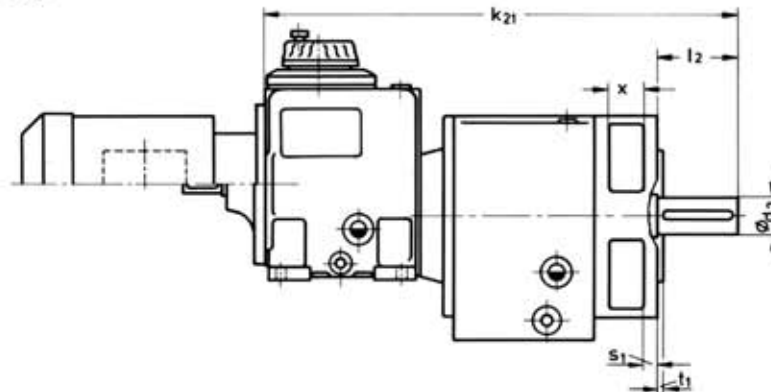
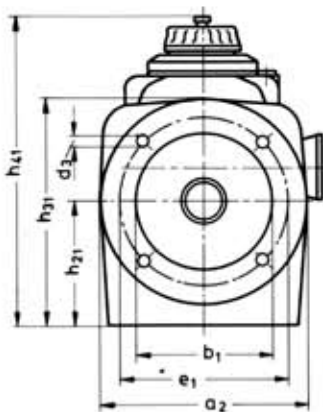
FKSB ...-D ..
KSB ...-D ..

(F) KSB 7..

(F) KSB 2...-6..



mit Flansch B 5 / with flange B 5 / avec bride B 5



Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle der Bauart (F)KSB ...-C.. haben, von einer Seite aus gesehen, entgegengesetzte und bei Bauart (F)KSB...-D.. gleiche Drehrichtung, DrehzahlEinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211 BVK 4/...

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts of type (F)KSB...-C.. rotate in opposite direction and of type (F)KSB...-D.. in same direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang. Wellenenden mit Zentrierbohrung und Gewinde nach DIN 332.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Shaft ends with tapped centre holes according to DIN 332.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

Taroudage en bout d'arbre selon DIN 332.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie du type (F)KSB ...-C.. tourne en sens inverse et l'arbre de sortie du type (F)KSB ...-D.. tourne dans le même sens. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

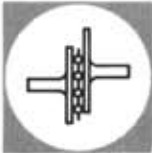
Bauart Type		a	a ₁	a ₂	b	b ₁ j6	d	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₃	e ± 0,2	e ₁ ± 0,2	f ± 0,2	f ₁	f ₂	h ₁	h ₂ ± 0,1	h ₃	h ₄
(F)KSB2...-	C1./D1.	196	140	160	132	110	9,5	11	24	9,5	169	130	105	13,5	16	72	90	170	239
	D2.	248	140	200	170	130	11,5	11	28	11,5	216	165	138	16	18	72	106	206	255
	D3.	250	140	200	185	130	14	11	38	11,5	216	165	150	17,5	19	72	125	225	274
(F)KSB3...-	C1./D1.	196	160	160	132	110	9,5	14	24	9,5	169	130	105	13,5	16	80,5	90	170	248
	C2./D2.	248	160	200	170	130	11,5	14	28	11,5	216	165	138	16	18	80,5	106	206	264
	D3.	250	160	200	185	130	14	14	38	11,5	216	165	150	17,5	19	80,5	125	225	283
(F)KSB4...-	C2./D2.	248	160	200	170	130	11,5	16	28	11,5	216	165	138	16	18	94	106	206	292
	D3.	250	160	200	185	130	14	16	38	11,5	216	165	150	17,5	19	94	125	225	311
	D4.	328	160	250	225	180	18	16	42	14	284	215	180	22,5	27	94	170	295	356
(F)KSB5...-	C2./D2.	248	160	200	170	130	11,5	16	28	11,5	216	165	138	16	18	94	106	206	292
	C3./D3.	250	160	200	185	130	14	16	38	11,5	216	165	150	17,5	19	94	125	225	311
	C4./D4.	328	160	250	225	180	18	16	42	14	284	215	180	22,5	27	94	170	295	356
	D5.	390	160	300	290	230	18	16	55	14	345	265	240	25	30	94	212	362	398
(F)KSB6...-	C2.	248	200	200	170	130	11,5	19	28	11,5	216	165	138	16	18	104,5	106	206	310
	C3./D3.	250	200	200	185	130	14	19	38	11,5	216	165	150	17,5	19	104,5	125	225	329
	C4./D4.	328	200	250	225	180	18	19	42	14	284	215	180	22,5	27	104,5	170	295	374
	D5.	390	200	300	290	230	18	19	55	14	345	265	240	25	30	104,5	212	362	416
(F)KSB7...-	C2.	248	200	200	170	130	11,5	19	28	11,5	216	165	138	16	18	104,5	106	206	310
	C3./D3.	250	200	200	185	130	14	19	38	11,5	216	165	150	17,5	19	104,5	125	225	329
	C4./D4.	328	200	250	225	180	18	19	42	14	284	215	180	22,5	27	104,5	170	295	374
	C5./D5.	390	200	300	290	230	18	19	55	14	345	265	240	25	30	104,5	212	362	416
	D6.	470	200	350	320	250	23	19	65 m6	18	414	300	264	28	43	104,5	236	411	440

Bauart Type		h ₅	h ₂₁	h ₃₁	h ₄₁	k ₁	k ₂	k ₂₁	l ₁	l ₂	n	p ₁	r	s	s ₁	≈ t	≈ t ₁	x	≈ y	Gewicht ≈ kg	
																					FKSB
(F)KSB2...-	C1/D1.	114	88	168	237	31,5	329	353	23	50	160	54	50	17	10	209	3,5	29,5	124	26	22
	D2.	130	103	203	252	31,5	374	410	23	60	200	54	62	20	14	209	3,5	34	124	35	31
	D3.	149	123	223	272	31,5	409	445	23	80	200	54	66	24	14	209	3,5	34	124	43	39
(F)KSB3...-	C1/D1.	115,5	88	168	246	69,5	335	359	30	50	160	54	50	17	10	237	3,5	29,5	139	31	27
	C2./D2.	131,5	103	203	261	69,5	380	416	30	60	200	54	62	20	14	237	3,5	34	139	42	38
	D3.	150,5	123	223	281	69,5	415	451	30	80	200	54	66	24	14	237	3,5	34	139	45	41
(F)KSB4...-	C2/D2.	137	103	203	289	80	390	426	40	60	200	54	62	20	14	237	3,5	34	139	49	44
	D3.	156	123	223	309	80	425	461	40	80	200	54	66	24	14	237	3,5	34	139	53	48
	D4.	201	165	290	351	80	489	521	40	110	270	54	81	30	14	237	5	37	139	78	73
(F)KSB5...-	C2./D2.	137	103	203	289	80	390	426	40	60	200	54	62	20	14	260	3,5	34	157	52	44
	C3/D3.	156	123	223	309	80	425	461	40	80	200	54	66	24	14	260	3,5	34	157	55	47
	C4/D4.	201	165	290	351	80	489	521	40	110	270	54	81	30	14	260	5	37	157	71	63
	D5.	243	212	362	398	80	535	567	40	110	325	54	70	30	14	260	5	42	157	123	115
(F)KSB6...-	C2.	135,5	103	203	307	90	427	463	40	60	200	65,1	62	20	14	269	3,5	34	157	59	53
	C3/D3.	154,5	123	223	327	90	462	498	40	80	200	65,1	66	24	14	269	3,5	34	157	63	57
	C4/D4.	199,5	165	290	369	90	526	558	40	110	270	65,1	81	30	14	269	5	37	157	86	80
	D5.	241,5	212	362	416	90	572	604	40	110	325	65,1	70	30	14	269	5	42	157	142	136
(F)KSB7...-	C2.	135,5	103	203	307	103	439	475	40	60	200	77	62	20	14	282	3,5	34	181	63	56
	C3./D3.	154,5	123	223	327	103	474	510	40	80	200	77	66	24	14	282	3,5	34	181	67	60
	C4/D4.	199,5	165	290	369	103	538	570	40	110	270	77	81	30	14	282	5	37	181	90	83
	C5/D5.	241,5	212	362	416	103	584	616	40	110	325	77	70	30	14	282	5	42	181	146	139
	D6.	265,5	236	411	440	103	656	672	40	140	380	77	90	38	20	282	5	35	181	187	180

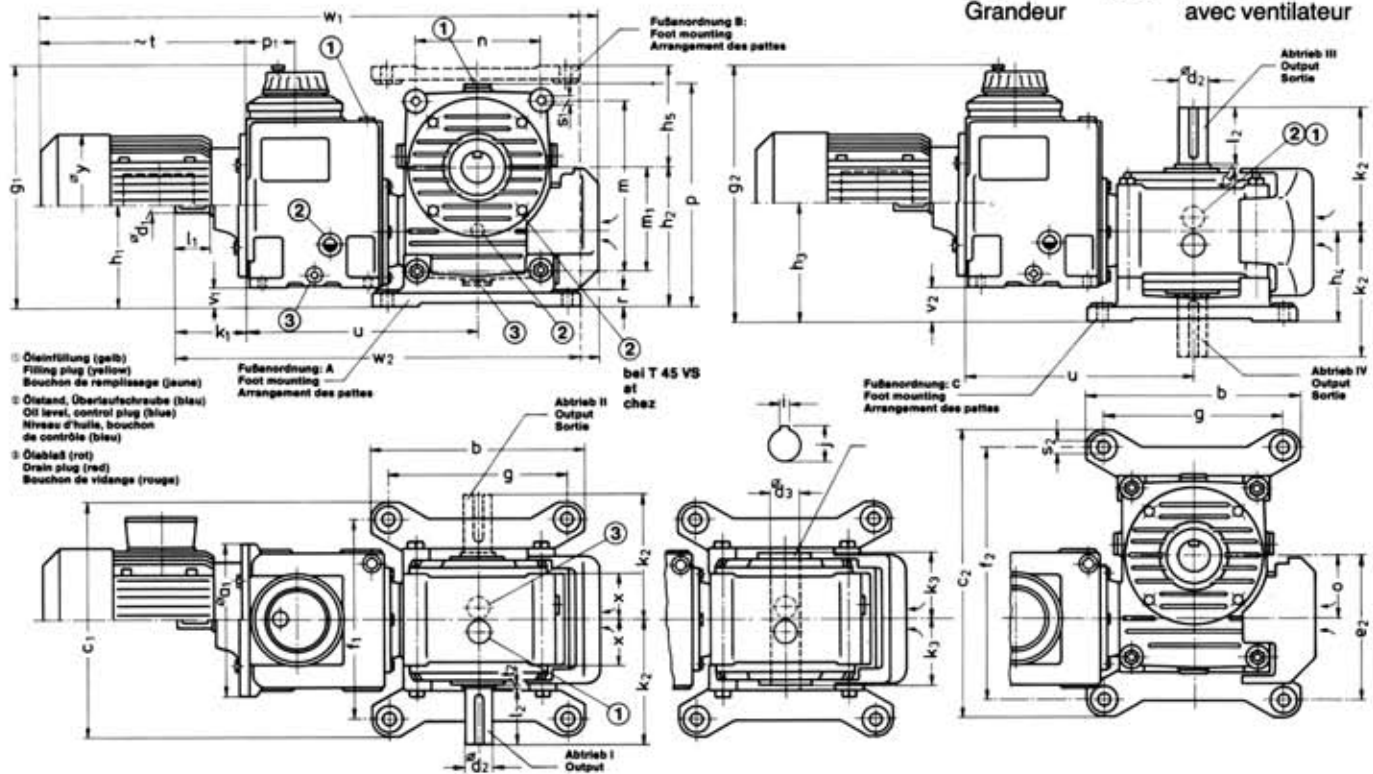
Weitere Maße siehe Maßblätter 252-0011-MB 2 und 420-0000-MB 1

For further dimensions please refer to outline drawings 252-0011-MB 2 and 420-0000-MB 1

Autres dimensions voir plans d'encombrement 252-0011-MB 2 et 420-0000-MB 1



Bauarten FKSB ...-T.. VS
Types KSB ...-T.. VS

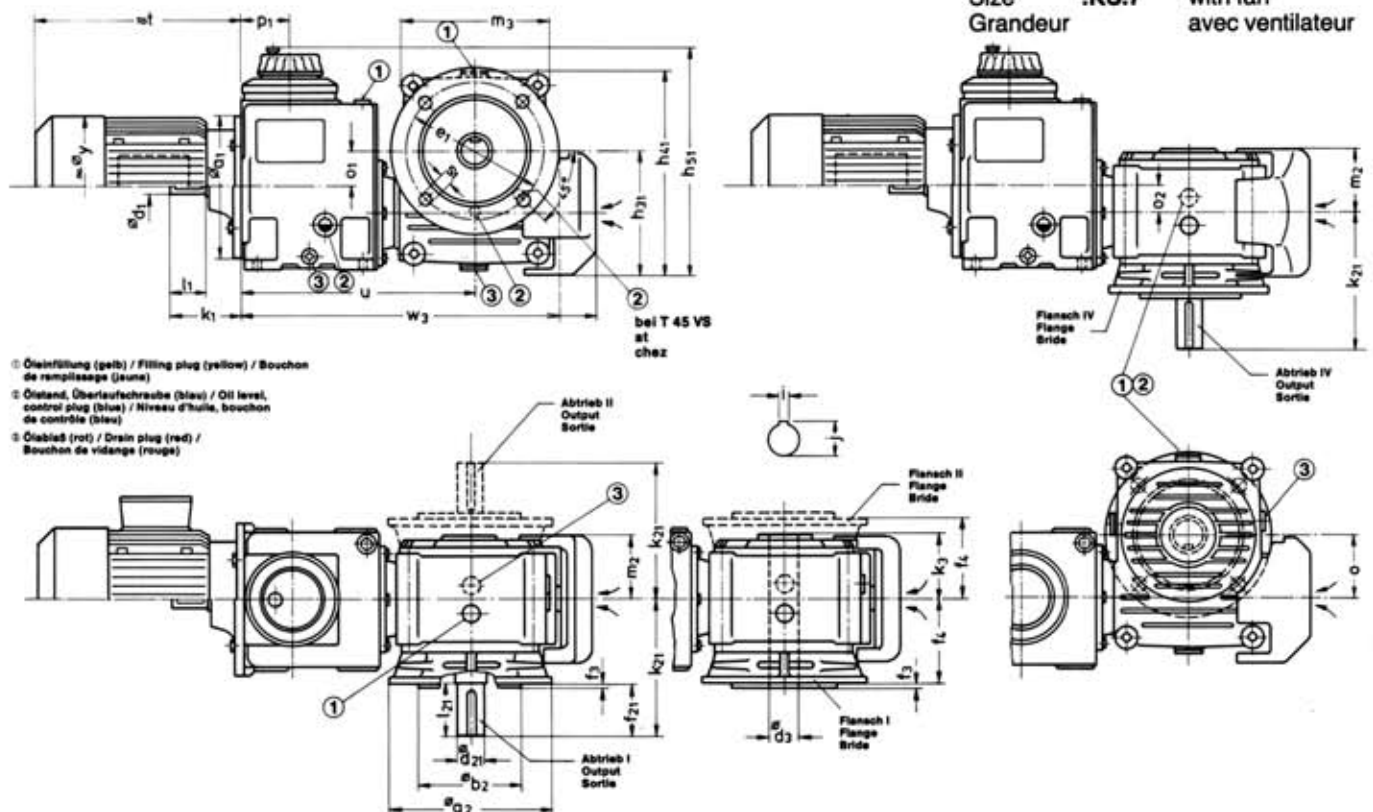


Abtrieb wahlweise bei I, II, III oder IV

Output either at I, II, III or IV

Sortie au choix en I, II, III ou IV

mit Flansch / with flange / avec bride (F)KSB ...-T.. VS-FI



Abtrieb wahlweise bei I, II oder IV

Output either at I, II or IV

Sortie au choix en I, II ou IV

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

Antriebsdrehrichtung beliebig.

Drehrichtung der An- und Abtriebswelle (Bei Blick auf die Wellenenden)

Abtrieb bei I oder III: entgegengesetzt

Abtrieb bei II oder IV: gleich.

Drehzahleinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation.

Direction of rotation of input and output shaft (when facing the shaft ends)

Output at I or III: opposite

Output at II or IV: the same.

To increase speed turn adjusting clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Sens de rotation des arbres d'entrée et des arbres de sortie (vu face aux bouts d'arbres)

Sortie en I ou III: sens de rotation inverse.

Sortie en II ou en IV: même sens de rotation.

Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Bauart Type	a ₁	b	c ₁	c ₂	d ₁ k ₆	d ₂ j ₆	Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux				e ₂	f ₁	f ₂	g	g ₁	g ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	k ₁	k ₂	l ₁
							d ₃ G7	i p9	j + 0,2	k ₃														
(F)KSB2...T 45 VS	140	159	196	242	11	20	-	-	-	-	124	172	218	135	210	217	84	105	91	67	75	31,5	93,5	23
(F)KSB3...T 45 VS	160	159	196	242	14	20	-	-	-	-	124	172	218	135	218	225	85,5	105	92,5	67	75	69,5	93,5	30
(F)KSB4...T 55 VS	160	155	190	248	16	25	-	-	-	-	124	160	218	125	255,5	265,5	106	130	116	85	99	80	122	40
(F)KSB5...T 55 VS	160	155	190	248	16	25	-	-	-	-	124	160	218	125	255,5	265,5	106	130	116	85	99	80	122	40
(F)KSB5...T 63 VS	160	182	212	274	16	30	30	8	33,3	62	137	180	242	150	257,5	273,5	108	140	124	93	108	80	130	40
(F)KSB6...T 75 VS	200	246	270	329	19	35	35	10	38,3	75	169	234	293	210	295,5	317,5	119,5	165	141,5	112	120	90	145	40
(F)KSB7...T 75 VS	200	246	270	329	19	35	35	10	38,3	75	169	234	293	210	295,5	317,5	119,5	165	141,5	112	120	103	145	40
(F)KSB7...T 90 VS	200	266	277	354	19	38	40	12	43,3	85	185	241	318	230	312,5	338	136,5	197	162	132,5	145	103	165	40

Bauart Type	l ₂	m	m ₁	n	o	p	p ₁	r	s ₁	s ₂	t	t ₂	u	v ₁	v ₂	w ₁	w ₂	x	y	Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKSB...TVS (kg)	Gewicht Weight Poids KSB...TVS (kg)
(F)KSB2...T 45 VS	47,5	134	82	94	45	174	54	12	8,5	8,5	209	–	210	12	19	498,5	321	34	124	21,2	17,5
(F)KSB3...T 45 VS	47,5	134	82	94	45	174	54	12	8,5	8,5	237	–	216	5	12	532,5	365	34	139	24,2	19,9
(F)KSB4...T 55 VS	70	158	94	108	55	215	54	12	8,5	11,5	237	–	237	12	22	585	428	40	139	33,8	28,5
(F)KSB5...T 55 VS	70	158	94	108	55	215	54	12	8,5	11,5	260	–	237	12	22	582	428	40	157	36,4	28,5
(F)KSB5...T 63 VS	70	174	103	122	63	243	54	13	12,5	11,5	260	–	246	14	30	608	454	45	157	41	33,2
(F)KSB6...T 75 VS	71	197	121	147	75	260	65,1	22	14,5	14	269	–	286,5	15	37	662,5	518,5	54	157	60	54,5
(F)KSB7...T 75 VS	71	197	121	147	75	260	77	22	14,5	14	282	–	298,5	15	37	697,5	543,5	54	181	64,3	57,3
(F)KSB7...T 90 VS	80	222	137	170	90	310	77	27	14,5	14	282	3	319	32	57,5	740	586	57,5	181	73,6	66,6

nur Flansch-Bauart only Type seulement	a ₂	b ₂ j ₆	d ₂₁ j ₆	e ₁	f ₂₁	f ₃	f ₄	h ₃₁	h ₄₁	h ₅₁	k ₂₁	l ₂₁	m ₂	m ₃	o ₁	o ₂	s ₁	w ₃	Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKSB...FI (kg)	Gewicht Poids KSB...FI (kg)
(F)KSB2.-T 45 VS-FI	140	95	18 h ₆	115	44,5	3	69	99	168	204	113,5	44,5	46	112	21	24	8,5	289,5	22,2	18,5
(F)KSB3.-T 45 VS-FI	140	95	18 h ₆	115	44,5	3	69	99	168	212	113,5	44,5	46	112	19,5	25,5	8,5	295,5	25,2	20,9
(F)KSB4.-T 55 VS-FI	160	110	24	130	67	3,5	82	123	208	248,5	149	67	55	130	24	31	8,5	348	34,8	29,5
(F)KSB5.-T 55 VS-FI	160	110	24	130	67	3,5	82	123	208	248,5	149	67	55	130	24	31	8,5	348	37,4	29,5
(F)KSB5.-T 63 VS-FI	160	110	28	130	70	3,5	90	135	238	252,5	160	70	67,5	151	32	31	8,5	374	43	35,2
(F)KSB6.-T 75 VS-FI	200	130	32	165	68	3,5	100	159	254	289,5	168	68	75	172	45,5	29,5	11	428,5	62	56,5
(F)KSB7.-T 75 VS-FI	200	130	32	165	68	3,5	100	159	254	289,5	168	68	75	172	45,5	29,5	11	440,5	66,3	59,3
(F)KSB7.-T 90 VS-FI	250	180	38	215	80	4	121	189	302	304,5	201	80	90	198	60,5	29,5	14,5	483	79,1	72,1

Weitere Maße siehe Maßblätter 252-0011-MB 2, 415-0045-MB 1 und 415-0045-MB 2

For further dimensions please refer to outline drawings 252-0011-MB 2, 415-0045-MB 1 and 415-0045-MB 2

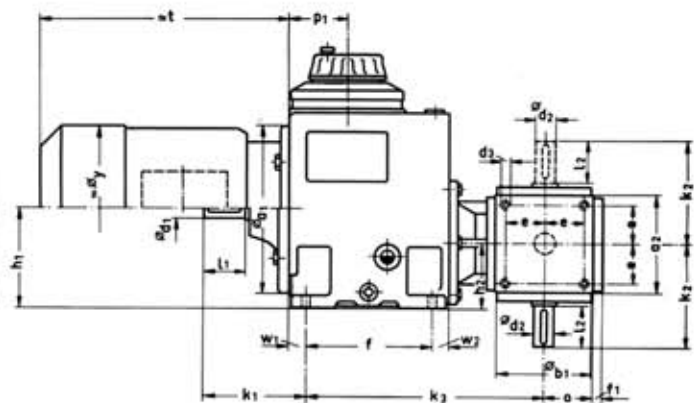
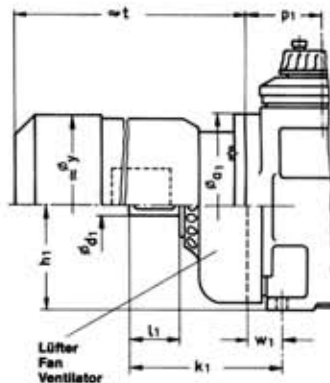
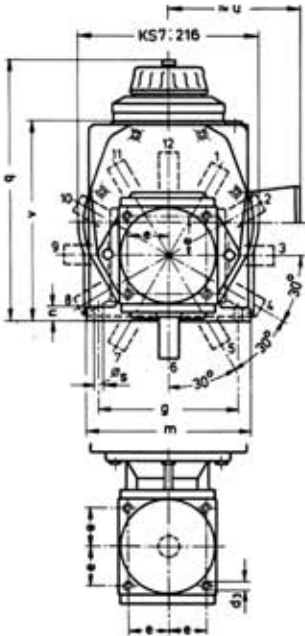
Autres dimensions voir plans d'encombrement 252-0011-MB 2, 415-0045-MB 1 et 415-0045-MB 2



Bauart FKSBL ...
Type KSBL ...

(F) KSBL 7..

(F) KSBL 2..-6..



Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

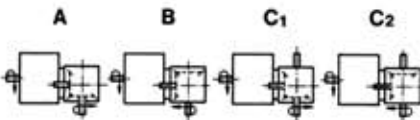
Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Wellenenden mit Zentrierbohrung und Gewinde nach DIN 332.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied P.I.V.
Shaft ends with tapped centre holes according to DIN 332.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.
Taradage en bout d'arbre selon DIN 332.

Teilerradanordnung
Arrangement of hypoid wheel
Arrangement de la roue hypoïde

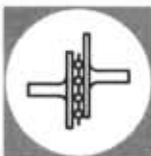


Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, in Kraftfluß-Richtung gesehen, wahlweise gleiche oder entgegengesetzte Drehrichtung. Drehzahlstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in same or opposite direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne dans le même sens ou en sens inverse selon choix. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Bauart Type	a ₁	a ₂	b ₁ j7	d ₁ k6	d ₂ k6	d ₃	e	f ± 0,4	f ₁	g ± 0,4	h ₁ − 0,1	h ₂ − 0,1	k ₁	k ₂	k ₃	l ₁	l ₂
(F)KSBL 2..	140	92	90	11	19	M6	37,5	106	9	100	72	48	47	99	208,5	23	40
(F)KSBL 3..	160	92	90	14	19	M6	37,5	106	9	118	80,5	55	88	99	211,5	30	40
(F)KSBL 4.. 5..	160	92	90	16	19	M6	37,5	118	9	132	94	63	96	99	224	40	40
(F)KSBL 6.. 7..	200	114	108	19	24	M8	45	140	10	160	104,5	75	110 135	122	266,5	40	50
Bauart Type	m	n	o	p ₁	q	s	t	u	v	w ₁	w ₂	y	Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKSBL [kg]		Gewicht Weight Poids KSBL [kg]		
(F)KSBL 2..	120	10	46	54	197	9,5	209	108	138	15,5	15,5	124	20,7		17		
(F)KSBL 3..	138	11	46	54	213	9,5	237	116	154	18,5	18,5	139	23,7		19,4		
(F)KSBL 4.. 5..	155	13	46	54	249	11,5	237 260	116 124	190	16	16	139 157	29,7 32,2		24,4		
(F)KSBL 6.. 7..	190	15	57	65,1 77	279	11,5	269 282	124 130	220	20 32	20	157 181	46,9 51,1		41,3 44,1		



Getriebe System KS mit Kupplungs-Brems- einheit KBK

Die Getriebe mit Kupplungs-Bremskombination werden überall dort eingesetzt, wo häufig gekuppelt und gebremst werden muß. Der besondere Vorteil liegt darin, daß die Antriebsseite immer durchlaufen kann. Der Start/Stop-Betrieb und damit die Schaltarbeit wird von der Kupplungs-Bremseinheit übernommen. Die Einheit wird mit Gleichstrom betrieben, ist elektronisch ansteuerbar und gewährleistet damit auch noch bei sehr hohen Schalthäufigkeiten eine genaue Taktfolge und höchste Präzision.

Luftspalt-Einstellung

Der Luftspalt kann ohne Demontage von außen über 2 Einstellschrauben einfach und problemlos eingestellt werden.

Bitte fordern Sie hierzu unsere Einstellanweisung an!

Elektrischer Anschluß

Der elektr. Anschluß erfolgt über eine Klemmleiste im Klemmenkasten. Alternativ kann die Einheit zum Anschluß an 24 V = oder 95 V = geliefert werden. Die Geräte für 95 V können auch mit werkseitig eingebautem Einweggleichrichter für 220 V ~ oder eingebautem Brückengleichrichter für 110 V ~ geliefert werden.

Für die 24-V-Geräte ist ein anschlußfertiger Trafo-Gleichrichter lieferbar.

Elektronische Ansteuerung

Zur Ansteuerung der Einheit KBK stehen die Geräte Switch 2000 und ein Schnellschalter zur Verfügung. Diese elektronischen Schaltgeräte beinhalten die kompletten Stromversorgungen sowie die elektronischen Ansteuerungen bei 24 V Gleichspannung. Mit diesen Geräten werden sehr kleine Abschalt- und Einschaltzeiten bei hohen Schaltgenauigkeiten erreicht. Geschaltet werden kann mit: Näherungsinitiatoren, Fotozellen, Endschaltern, Relais, etc. Bitte fordern Sie unsere ausführlichen Unterlagen an!

Drives System KS with Combination of Clutch and Brake, type KBK

The variators with clutch-brake-modul are used in all fields of machine construction, wherever clutching and braking are required. The advantage against other systems is the continuous operation of the input side, while the starting and stopping, i.e. the switching work is done by the modul.

The modul is operated on direct current, it is electrically controllable and thus guarantees precise sequential timing and utmost precision, even at high numbers of switching operations.

Air gap adjustment

The air gap can easily be adjusted from outside by 2 adjusting screws without dismantling the modul KBK.

Please request the adjusting instructions!

Electrical connection

The electrical connections are arranged via a terminal block in the terminal box. The modul may be supplied alternatively for connection to 24 V DC or 95 V DC. The modul for 95 V DC may be supplied with a half wave rectifier – fitted within the terminal box – for connection to 220/240 V AC or with a full wave rectifier for connection to 110/115 V AC.

The modul for 24 V DC are available with transformer-rectifier ready for connection.

Electronic Control

To switch the KBK-modul two switches are available: Switch 2000 and the Rapid Switch. These electronic switching units contain the complete power supplies as well as the electronic controls for 24 V DC. These units provide very short switching times (on and off) and a high switching precision. The switching is done by: proximity switches, photoelectric cells, push button switches, relay etc. Further information is available for both units!

Variateurs Système KS avec groupe embrayage frein, type KBK

Les variateurs avec combinaison embrayage-frein sont utilisés dans toutes les machines où la fonction embrayage et freinage est demandée. Avantages: entrée côté commande en rotation continue, le travail de mise en mouvement et d'arrêt est assuré par le module KBK.

Le module fonctionne avec alimentation en courant continu. Il peut être commandé électroniquement ce qui garantit une séquence de haute précision, même pour un nombre très élevé de manœuvres.

Réglage de l'entrefer

L'entrefer peut être ajusté simplement de l'extérieur par 2 vis de réglage sans aucun démontage du module.

Instruction pour l'ajustement sur demande!

Raccordement électrique

Les raccordements se font dans la boîte à bornes, le module pouvant être livré pour alimentation en 24 V continu ou 95 V continu. En 24 V continu par un simple bornier.

En 95 V continu par un redresseur simple ou double alternance suivant que l'alimentation se fait en 220 V alternatif ou 110 V alternatif.

Les redresseurs peuvent être fixés dans la boîte à bornes du module.

Pour les modules en 24 V continu nous tenons à disposition des transfo-redresseurs.

Commandes Electroniques

Pour la commande du module KBK, deux types de Switch sont disponibles: KBK Switch 2000 et KBK Switch rapide.

Ces éléments de commande comprennent l'ensemble des alimentations de puissance et de contrôle électronique.

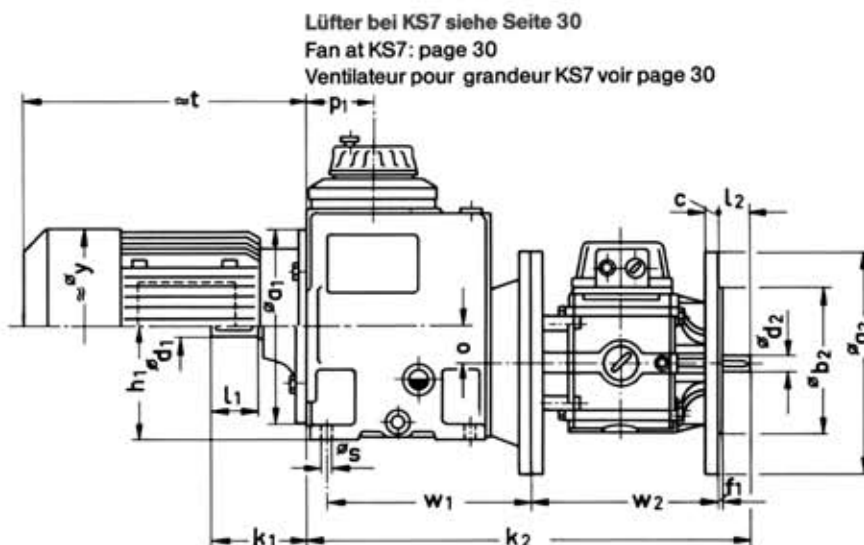
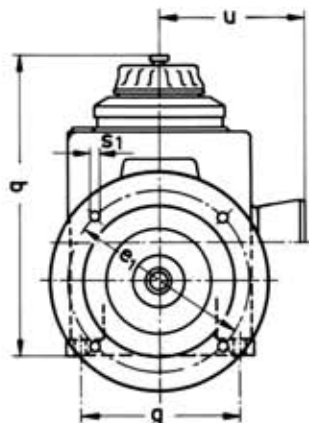
Commande assurée par détecteurs de proximité, cellules photo-électriques, microswitch, relais etc.

Informations supplémentaires sur demande!



Bauarten FKSB ...-KBK ..
Types KSB ...-KBK ..

Kombination: stufenloser Antrieb, Kupplung und Bremse
Combination of variable speed drive, clutch and brake
Moto-variateur et groupe embrayage frein



Lüfter bei KS7 siehe Seite 30

Fan at KS7: page 30

Ventilateur pour grandeur KS7 voir page 30

Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, entgegengesetzte Drehrichtung. DrehzahlEinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in opposite direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne en sens inverse. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

Bauart Type	a ₁	a ₂	b ₂ h8	c	d ₁ k6	d ₂	e ₁	f ₁	g	h ₁ k6	k ₁	k ₂	l ₁	l ₂
(F)KSB 2...-KBK 06	140	160	110	10	11	14	130	3,5	100	72	31,5	328	23	30
(F)KSB 3...-KBK 07	160	160	110	10	14	14	130	3,5	118	80,5	69,5	360	30	30
(F)KSB 4...-KBK 07	160	200	130	10	16	19	165	3,5	132	94	80	372	40	40
(F)KSB 5...-KBK 08	160	200	130	12	16	19	165	3,5	132	94	80	401	40	40
(F)KSB 6...-KBK 08	200	200	130	12	19	19	165	3,5	160	104,5	90	438	40	40
(F)KSB 7...-KBK 09	200	200	130	14	19	24	165	3,5	160	104,5	103	485	40	50

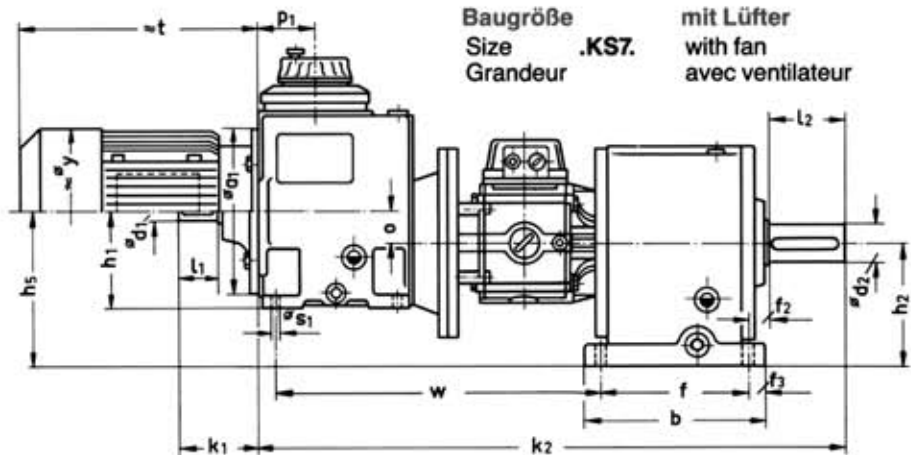
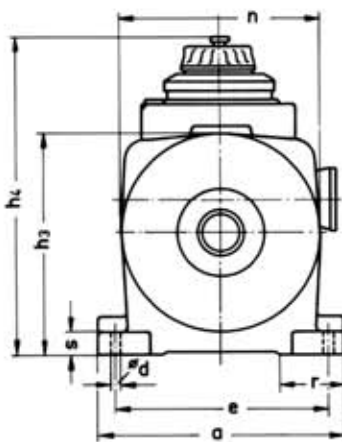
Bauart Type	o	p ₁	q	s	s ₁	t	u	w ₁	w ₂	y	Gewicht mit Motor Weight with motor Poids avec moteur FKSB... [kg]	Gewicht Weight Poids KSB... [kg]
(F)KSB 2...-KBK 06	24	54	197	9,5	9	209	108	151,5	131	124	18,5	14,8
(F)KSB 3...-KBK 07	25,5	54	213	9,5	9	237	116	154,5	147	139	22,7	18,4
(F)KSB 4...-KBK 07	31	54	249	11,5	11	237	116	167	149	139	29,8	24,5
(F)KSB 5...-KBK 08	31	54	249	11,5	11	260	124	167	178	157	36,8	28,9
(F)KSB 6...-KBK 08	29,5	65,1	279	11,5	11	269	124	200	178	157	48,4	42,8
(F)KSB 7...-KBK 09	29,5	77	279	11,5	11	282	130	200	203	181	58,4	51,4



Bauarten Types

FKSB...-KBK...-C...
KSB...-KBK...-C...

FKSB...-KBK...-D...
KSB...-KBK...-D...

