

# ***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 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.



**brevini  
winches**



**PIV**



**brevini  
riduttori**



**brevini  
power  
transmission**

# VERTRIEBS- UND SERVICENETZWERK

## SALES AND SERVICE NETWORK

### Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Deutschland

Subsidiaries and Sales Offices in Germany

**Vertriebsbüro Nord-Ost**  
04435 Schkeuditz  
Tel. +49 (0) 3 42 05 - 4 44 27  
wolfgang.schmidt@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Mitte**  
40764 Langenfeld  
Tel. +49 (0) 21 73 - 99 82 11  
guenter.forsbach@piv-drives.com

**Vertriebsgebiet Süd-Ost**  
61352 Bad Homburg  
Tel.: +49(0)6172-102-0  
sales@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Nord-West**  
44227 Dortmund  
Tel. +49 (0) 231 - 12 20 98  
heiner.heimers@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Süd-West**  
76877 Offenbach/Pfalz  
Tel. +49 (0) 63 48 - 95 92 58  
heinz.plaumann@piv-drives.com

### Niederlassungen Italien

Subsidiaries Italy

**Brevini Centrosud**  
00012 Guidonia M. (Roma)  
Tel. +39 - 07 74 - 36 52 46  
info@brevinientrosud.it

**Brevini Lombardia**  
24050 Lurano (BG)  
Tel. +39 - 035 - 80 04 30  
info@brevinilombarda.it

**Brevini Veneta**  
45021 Badia Polesine (RO)  
Tel. +39 - 04 25 - 5 35 93  
mail@breviniveneta.it

**Brevini Hydrosam**  
40012 Calderara di Reno(BO)  
Tel. +39 - 051 - 72 54 36  
info@brevinihydrosam.com

**Brevini Piemonte**  
10143 Torino  
Tel. +39 - 011 - 7 49 20 45  
sbpma@tin.it

### Niederlassungen Europa

Subsidiaries Europe

**Brevini Belgio S.A.**  
5000 Namur  
Tel. +32 - 81 - 22 91 94  
info@brevini.be

**Brevini Ireland Ltd**  
Allenwood, Naas, Co. Kildare  
Tel. +353 - 45 - 89 01 00  
info@breviniireland.com

**PIV Drives UK**  
Scunthorpe, N. Lincolnshire  
DN158NJ  
Tel. +44 - 17 24 - 28 18 68  
enq@piv-drives.co.uk

**Brevini Danmark A/S**  
2690 Karlslunde  
Tel. +45 - 46 15 - 45 00  
mail@brevini.dk

**Brevini Nederland B.V.**  
2408 AB Alphen aan de Rijn  
Tel. +31 - 172 - 47 64 64  
info@brevini.nl

**PIV Geschäftsstelle Österreich**  
2384 Breitenfurt  
Tel. +43 (1) 2239/34509  
wilfried.hilscher@piv-drives.com

**Brevini España, S.A.**  
28350 Ciempozuelos  
Madrid  
Tel. +34 - 91 - 801 51 65  
brevini\_es@brevini.es

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

**Brevini Finland Oy.**  
02270 Espoo  
Tel. +358 - 20 - 7 43 18 28  
info@brevini.fi

**Brevini Svenska AB.**  
60116 Norrköping  
Tel. +46 - 11 - 400 9000  
info@brevini.se

**Brevini PT France**  
69516 Vaulx-en-Velin Cedex  
Tel. +33 - 472 - 81 25 55  
brevini@brevini-france.fr

**Brevini UK Ltd.**  
Warrington WA1 1QX  
Tel. +44 - 19 25 - 63 66 82  
sales@breviniuk.com

### Niederlassungen Weltweit

Subsidiaries Worldwide

**Brevini Australia Pty. Ltd.**  
NSW 2148 Australia  
Tel. +61 - 2 - 96 71 10 00  
brevini@brevini.com.au

**Brevini Japan Ltd.**  
650-0047 Kobe  
Tel. +81 (0) 78 - 304 - 53 77  
bmfv@silver.ocn.ne.jp

**Brevini Power Transmission South Africa Pty Ltd**  
1504 Benoni, Johannesburg  
Tel. +27 11 421 - 9949  
ccrausebrevinisa@yahoo.com

**Brevini Canada Ltd.**  
Toronto ON M9W 5R8  
Tel. +1 - 416 - 674 25 91  
amurphy@brevini.ca

**Brevini Korea Co. Ltd.**  
1254 Seoul  
Tel. +82 - 2 - 20 65 - 95 63/4/5  
brevini@chollian.net

**Brevini USA, Inc.**  
Vernon Hills, IL 60061  
Tel. +1 - 847 - 478 - 10 00  
info@brevinusa.com  
PIV Drives national sales manager  
S. Wayne Tougher  
w.tougher@brevinusa.com

**Brevini China Shanghai Gearboxes Co. Ltd.**  
200237 Shanghai  
Tel. +86 - 21 - 64 96 43 51  
shanghai@brevinichina.com.cn

**Brevini Latino Americana**  
13487-230 Limeira Sao Paulo  
Tel. +55 - 19 - 34 46 86 00  
brevini@chol.com

**Beijing Branch Office**  
Beijing 100029  
Tel. +86 - 10 - 64 98 17 16  
beijing@brevinichina.com.cn

**Brevini New Zealand Ltd.**  
PO Box 58-418  
Greenmount Auckland  
Tel. +64 - 9 - 2 50 00 50  
info@brevini.co.nz

**Brevini India**  
Mumbai 400102  
Tel. +91 - 22 - 26 79 42 62  
brevind@vsnl.com

**Brevini (S.E. Asia) Pte. Ltd.**  
Singapore 319261  
Tel. +65 - 63 56 - 89 22  
brevini@brevini-seasia.com.sg

### Handelsvertretungen

Distributors

**Ägypten/Egypt**  
**Heavy Ind. Services Co.**  
11361 Cairo  
Tel. +202 - 2 67 24 79 - 480  
mail@hisco.org

**Iran**  
**Sepidan Tejarat Eng. & Trad.**  
15868 Tehran  
Tel. +98 - 21 - 8 75 76 36  
sepidan1@dpimail.net

**Korea**  
**Daeshin Industrial Co.**  
120-761 Seoul  
Tel. +82 - (0) 502 - 3 79 08 33  
only Variators  
dsmk@korea.com

**Schweiz/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 - 53 96  
kcw0323@seed.net.tw

**Türkei/Türkey**  
**Orteks Tekstil Sanayi Ticaret ve Mümesillik A.S.**  
34730 Selamiçesme-Istanbul  
Istanbul  
Tel. +90 - 216 - 4 78 22 72  
orteks@bnet.net.tr

**China**  
**Shanghai Deuchi Machinery**  
201612 Shanghai  
Tel. +86 - 21 - 57 64 - 35 31  
deuchi@ms22.hinet.net

**Israel**  
**Technica J. Bokstein Co. Ltd.**  
42504 Netanya  
Tel. +972 - 9 - 8 85 05 05  
ozer.y@bokstein.co.il

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

**Eurodrives Antriebe GmbH**  
6331 Hünenberg  
Tel. +41 41 783 29 70  
only variators  
angrisano@bluewin.ch

**Thailand**  
**Interdrive System Co. Ltd.**  
Bangkok 10240  
Tel. +66 2 - 300 - 43 42

**Ungarn/Hungary**  
**Tamker Muszaki Fejlesztés Kereskedelmi Kft.**  
1148 Budapest,  
Tel. +36 (1) 467 - 28 00  
tamker@axelero.hu

**Griechenland/Greece**  
**VIOMER - T. Kotzabassiakos**  
18535 Piraeus  
Tel. +30 - 210 - 41 01 - 550  
viomer@ath.forthnet.gr

**Italien/Italy**  
**Favari Variatori SPA**  
20157 Milano  
Tel. +39 - 02 - 3 57 04 41  
only Variators  
favari@favari.it

**Polen/Poland**  
**IOW TRADE Sp. z o.o.**  
04-761 Warszawa  
Tel. +48 - 22 - 6 15 81 21/91  
iow@iow.pl

**Serbien und Montenegro**  
**Bosnia and Herzegovina**  
**Macedonia**  
**PORD Beograd d.o.o.**  
11000 Beograd  
Tel. +381 - 11 - 3 24 67 37  
pord@EUnet.yu

**Tschechische Rep./Czech Rep.**  
**Slowakei/Slovakia**  
**Mea Tech Ltd.**  
25091 Zelenec  
Tel. +420-326-993-579  
meatech@meatech.cz

**USA**  
**AC Compacting LLC**  
North Brunswick,  
NJ 08902-7266  
Tel. +1 - 732 - 2 49 69 00  
only Variators  
info@accompacting.com

**Indien/India**  
**K.L. Engineering Works Pvt. Ltd.**  
Kolkata - 700 013,  
West Bengal  
Tel. +91 - 33 - 2213 8539  
kleng@vsnl.com

**Japan**  
**K. Brasch & Co. Ltd.**  
Tokyo (J-104-0052)  
Tel. +81 - 3 - 55607591  
only Variators  
info@kbrasch.co.jp

**Schweden/Sweden**  
**Bronco Transmission AB**  
75228 Uppsala  
Tel. +46 (0) 18 51 20 00  
only Variators  
hc@bronco.se

**Slowenien/Slovenia**  
**Sensor d.o.o.**  
2000 Maribor  
Tel. +386 - 2 - 6 13 18 31  
sensor@siol.net

**Spanien/Spain**  
**Mecanica Moderna S.A.**  
08005 Barcelona  
Tel. +34 - 93 - 3 00 03 57  
only Variators  
mecmod@mecmod.com







## Inhalt / Contents / Sommaire

Seite / Page

<b>Allgemeine Beschreibung / General Description / Description générale</b> . . . . .			3
<b>Leistungsdaten / Ratings / Caractéristiques</b>			
<b>Antriebsmotor / Motor / Moteur</b>	<b>Getriebe / Drive / Variateur</b>		
5,5 . . . 175 kW . . . . .	RH 21 U . . . N 2 RH 55 U . . . . .	15 . . .	33
	<b>Einbausätze / Built-in Assemblies</b>		
	<b>Intérieurs de variateurs</b>		
5,5 . . . 75 kW . . . . .	RH 21 U-E . . . RH 55 U-E . . . . .		34
<b>Kettentypen / Types of Chain / Types de chaînes</b> . . . . .			34
<b>Therm. Grenzleistung / Thermal Capacity / Puissance limite thermique</b> . . . . .			35
<b>Antriebsseitige Anbauten, Korrekturwerte / Input Attachments, Correcting Factors /</b>			
<b>Combinaisons d'entrée, Facteurs de correction</b> . . . . .			37
<b>Maßblätter / Dimensions / Encombrements</b>			
<b>Bauart / Type</b>	<b>Maßblatt / Dimension</b>		
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
<b>Kühler / Cooler / Echangeur de chaleur</b> . . . . .	162-1305-MB 1 . . . . .		61
<b>Konstruktionsrichtlinien für Einbausätze / Instructions for the Design of Machines with</b>			
<b>P.I.V. Built-in Assemblies / Instructions pour l'implantation d'intérieurs de variateurs</b> . . . . .			51
<b>Stelleinrichtungen / Control devices / Dispositifs de commande</b> . . . . .			53





Grundgleichung der Leistung eines Antriebes:

Basic equation for power transmission elements:

Equation fondamentale de la puissance d'un entraînement:

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

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.



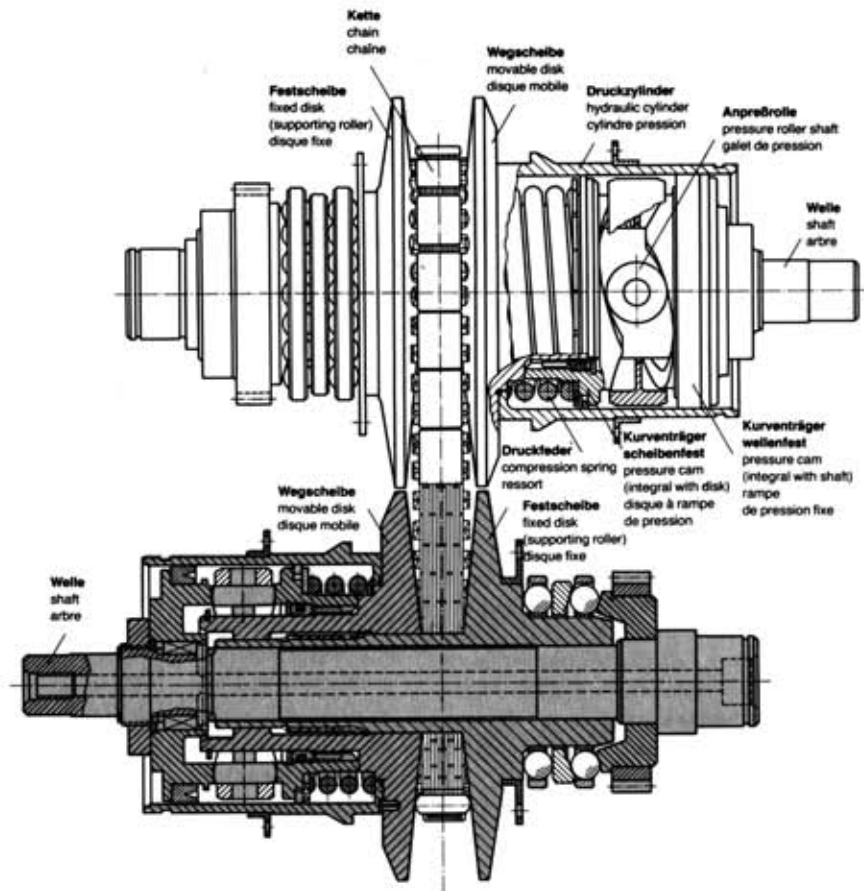
Getriebe  
Drives/Variateurs

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.

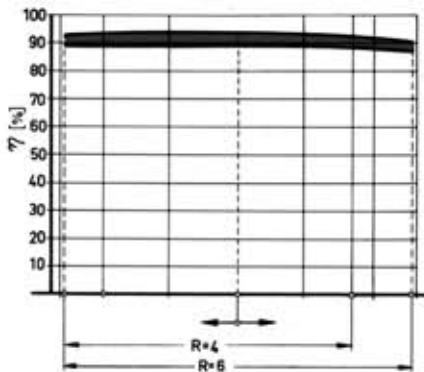


**Getriebe  
Drives/Variateurs**

**System RH  
Système RH**

Servohydraulik ▶  
Servo-hydraulics  
Servo-hydraulique

Wirkungsgrad  
Efficiency  
Rendement

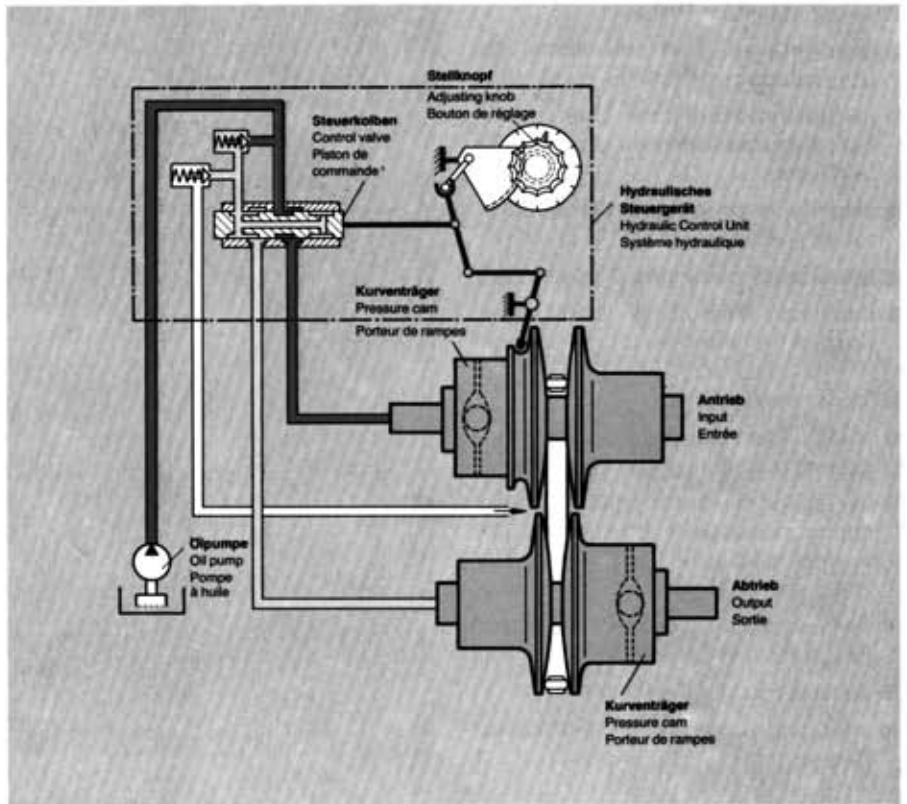


Die Abtriebsdrehzahl wird durch eine Druckölsteuerung konstant gehalten bzw. verändert.