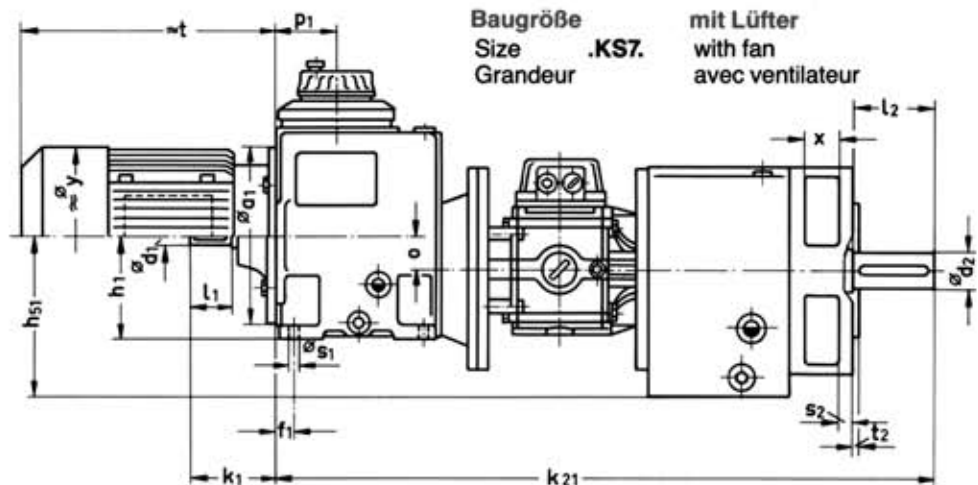
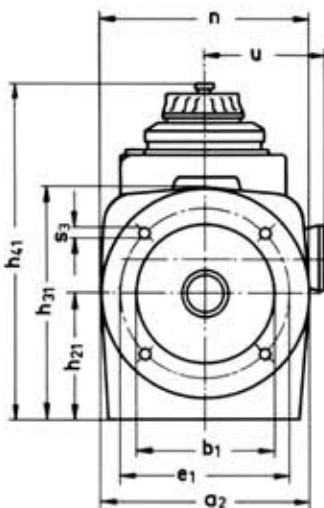


Baugröße
Size
Grandeur

.KS7.

mit Lüfter
with fan
avec ventilateur

mit Flansch B5/with flange B5/avec bride B5



Baugröße
Size
Grandeur

.KS7.

mit Lüfter
with fan
avec ventilateur

Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle der Bauart (F)KSB...C... haben, von einer Seite aus gesehen, entgegengesetzte und bei Bauart (F)KSB...D... gleiche Drehrichtung. Drehzeheinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts of type (F)KSB...C... rotate in opposite direction and of type (F)KSB...D... in same direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie du type (F)KSB...C... tourne en sens inverse et l'arbre de sortie du type (F)KSB...D... tourne dans le même sens. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 4/...

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 4/...

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 4/...

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang. Wellenenden mit Zentrierbohrung und Gewinde nach DIN 332.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V. Shaft ends with tapped centre holes according to DIN 332.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V. Taraudage en bout d'arbre selon DIN 332.

Bauart/Type	a	a ₁	a ₂	b	b ₁ j6	d	d ₁ k6	d ₂ k6	e ±0,2	e ₁ ±0,2	f ±0,2	f ₁	f ₂	f ₃	h ₁	h ₂ ±0,1	h ₃	h ₄	h ₅	h ₂₁	h ₃₁
(F)KS82...KBK06-C1. /D1.	196		160	132	110	9,5		24	169	130	105		16	13,5		90	170	239	114	88	168
(F)KS82...KBK07-D2.	248	140	200	170	130	11,5	11	28	216	165	138	15,5	18	16	72	106	206	255	130	103	203
(F)KS82...KBK07-D3.	250		200	185	130	14		38	216	165	150		19	17,5		125	225	274	149	123	223
(F)KS83...KBK07-C1. /D1.	196		160	132	110	9,5		24	169	130	105		16	13,5		90	170	248	115,5	88	168
(F)KS83...KBK07-C2. /D2.	248	160	200	170	130	11,5	14	28	216	165	138	18,5	18	16	80,5	106	206	264	131,5	103	203
(F)KS83...KBK07-D3.	250		200	185	130	105		38	216	165	150		19	17,5		125	225	283	150,5	123	223
(F)KS84...KBK07-C2. /D2.	248		200	170	130	11,5		28	216	165	138		18	16		106	206	292	137	103	203
(F)KS84...KBK07-D3.	250	160	200	185	130	14	16	38	216	165	150	16	19	17,5	94	125	225	311	156	123	223
(F)KS84...KBK07-D4.	328		250	225	180	18		42	284	215	180		27	22,5		170	295	356	201	165	290
(F)KS85...KBK08-C2. /D2.	248		200	170	130	11,5		28	216	165	138		18	16		106	206	292	137	103	203
(F)KS85...KBK08-C3. /D3.	250		200	185	130	14		38	216	165	150		19	17,5		125	225	311	156	123	223
(F)KS85...KBK08-C4. /D4.	328	160	250	225	180	18	16	42	284	215	180	16	27	22,5	94	170	295	356	201	165	290
(F)KS85...KBK08-D5.	390		300	290	230	18		55	345	265	240		30	25		212	362	398	243	212	362
(F)KS86...KBK08-C2.	248		200	170	130	11,5		28	216	165	138		18	16		106	206	310	135,5	103	203
(F)KS86...KBK08-C3. /D3.	250	200	200	185	130	14	19	38	216	165	150	20	19	17,5	104,5	125	225	329	154,5	123	223
(F)KS86...KBK08-C4. /D4.	328		250	225	180	18		42	284	215	180		27	22,5		170	295	374	199,5	165	290
(F)KS86...KBK08-D5.	390		300	290	230	18		55	345	265	240		30	25		212	362	416	241,5	212	362
(F)KS87...KBK09-C2.	248		200	170	130	11,5		28	216	165	138		18	16		106	206	310	135,5	103	203
(F)KS87...KBK09-C3. /D3.	250		200	185	130	14		38	216	165	150		19	17,5		125	225	329	154,5	123	223
(F)KS87...KBK09-C4. /D4.	328	200	250	225	180	18	19	42	284	215	180	32	27	22,5	104,5	170	295	374	199,5	165	290
(F)KS87...KBK09-C5. /D5.	390		300	290	230	18		55	345	265	240		30	25		212	362	416	241,5	212	362
(F)KS87...KBK09-D6.	470		350	320	250	23		65 m6	414	300	264		43	28		236	411	440	265,5	236	411

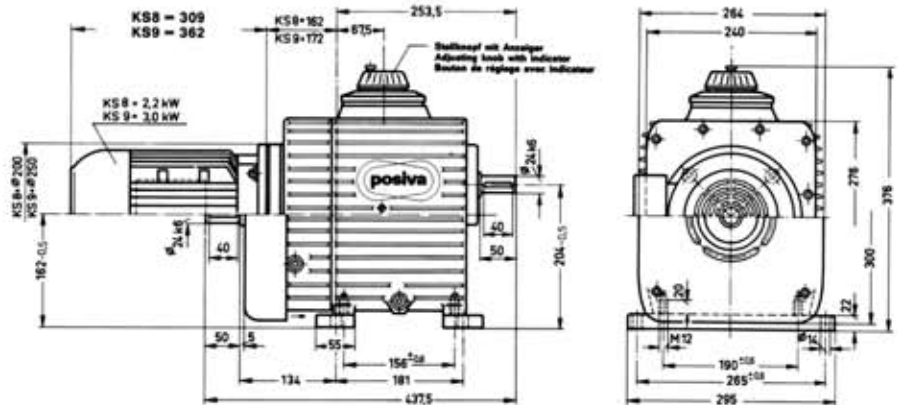
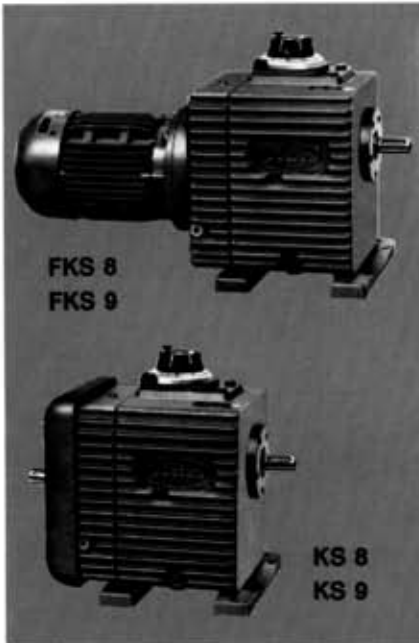
Bauart/Type	h ₄₁	h ₅₁	k ₁	k ₂	k ₂₁	l ₁	l ₂	n	o	p ₁	r	s	s ₁	s ₂	s ₃	≈t	≈t ₂	u	w	x	≈y	Gewicht = kg			
																						FKSB	KSB		
(F)KS82...KBK06-C1. /D1.	237	112	31,5	460	484	23	50	160	24	54	50	17	9,5	10	9,5	209	3,5	108	273,5	29,5	124	29	25		
(F)KS82...KBK07-D2.	252	127		523	559		60	200			62	20		14	11,5				291,5	34		38	34		
(F)KS82...KBK07-D3.	272	147		558	594		80	200			66	24		14	11,5				293,5	34		46	42		
(F)KS83...KBK07-C1. /D1.	246	113,5	69,5	482	506	30	50	160	25,5	54	50	17	9,5	10	9,5	237	3,5	116	292,5	29,5	139	35	31		
(F)KS83...KBK07-/C2. /D2.	261	128,5		529	565		60	200			62	20		14	11,5				294,5	34		46	42		
(F)KS83...KBK07-D3.	281	148,5		564	600		80	200			66	24		14	11,5				296,5	34		49	45		
(F)KS84...KBK07-C2./D2.	289	134	80	539	575	40	60	200	31	54	62	20	11,5	14	11,5	237	3,5	116	307	34	139	53	48		
(F)KS84...KBK07-D3.	309	154		574	610			200			66	24								11,5		309	34	57	52
(F)KS84...KBK07-D4.*	351	196					110	270			81	30											37	82	77
(F)KS85...KBK08-C2. /D2.	289	134	80	568	604	40	60	200	31	54	62	20	11,5	14	11,5	260	3,5	124	336	34	157	61	53		
(F)KS85...KBK08-C3. /D3.	309	154		603	639			200			66	24								11,5		338	34	64	56
(F)KS85...KBK08-C4. /D4.*	351	196					110	270			81	30								14			37	80	72
(F)KS85...KBK08-D5.*	398	243					110	325			70	30								14			42	132	124
(F)KS86...KBK08-C2.	307	132,5	90	605	641	40	60	200	29,5	65,1	62	20	11,5	14	11,5	269	3,5	124	369	34	157	68	62		
(F)KS86...KBK08-C3. /D3.	327	152,5		640	676		80	200			66	24								11,5		371	34	72	66
(F)KS86...KBK08-C4. /D4.*	369	194,5					110	270			81	30								14			37	95	89
(F)KS86...KBK08-D5.*	416	241,5					110	325			70	30								14			42	151	145
(F)KS87...KBK09-C2.	307	132,5	103	642	678	40	60	200	29,5	77	62	20	11,5	14	11,5	282	3,5	130	394	34	181	77	70		
(F)KS87...KBK09-C3. /D3.	327	152,5		677	713		80	200			66	24			11,5				396	34		81	74		
(F)KS87...KBK09-C4. /D4.	369	194,5		743	775		110	270			81	30			14				14			104	97		
(F)KS87...KBK09-C5. /D5.*	416	241,5					110	325			70	30			14				14			42	160	153	
(F)KS87...KBK09-D6.*	440	265,5						140			380	90		38					20	18			35	201	194

* Auf Anfrage / on request / sur demande

Maßblatt
Bauart FKS 8/9
KS 8/9

Dimensions
Type FKS 8/9
KS 8/9

Encombrement
Type FKS 8/9
KS 8/9



Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK3/..

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK3/..

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK3/..

Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, gleiche Drehrichtung. Drehzahleinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in same direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne dans le même sens. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

KS 8/9 mit Lüfter
with fan
avec ventilateur

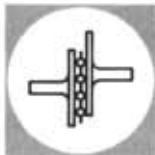
Bauart Type	Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	Gewicht Weight Poids		P.I.V.-Varifluid (Bauform B 3) (Mounting Arrangement B 3) (Forme d'exécution B 3)
		FKS*	(kg) KS	
(F)KS 8.	M 8 x 19	72	52	2,35 ltr.
(F)KS 9.	M 8 x 19	80	52	2,35 ltr.

* mit Motor / with Motor / avec moteur

Auf Anfrage sind die Getriebe auch mit Flanschanschluß ähnlich B 14 lieferbar. Siehe Rückseite.

Drives with flange mounting according to B 14 on request. See overleaf.

Les Variateurs avec raccord à bride (comme B 14) sont livrés sur demande.
Voir au verso.



Maßblatt

Bauart FKS 8/9
KS 8/9

mit Flanschanschluß ähnlich B 14
(auf Anfrage)

Dimensions

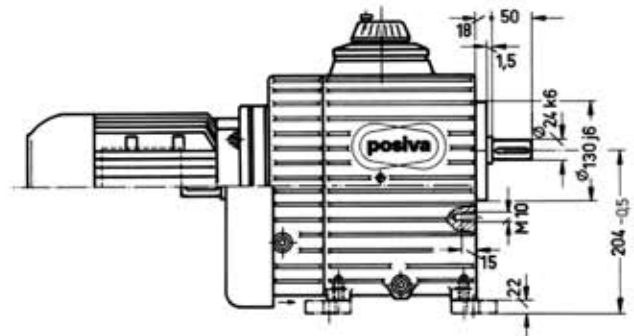
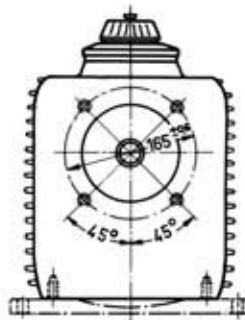
Type FKS 8/9
KS 8/9

with flange mounting according to B 14
(on request)

Encombrement

Type FKS 8/9
KS 8/9

avec raccord à bride comme B 14
(sur demande)



Technische Daten

wie Bauart (F)KS 8/9

Technical characteristics

as type (F)KS 8/9

Données comme type

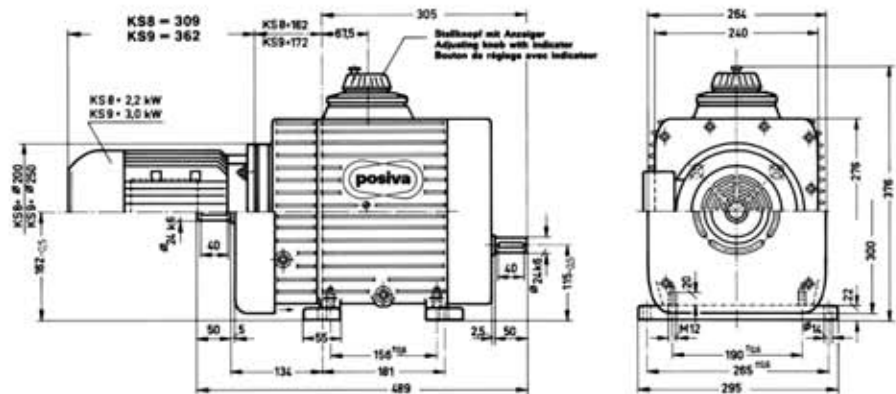
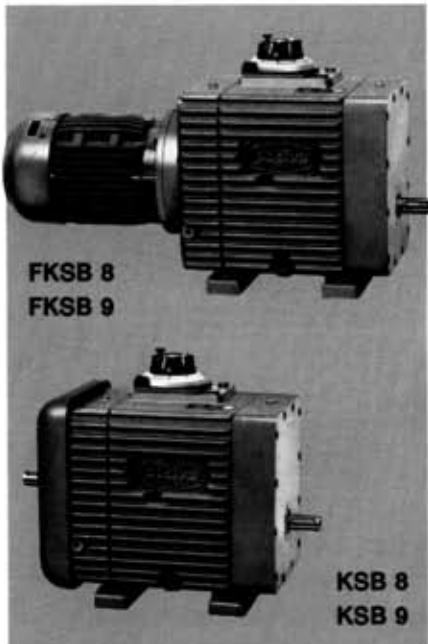
(F)KS 8/9



Maßblatt
Bauart FKSB 8/9
KSB 8/9

Dimensions
Type FKSB 8/9
KSB 8/9

Encombrement
Type FKSB 8/9
KSB 8/9



Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK3/..

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK3/..

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK3/..

Antriebsdrehrichtung beliebig. An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, entgegengesetzte Drehrichtung. Drehzahl-einstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

The drive will operate in either direction of rotation. Input and output shafts rotate in opposite direction of rotation when viewing the drive from a fixed position. To increase speed turn adjusting knob clockwise.

Le variateur peut tourner dans les deux sens. Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne en sens inverse. Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

KS 8/9 mit Lüfter
with fan
avec ventilateur

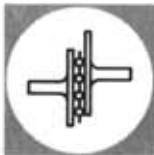
Bauart Type	Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	Gewicht Weight Poids		P.I.V.-Varifluid (Bauform B 3) (Mounting Arrangement B 3) (Forme d'exécution B 3)
		FKSB* (kg)	KSB	
(F)KS 8.	M 8 x 19	94,1	74,5	2,8 ltr.
(F)KS 9.	M 8 x 19	101,7	74,5	2,8 ltr.

* mit Motor / with Motor / avec moteur

Auf Anfrage sind die Getriebe auch mit Flanschanschluß ähnlich B 14 lieferbar. Siehe Rückseite.

Drives with flange mounting according to B 14 on request. See overleaf.

Les Variateurs avec raccord à bride (comme B 14) sont livrés sur demande. Voir au verso.



Maßblatt

Bauart FKSB 8/9
KSB 8/9

mit Flanschanschluß ähnlich B 14
(auf Anfrage)

Dimensions

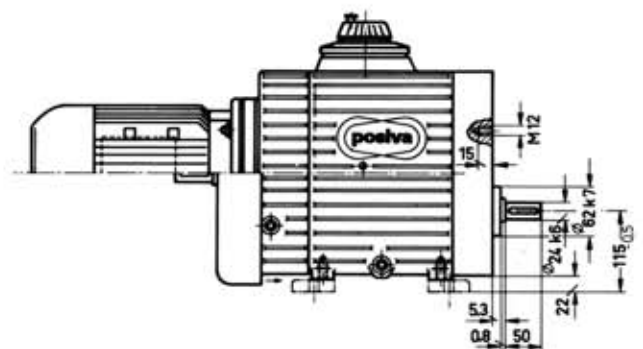
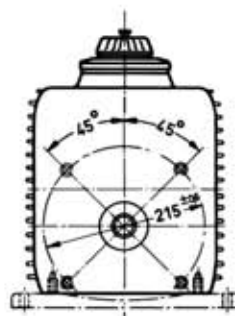
Type FKSB 8/9
KSB 8/9

with flange mounting according to B 14
(on request)

Encombrement

Type FKSB 8/9
KSB 8/9

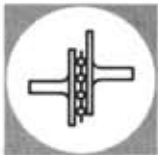
avec raccord à bride comme B 14
(sur demande)



Technische Daten
wie Bauart (F)KSB 8/9

Technical characteristics
as type (F)KSB 8/9

Données comme type
(F)KSB 8/9



Maßblatt

Bauart FKSC 8/9
KSC 8/9

Dimensions

Type FKSC 8/9
KSC 8/9

Encombrement

Type FKSC 8/9
KSC 8/9

mit Flanschanschluß ähnlich B 14
(auf Anfrage)

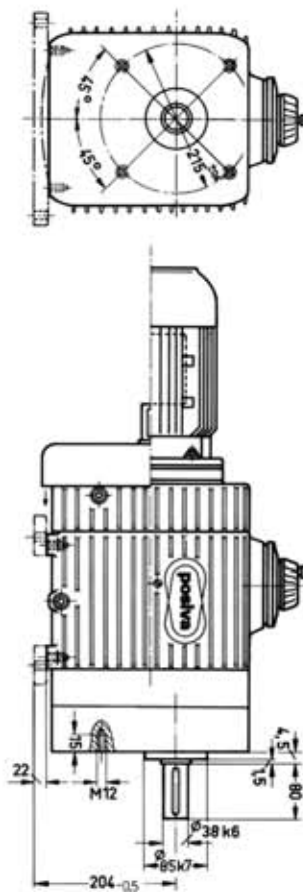
with flange mounting according to B 14
(on request)

avec raccord à bride comme B 14
(sur demande)

Achtung! Nur vertikale Anordnung
entsprechend V 18 möglich.

Note: Only vertical arrangement ac-
cording to mounting position V 18
possible.

Attention! Seulement possible: Dis-
position verticale selon V 18.

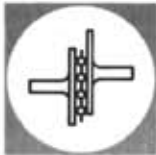


Technische Daten
wie Bauart (F)KSC 8/9

Technical characteristics
as type (F)KSC 8/9

Données comme type
(F)KSC 8/9





Maßblatt

Bauart FKSD 8/9
KSD 8/9

mit Flanschanschluß ähnlich B 14
(auf Anfrage)

**Achtung! Nur vertikale Anordnung
entsprechend V 18 möglich.**

Dimensions

Type FKSD 8/9
KSD 8/9

with flange mounting according to B 14
(on request)

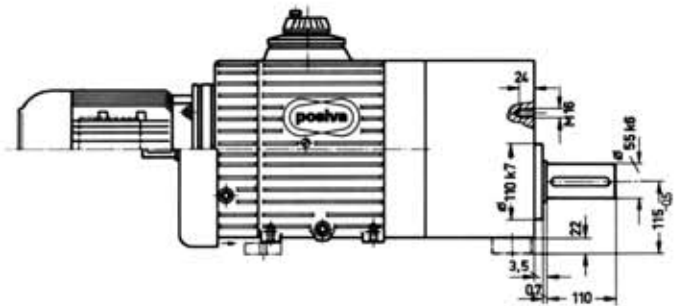
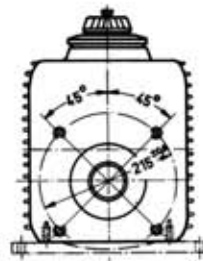
Note: Only vertical arrangement according to mounting position V 18 possible.

Encombrement

Type FKSD 8/9
KSD 8/9

avec raccord à bride comme B 14
(sur demande)

Attention! Seulement possible: Disposition verticale selon V 18.



Technische Daten

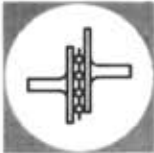
wie Bauart (F)KSD 8/9

Technical characteristics

as type (F)KSD 8/9

Données comme type

(F)KSD 8/9



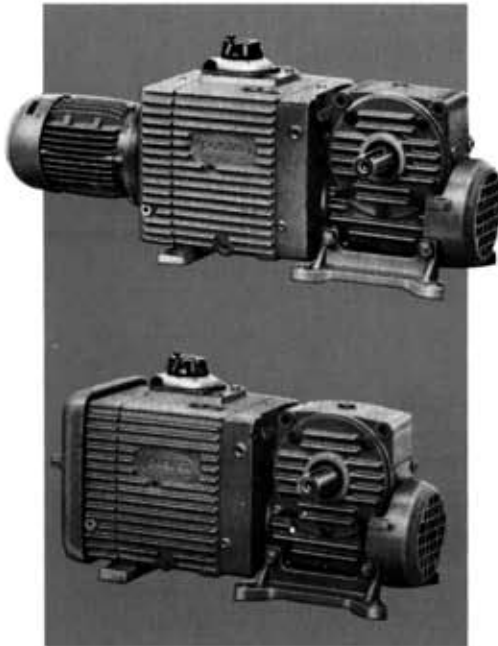
Maßblatt
Bauart
 FKSB 8/9 T..VS
 KSB 8/9 T..VS

Dimensions

Type FKSB 8/9 T..VS
KSB 8/9 T..VS

Encombrement

Type FKSB 8/9 T..VS
KSB 8/9 T..VS



Antriebsdrehrichtung beliebig.

Drehrichtung der An- und Abtriebswelle (bei Blick auf die Wellenenden)

Abtrieb bei I oder III: entgegengesetzt

Abtrieb bei II oder IV: gleich.

Drehzahleinstellung „schneller“ im Uhrzeigersinn.

Schutzart: ähnlich IP 44, auf Wunsch IP 55.

The drive will operate in either direction of rotation.

Direction of rotation of input and output shaft (when facing the shaft ends)

Output at I or III: opposite

Output at II or IV: the same.

To increase speed turn adjusting clockwise.

Enclosure: according to IP 44, IP 55 on request.

La variateur peut tourner dans les deux sens.

Sens de rotation des arbres d'entrée et des arbres de sortie (vu face aux bouts d'arbres)

Sortie en I ou III: sens de rotation inverse.

Sortie en II ou en IV: même sens de rotation.

Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le bouton de réglage dans le sens de marche des aiguilles d'une montre.

Protection: similaire à IP 44; IP 55 sur demande.

Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42 948. Selbstanbau des Motors nach Anleitung 252-1211-BVK 3/..

Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42 948. Mounting of the motor according to our instructions 252-1211-BVK 3/..

Diamètre de fixation et diamètre de centrage selon normes DIN 42 948. Montage du moteur par le client selon nos instructions 252-1211-BVK 3/..

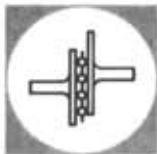
Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Keys to DIN 6885 sheet 1 supplied by P.I.V.

Clavettes selon normes DIN 6885 feuille 1 sont livrées par P.I.V.

Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur de la rainure	40
l_1	50

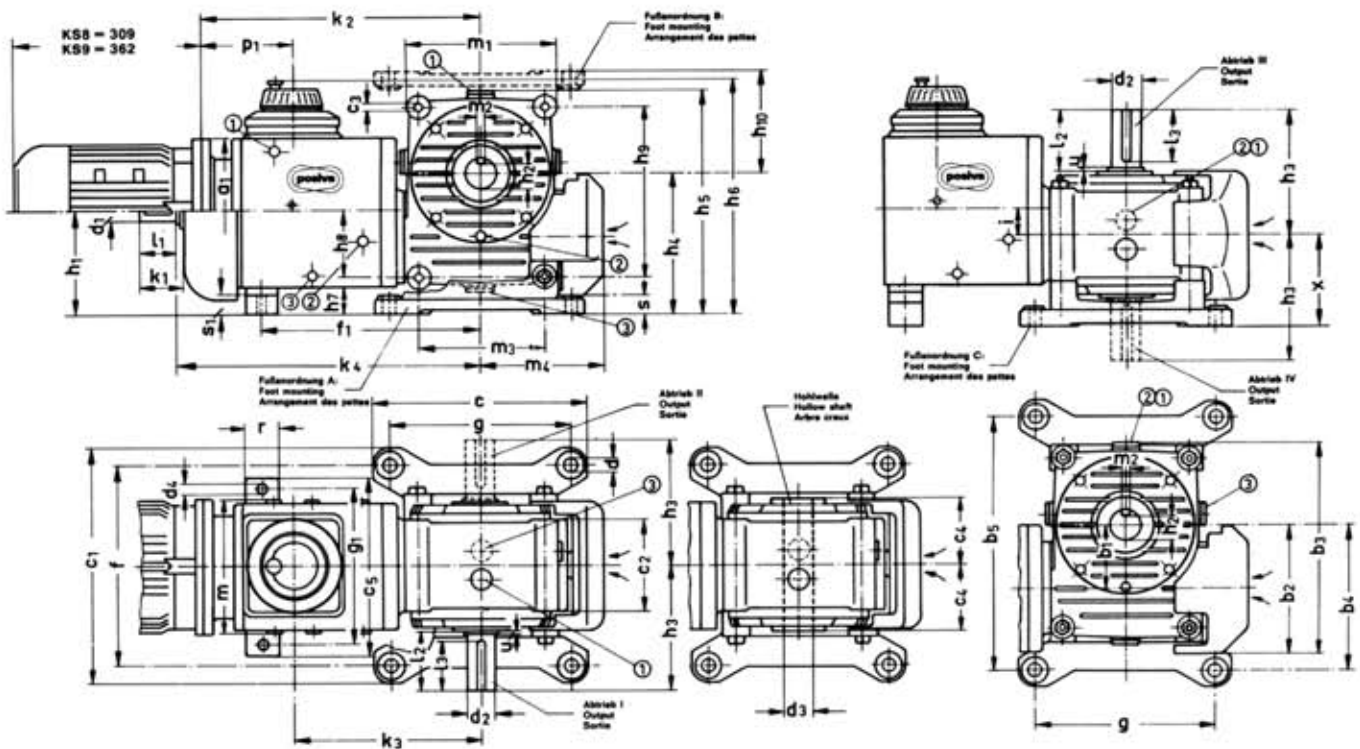
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre				
	M 8 x 19	M 12 x 28		M 16 x 36
d ₁ , d ₂	24	35	38	48



Maßblatt
Bauart
FKSB 8/9 T..VS
KSB 8/9 T..VS

Dimensions
Type FKSB 8/9 T..VS
KSB 8/9 T..VS

Encombrement
Type FKSB 8/9 T..VS
KSB 8/9 T..VS



Abtrieb wahlweise bei I, II, III oder IV

- ① Öleinfüllung (gelb)
- ② Ölstand, Überlaufschaube (blau)
- ③ Ölablaß (rot)

Output either at I, II, III or IV

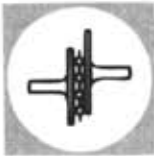
- ① Filling plug (yellow)
- ② Oil level, control plug (blue)
- ③ Drain plug (red)

Sortie au choix en I, II, III ou IV

- ① Bouchon de remplissage (jaune)
- ② Niveau d'huile, bouchon de contrôle (bleu)
- ③ Bouchon de vidange (rouge)

Bauart Type	Motor B 5		b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	c	c ₁	c ₂	c ₃	c ₅	d	d ₁ k6	d ₂ j6	Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux			
	a ₁	p ₁														d ₃ G ₇	c ₄		
(F)KSB ⁸ / ₉ . T 90 VS	200 250	229,5 239,5	90	189	302	197	342	266	301	115	14,5	295	14	24	38	40	85		
(F)KSB ⁸ / ₉ . T 110 VS	200 250	229,5 239,5	110	211	348	223	393	345	331	130	18,5	295	20	24	48	50 ¹⁾	95		
1) wahlweise / on request / sur demande: 55																			
Bauart Type	d ₄	f	f _i	g	g ₁	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	h ₉	h ₁₀	j	k ₁		
(F)KSB ⁸ / ₉ . T 90 VS	14	265	358,5	230	265	162	33	165	205	318	376	22	94	222	153	47	55		
(F)KSB ⁸ / ₉ . T 110 VS	14	286	380,5	300	265	162	42,5	185	225	362	376	22	100	273	172	47	55		
Bauart Type	k ₂	k ₃	k ₄	l ₁	l ₂	l ₃	m	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	p	r	s	s ₁	u	x	Gewicht Weight Poids FKSBTVS* (kg) KSBTVS	
(F)KSB ⁸ / ₉ . T 90 VS	519 530	291	492,5	50	83	75	264	198	10	170	164	196,5	55	25	22	3	141	130	109
(F)KSB ⁸ / ₉ . T 110 VS	541 552	313	514,5	50	93	85	264	247	14	212	187	196,5	55	25	22	3	145	152	125

* mit Motor / with motor / avec moteur



Stelleinrichtungen

Getriebe
System KS

Control devices

Drives
System KS

Dispositifs de réglage

Variateurs
Système KS



Handverstellung

In der Normalausführung werden die Getriebe System KS mit dem im Bild gezeigten Stellknopf ausgerüstet. Die im Stellknopf eingebaute Übersetzung (ca. 10:1) gestattet eine sehr feinfüh- lige Einstellung der Drehzahlen. Die Verstellung ist selbsthemmend.

Manual adjustment

The adjusting knob shown in the picture is standard equipment for gear system KS. The transmission incorporated in the adjusting knob (ratio 10:1) allows a very sensitive speedsetting. Self-locking control.

Commande manuelle

Les variateurs KS sont livrés exécution standard avec un bouton de réglage comme indiqué. La réduction de 1:10 incorporée dans le bouton de réglage permet un réglage sensible de la vitesse. Le mécanisme de réglage est auto-bloquant.

Getriebe Drive Variateur	Umdrehung am Stellknopf Turns of adjusting knob Nombre de tours du bouton de réglage			Stellmomente am Stellknopf Operating Torque Couple de réglage au bouton	
	bei Stellbereich at speed range par rapport			im Stillstand at rest à l'arrêt [Nm]	im Betrieb in operation en marche [Nm]
	6	10	bis null down to zero à partir de zéro		
(F) KS.2..	2,15	2,5	3,1	1,2	0,8
(F) KS.3..	2,4	2,78	3,46	1,4	
(F) KS.4..	3,16	3,65	4,54	1,9	
(F) KS.5..	3,16	3,65	4,54	2,8	
(F) KS.6..	4,17	4,82	6,00	3,0	
(F) KS.7..	4,17	4,82	6,00	3,8	
(F) KS.8..	5,3	6,15	7,65	4,3	1,2
(F) KS.9..	5,3	6,15	7,65	5,6	

Hebelverstellung SH-KS

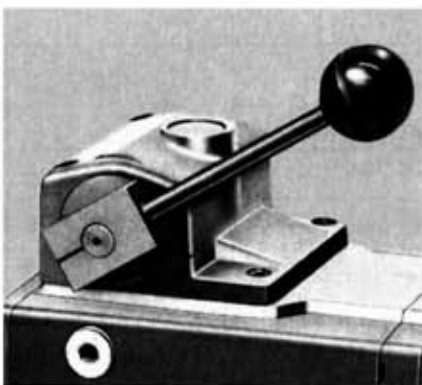
Wird eine sehr schnelle Verstellung bzw. Vorwahl der Drehzahl gewünscht, bietet sich die Hebelverstellung in selbsthemmender oder nicht selbsthemmender Ausführung an.

Lever control SH-KS

For fast speed adjustment or pre-selection of speed, lever control either self-locking or not self-locking is recommended.

Réglage par levier SH-KS

Lors d'un réglage rapide ou d'une présélection de vitesse un réglage par levier en exécution auto-bloquant ou non auto-bloquant peut être prévu.



Getriebe Drive Variateur	Hebelschwenkwinkel Angular Movement of Lever Angle décrit par le levier			Stellmomente am Stellhebel Operating Torque of Lever Couple de réglage au levier			
	bei Stellbereich at speed range par rapport			selbsthemmend self-locking auto-bloquant		nicht selbsthemmend non self-locking non auto-bloquant	
	6	10	bis null down to zero à partir de zéro	Stillstand at rest à l'arrêt [Nm]	Betrieb operation en marche [Nm]	Stillstand at rest à l'arrêt [Nm]	Betrieb operation en marche [Nm]
(F) KS.2..	50	57	71	4,7	2,3	3,3	1,7
(F) KS.3..	55	64	80	5,5	2,7	3,9	2
(F) KS.4..	73	84	104	6,9	3,4	4,8	2,3
(F) KS.5..	73	84	104	9,2	4,6	6,5	3,1
(F) KS.6..	96	111	138	9,6	4,8	6,8	3,4
(F) KS.7..	96	111	138	11,6	6,7	8,8	4,4
(F) KS.8..	122	141	175	13	8	10	5,5
(F) KS.9..	122	141	175	25	12	18	8,5

Ausführung der Geräte entsprechend Schutzart IP 54.

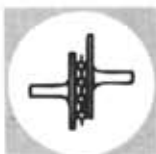
Höchstzulässiges Stellmoment: 25 Nm.

Degree of protection IP 54 (IEC Publication 34-5).

Max. admitted torque: 25 Nm.

Exécution des dispositifs de commande selon protection IP 54.

Couple de réglage maximum admissible: 25 Nm.



Stelleinrichtungen
Getriebe
System KS

Control devices
Drives
System KS

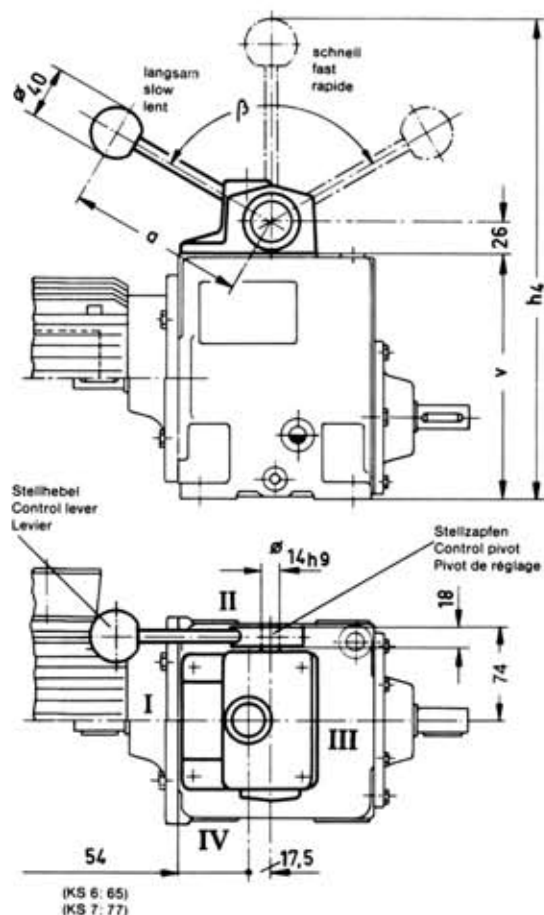
Dispositifs de réglage
Variateurs
Système KS

Hebelverstellung SH-KS

Lever control SH-KS

Réglage par levier SH-KS

normal standard

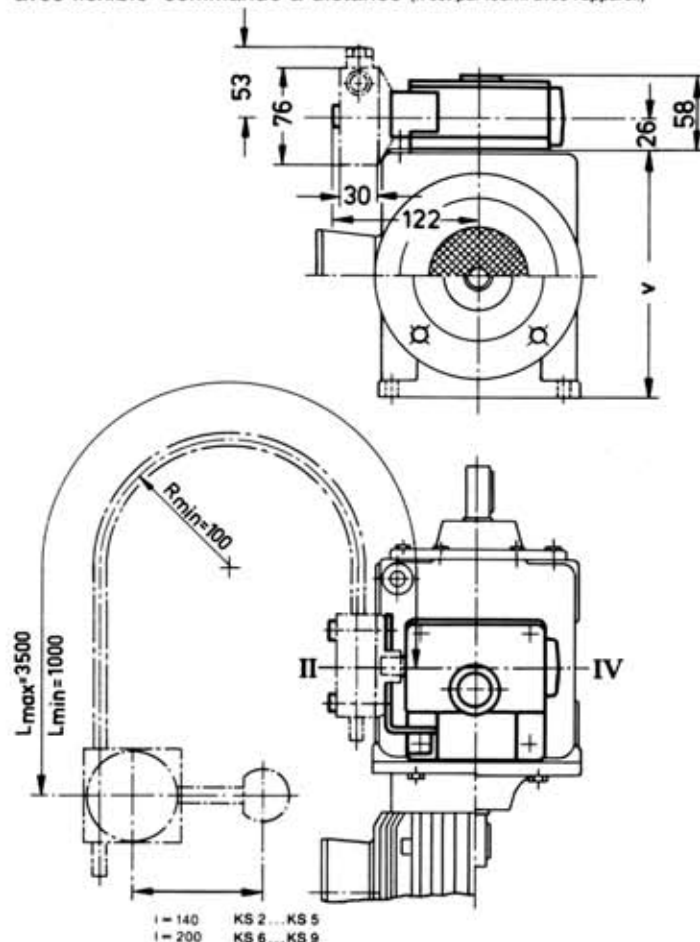


für Stillstandsverstellung oder Betriebsverstellung
for speed adjustable with drive stationary or running
pour réglage à l'arrêt ou en marche

Anordnung: Stellhebel wahlweise bei I, II, III, oder IV.
Mounting position either at I, II, III oder IV.
Disposition: levier de commande au choix en I, II, III ou IV.