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

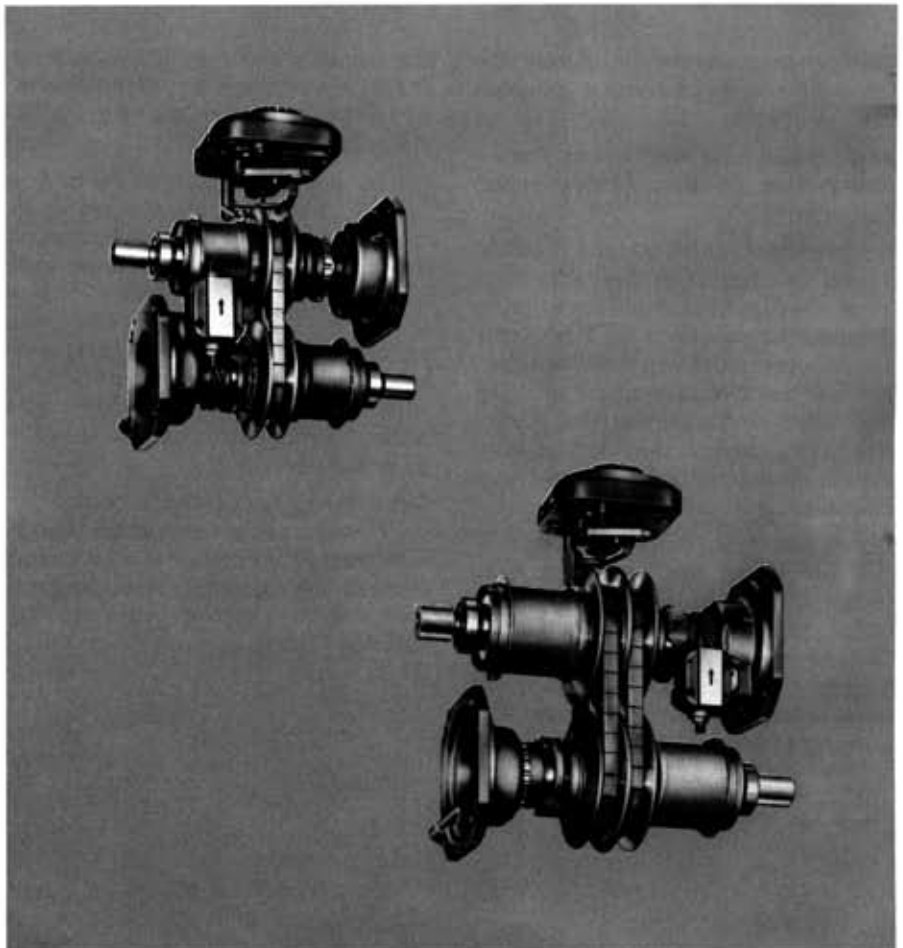
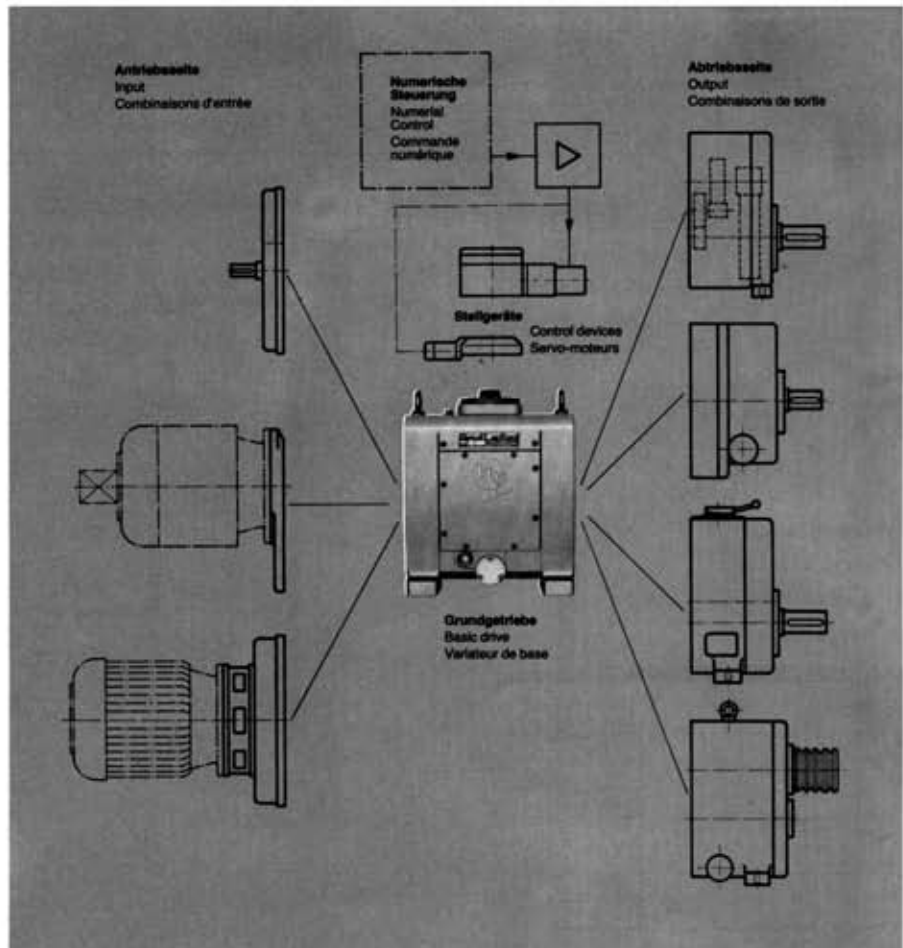
bieten dem Konstrukteur die Möglichkeit, den Antrieb in die jeweilige Maschinenkonstruktion organisch einzufügen.

### 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<sup>-1</sup>. 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<sup>-1</sup>. 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<sup>-1</sup>. 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