Getriebe Drive Variateur	a [mm]	h ₄ [mm]	v [mm]
(F) KS.2 ..	137	321	138
(F) KS.3 ..	137	337	154
(F) KS.4 ..	137	373	190
(F) KS.5 ..	137	373	190
(F) KS.6 ..	137	403	220
(F) KS.7 ..	200	466	220
(F) KS.8 ..	200	563	317
(F) KS.9 ..	200	563	317

mit Meflex-Fernbetätigung* (gehört nicht zum Lieferumfang)
with Meflex-Remote Cable Control* (not to be supplied by P.I.V.)
avec flexible* commande à distance (n'est pas fourni avec l'appareil)



Nur Betriebsverstellung
Speed adjustable with drive running only
Réglage uniquement possible en marche

Anordnung: Fernbetätigung bei II oder IV.
Arrangement: remote control at II or IV.
Disposition: commande à distance en II ou IV.

* Lieferant/Supplier/Fournisseur:

Gesellschaft für Steuerungstechnik mbH + Co.,
D-6332 Ehringshausen
Bestellaten: Zeichnungs-Nr. 9236 B 100-090-...
(Länge L in [mm]); Hebellänge l = ...

Dispositifs de réglage

Variateurs

Système KS

Mechanische Stelleinrichtung SM-KS

Drehzahl-Fernverstellung mittels Verlängerungswelle oder Kettentrieb.

Der Stellknopf gehört nicht zum Lieferumfang. Verbindungswellen und Kettentriebe werden nicht von P.I.V. geliefert.

Mechanical remote control unit SM-KS

Remote speed control by means of extension shaft or chain drive.

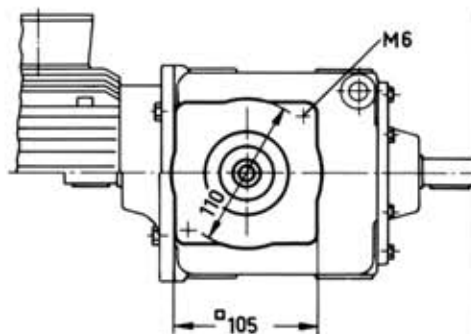
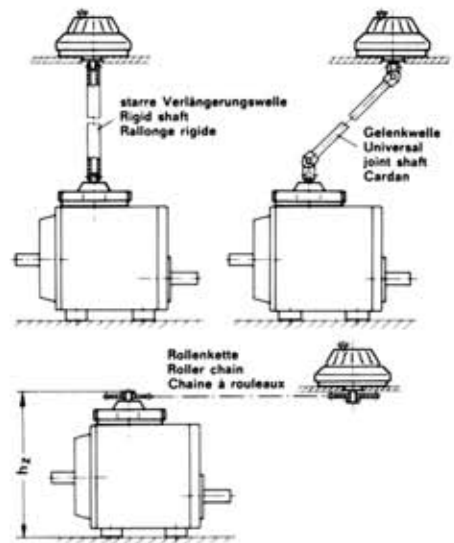
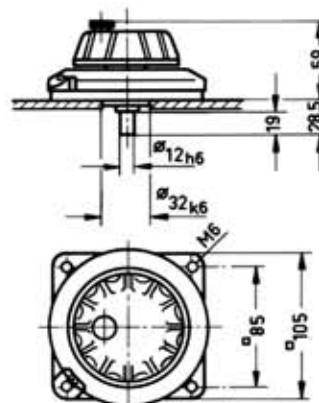
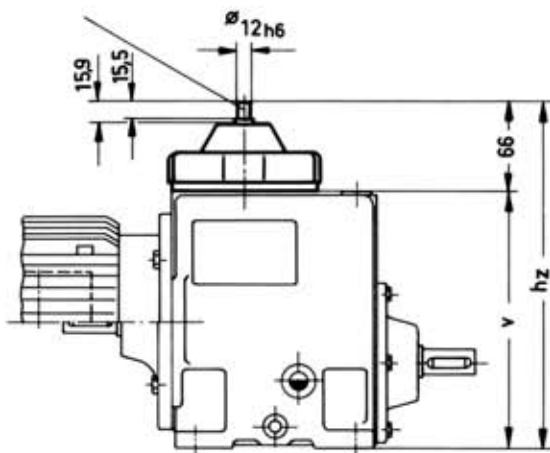
Adjusting knob normally not to be supplied by P. I. V.

Intermediate shaft, universal joints and chain drive not supplied by P.I.V.

Dispositif de réglage mécanique SM-KS

Commande de vitesse à distance par
cardan ou transmission par chaîne.

Bouton de réglage avec indicateur doit être commandé séparément. Rallonges et transmissions par chaînes ne sont pas livrés par P. I. V.



Getriebe Drive Variateur	h _z	v	Stellknopf Adjusting knob Bouton de réglage				
			Umdrehungen bei Stellbereich Turns at speed range Nombre de tours par rapport			Stellmoment Operating torque Couple de réglage	
			6	10	bis null down to zero à partir de zéro	im Stillstand at rest à l'arrêt [Nm]	im Betrieb in operation en marche [Nm]
(F)KS.2.0	204	138	2,15	2,5	3,1	1,2	0,8
(F)KS.3.0	220	154	2,4	2,78	3,46	1,4	
(F)KS.4.0	256	190	3,16	3,65	4,54	1,9	
(F)KS.5.0	256	190	3,16	3,65	4,54	2,8	
(F)KS.6.0	286	220	4,17	4,82	6,00	3,0	
(F)KS.7.0	286	220	4,17	4,82	6,00	3,8	1,2
(F)KS.8	383	317	5,3	6,15	7,65	4,3	
(F)KS.9.	383	317	5,3	6,15	7,65	5,6	

Die Stelleinrichtung ohne Stellknopf ist nicht selbsthemmend.

Stellzapfen:

zulässiges Stelmoment 10 Nm

zulässiges Stemmmoment	10 Nm
zulässiges Biegemoment	2 Nm

zulässiges Biegemoment	2 Nm
zulässige Drehzahl	60 min ⁻¹

Schutzart: ähnlich IP 54.

Control head without adjusting knob
not self-locking.

Control Head:

max. admitted operating torque 10 Nm

max. admitted bending moment 2 Nm

max. admitted speed 60 rpm

Enclosure: according to IP 54.

Le dispositif de réglage sans bouton n'est pas auto-bloquant.

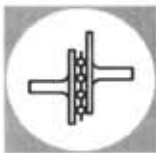
Pivot de réglage:

Couple de réglage admis: 10 mN maxi

Couple de flexion admis: 2 mN maxi

vitesse admise: 60 tr/mn maxi

Protection: similaire à IP 54.



Stelleinrichtungen

Getriebe
System KS

Control devices

Drives
System KS

Dispositifs de réglage

Variateurs
Système KS

Mechanische Stelleinrichtung SB-KS

zur Drehzahleinstellung mittels biegsamer Welle für Anschluß Form E 1 nach DIN 75532.

Der Stellknopf gehört nicht zum Lieferumfang. Die biegsame Welle wird nicht von P.I.V. geliefert.*

Mechanical remote control unit SB-KS

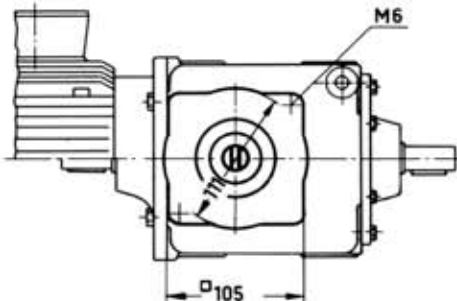
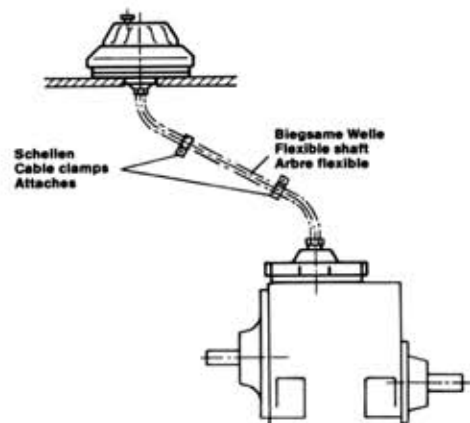
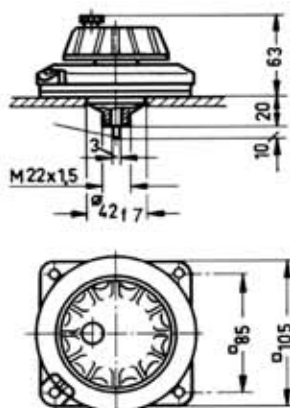
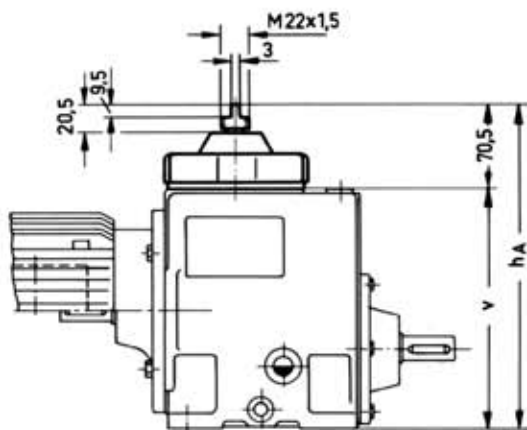
for speed-setting by means of a flexible shaft with adaptor type E 1 according to DIN 75532.

Adjusting knob normally not to be supplied by P.I.V. Flexible shaft not supplied by P.I.V.*

Dispositif de réglage mécanique SB-KS

pour le réglage de la vitesse par arbre flexible raccord forme E 1 selon DIN 75532.

Bouton de réglage avec indicateur doit être commandé séparément. Arbre flexible n'est pas livré par P.I.V.*



Getriebe Drive Variateur	h _A [mm]	v [mm]	Stellknopf Adjusting knob Bouton de réglage				
			Umdrehungen bei Stellbereich Turns at speed range Nombre de tours par rapport			Stellmoment Operating torque Couple de réglage	
			6	10	bis null down to zero à partir de zéro	im Stillstand at rest à l'arrêt [Nm]	im Betrieb in operation en marche [Nm]
(F)KS.2.0	208,5	138	2,15	2,5	3,1	1,2	0,8
(F)KS.3.0	224,5	154	2,4	2,78	3,46	1,4	
(F)KS.4.0	260,5	190	3,16	3,65	4,54	1,9	
(F)KS.5.0	260,5	190	3,16	3,65	4,54	2,8	
(F)KS.6.0	290,5	220	4,17	4,82	6,00	3,0	
(F)KS.7.0	290,5	220	4,17	4,82	6,00	3,8	1,2
(F)KS.8	387,5	317	5,3	6,15	7,65	4,3	
(F)KS.9	387,5	317	5,3	6,15	7,65	5,6	

Die Stelleinrichtung ohne Stellknopf ist nicht selbsthemmend

Stellzapfen:

zulässiges Stellmoment 10 Nm
zulässiges Biegemoment 2 Nm
zulässige Drehzahl 60 min⁻¹

Schutzart: ähnlich IP 54.

Control head without adjusting knob not self-locking.

Control Head:

max. admitted operating torque 10 Nm
max. admitted bending moment 2 Nm
max. admitted speed 60 rpm

Enclosure: according to IP 54.

Le dispositif de réglage sans bouton n'est pas auto-bloquant.

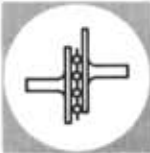
Pivot de réglage:

Couple de réglage admis: 10 mNm maxi
Couple de flexion admis: 2 mNm maxi
vitesse admise: 60 tr/mn maxi

Protection: similaire à IP 54.

* Lieferant/Supplier/Fournisseur: Gemo, Duisburger Straße 243, D-4150 Krefeld 11

Bestelldaten: SL 16/80, FSW 110/110, GP 100, Gesamtlänge ... (mm)



Stelleinrichtungen Control devices

Getriebe Drives

System KS System KS

Dispositifs de réglage

Variateurs

Système KS

Elektrisches Stellgerät SE-KS

Die elektrischen Stellgeräte bestehen aus Stellmotor (Getriebe), Kegelradpaar zum Antrieb der KS-Stellmutter, 2 Endschränker zur Begrenzung des Stellbereiches, einer Klemmenleiste und einem Druck-Gußgehäuse mit Kabeldurchführung.

Stellzeiten T_{50} in Sekunden* (50 Hz)

Electric remote control unit SE-KS

The electric remote control units SE-KS consist of pilot motor (gear motor), 1 set of bevel gears for driving the KS control screw, 2 micro switches for limitation of the speed range, 1 terminal strip and a cast iron housing with cable entry.

Times for speed T_{50} change in seconds* (50 Hz)

Dispositif de réglage SE-KS

Le dispositif de réglage électrique est constitué par: le servomoteur (réducteur) renvoi d'angle entraînant l'écrou de réglage du variateur, 2 micro-contacts pour limiter le rapport de réglage, plaque à bornes et un couvercle avec presse-étoupe.

Temps de réglage T_{50} en secondes* (50 Hz)

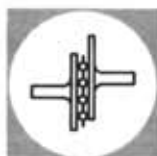
Getriebe / Drive / Variateur			(F)KS.2..	(F)KS.3..	(F)KS.4..	(F)KS.5..	(F)KS.6..	(F)KS.7..	(F)KS.8..	(F)KS.9..	
Stillstandsverstellung oder Betriebsverstellung Speed adjustable with drive stationary or running Réglage à l'arrêt ou en marche	6	Stellbereich Speed change Rapport	Stellzeit Time for speed change Temps de réglage	3,2 GMW1	3,6 GMW1	5,7 GMW2	5,7 GMW2	7,5 GMW2	7,5 GMW2	9,5 GMW2	11,9 GMW2
				6,4 GMD	7,2 GMD	9,5 GMW1	9,5 GMW1	12,5 GMW1	12,5 GMW2	15,9 GMW2	15,9 GMW2
			Stellmotor Pilot motor Servo-moteur	19,4 GMD	21,6 GMD	28,4 GMD	28,4 GMD	37,5 GMD	37,5 GMD	47,7 GMD	47,7 GMW1
				38,7 GMD	43,2 GMD	56,9 GMD	56,9 GMD	75,1 GMD	75,1 GMD	95,4 GMD	95,4 GMD
	10	Stellbereich Speed change Rapport	Stellzeit Time for speed change Temps de réglage	3,8 GMW1	4,2 GMW1	6,6 GMW2	6,6 GMW2	8,7 GMW2	8,7 GMW2	11,1 GMW2	13,8 GMW2
				7,5 GMD	8,3 GMD	11 GMW1	11 GMW1	14,5 GMW1	14,5 GMW2	18,5 GMW2	18,5 GMW2
			Stellmotor Pilot motor Servo-moteur	22,5 GMD	25,1 GMD	32,8 GMD	32,8 GMD	43,4 GMD	43,4 GMD	55,4 GMW1	55,4 GMW1
				45 GMD	50 GMD	65,7 GMD	65,7 GMD	86,8 GMD	86,8 GMD	110,7 GMD	110,7 GMD
	Stellbereich bis Null Speed change down to zero Rapport à partir de zéro	Stellbereich Speed change Rapport	Stellzeit Time for speed change Temps de réglage	4,7 GMW1	5,2 GMW1	8,2 GMW2	8,2 GMW2	10,8 GMW2	10,8 GMW2	13,8 GMW2	17,2 GMW2
				9,3 GMD	10,4 GMD	13,6 GMW1	13,6 GMW1	18 GMW1	18 GMW2	23 GMW2	23 GMW2
			Stellmotor Pilot motor Servo-moteur	27,9 GMD	31,1 GMD	40,9 GMD	40,9 GMD	54,1 GMD	54 GMD	68,9 GMD	68,9 GMW1
				55,8 GMD	62,3 GMD	81,7 GMD	81,7 GMD	108 GMD	108 GMD	137,7 GMD	137,7 GMD
Nur Betriebsverstellung Speed adjustable with drive running only Réglage uniquement possible en marche	6	Stellbereich Speed change Rapport	Stellzeit Time for speed change Temps de réglage	3,2 GMW1	3,6 GMW1	4,7 GMW1	4,7 GMW1	6,3 GMW1	6,3 GMW1	8 GMW1	9,5 GMW2
				6,4 GMD	7,3 GMD	9,5 GMD	9,5 GMD	12,5 GMD	12,5 GMD	15,9 GMW1	15,9 GMD
			Stellmotor Pilot motor Servo-moteur	19,4 GMD	21,6 GMD	28,4 GMD	28,4 GMD	37,5 GMD	37,5 GMD	47,7 GMD	47,7 GMD
				38,7 GMD	43,2 GMD	56,9 GMD	56,9 GMD	75 GMD	75 GMD	95,4 GMD	95,4 GMD
	10	Stellbereich Speed change Rapport	Stellzeit Time for speed change Temps de réglage	3,8 GMW1	4,2 GMW1	5,5 GMW1	5,5 GMW1	7,2 GMW1	7,2 GMW1	9,2 GMW1	11,1 GMW2
				7,5 GMD	8,3 GMD	11 GMD	11 GMD	14,5 GMD	14,5 GMD	18,5 GMD	18,5 GMD
			Stellmotor Pilot motor Servo-moteur	22,5 GMD	25,1 GMD	32,8 GMD	32,8 GMD	43,4 GMD	43,4 GMD	55,3 GMD	55,3 GMD
				45 GMD	50 GMD	65,7 GMD	65,7 GMD	86,8 GMD	86,8 GMD	110,7 GMD	110,7 GMD
	Stellbereich bis Null Speed change down to zero Rapport à partir de zéro	Stellbereich Speed change Rapport	Stellzeit Time for speed change Temps de réglage	4,7 GMW1	5,2 GMW1	6,8 GMW1	6,8 GMW1	9 GMW1	9 GMW1	11,5 GMW1	13,8 GMW2
				9,3 GMD	10,4 GMD	13,7 GMD	13,7 GMD	18 GMD	18 GMD	22,9 GMD	22,9 GMD
			Stellmotor Pilot motor Servo-moteur	27,9 GMD	31,1 GMD	40,9 GMD	40,9 GMD	54,1 GMD	54,1 GMD	68,3 GMD	68,3 GMD
				55,8 GMD	62,3 GMD	81,7 GMD	81,7 GMD	108 GMD	108 GMD	137,7 GMD	137,7 GMD

* Stellzeiten in Sekunden bei / Times for speed change in seconds at / Temps de réglage en secondes en 60 Hz: $T_{60} = 0,83 \cdot T_{50}$

Schutzart ähnlich IP 55.
Die Stellgeräte sind wartungsfrei.