### 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.

## Drives System RH

### 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.

## Variateurs Système RH

### 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.



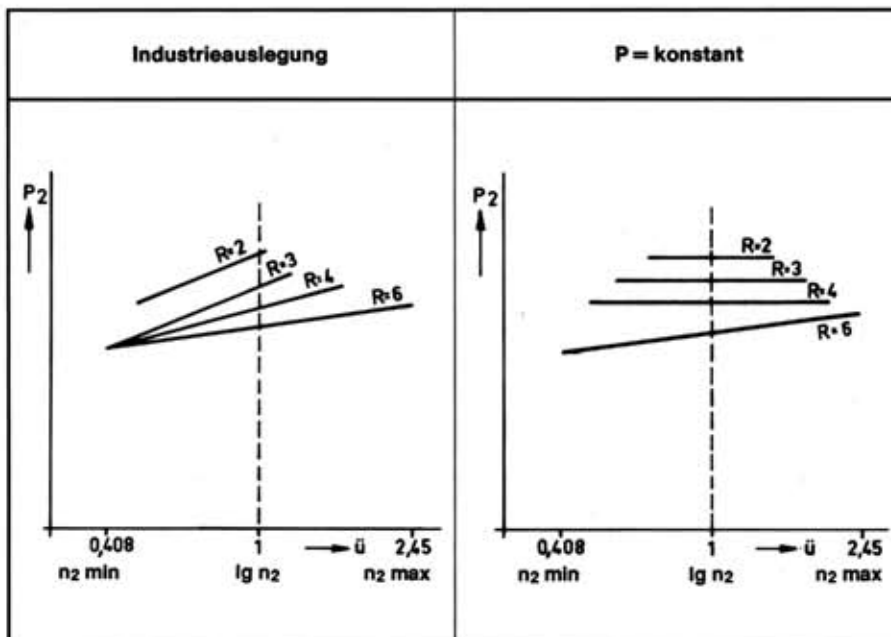


Getriebeauslegung – Getriebebauart

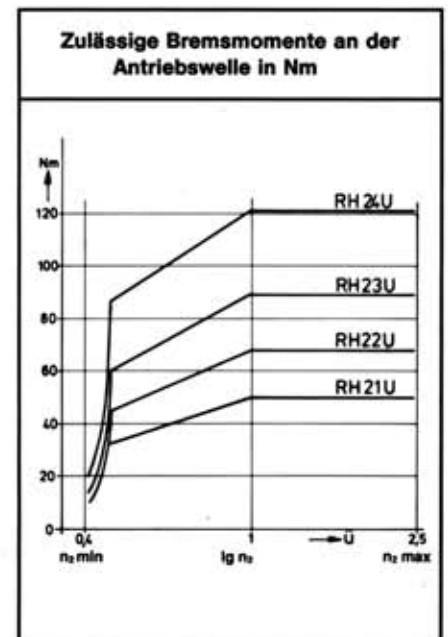
Bauart	Industrierauslegung (abfallende Leistung bei niedriger Drehzahl)	P = konstant	Zulässige Bremsmomente
RH..U	<b>2 Drehrichtungen 1 Drehmomentrichtung</b>  (Quadrant I und III) rücktreibende Momente begrenzt zulässig, siehe auch nebenstehende Hinweise	<b>2 Drehrichtungen 1 Drehmomentrichtung</b>  (Quadrant I und III) rücktreibende Momente begrenzt zulässig, siehe auch nebenstehende Hinweise	<b>RH..U</b> Die rücktreibenden Momente bezogen auf die Antriebswelle dürfen nur <b>kurzzeitig</b> die Größe der Antriebsmomente (100% Katalogwert) erreichen.  <b>Achtung!</b> Einschränkungen bei Baugröße RH2.U. Siehe untenstehendes Diagramm der Bremsmomente!
	Standard Druckschrift Nr. 159/..	Leistungsdaten * 162-0000-A 22	
RH..S	<b>2 Drehrichtungen 2 Drehmomentrichtungen</b>  (4-Quadranten)	<b>2 Drehrichtungen 2 Drehmomentrichtungen</b>  (4-Quadranten)	<b>RH..S</b> <b>Keine</b> 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

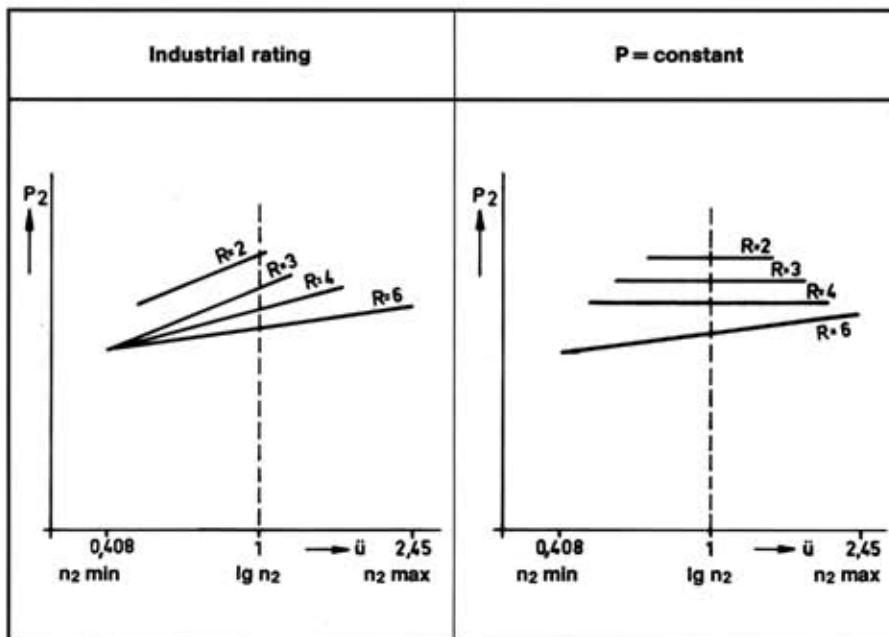
## Types RH..U and RH..S

### Type selection

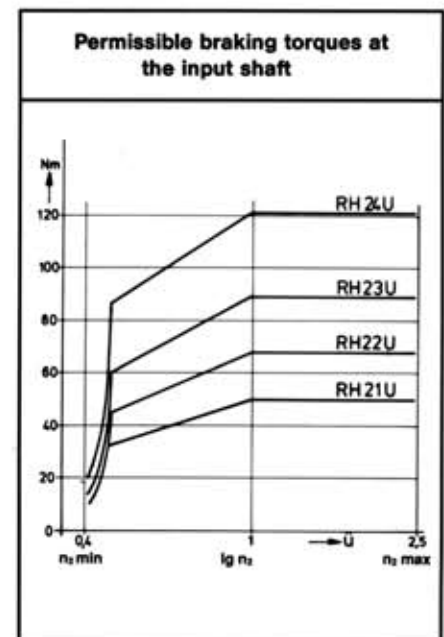
Type	Industrial rating (decreasing power by decreasing speed)	P = constant	Permissible braking torques
RH..U	<b>2 directions of rotations 1 torque transfer direction</b>  (Quadrant I and III) Permissible reversing torque with restrictions, references see right column	<b>2 directions of rotations 1 torque transfer direction</b>  (Quadrant I and III) Permissible reversing torque with restrictions, references see right column	<b>RH..U</b> Reversing torques relative to the input shaft should reach only for a <b>short time</b> the input torques (100% of catalog values)  <b>Attention!</b> Restrictions for frame size RH2.U. See below the breaking torque diagram!
	Standard Catalog Nr. 159/..	Power characteristics* 162-0000-A 22	
RH..S	<b>2 directions of rotation 2 bidirectional torque transfer</b>  (4-quadrants)	<b>2 directions of rotation 2 bidirectional torque transfer</b>  (4-quadrants)	<b>RH..S</b> 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.

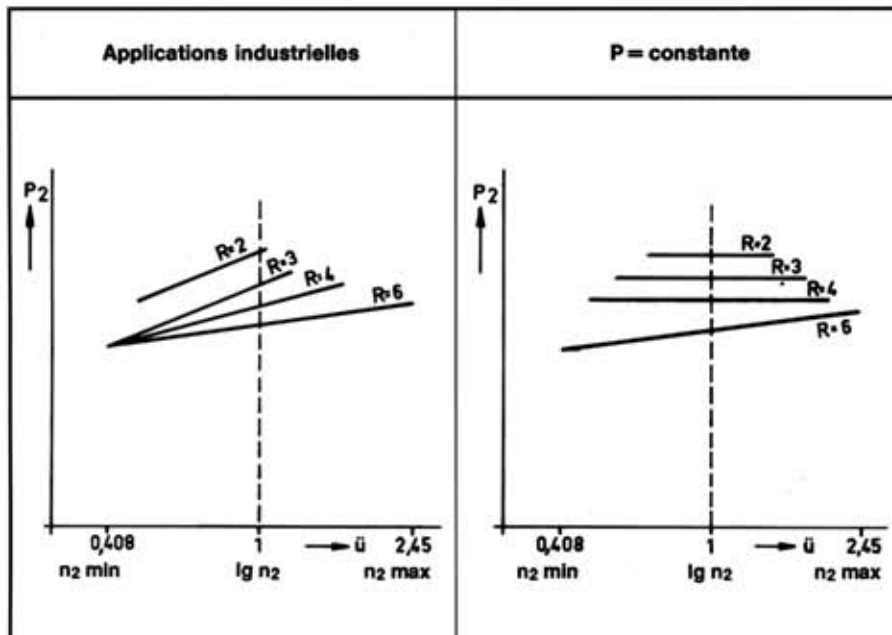


Critères de sélection du type constructif

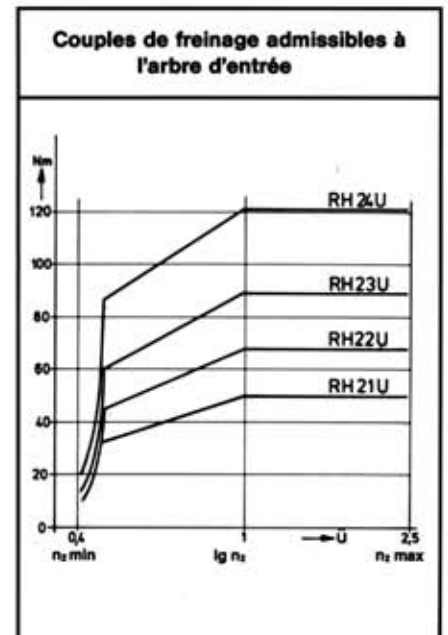
Type	Application industrielle (puissance décroissante pour vitesse décroissante)	P = constante	Couples de freinage admissibles
RH..U	<b>2 sens de rotation</b> <b>1 direction de transfert du couple</b>  (Quadrant I et III) Couples agissant en rétroaction admissibles avec restrictions, voir aussi les indications, di-contre	<b>2 sens de rotation</b> <b>1 direction de transfert du couple</b>  (Quadrant I et III) Couples agissant en rétroaction admissibles avec restrictions, voir aussi les indications, di-contre	<b>RH..U</b> Les couples agissant en rétroaction par rapport à l'arbre d'entrée ne doivent atteindre que <b>momentanément</b> les valeurs des couples d'entrée (100% des valeurs du catalogue)  <b>Attention!</b> 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	<b>2 sens de rotation</b> <b>2 sens bilatéral de transfert du couple</b>  (4-quadrants)	<b>2 sens de rotation</b> <b>2 sens bilatéral de transfert du couple</b>  (4-quadrants)	<b>RH..S</b> <b>Aucune</b> 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 <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> 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<sub>max</sub> = 10
- hoher Wirkungsgrad
- nahezu keine Drehlose
- drehschwingungsdämpfend
- 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<sub>max</sub> = 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**

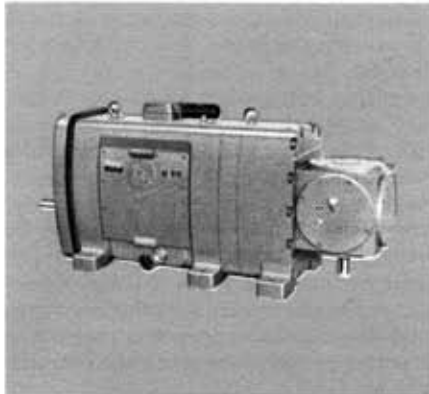
**Drives  
System RH**

**Variateurs  
Système RH**

**Sonderbauarten**

**Special types**

**Exécutions spéciales**



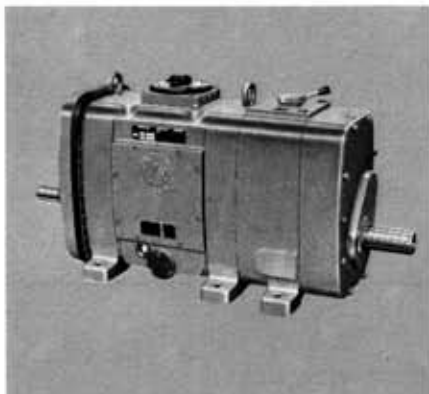
Regelgetriebe mit Kegelradstufe  
Variable Speed Drive with bevel gear  
Variateur avec renvoi d'angle

Als Getriebekombination RHB.LN stehen Regelgetriebe mit einer Kegelradstufe als Winkelanbau zur Verfügung. (Bitte Sonderblätter anfordern).

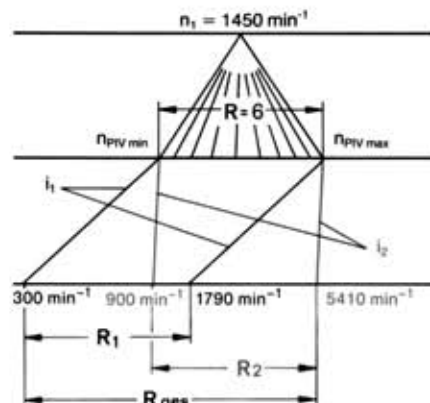
At your disposal are combinations of variable speed drives type RH, which have a bevel gear as angular attachment. (Please ask for our special pamphlets).

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

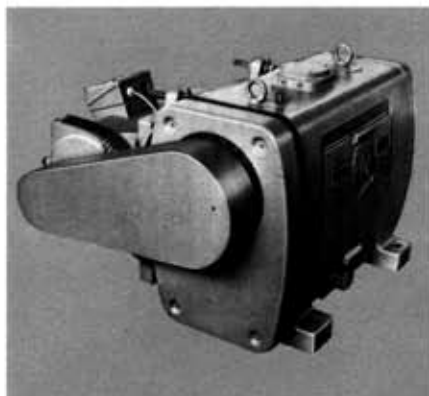


Die im Stillstand schaltbaren Getriebekombinationen RHB.Y. und RHC.Y. sind mit erweiterten Stellbereichen bis R = 36 lieferbar. (Bitte Sonderblätter anfordern).

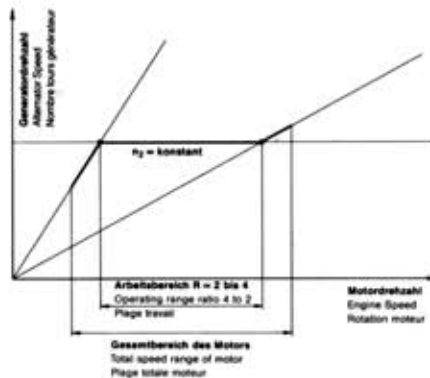
Components RHB.Y. and RHC.Y., where speeds can be preselected while the drive is stationary are available with extended ratios of up to 36 to 1. (Please ask for our special pamphlets).

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



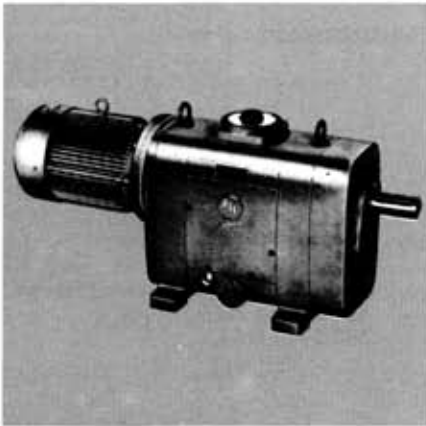
Wellengenerator-Getriebe „Posimar“ zur Regelung auf konstante Abtriebsdrehzahl (Generatordrehzahl) bei variabler Drehzahl des Antriebes. (Fordern Sie bitte Druckschrift Nr. 149 an).

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 N° 149)

Variateur « Posimar » pour adaption aux vitesses de l'alternateur constantes.



**Getriebe  
System RH**



**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.

**Drives  
System 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.

**Variateurs  
Système RH**

**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.

**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]  
 $d_o = 5 \cdot x \cdot \frac{d}{l}$  [mm]  
 $d_w = 8 \cdot x \cdot \frac{d}{l}$  [mm]  
 $d_a = 12 \cdot x \cdot \frac{d}{l}$  [mm]

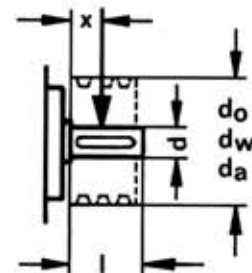
für / for / pour  $x \leq 0,5 \cdot l$  [mm]  
 $d_o = 2,5 \cdot d$  [mm]  
 $d_w = 4 \cdot d$  [mm]  
 $d_a = 6 \cdot d$  [mm]

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**

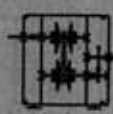




5,5 kW			7,5 kW			8,5 kW			9,5 kW			<b>P<sub>1</sub></b>	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			<b>R</b>	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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 n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

# RH22U

7,5 kW			9 kW			10 kW			11 kW			<b>P<sub>1</sub></b>	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			<b>R</b>	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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		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		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	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 n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.




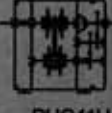
11 kW			12 kW			13 kW			15 kW			<b>P<sub>1</sub></b> Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			<b>R</b> Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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	NRHB23U FKNRHB23U [MRHB23U]	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		1,78
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	210 211	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 n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

# RH24U

15 kW			16,5 kW			17,5 kW			18,5 kW			<b>P<sub>1</sub></b> Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			<b>R</b> Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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		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	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	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	


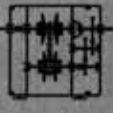
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> = 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

15 kW			18,5 kW*			20 kW*			22 kW*			<b>P<sub>1</sub></b>	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			<b>R</b>	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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	 RHB41U FKRHB41U* [MRHB41U]	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	 RHC41U FKRHC41U* [MRHC41U]	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 n<sub>1</sub> = 1450 min<sup>-1</sup> (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 n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

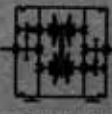


# RH42U

18,5 kW*			22 kW*			22 kW*			22 kW*			P <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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	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 n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (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 n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