Enclosure: according to IP 55.
Electric remote control unit requires no maintenance.

Protection similaire à IP 55.
Les servomoteurs ne nécessitent aucun entretien.



Stelleinrichtungen

Getriebe System KS

Control devices

Drives System KS

Dispositifs de réglage

Variateurs Système KS

Anordnung: (F)KS....
Stellmotor bei I, II, III oder IV.

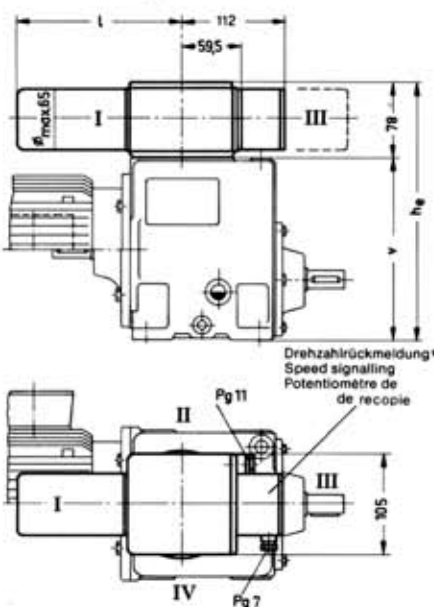
Disposition: (F)KS....
Control motor at I, II, III or IV.

Arrangement: (F)KS....
Servomoteur en I, II, III ou IV.

(F)KS...-T.VS:
Stellmotor nur bei I, II oder IV
Control motor at I, II, IV only
Servomoteur en I, II, IV seulement

*Anbau mit bis zu 5 Zusatzschaltern
bzw. 2 Potentiometern auf Anfrage
Assembly with max. 5 switches resp.
2 potentiometers on request
Servomoteur avec 5 micro contacts resp.
2 potentiomètres sur demande

Bauarten / Types GMD, GMW1, GMW2



Getriebe Drive Variateur	h _e [mm]	v [mm]
(F)KS.2..	216	138
(F)KS.3..	232	154
(F)KS.4..	268	190
(F)KS.5..		
(F)KS.6..	298	220
(F)KS.7..		
(F)KS.8..	396	317
(F)KS.9..		

Stellmotor Pilot motor Servo-moteur	GMD	GMW1	GMW2
I [mm]	184	204	244

Elektrische Daten / Electric characteristics / Caractéristiques électriques

Bauart Type	Spannung / Tension / Voltage (V)	f (Hz)	Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée (VA)	Klemmenleiste: Leiterquerschnitt 2,5 mm ² Mikroschalter: 10 A / 250 V oder 6 A / 380 V Terminal block: cross section of wire 2.5 mm ² Micro limit switches: 10 A / 250 V or 6 A / 380 V Plaque à bornes: section des câbles 2,5 mm ² Micro contacts: 10 A / 250 V ou 6 A / 380 V
GMD	3 x 310 ... 460 V	50	15,5	
	3 x 380 ... 530 V	60		
GMW1	230 ~ (mit / with / avec Trafo: 380, 415, 440, 500 ~)	50 (60)	17,6 (22)	
GMW2		50 (60)	37,4 (44)	

Andere Spannungen auf Anfrage / Other voltages on request / Autres tensions sur demande.

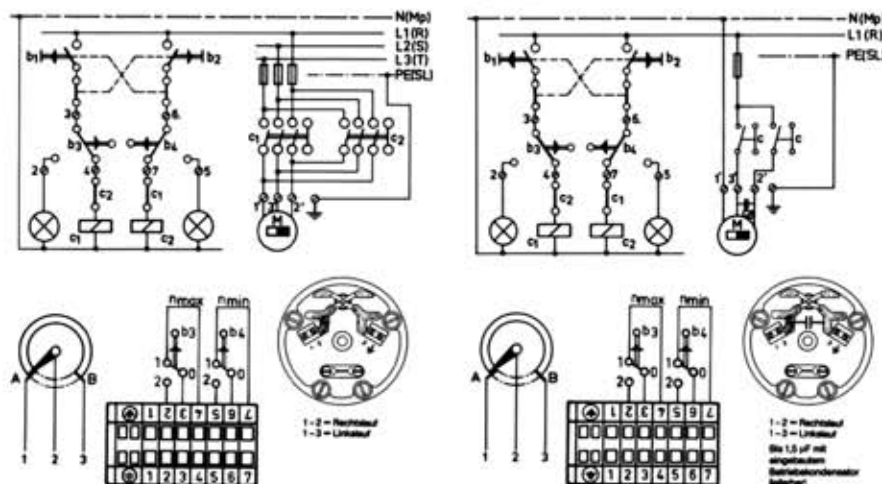
Ausgenutzter Drehwinkel am Poti
Used angle of rotation of
potentiometer/
Angle utilisé sur potentiomètre

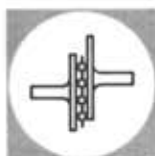
Getriebe Drive Variateur	Stellbereich / Speed range / Rapport		
	6	10	bis Null down to zero à partir de zéro
(F)KS 2	155°	180°	223°
(F)KS 3	173°	200°	249°
(F)KS 4,5	230°	197°	245°
(F)KS 6,7	224°	191°	238°
(F)KS 8,9	210°	244°	227°

Anschluß der Motoren / Connections to the terminals / Schéma de câblage

GMD

GMW1
GMW2





Stelleinrichtungen
Getriebe
System KS **Ex**

Control devices
Drives
System KS

Dispositifs de réglage
Variateurs
Système KS

Elektrisches Stellgerät SE(ex)-KS

Die ex-geschützten Stellgeräte sind mit Drehstrom-Asynchronmotor ([ex]e G3, Bauart 250 K) ausgestattet. Schutzart: IP 55 nach DIN 40 050 Bl. 1.

Electric remote control unit SE(ex)-KS

The explosion-proof control units are provided with squirrel cage motors ([ex]eG3, type 250 K). Enclosed type IP 55 to DIN 40 050.

Dispositif de réglage électrique SE(ex)-KS

Les dispositifs de réglage électrique en anti-déflagrant sont équipés avec moteurs asynchrones triphasés ([ex]eG3, type 250 K). Protection: IP 55 selon DIN 40 050.

Stellzeiten [s] und Stellmotoren bei f = 50 Hz für Getriebe mit elektr. Stellgerät SE(ex)-KS 250 K Times for speed change [sec] and control motors at 50 Hz Temps de réglage [sec] et servomoteurs pour 50 Hz				
Stellgerät Control unit Servomoteur		SE(ex) – KS 250 K		
Stellmotor Pilot motor Servomoteur		SE 250 K (Ex)		
n [min⁻¹] Stellmotor Pilot motor Servomoteur		54	27	13,5 ¹⁾
(F)KS.2..	R = 6			
	R = 10			
	R = ∞*			
(F)KS.3..	R = 6			
	R = 10			
	R = ∞*			
(F)KS.4..	R = 6	3,5	7	14
	R = 10	4,1	8,1	16,2
	R = ∞*	5	10,1	20,2
(F)KS.5..	R = 6	3,5	7	14
	R = 10	4,1	8,1	16,2
	R = ∞*	5	10,1	20,2
(F)KS.6..	R = 6	4,6	9,3	18,5
	R = 10	5,4	10,7	21,4
	R = ∞*	6,7	13,3	26,7
(F)KS.7..	R = 6	4,6	9,3	18,5
	R = 10	5,4	10,7	21,4
	R = ∞*	6,7	13,3	26,7
(F)KS.8..	R = 6	5,9	11,8	23,6
	R = 10	6,8	13,7	27,3
	R = ∞*	8,5	17	34
(F)KS.9..	R = 6	5,9	11,8	23,6
	R = 10	6,8	13,7	27,3
	R = ∞*	8,5	17	34

* Stellbereich bis Null / Speed change down to zero / Rapport à partir de zéro

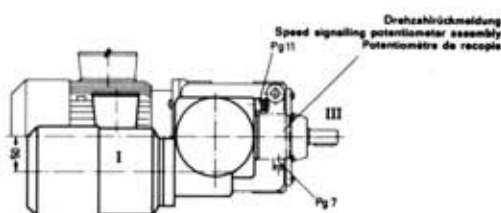
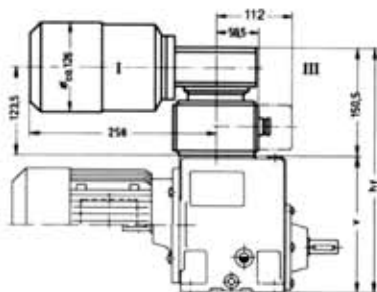
¹⁾ nur bei Stillstandsverstellung

Stelleinrichtungen
Getriebe
System KS **Ex**

Control devices
Drives
System KS

Dispositifs de réglage
Variateurs
Système KS

Bauart / Type SE(ex)-KS 250 K



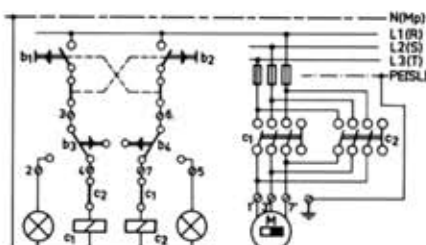
Montagelagen wahlweise bei

Mounting position / Disposition au choix
SE(ex)-KS 250 K: I, III

Lage I bei FKS 3, Lage III bei Typ
(F) KSB..T.VS nicht möglich

Mounting position I at FKS 3, position III
at type (F)KSB..-T..VS not possible

Disposition I pour FKS 3, disposition III pour type (F)KSB..T..VS n'est pas possible



Elektrische Daten siehe Seite 63
Electric characteristics see page 63
Caractéristiques électriques voir page 63

Drehwiderstände:

100 Ω lin. für Anzeige
4,7 k Ω lin. für Regelungen

Spannungen:

Bauart 250 K
220/380 V, Nennstrom 0,7 A
50/60 Hz

Klemmenleiste:
Leiterquerschnitt 2,5 mm²

Endschalter:
Mikroschalter für
10 A/250 V oder 6 A/380 V

Anschluß der Endschalter und Drehzahlrückmeldung nur an eigensicheren Stromkreis.

Feedback potentiometers:

100 Ω lin. for speed indication
4.7 k Ω lin. for control systems

Tensions:

Type 250 K
220/380 V, rated current 0.7 A
50/60 Hz

Terminal block:
cross section of wires 2.5 mm²

Limit switches:
micro limit switches
10 Amps/250 V or 6 Amps/380 V

Connection of limit switches and signaling potentiometer to intrinsically safe circuit only.

Abmessungen / Dimensions

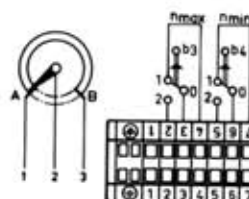
Getriebe Drive Variateur	hf [mm]	v [mm]
(F) KS.3..	304,5	154
(F) KS.4../5..	340,5	190
(F) KS.6../7..	370,5	220
(F) KS.8../9..	467,5	317

Ausgenutzter Drehwinkel am Poti

Used angle of rotation of potentiometer

Angle utilisé sur potentiomètre

Getriebe Drive Variateur	Stellbereich / Speed range / Rapport		
	6	10	bis Null down to zero à partir de zero
(F) KS.4.. (F) KS.5..	230°	197°	245°
(F) KS.6.. (F) KS.7..	224°	191°	238°
(F) KS.8.. (F) KS.9..	210°	244°	277°



Potentiomètres:

100 Ω lin. pour indication de vitesse
4,7 k Ω lin. pour asservissements

Tensions:

Type 250 K
220/380 V, courant nominal 0,7 A
50/60 Hz

Plaque à bornes:
section 2,5 mm²

Contacteurs de fin course:
micro-contact
pour 10 A/250 V ou 6 A/380 V

Raccordement des contacteurs fin course et potentiomètre de récopie seulement au circuit intrinsèque.



Drehzahlgeber Anzeiger Getriebe System KS

Bei Bedarf können die Getriebe mit betriebsfertig eingebautem Drehzahlgeber geliefert werden. Für die Getriebegrößen KS 2...KS 7 steht der Induktivgeber SGN 02 zur Verfügung.

Tacho-generator Indicator Drives System KS

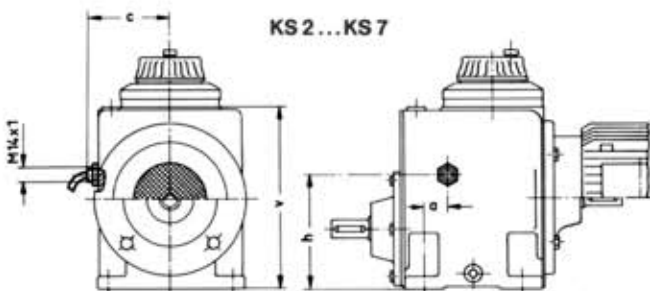
Drives can be delivered with built-in tachogenerators on request. For sizes KS 2...KS 7 will be delivered the inductive probe SGN 02.

Indication de vitesse électrique

Variateurs Système KS

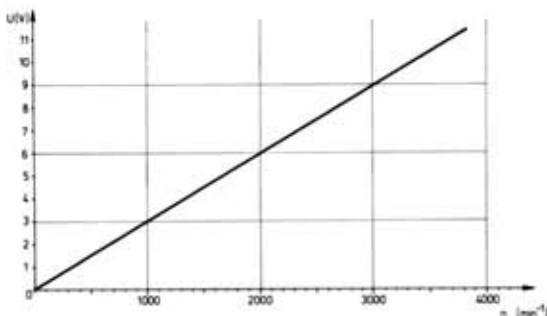
Les variateurs KS 2...KS 7 peuvent être livrés avec un capteur inductif type SGN 02 prêt à fonctionner. Les grandeurs KS 8 et KS 9 ne peuvent être livrés qu'avec un alternateur incorporé.

Induktivgeber SGN 02 (12 Polpaare)
Inductive probe SGN 02 (24 poles)
Capteur inductif SGN 02 (12 paires de pôles)

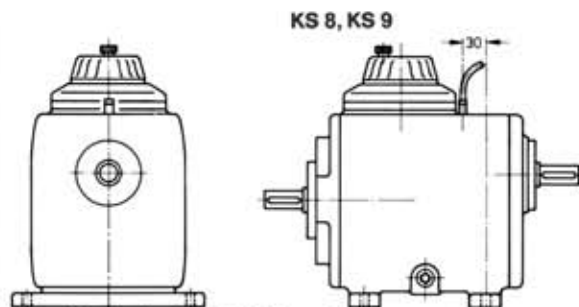


Anschlußkabel 2 x 0,75², 2 m lang
Connecting lead 2 x 0.75 sq. mm., length 2 m.
Câbles de raccordement 2 x 0,75 mm², longueur 2 m.

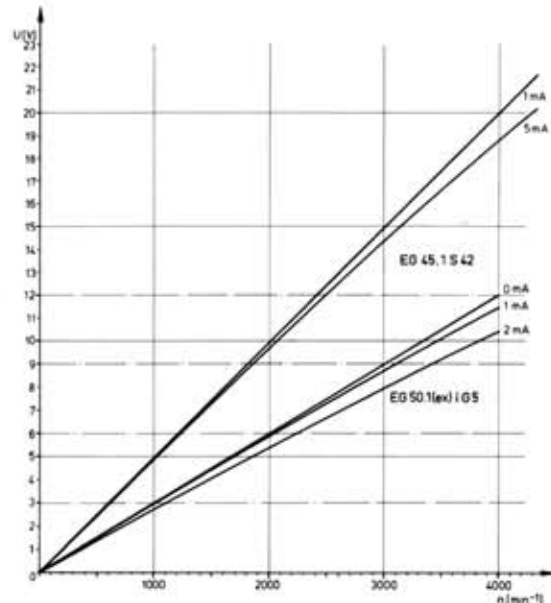
Getriebe Drive Variateur	a [mm]	c [mm]	h [mm]	v [mm]
(F)KS.2..	27,5	84	89	138
(F)KS.3..	30,2	84	99,5	154
(F)KS.4.../5..	32,5	84	119	190
(F)KS.6.../7..	35	104	137,5	220



Wechselstromgeber (6 Polpaare)
AC-tachogenerator (12 poles)
Alternateur (6 paires de pôles)



Anschlußkabel 2 x 0,5², 1 m lang
Connecting lead 2 x 0.5 sq. mm., length 1 m.
Câbles de raccordement 2 x 0,5 mm², longueur 1 m.



Spannungskennlinie/Voltage-speed curve/Courbe caractéristique

Geberdrehzahlen/Generator speeds/Nombre de tours de l'alternateur $n_{G \max}$ (min⁻¹) bei/at/en $\bar{u} = 1,2$

$$n_{G \max} = 1,2 \times n_{An} \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

n_{An} = Antriebsdrehzahl
Input speed
Vitesse d'entrée

Anzeigerausschlag 100 %
Deflection of pointer
Angle déviation

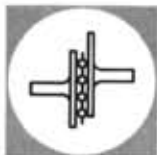
Zeigerausschlag
Deflection
of pointer
Angle déviation
bei/at/en $n_{\max}$

(F)KS B, C, D 8/9 $n_{G \max} = 1,2 \times n_{An}$

100 %

(F)KS 8/9 $n_{G \max} = 0,777 \times n_{An}$

64,8 %

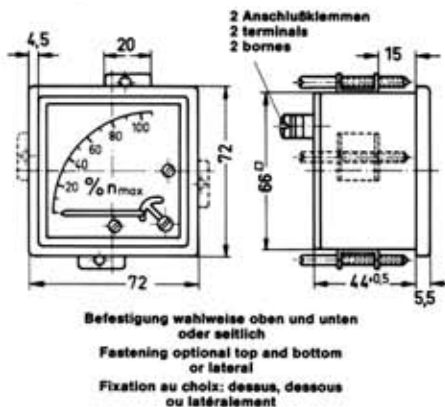


Getriebe System KS

Drives System KS

Variateurs Système KS

Anzeiger



Drehspulmeßgerät, Zeigerausschlag 90° , Beschriftung 0...100%, n_{max} entspricht Anzeige 100%. Potentiometer zur Nachjustierung um $\pm 20\%$ ist fest eingebaut.

Größter Abstand zwischen Geber und Anzeiger mit Kabel $2 \times 1,5^2$ ca. 100 m.

Einbaulage senkrecht. Andere Einbaulage bei Bestellung angeben. Erforderlicher Einbausschnitt: 67×67 mm.

Geräte anderer Abmessungen und mit besonderer Beschriftung auf Anfrage.

Indicator

Moving Coil Instrument, deflection of pointer 90 degrees, graduation of scale 0 ... 100 %, 100 % scale reading at max. output speed. Potentiometer for readjustment of $\pm 20\%$ is built-in.

Max. distance between tachogenerator and indicator with lead 2×1.5 sq. mm. approx. 100 m.

Vertical flush mounting, other mounting positions to be specified when ordering mounting aperture 67×67 mm.

Larger indicators and off-standard calibration on request.

Indicateur

Appareil à cadre mobile. Angle déviation 90° , inscription 0 ... 100 %. Vitesse max. correspondant à une indication de 100 %. Potentiomètre pour réajustage de $\pm 20\%$ incorporé.