# RH43U

22 kW			26 kW			28 kW			30 kW			<b>P<sub>1</sub></b> Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			<b>R</b> Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm		
4570	19	41	3040	23	72	2280	25	103	1860	27	135	 NRHB43U FKNRHB43U [MRHB43U]	1,03
760	16	200	760	16	200	760	16	200	930	21	215		1,15
4080	19	46	2720	23	81	2040	25	116	1670	27	150		1,32
680	16	225	680	16	225	680	16	225	835	21	245		1,54
3550	19	52	2370	23	93	1780	25	135	1450	27	175		1,76
590	16	260	590	16	260	590	16	260	725	21	280		1,96
3060	19	61	2040	23	108	1530	25	155	1250	27	205		2,29
510	16	300	510	16	300	510	16	300	625	21	320		2,63
2670	19	70	1780	23	123	1330	25	175	1090	27	230		3,06
445	16	340	445	16	340	445	16	340	545	21	370		3,44
2400	19	77	1600	23	135	1200	25	195	980	27	260		3,93
400	16	380	400	16	380	400	16	380	490	21	410		4,54
2060	19	90	1370	23	160	1030	25	230	840	27	300		5,13
345	16	440	345	16	440	345	16	440	420	21	480		5,89
1790	19	104	1190	23	185	895	25	260	730	27	350		6,84
300	16	510	300	16	510	300	16	510	365	21	560		7,84
1540	19	121	1020	23	215	770	25	310	625	27	400	8,72	
255	16	590	255	16	590	255	16	590	315	21	650	10,2	
1370	19	135	910	23	240	685	25	350	560	27	450	11,7	
228	16	670	228	16	670	228	16	670	280	20	680	13,6	
1200	19	155	795	23	280	600	25	400	490	27	520	15,3	
199	14,5	700	199	14,5	700	199	14,5	700	244	18	700	17,5	
1040	19	180	690	23	320	520	25	460	425	27	600	20,2	
173	11,5	640	173	11,5	640	173	11,5	640	211	14	640	23	
915	19	200	610	23	350	460	24	510	375	26	660	26,8	
153	16	970	153	16	970	153	16	980	187	21	1060	30,8	
795	19	230	530	23	400	400	24	580	325	26	760	35,9	
133	16	1120	133	16	1120	133	16	1120	163	21	1220	40,3	
685	19	260	460	23	470	345	24	670	280	26	880	46,1	
114	16	1300	114	16	1300	114	16	1300	140	21	1400	53,2	
600	19	300	400	23	540	300	24	770	245	26	1010		
100	16	1500	100	16	1500	100	16	1500	122	21	1600		
540	19	340	360	23	600	270	24	860	220	26	1130		
90	16	1650	90	16	1650	90	16	1650	110	21	1800		
460	19	390	310	23	700	231	24	1000	188	26	1300		
77	16	1950	77	16	1950	77	16	1950	94	21	2100		
400	19	450	265	23	800	200	24	1160	164	26	1500		
67	16	2250	67	16	2250	67	16	2250	82	21	2450		
345	19	530	230	23	940	172	24	1350	141	26	1750		
57	16	2600	57	16	2600	57	16	2600	70	20	2700		
305	19	590	205	23	1050	153	24	1500	125	26	2000		
51	14,5	2700	51	14,5	2700	51	14,5	2700	63	18	2700		
270	19	680	179	23	1200	134	24	1750	110	26	2250		
44,5	12,5	2700	44,5	12,5	2700	44,5	12,5	2700	55	15	2700		
232	19	780	155	23	1400	116	24	2000	95	26	2600		
38,5	11	2700	38,5	11	2700	38,5	11	2700	47,5	13,5	2700		
205	19	870	136	22	1550	102	24	2200	84	25	2900		
34	15	4300	34	15	4300	34	15	4300	42	20	4700		
175	19	1020	117	22	1800	88	24	2600	72	25	3400		
29	15	5000	29	15	5000	29	15	5000	36	20	5400		
152	19	1170	102	22	2100	76	24	3000	62	25	3900		
25,5	14,5	5400	25,5	14,5	5400	25,5	14,5	5400	31	18	5400		
131	19	1350	87	22	2400	86	24	3500	53	25	4500		
21,8	12,5	5400	21,8	12,5	5400	21,8	12,5	5400	26,5	15	5400		
117	19	1550	78	22	2700	58	24	3900	47,5	25	5100		
19,4	11	5400	19,4	11	5400	19,4	11	5400	23,8	13,5	5400		
102	19	1750	68	22	3100	51	24	4400	41,5	24	5400		
17	9,5	5400	17	9,5	5400	17	9,5	5400	20,8	12	5400		
88	19	2000	59	22	3600	44	24	5100	36	20	5400		
14,7	8,5	5400	14,7	8,5	5400	14,7	8,5	5400	18	10	5400		

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

# RH44U

30 kW*			33 kW*			35 kW*			37 kW*			P <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm			
5300	27	48	3540	29	79	2650	31	111	2160	33	145		1,03	
885	21	230	885	21	230	885	21	230	1080	27	235		1,15	
4740	27	53	3160	29	88	2370	31	125	1930	33	160		1,32	
790	21	260	790	21	260	790	21	260	965	27	260		1,54	
4120	27	61	2750	29	101	2060	31	145	1680	33	185		1,76	
685	21	290	685	21	290	685	21	290	840	27	300		1,96	
3550	27	71	2370	29	118	1780	31	165	1450	33	215		2,29	
590	21	340	590	21	340	590	21	340	725	27	350		2,63	
3100	27	82	2070	29	135	1550	31	190	1270	33	245		3,06	
515	21	390	515	21	390	515	21	390	635	27	400		3,44	
2790	27	91	1860	29	150	1390	31	210	1140	33	270		3,93	
465	21	440	465	21	440	465	21	440	570	27	450		4,54	
2390	27	106	1590	29	175	1190	31	250	975	33	320			5,13
400	21	510	400	21	510	400	21	510	485	27	520			5,89
2070	27	122	1380	29	200	1040	31	280	845	33	370			6,84
345	21	590	345	21	590	345	21	590	425	27	600			7,84
1780	27	140	1190	29	235	890	31	330	730	33	430			8,72
295	21	680	295	21	680	295	21	680	365	27	700			10,2
1590	27	160	1060	29	260	795	31	370	650	33	480			11,7
265	19	680	265	19	680	265	19	680	325	23	680	13,6		
1390	27	180	925	29	300	695	31	430	565	33	550	15,3		
231	17	700	231	17	700	231	17	700	285	21	700	17,5		
1200	27	210	800	29	350	600	31	490	490	33	640	20,2		
200	13,5	640	200	13,5	640	200	13,5	640	245	16		23		
1060	26	235	710	29	380	530	30	540	435	32	700	26,8		
177	21	1120	177	21	1120	177	21	1120	217	26	1140	30,8		
925	26	270	615	29	440	465	30	630	380	32	810	35,9		
154	21	1300	154	21	1300	154	21	1300	189	26	1300	40,3		
795	26	310	530	29	510	400	30	730	325	32	940	46,1		
133	21	1500	133	21	1500	133	21	1500	163	26	1500	53,2		
695	26	360	465	29	590	350	30	830	285	32	1080			
116	21	1700	116	21	1700	116	21	1700	142	26	1750			
625	26	400	415	29	650	315	30	930	255	32	1200			
104	21	1900	104	21	1900	104	21	1900	128	26	1950			
535	26	460	355	29	760	270	30	1080	219	32	1400			
89	21	2200	89	21	2200	89	21	2200	109	26	2250			
465	26	530	310	29	880	233	30	1240	190	32	1600			
78	21	2600	78	21	2600	78	21	2600	95	26	2600			
400	26	620	265	29	1020	200	30	1450	163	32	1850			
67	19	2700	67	19	2700	67	19	2700	82	23	2700			
355	26	700	237	29	1150	178	30	1650	145	32	2100			
59	17	2700	59	17	2700	59	17	2700	73	21	2700			
310	26	800	208	29	1300	156	30	1850	127	32	2400			
52	14,5	2700	52	14,5	2700	52	14,5	2700	64	18	2700			
270	26	920	180	29	1500	135	30	2150	110	31	2700			
45	12,5	2700	45	12,5	2700	45	12,5	2700	55	16				
238	25	1020	158	28	1700	119	30	2400	97	31	3100			
39,5	20	4900	39,5	20	4900	39,5	20	4900	48,5	25	5000			
204	25	1190	136	28	1950	102	30	2800	83	31	3600			
34	19	5400	34	19	5400	34	19	5400	41,5	23	5400			
177	25	1350	118	28	2250	88	30	3200	72	31	4200			
29,5	17	5400	29,5	17	5400	29,5	17	5400	36	20	5400			
152	25	1600	101	28	2600	76	30	3700	62	31	4800			
25,5	14,5	5400	25,5	14,5	5400	25,5	14,5	5400	31	18	5400			
135	25	1800	90	28	3000	68	30	4200	55	31	5400			
22,6	13	5400	22,6	13	5400	22,6	13	5400	27,5	16				
118	25	2050	79	28	3400	59	30	4800	48,5	27	5400			
19,7	11	5400	19,7	11	5400	19,7	11	5400	24,2	13,5				
103	25	2350	68	28	3900	51	29	5400	42	24	5400			
17,1	9,5	5400	17,1	9,5	5400	17,1	9,5		20,9	12				

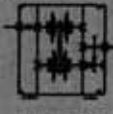


Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
\*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.



# RH45U

35 kW*			40 kW*			43 kW*			45 kW*			P <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm				
6760	31	44	4510	35	75	3380	38	107	2760	40	140		1,03		
1130	25	210	1130	25	210	1130	25	210	1380	33	225		1,15		
6040	31	49	4030	35	84	3020	38	120	2470	40	155		1,32		
1010	25	235	1010	25	235	1010	25	235	1230	33	250		1,54		
5260	31	56	3510	35	96	2630	38	140	2150	40	175		1,76		
875	25	270	875	25	270	875	25	270	1070	33	290		1,96		
4530	31	65	3020	35	112	2260	38	160	1850	40	205		2,29		
755	25	310	755	25	310	755	25	310	925	33	340		2,63		
3950	31	75	2630	35	130	1980	38	185	1610	40	235		3,06		
660	25	360	660	25	360	660	25	360	805	33	390		3,44		
3550	31	83	2370	35	145	1780	38	205	1450	40	260		3,93		
590	25	400	590	25	400	590	25	400	725	33	430		4,54		
3040	31	97	2030	35	165	1520	38	240	1240	40	310			5,13	
505	25	470	505	25	470	505	25	470	620	33	500			5,89	
2640	31	112	1760	35	190	1320	38	270	1080	40	350			6,84	
440	25	540	440	25	540	440	25	540	540	33	580			7,84	
2270	31	130	1520	35	225	1140	38	320	930	40	410			8,72	
380	25	620	380	25	620	380	25	620	465	33	670			10,2	
2020	31	145	1350	35	250	1010	38	360	825	40	460				11,7
335	24	680	335	24	680	335	24	680	415	29	680				13,6
1770	31	165	1180	35	290	885	38	410	725	40	530	15,3			
295	22	700	295	22	700	295	22	700	360	26	700	17,5			
1530	31	195	1020	35	330	765	38	470	625	40	610	20,2			
255	17	640	255	17	640	255	17	640	315	21	640	23			
1360	30	215	905	35	370	680	37	520	555	39	670	26,8			
226	24	1020	226	24	1020	226	24	1020	275	32	1110	30,8			
1180	30	245	785	35	420	590	37	600	480	39	770	35,9			
197	24	1180	197	24	1180	197	24	1180	241	32	1250	40,3			
1020	30	280	680	35	490	510	37	700	415	39	900	46,1			
169	24	1350	169	24	1350	169	24	1350	208	32	1450	53,2			
885	30	330	590	35	560	445	37	800	360	39	1030				
148	24	1550	148	24	1550	148	24	1550	181	32	1700				
795	30	360	530	35	620	400	37	890	325	39	1140				
133	24	1750	133	24	1750	133	24	1750	163	32	1900				
685	30	420	455	35	730	340	37	1040	280	39	1350				
114	24	2050	114	24	2050	114	24	2050	139	32	2200				
595	30	490	395	35	840	295	37	1200	242	39	1550				
99	24	2350	99	24	2350	99	24	2350	121	32	2500				
510	30	570	340	35	970	255	37	1400	208	39	1800				
85	24	2700	85	24	2700	85	24	2700	104	29	2700				
455	30	640	305	35	1090	227	37	1550	185	39	2000				
76	21	2700	76	21	2700	76	21	2700	93	26	2700				
395	30	730	265	35	1250	199	37	1800	162	39	2300				
66	19	2700	66	19	2700	66	19	2700	81	23	2700				
345	30	840	229	35	1450	172	37	2050	140	39	2600				
57	16	2700	57	16	2700	57	16	2700	70	20	2700				
305	30	940	202	34	1600	151	36	2300	124	38	2900				
50	24	4500	50	24	4500	50	24	4500	62	31	4800				
260	30	1090	173	34	1850	130	36	2700	106	38	3400				
43,5	24	5200	43,5	24	5200	43,5	24	5200	53	30	5400				
225	30	1250	150	34	2150	113	36	3100	92	38	4000				
37,5	21	5400	37,5	21	5400	37,5	21	5400	46	26	5400				
194	30	1450	129	34	2500	97	36	3600	79	38	4600				
32,5	18	5400	32,5	18	5400	32,5	18	5400	39,5	22	5400				
173	30	1650	115	34	2800	86	36	4000	70	38	5200				
29	16	5400	29	16	5400	29	16	5400	35	20	5400				
151	30	1900	101	34	3200	76	36	4600	62	35	5400				
25	14	5400	25	14	5400	25	14	5400	31	17	5400				
131	30	2150	87	34	3700	65	36	5300	53	30	5400				
21,8	12,5	5400	21,8	12,5	5400	21,8	12,5	5400	26,5	15	5400				

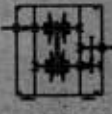


Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> = 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
\*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

37 kW			45 kW			50 kW			55 kW			<b>P<sub>1</sub></b>	Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			<b>R</b>	Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =	
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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	 RHB51U [MRHB51U]	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		 RHC51U [MRHC51U]	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	 RHD51U [MRHD51U]		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 n<sub>1</sub> = 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.



# RH52U

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 <sup>-1</sup>	$P_2$ kW	$M_2$ Nm	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_2$ kW	$M_2$ Nm	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_2$ kW	$M_2$ Nm	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_2$ 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  $n_1 \approx 1450 \text{ min}^{-1}$  (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für  $n_2$  siehe Seite 37 / Correcting factor for  $n_2$  see page 37 / Facteur de correction pour  $n_2$  voir page 37.