La liaison peut être constituée d'un câble $2 \times 1,5^2$ longueur ca. 100 mm.

Montage vertical. Autres dispositions indiquer lors de la commande. Perçage tableau 67×67 mm.

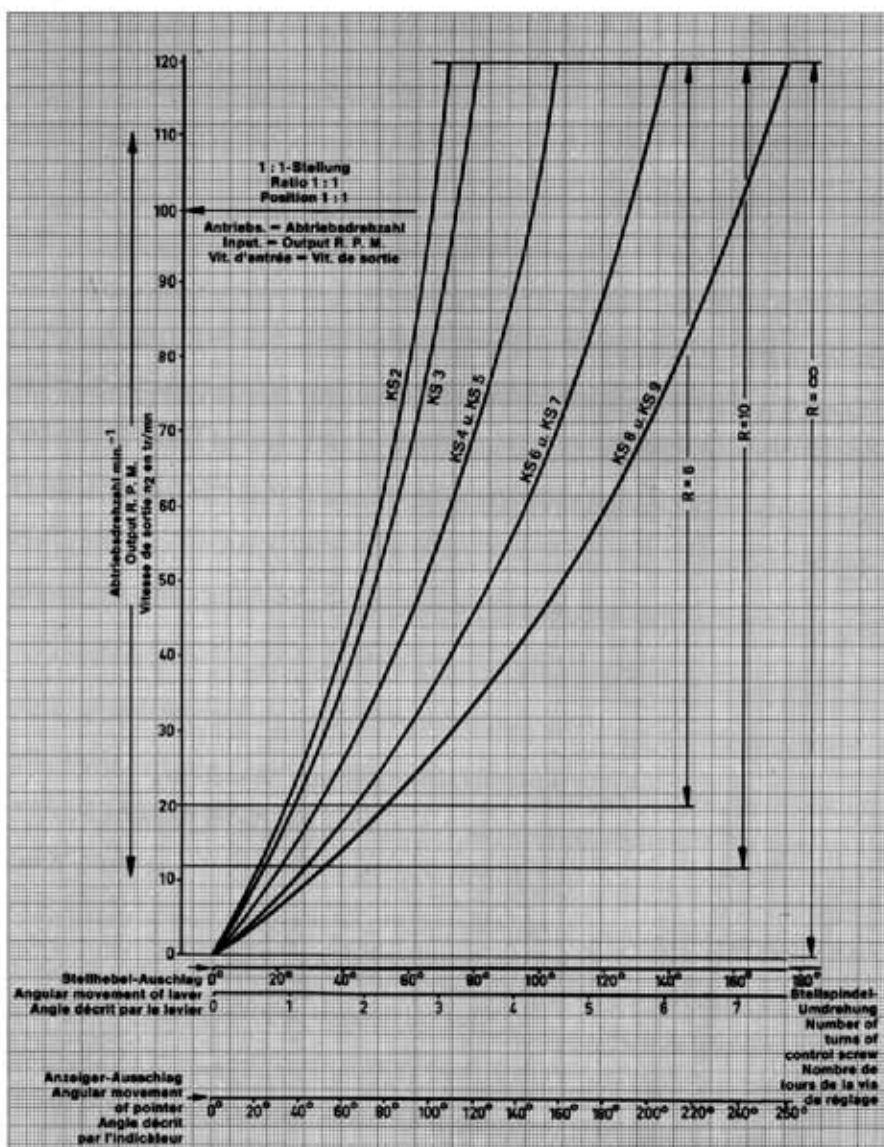
Indicateurs avec dimensions différentes et inscriptions particulières sur demande.

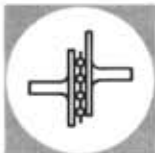
Stellkurven KS

bezogen auf Antriebsdrehzahl $n = 100 \text{ min}^{-1}$

Control Graphs KS for input speed 100 R.P.M.

Courbe de variations KS pour une vitesse d'entrée n_1 de 100 tr/mn





Dreipunktregler und Zusatzgeräte System SRS

Die Meßwertgeber und Regler aus dem electronic-Programm gestatten Regelungen nach vorgegebenem Festwert zum Konstanthalten von physikalischen Größen, Vorwahl- und Programmregelungen zur Drehzahl- oder Geschwindigkeitsregelung und Drehzahl- bzw. Winkelgleichlaufregelungen.

Regelungssysteme mit funktionell aufeinander abgestimmten Bausteinen, wie Antriebsmotor, stufenlos verstellbarem Getriebe, Meßwertgeber, elektronischem Regelverstärker und Stell-einrichtung, erlauben die Automatisierung kompliziertester Arbeitsabläufe.

Three-Step Controllers with Accessories System SRS

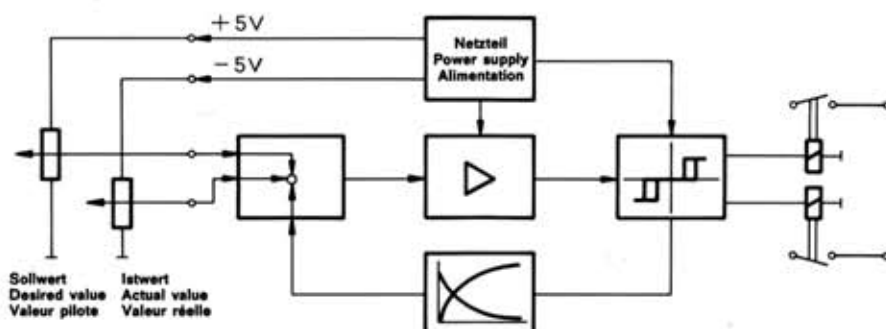
The range of Transmitters and Controllers suits almost every application requirement where a preset value is to be kept constant automatically. Automatic preselection and programme control of speeds, speed synchronization and synchro-angle control by means of closed-loop systems are available.

Functionally designed Control Systems in harmony with Driving Motor, Infinitely Variable Speed Drive, Transmitter, Electronic Amplifier and Electric Remote Control Unit offer the advantage to automate even the most complex sequence of operation.

Régulateurs à trois positions et appareils additionnels Système SRS

Les capteurs de valeurs de mesure et les régulateurs de la gamme électronique permettent des asservissements de variateur d'après une valeur fixe prédéterminée pour maintenir constantes des grandeurs physiques, des régulations à présélection des vitesses et à programmes de vitesses, des régulations de synchronisme de vitesse ou de position.

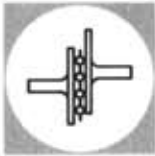
Les systèmes de régulation fonctionnellement assortis, tels que moteur d'entraînement, variateur, capteur de valeurs de mesure, amplificateur de réglage électronique et servomoteur, permettent l'automatisation des cycles opératoires les plus compliqués.



Dreipunktregler in verschiedenen Versionen und ein vielfältiges Programm von Meßwertumsetzern und Filtern in Form von Zusatzsteckkarten stehen zur Verfügung. Dreipunktregler werden überall dort mit Erfolg eingesetzt, wo elektrische Stellantriebe angesteuert werden sollen. Das Bild zeigt im Blockschaltbild die Wirkungsweise der Regler. Netzteil, Regler und Ausgangsrelais bilden auf der Grundplatte eine Baueinheit. Das Netzteil liefert die Versorgungsspannung für Verstärker und für die Ausgangsrelais. Außerdem können dem Netzteil ± 5 V Gleichspannung entnommen werden, um Sollwertsteller und Istwertgeber

Three-Step Controllers of various design and a great variety of transducers and filters as plug-in printed circuit boards are available. Three-Step Controllers are successfully applied where ever an electric pilot motor has to be controlled. On Fig. is a block diagram of the controller indicating its functions. Power supply, amplifier and output relays are fitted to the bottom plate. The power supply connects to the amplifier, to the output relays, and in addition can provide a ± 5 V D. C. voltage to a potentiometer for adjusting the desired value and to the sensor of the actual value. Moreover the bottom plate is equipped

Régulateurs à 3 positions de différentes versions et un programme complet de convertisseurs de valeurs de mesure et de filtres sous forme de cartes enfichables additionnelles sont disponibles. Les régulateurs à 3 positions sont utilisés avec succès partout où des servomoteurs électriques doivent être commandés. Le schéma ci-dessus montre le fonctionnement des régulateurs. Le bloc d'alimentation, le régulateur et les relais de sortie constituent une unité sur la plaque de base. Le bloc d'alimentation fournit la tension de commande pour l'amplificateur et les relais de sortie. D'autre part, des tensions continues de ± 5 V



zu speisen. Die Grundplatte trägt mehrere Steckerleisten, von denen eine die Schaltkarte mit Verstärker und Rückführschaltung aufnimmt. Auf dieser Platine sind die Potentiometer für die Einstellung des Sollwertes (intern, falls kein getrennter Sollwertsteller in Frage kommt), Rückführendspannung und Rückführzeitkonstante angeordnet. Weitere Steckerleisten sind für die Aufnahme von Zusatzbausteinen vorgesehen.

with several PCB-connectors accepting the printed circuit board with amplifier and feedback. To this PCB-board three potentiometers are fitted: to adjust the desired value (internally in case no external potentiometer is required), to set the amplification factor and the reset time. The other PCB-connectors are provided to accept further accessories.

peuvent être prélevées du bloc d'alimentation, afin d'alimenter le capteur de consigne et le capteur de mesure. La plaque de base supporte plusieurs connecteurs, dont un reçoit la carte de commande avec amplificateur et le circuit de contre-réaction. Cette platine comporte les potentiomètres pour régler la valeur de consigne (interne lorsqu'un réglage externe de la valeur de consigne n'est pas nécessaire), la tension de contre-réaction et la constante de temps de la contre-réaction. D'autres connecteurs sont prévus pour recevoir des cartes additionnelles.

Beispiele der Meßwerterfassung

Examples from methods of measurement

Exemples d'applications de capteurs industriels

Aufgabe Problem Problème	Meßglied Error Detector Capteur de mesure	Meßumformer Transducer Convertisseur	Schema Schematic Arrangement Schéma
Konstanthalten eines Durchhanges zur Verbindung von Maschinengruppen oder zur Aufwicklung. Maintaining constant loop to connect machine groups or for winding. Régulation de la position d'un rouleau embarreur pour l'asservissement des commandes sectionnelles et d'enroulages.	Pendelwalze, Tänzerwalze, Tastarm Floating roller, Roller wiper Rouleau embarreur, Rouleau danseur Bras de touche	Potentiometer Potentiomètre	
	Durchhang mit Schattenwirkung Loop with shadow angle control Boucle projetant un ombre	Weitwinkelzelle Wide-angle photo-electric cell Tête optique	
Konstanthalten eines Niveaus Constant fluid-level control Régulation de l'alimentation d'une cuve à niveau constant	Schwimmer Float Flotteur	Potentiometer Potentiomètre	
	Meßsonde Probe Sonde de mesure	Kapazitive Sonde Capacitive Probe Sonde capacitive	
Konstanthalten eines Druckes Constant pressure control Régulation à pression constante	Manometer Manomètre	Potentiometer Potentiomètre	
Konstanthalten einer Motorleistung Constant motor power control Régulation à puissance constante d'un moteur électrique	Stromwandler Current transformer Transformateur d'intensité	Gleichrichter Rectifier Redresseur	

Hierzu gehört die
„Allgemeine Betriebsanleitung — 999-9999-DOK001 de“.
Wenn nicht vorhanden, bitte unbedingt anfordern!

1. Inbetriebnahme

1.1 Aufstellung

Getriebe in Fußausführung sind verspannungsfrei auf einem ebenen Fundament zu befestigen. Getriebe in Flanschausführung sind anzufanschen. Das Getriebe ist so auszurichten, daß die Getriebewelle mit der Welle der Maschine bzw. Anlage genau fluchtet. Öleinfüll-, Ölstandskontroll- und Ölablaßbohrungen sowie Wartungsdekl müssen frei zugänglich sein. Die Wärmeabfuhr bzw. Kühlluftführung darf durch Schutzvorrichtungen nicht behindert werden. Übertragungselemente, wie Zahn- und Kettenräder, Kupplungen und Riemenscheiben, mittels Schrauben (im Wellenzentriergewinde) auf die Wellenenden aufziehen. Zur Montageerleichterung können bei Paßfederverbindungen die Wellenenden leicht gefettet oder mit MoS₂ behandelt werden. Zu empfehlen ist das Erwärmen der aufzuziehenden Bauteile (ca. 80 °C). Schläge auf die zu montierenden Teile sind unzulässig, da hierdurch Lager, Räder oder Wellendichtringe beschädigt werden können.

1.2 Montage der Zusatzgeräte

Bei der Montage und vor der Inbetriebnahme sind die gesonderten Betriebsanweisungen für die am Getriebe angebauten Geräte (wie z.B. Ölpumpe, Kühler usw.) zu beachten.

1.3 Elektrischer Anschluß



Der Elektroanschluß hat durch einen konzessionierten Elektrofachmann zu erfolgen. Die allgemeinen sowie die örtlichen Vorschriften sind besonders hinsichtlich der Schutzmaßnahmen einzuhalten. Anschlüsse nach beigefügtem Stromlaufplan und/oder Schaltbild im Klemmenkasten.

1.4 Inbetriebnahme



Vor dem Ingangsetzen des Getriebes ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht und wirksam sind. Soweit Schutzeinrichtungen nicht zum Lieferumfang der P.I.V. Antrieb Werner Reimers GmbH & Co. KG gehören, sind vom Betreiber alle beweglichen Teile durch Schutzeinrichtungen zu sichern, um Unfallgefahren auszuschließen.

1.4.1 Ölfüllung



Die KS-Grundgetriebe werden mit einer der Bauform entsprechenden Ölfüllung **P.I.V.-Varifluid** geliefert. Die Bauarten (F)KSB-C/D und (F)KSB-T..VS haben zusätzlich im angebauten Stirnrad- bzw. Schneckengetriebe eine getrennte Füllung Mobil-Gear 629. Maßgebend für die erforderliche Menge sind die Markierungen am Schauglas oder an der Überlauföffnung.

1.4.2 Probelauf

Nach Einschalten des Getriebes ist möglichst im Leerlauf die einwandfreie Funktion zu prüfen. Es wird empfohlen, einige Zeit nur mit Teillast zu fahren und erst allmählich die Belastung zu steigern.

2. Instandhaltung

2.1 Wartung

Bei allen Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, daß keine Verunreinigungen in das Getriebe gelangen. Die Wartung beschränkt sich auf nachfolgende Arbeiten: Der Ölstand ist wöchentlich bei Getriebestillstand zu überprüfen. Bei dieser Gelegenheit ist das Getriebe auf ölflechte Stellen zu untersuchen.

2.1.1 Ölwechselintervalle und Ölsorten

Unter normalen Betriebsbedingungen ist kein Ölwechsel erforderlich. Bei erschwerten Betriebsbedingungen wie:

- a) Umgebungstemperatur t_u über 30 °C
- b) Anfahrhäufigkeit >15 Anfahrten/Stunde
- c) häufigem oder längerem Blockieren der Abtriebswelle ist Ölwechsel in nachstehend aufgeführten Intervallen notwendig.

Zu a

- $t_u > 30 \leq 40$ °C Ölwechsel nach 6000 Betriebsstunden
- $t_u > 40 \leq 50$ °C Ölwechsel nach 3000 Betriebsstunden
- $t_u > 50$ °C Anfrage erbeten

Zu b

- Anfahrhäufigkeit > 15 ≤ 35 Anf./Std. Ölwechsel nach 6000 Betriebsstunden
- Anfahrhäufigkeit > 35 ≤ 60 Anf./Std. Ölwechsel nach 3000 Betriebsstunden
- Anfahrhäufigkeit > 60 Anf./Std. Anfrage erbeten

Zu c

Ölwechselempfehlung abhängig von Blockierhäufigkeit und -dauer. Anfrage erbeten. Außerdem ist Ölwechsel zu empfehlen, wenn das Getriebe infolge Betriebsstörung einmalig länger als 5 Minuten mit blockiertem Abtrieb gefahren wurde. Treten mehrere der unter a) bis c) genannten erschwerten Betriebsbedingungen gleichzeitig auf, bitten wir um Rückfrage.



Es ist stets Frischöl zu verwenden.

Achtung! Das KS-Grundgetriebe darf nur mit **P.I.V.-Varifluid** -hieran ist unsere Garantie gebunden- bis Mitte Schauglas gefüllt werden (ungefähre Füllmenge siehe Typenschild). Alle Öleinfüllöffnungen verschließen.

Bei jedem Ölwechsel ist das Öläuge zu reinigen.



Das Öl wird bei warmem Getriebe durch vorsichtiges Öffnen der Einfüllschraube(n) (gelb) und der Ölablaßschraube (rot) abgelassen.

Achtung! Betriebswarmes Getriebe steht unter Überdruck. **Vorsicht! Gefahr des Verbrühens!**

Wir empfehlen, Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzbekleidung zu tragen.



Beim Ablassen und Entsorgen des Altöles ist darauf zu achten, daß keine Verschmutzungen und keine Gefahren für die Umwelt verursacht werden (z.B.: Grundwasser, Brandgefahr). Das Altöl muß entsprechend den einschlägigen Vorschriften aufgefangen und entsorgt werden. Anschließend Ölablaßöffnung verschließen und das Getriebe mit neuem Öl bis Mitte Ölstandkontrollglas auffüllen (siehe 1.4.1)

Empfohlene Schmiermittel für die angebauten Stirnrad- bzw. Schneckenradgetriebe der Bauarten C/D und T..VS

Firma	Ölsorte	Firma	Ölsorte
Aral	Degol BG 150	Mobil	Mobilgear 629
BP	Energol GR-XP 150	Shell	Omala Öl 150
Esso	SPARTAN EP 150	Texaco	MEROPA 150
Fuchs	RENEP Compound 104	Klüber Lubrication	LAMORA 150

2.2 Instandsetzung

Zur Demontage und Instandsetzung der Kugelscheibengetriebe ist unbedingt ein P.I.V.- Servicemonteur hinzuzuziehen.

Außerdem werden hierzu die Instandsetzungsanweisung 145 KS, die Ersatzteillisten sowie spezielle Werkzeuge und Hilfsmittel benötigt..

The "General operating instructions — 999-9999-DOK001en" also form part of these instructions. Please ask for these if they are not available.

1. Putting into operation

1.1 Alignment

Foot-mounting variators must be mounted free from distortion on a level foundation. Shaft mounted variators must be mounted with a holding fixture to support the torque reaction. The unit must be mounted so that the variator shaft is aligned precisely with the shaft on the machine or installation.

Oil filling plug (yellow), level inspection hole (blue) and oil drain hole (red) must be freely accessible.

Safety devices and guards must not obstruct heat dissipation or cooling air ducting. Transmission elements such as gear wheels and sprockets, couplings and belt pulleys must be fitted onto the shaft ends with bolts (in the shaft centering thread). The shaft ends may be lightly greased or treated with MoS₂ in order to simplify assembly (not on shrink-fit pulleys). It is advisable to heat up the components to be fitted (appr. 80 °C). Do not hammer the shafts since this could damage bearings, pulley sets, wheels or rotary shaft seals.

1.2 Assembly of auxiliary devices

The separate operating instructions for auxiliary equipment mounted on the variator must be observed during assembly and before putting into operation.

1.3 Electrical connections



Electrical connections must be performed by a registered electrician. The general and local regulations applicable to electrical connection, and particularly with respect to safety measures, must be observed. Produce connections in accordance with the supplied circuit diagram and/or circuit diagram in the terminal box.

1.4. Putting into operation



Before putting the gear unit into operation, check to make sure that all safety guards are fitted and functioning. If safety guards do not form part of the scope of delivery of P.I.V. Antrieb Werner Reimers GmbH & Co. KG, the operator must protect all moving parts by safety guards in order to exclude the risk of accidents.

1.4.1 Oil filling



The KS basic variators are supplied with an oil filling of **P.I.V. Varifluid** corresponding to the type. The types (F)KSB-C/D and (F)KSB-T..VS additionally have a separate filling of Mobil-Gear 629 in the built-on helical or worm gear. The gear unit must be filled exactly to the markings on the sight glass, dipstick or on the overflow opening to ensure the correct oil quantity.

1.4.2 Trial operation

After switching on the variator, proper functioning of the unit must be checked in no-load condition if possible. It is recommended to run the system only at partial load for some time and to only gradually increase the load.

2. Maintenance

2.1 Servicing

Make sure that no contamination is allowed to enter the variator during servicing. Servicing is restricted to the following work: The oil level must be checked weekly if possible when the variator is at a standstill. At this opportunity, the variator must be examined for traces of oil leakage.

2.1.1 Oil change intervals and oil types

Under normal operating conditions, no oil-change should be necessary. However, under heavy-duty conditions, e.g.

- a) ambient temperature to above 30 °C
- b) starting frequency greater than 15 starts per hour
- c) frequent or prolonged locking of output shaft it will be necessary to change the oil at the intervals stated below:

at a)

- $t_u > 30 \leq 40$ °C: change oil after 6000 hours of operation
- $t_u > 40 \leq 50$ °C: change oil after 3000 hours of operation
- $t_u > 50$ °C: users should contact P.I.V.

at b)

- Starting frequency $> 15 \leq 35$ starts/hr: change oil after 6000 hours of operation
- Starting frequency $> 35 \leq 60$ starts/hr: change oil after 3000 hours of operation
- Starting frequency > 60 starts/hr: users should contact P.I.V.

at c)

Oil change recommendations are dependent on locking frequency and duration. Users should contact P.I.V. for more detailed information. An oil change is also recommended if the unit has been operated for longer than 5 minutes with the output shaft locked due to malfunction. If more than one of the circumstances specified under a) to c) above have obtained, users should contact P.I.V.



Only fresh oil must be used.

Caution: The KS basic gear unit must be filled only with **P.I.V. Varifluid - our warranty is bound to this** - up to the middle of the sight glass (see rating plate for approximate filling quantity). Close all oil filler openings.

The oil gauge glass must be cleaned at every oil change. The oil is drained when the gear unit is in warm condition by carefully opening the filler screw(s) (yellow) and the oil drain screw (red).

Attention! Variators still warm after use are under pressure. **Caution: Danger of scalding!**

We recommend wearing protective clothing, including goggles and gloves.

When draining and disposing of the old oil, make sure that there is no pollution of or risk to the environment (e.g. ground water, danger of fire). The old oil must be collected and disposed of in accordance with the relevant regulations. After draining the old oil, close the oil drain opening and fill the gear with new oil up to the middle of the oil sight glass.

Recommended lubricants for helical or worm gearboxes fitted to models C/D and T...VS

Firm	Types of oil	Firm	Types of oil
Aral	Degol BG 150	Mobil	Mobilgear 629
BP	Energol GR-XP 150	Shell	Omala Oil 150
Esso	SPARTAN EP 150	Texaco	MEROPA 150
Fuchs	RENEP Compound 104	Klüber Lubrication	LAMORA 150

2.2 Repair

A P.I.V. service engineer must be consulted under all circumstances for dismantling and repair of the KS drive unit.

In addition, the repair instructions 145 KS, spare parts lists and special tools and materials are required for this purpose.

Voir également les
„Instructions générales — 999-9999-DOK001fr“.
Le cas échéant, demander impérativement celles-ci!

1. Mise en service

1.1 Alignement

Le châssis du variateur doit être fixé sans produire de tension, sur un fondement plan. Les variateurs à la version montage flasquée doivent être fixés avec bride. Il faut faire attention à l'alignement précis de l'arbre du variateur et l'arbre de la machine.

L'accès aux ouvertures de remplissage (jaune), de contrôle du niveau d'huile (bleue), de vidange (rouge), doit rester libre. La dispersion de la chaleur, resp. la conduite d'air de refroidissement, ne doit pas être empêchée par l'emplacement des dispositifs de sécurité.

Monter les accouplements ou resp. les poulies, les pignons de chaînes ou les engrenages avec des vis (dans les filets de centrage) sur les bouts des arbres. Pour faciliter le montage, les bouts des arbres pourront être enduits d'une mince couche de graisse ou de MoS₂. Il est recommandé d'échauffer les éléments à monter (à env. 80 °C). Des impacts au niveau des arbres sont inadmissibles car ils peuvent conduire à l'endommagement des paliers, des roues dentées ou des anneaux de joint.

1.2 Montage des appareils auxiliaires

Pour le montage et avant la mise en service, consulter les instructions d'emploi séparées des appareils montés sur le variateur.

1.3 Raccordement électrique



Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien agréé. Observer les dispositions générales et locales en vigueur et en particulier les règles de sécurité. Les raccordements doivent être effectués conformément au schéma des circuits joint et/ou au schéma électrique figurant dans la boîte de connexions.

1.4 Mise en service



Avant la mise en marche du variateur, vérifier la présence et l'efficacité de tous les équipements de protection. Si les équipements de protection ne sont pas fournis par les Ets P.I.V. Antrieb Werner Reimers GmbH & Co. KG, l'exploitant est tenu de protéger toutes les pièces en mouvement par des équipements de protection de manière à exclure tout risque d'accident. Le réducteur étant livré sans huile, il est nécessaire de le remplir d'huile avant la mise en service.

1.4.1 Remplissage d'huile



Les variateurs des base KS sont livrés remplis d'huile P.I.V.-Varifluid correspondant au modèle. Les modèles (F)KSB-C/D et (F)KSB-T.VS disposent de plus d'un remplissage séparé de Mobil-Gear 629 dans le réducteur à engrenage cylindrique ou à vis sans fin monté. Pour la quantité d'huile nécessaire, se référer aux repères figurant sur l'indicateur de niveau d'huile ou l'ouverture de trop plein.

1.4.2 Essai de fonctionnement

Après la mise en marche du variateur, en vérifier le parfait fonctionnement, si possible à vide. Il est recommandé de ne pas faire fonctionner le variateur à pleine charge pendant un certain temps et d'augmenter progressivement la charge.

2. Maintenance

2.1 Entretien

Veiller à ce qu'aucune impureté ne pénètre dans le variateur au cours des travaux d'entretien. L'entretien se limite aux opérations suivantes: Vérifier le niveau d'huile sur l'engrenage à l'arrêt, si possible une fois par semaine. A cette occasion, vérifier la présence de traces d'huile sur le variateur.

2.1.1 Intervalles de changement d'huile et types d'huile

Une vidange d'huile n'étant pas nécessaire sous des conditions normales d'exploitation.

Des conditions opératoires pénibles, comme

- a) une température ambiante t_u supérieure à 30 °C,
- b) une fréquence de démarrage > 15 démarrages/heure,
- c) des blocages fréquents ou prolongés de l'arbre d'entraînement demandant, par contre, des vidanges d'huile à exécuter aux intervalles suivants:

pour a)

$t_u > 30 \leq 40$ °C: vidange d'huile après 6000 heures d'exploitation

$t_u > 40 \leq 50$ °C: vidange d'huile après 3000 heures d'exploitation

$t_u > 50$ °C: se renseigner auprès du fabricant.

pour b)

fréquence des démarrages > 15 ≤ 35 démarrages/heure: vidange d'huile après 6000 heures d'exploitation

fréquence des démarrages > 35 ≤ 60 démarrages/heure: vidange d'huile après 3000 heures d'exploitation

fréquence des démarrages > 60 démarrages/heure: se renseigner auprès du fabricant.

pour c)

vidange d'huile conseillée en fonction de la fréquence et de la durée des blocages. Se renseigner auprès du fabricant. Une vidange d'huile est l'autre conseillée lorsque le variateur, par suite d'une perturbation d'exploitation, a fonctionné plus de 5 minutes avec un entraînement bloqué. Prière de se mettre en liaison avec nos bureaux si plusieurs conditions pénibles d'exploitation -comme celles mentionnées aux points a) ... c)- sont réunies simultanément.



Utiliser toujours de l'huile neuve.

Attention! Le variateur de base KS doit être rempli **uniquement de P.I.V.-Varifluid** jusqu'au milieu du voyant d'huile (pour la quantité approximative, voir la plaque signalétique).



Notre garantie est liée au respect de cette condition.

Fermer toutes les ouvertures de remplissage d'huile.

A chaque changement d'huile, nettoyer le voyant d'huile.

Le variateur à chaud, laisser l'huile s'écouler en ouvrant avec précaution la/les vis de remplissage (jaune) et la vis d'écoulement (rouge).

Attention! Le variateur à chaud est sous pression.

Attention! Risque de brûlure!

Nous recommandons de porter des lunettes de protection, des gants de protection et des vêtements de protection.



Lors du changement d'huile et de l'élimination de l'huile usée, veiller à éviter toute pollution et risque pour l'environnement (p. ex. pollution de la nappe phréatique, risque d'incendie). L'huile usée doit être recueillie et éliminée respectant les dispositions en vigueur. Fermer ensuite l'ouverture d'écoulement d'huile et verser l'huile neuve dans le variateur jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau d'huile.

Lubrifiants recommandés pour les réducteurs adaptés à pignons droits ou à vis sans fin des séries C-D et T.VS

Marque	Type d'huile	Marque	Type d'huile
Aral	Degol BG 150	Mobil	Mobilgear 629
BP	Energol GR-XP 150	Shell	Omala Oil 150
Esso	SPARTAN EP 150	Texaco	MEROPA 150
Fuchs	RENEP Compound 104	Klüber Lubrication	LAMORA 150

2.2 Réparation

Pour le démontage et la réparation des variateurs KS, faire impérativement appel à un monteur P.I.V.

Ces opérations nécessitent en outre les instructions de réparation 145 KS, les listes de pièces de rechange de même que des outils et auxiliaires spéciaux.



Anordnung Getriebe System KS

(Motor), Lage der Wellen und des Stellknopfes mit Anzeiger nach Maßzeichnungen. Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Arrangement Drives System KS

(Motor), position of shafts and adjusting knob with indicator according to outline drawings. A mechanical or electric remote control unit can be fitted instead of the adjusting knob.

Disposition Variateurs Système KS

Disposition des arbres et du bouton de réglage avec indicateur selon plan d'ensemble. A la place du bouton de réglage un dispositif de réglage mécanique ou un servomoteur électrique peut être monté.

Auf die Wellenenden der Getriebe können aufgesetzt werden:

Zahn- oder Kettenräder mit kleinstem Teilkreisdurchmesser d_o ,

Keilriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_w ,

Flachriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_a .

Gears or sprockets with smallest pitch circle diameter d_o ,

V-belt pulleys with smallest pitch diameter d_w ,

flat belt pulleys with smallest pitch diameter d_a ,

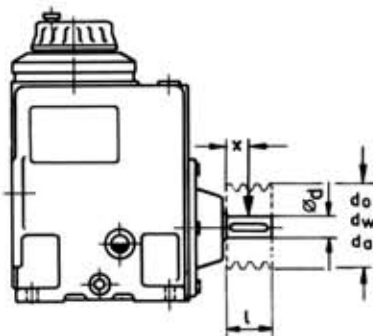
can be mounted on the bare shaft extensions.

Sur le bout d'arbre peuvent être montées:

des roues dentées ou à chaîne ayant un diamètre primitif au moins de d_o ,

des poulies à courroies trapézoïdales ayant un diamètre primitif au moins de d_w ,

des poulies à courroies plates ayant un diamètre primitif au moins de d_a .



für / for / pour $x \geq 0,5 \cdot l$ [mm]

$$d_o = 5 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

$$d_w = 8 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

$$d_a = 12 \cdot x \cdot \frac{d}{l} \text{ [mm]}$$

für / for / pour $x < 0,5 \cdot l$ [mm]

$$d_o = 2,5 \cdot d \text{ [mm]}$$

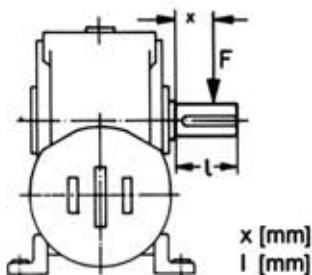
$$d_w = 4 \cdot d \text{ [mm]}$$

$$d_a = 6 \cdot d \text{ [mm]}$$

Zulässige radiale Belastung F_{max} der Abtriebswelle der Schneckengetriebe.

Permissible overhung load F_{max} on the output shaft of the worm gear units.

Effort radial admissible F_{max} sur l'arbre de sortie du réducteur à vis sans fin.



/ Example /Exemple:

KSB 532-T 63 VS
 $l = 4,94 \times 30 = 148,2$

$b = 21$

$k = 186$

für / for / pour $x \geq 0,5 \cdot l$ [mm]

$$F_{max} = \frac{k \cdot 10^3}{b + x} \text{ [N]}$$

für / for / pour $x < 0,5 \cdot l$ [mm]

$$F_{max} = \frac{k \cdot 10^3}{b + 0,5 \cdot l} \text{ [N]}$$

T 45 VS	$b = 18$
T 55 VS	$b = 18$
T 63 VS	$b = 21$
T 75 VS	$b = 27$
T 90 VS	$b = 26$
T 110 VS	$b = 28$

i	(F)KSB 2... (F)KSB 3... T 45 VS	(F)KSB 4... (F)KSB 5... T 55 VS	(F)KSB 5... (F)KSB 6... T 63 VS	(F)KSB 6... (F)KSB 7... T 75 VS	(F)KSB 7... (F)KSB 8... T 90 VS	(F)KSB 8... (F)KSB 9... T 90 VS	(F)KSB 8... (F)KSB 9... T 110 VS
	k	k	k	k	k	k	k
15	57	-	-	-	-	-	-
20	57	-	-	-	-	356	-
30	61	99	-	232	-	356	-
36	57	-	-	-	-	-	-
40	55	99	-	272	-	-	-
46	61	99	-	232	-	356	-
65	55	99	-	272	-	356	-
72	61	99	-	232	-	356	-
100	55	99	-	272	356	356	-
120	82	146	-	276	356	-	-
147	82	111	186	276	356	356	476
190	82	146	186	276	356	-	487
220	82	117	186	276	356	-	487
295	82	146	186	276	356	-	487



© PIV Drives 2005

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.



© PIV Drives 2005

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

PIV Drives reserves the right to make improvements at any time without prior notice.



© PIV Drives 2005

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni industriali di utilità o di brevetti per modelli ornamentali.

PIV Drives si riserva il diritto di apportare modifiche di tutti i dati del presente catalogo senza preavviso.



© PIV Drives 2005

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelques forme que se soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

Les changements, qui servent le progrès technique, restent réservés.



© PIV Drives 2005

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. Oe los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos.

PIV Drives se reserva el derecho para a realizar modificaciones encaminadas a la mejora del producto sin previo aviso.



© PIV Drives 2005

A reprodução, a distribuição e a utilização deste documento, assim como a comunicação do seu conteúdo a terceiros, são proibidas sem autorização expressa. Os infractores serão responsabilizados por perdas e danos. Todos os direitos são reservados no caso da concessão de uma patente, modelo de utilidade ou desenho industrial.

PIV Drives se reserva o direito de alterar todos os dados deste presente catálogo sem prévio aviso.

POSIRED 2



Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe
Helical and bevel-helical gear reducers
Riduttori ad assi paralleli e ortogonali
Réducteurs à engrenages cylindriques et cylindro-coniques
Reductores de ejes paralelos y ortogonales
Redutores de eixos paralelos e ortogonais

POSIREX/POSIREX I



Einwellen-Extrudergetriebe
Single screw extruder drives
Riduttori per estrusori monovite
Réducteurs pour extrudeuse monovis
Redutores para extrusoras de un husillo
Redutores para extrusoras monorosca

POSIRED N



Stirnradgetriebe mit großem Achsabstand
Parallel axis gear reducers with extended centre distance
Riduttori ad ingranaggi cilindrici e grandi interassi
Réducteurs à arbres parallèles grands entraxes
Reductores de ejes paralelos con gran distancia entre ejes
Redutores de eixos paralelos com entre centros estendidos

POSITWIN GL



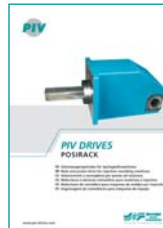
Doppelwellen-Extrudergetriebe
Twin screw extruder drives
Riduttori per estrusori bivate
Réducteurs pour extrudeuse double vis
Redutores para extrusoras de dos husillos
Redutores para extrusoras de dupla rosca

POSIRED D



Universelles und kompaktes Kegelstirnrad-Getriebe
Universal and compact right angle gear motor
Riduttori compatti e universali ad assi ortogonali
Réducteurs à arbre perpendiculaire universel et compact
Reductores universales y compactos ortogonales
Redutores de eixos ortogonais universais e compactos

POSIRACK



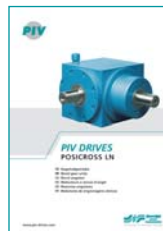
Zahnstangengetriebe für Spritzgießmaschinen
Rack and pinion drive for injection moulding machines
Azionamenti a cremagliera per presse ad iniezione
Réducteurs à dentures crémaillères pour machines à injection
Redutores de cremallera para máquinas de moldeo por inyección
Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção

POSIRED TS



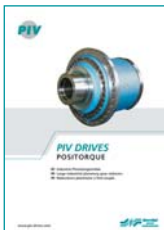
Doppelwellengetriebe
Double shaft gear reducers
Riduttori a doppio albero d'uscita
Réducteurs avec deux arbres de sortie
Redutores con doble eje de salida
Redutores com duplo eixo de saída

POSICROSS LN



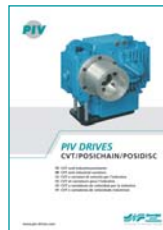
Kegelradgetriebe
Bevel gear units
Rinvii angolari
Renvoi d'angle
Reenvíos angulares
Redutores de engrenagens cônicas

POSITORQUE



Industrie-Planetengetriebe
Large industrial planetary gear reducers
Riduttori epicicloidali per l'industria
Réducteurs planétaires à fort couple
Grandes reductores planetarios para la industria
Redutores planetários industriais

CVT/POSICHAIN/POSIDISC



CVT und Industrievarioren
CVT and industrial variators
CVT e variatori di velocità per l'industria
CVT et variateurs pour l'industrie
CVT y variadores de velocidad por la industria
CVT e variadores de velocidade industriais



PIV Drives GmbH
Justus-von-Liebig-Straße 3
61352 Bad Homburg/Germany
Tel. +49 (0) 6172-102 0
Fax +49 (0) 6172-102 381
info@piv-drives.com
www.piv-drives.com