55 kW			62 kW			66 kW			70 kW			<b>P<sub>1</sub></b> Antriebsleistung input power puissance motrice		
6			4			3			2			<b>R</b> Stellbereich speed range rapport		
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =	
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm			
3980	49	117	2650	55	195	1990	58	280	1620	62	360		1,03	
665	40	570	665	40	570	665	40	570	810	53	620		1,15	
3550	49	130	2370	55	220	1780	58	310	1450	62	410		1,32	
590	40	640	590	40	640	590	40	640	725	53	700		1,54	
3090	49	150	2060	55	250	1550	58	360	1260	62	470		1,76	
515	40	740	515	40	740	515	40	740	630	53	800		1,96	
2660	49	175	1780	55	290	1330	58	420	1090	62	540		2,29	
445	40	860	445	40	860	445	40	860	545	53	930		2,63	
2320	49	200	1550	55	340	1160	58	480	950	62	620		3,06	
385	40	980	385	40	980	385	40	980	475	53	1070		3,44	
2090	49	220	1390	55	380	1040	58	530	855	62	690		3,93	
350	40	1090	350	40	1090	350	40	1090	425	53	1190		4,54	
1790	49	260	1190	55	440	895	58	620	730	62	810			5,14
300	40	1250	300	40	1250	300	40	1250	365	53	1400			5,9
1550	49	300	1040	55	500	775	58	720	635	62	930			6,85
260	40	1450	260	40	1450	260	40	1450	315	53	1600			7,85
1340	49	350	890	55	590	670	58	830	545	62	1080			8,74
223	40	1700	223	40	1700	223	40	1700	275	51	1800			10,2
1190	49	390	795	55	660	595	58	940	485	62	1220			11,7
198	35	1700	198	35	1700	198	35	1700	243	43	1700			13,6
1040	49	450	695	55	750	520	58	1070	425	62	1400	15,3		
174	28	1550	174	28	1550	174	28	1550	213	34	1550	17,5		
900	49	510	600	55	870	450	58	1240	370	54	1400	20,2		
150	22	1400	150	22	1400	150	22	1400	184	27	1400	22,4		
795	48	570	530	54	970	400	57	1350	325	61	1800	26,2		
133	39	2800	133	39	2800	133	39	2800	163	52	3100	30,1		
695	48	660	460	54	1110	345	57	1550	285	61	2050	35		
116	39	3200	116	39	3200	116	39	3200	141	52	3500	39,3		
595	48	760	400	54	1300	300	57	1850	244	61	2400	45		
99	39	3700	99	39	3700	99	39	3700	122	52	4100	51,9		
520	48	870	345	54	1500	260	57	2100	213	61	2700			
87	39	4300	87	39	4300	87	39	4300	106	52	4700			
470	48	970	310	54	1650	234	57	2350	191	61	3000			
78	39	4800	78	39	4800	78	39	4800	96	52	5200			
400	48	1130	265	54	1900	201	57	2700	164	61	3500			
67	37	5300	67	37	5300	67	37	5300	82	45	5300			
350	48	1300	232	54	2200	174	57	3100	142	61	4100			
58	32	5300	58	32	5300	58	32	5300	71	39	5300			
300	48	1500	200	54	2600	150	57	3600	122	61	4700			
50	28	5300	50	28	5300	50	28	5300	61	34	5300			
265	48	1700	178	54	2900	133	57	4100	109	60	5300			
44,5	25	5300	44,5	25	5300	44,5	25	5300	54	30	5300			
233	48	1950	156	54	3300	117	57	4700	95	53	5300			
39	22	5300	39	22	5300	39	22	5300	47,5	26	5300			
202	48	2250	135	54	3800	101	56	5300	82	46	5300			
33,5	19	5300	33,5	19	5300	33,5	19	5300	41	23	5300			
182	47	2450	122	53	4100	91	56	5900	74	59	7600			
30,5	38	12000	30,5	38	12000	30,5	38	12000	37	50	12700			
156	47	2900	104	53	4800	78	56	6800	64	59	8900			
26	35	12700	26	35	12700	26	35	12700	32	42	12700			
136	47	3300	91	53	5500	68	56	7900	55	59	10200			
22,6	30	12700	22,6	30	12700	22,6	30	12700	27,5	37	12700			
117	47	3800	78	53	6500	58	56	9200	47,5	59	11900			
19,5	26	12700	19,5	26	12700	19,5	26	12700	23,8	32	12700			
104	47	4300	69	53	7200	52	56	10300	42,5	56	12700			
17,3	23	12700	17,3	23	12700	17,3	23	12700	21,2	28	12700			
91	47	4900	61	53	8300	45,5	56	11800	37	49	12700			
15,2	20	12700	15,2	20	12700	15,2	20	12700	18,6	25	12700			
79	47	5700	52	53	9600	39,5	52	12700	32	43	12700			
13,1	17	12700	13,1	17	12700	13,1	17	12700	16,1	21	12700			

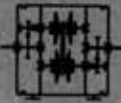
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

# RH54U

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 réduction i =
$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_2$ kW	$M_2$ Nm	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_2$ kW	$M_2$ Nm	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_2$ kW	$M_2$ Nm	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_2$ 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		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		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	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	

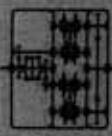
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée  $n_1 = 1450 \text{ min}^{-1}$  (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für  $n_2$  siehe Seite 37 / Correcting factor for  $n_2$  see page 37 / Facteur de correction pour  $n_2$  voir page 37.



75 kW			82 kW			86 kW			90 kW			<b>P<sub>1</sub></b> Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			<b>R</b> Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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		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	
485 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	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	

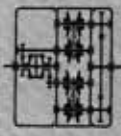
Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> = 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

# N2RH51U

75 kW			90 kW			100 kW			110 kW			<b>P<sub>1</sub></b>	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			<b>R</b>	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm		
3550	66	180	2370	80	320	1780	90	480	1450	95	640	 N2RHB51U	1,02
590	53	860	590	53	860	590	53	860	725	72	950		1,15
3160	66	200	2110	80	360	1580	90	530	1290	95	720		1,31
525	53	960	525	53	960	525	53	960	645	72	1070		1,51
2760	66	230	1840	80	410	1380	90	610	1130	95	820		1,76
460	53	1100	460	53	1100	460	53	1100	565	72	1230		1,97
2390	66	260	1600	80	480	1200	90	700	980	95	950		2,28
400	53	1250	400	53	1250	400	53	1250	490	72	1400		2,66
2050	66	310	1370	80	550	1030	90	820	840	95	1110		3,04
340	53	1500	340	53	1500	340	53	1500	420	72	1650		3,46
1840	66	340	1220	80	620	920	90	920	750	95	1240		3,95
305	53	1650	305	53	1650	305	53	1650	375	72	1850		4,68
1590	66	400	1060	80	720	795	90	1060	650	95	1450		5,35
265	53	1900	265	53	1900	265	53	1900	325	72	2150		6,14
1360	66	460	910	80	840	680	90	1240	555	95	1650		7,16
227	53	2250	227	53	2250	227	53	2250	280	72	2500		8
1190	66	530	795	80	960	595	90	1400	485	95	1900		9,26
199	53	2500	199	53	2500	199	53	2500	243	72	2800		10,8
1050	66	600	700	80	1090	525	90	1600	425	95	2150		12,3
175	53	2900	175	53	2900	175	53	2900	214	72	3200		14
915	66	690	610	80	1240	460	90	1850	375	95	2500	16,1	
153	53	3300	153	53	3300	153	53	3300	187	72	3700	19	
775	66	820	515	80	1450	385	90	2200	315	95	2900	21,7	
129	53	3900	129	53	3900	129	53	3900	158	66	4000		
675	66	940	450	80	1700	340	90	2500	275	95	3400		
113	47	4000	113	47	4000	113	47	4000	138	58	4000		
590	65	1050	395	80	1900	295	85	2800	241	95	3800		
98	52	5000	98	52	5000	98	52	5000	120	71	5600		
505	65	1230	335	80	2200	255	85	3300	207	95	4400		
84	52	5900	84	52	5900	84	52	5900	103	71	6600		
455	65	1350	300	80	2450	226	85	3700	185	95	4900		
75	52	6600	75	52	6600	75	52	6600	92	71	7300		
390	65	1600	260	80	2900	196	85	4200	160	95	5700		
65	52	7600	65	52	7600	65	52	7600	80	71	8500		
335	65	1850	224	80	3300	168	85	4900	137	95	6600		
56	52	8900	56	52	8900	56	52	8900	69	71	9900		
295	65	2100	196	80	3800	147	85	5600	120	95	7600		
49	52	10100	49	52	10100	49	52	10100	60	71	11300		
260	65	2400	172	80	4300	129	85	6400	105	95	8600		
43	52	11500	43	52	11500	43	52	11500	53	66	12000		
226	65	2700	150	80	4900	113	85	7300	92	95	9900		
37,5	47	12000	37,5	47	12000	37,5	47	12000	46	58	12000		
190	65	3300	127	80	5900	95	85	8700	78	95	11700		
31,5	40	12000	31,5	40	12000	31,5	40	12000	39	49	12000		
167	65	3700	111	80	6700	83	85	9900	68	85	12000		
28	35	12000	28	35	12000	28	35	12000	34	43	12000		

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> = 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.

# N2RH52U

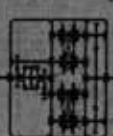
90 kW			100 kW			110 kW			110 kW			<b>P<sub>1</sub></b> Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			<b>R</b> Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm		
3550	80	215	2370	90	360	1780	95	520	1450	95	640	 N2RHB52U	1,02
590	62	1000	590	62	1000	590	62	1000	725	85	1110		1,15
3160	80	240	2110	90	400	1580	95	590	1290	95	720		1,31
525	62	1120	525	62	1120	525	62	1120	645	85	1240		1,51
2760	80	270	1840	90	460	1380	95	670	1130	95	820		1,76
460	62	1300	460	62	1300	460	62	1300	565	85	1400		1,97
2390	80	320	1600	90	530	1200	95	780	980	95	950		2,28
400	62	1500	400	62	1500	400	62	1500	490	85	1650		2,66
2050	80	370	1370	90	620	1030	95	900	840	95	1110		3,04
340	62	1750	340	62	1750	340	62	1750	420	85	1900		3,46
1840	80	410	1220	90	690	920	95	1010	750	95	1240		3,95
305	62	1950	305	62	1950	305	62	1950	375	85	2150		4,68
1590	80	480	1060	90	800	795	95	1170	650	95	1450		5,35
265	62	2250	265	62	2250	265	62	2250	325	85	2450		6,14
1360	80	560	910	90	930	680	95	1350	555	95	1650		7,16
227	62	2600	227	62	2600	227	62	2600	280	85	2900		8
1190	80	640	795	90	1060	595	95	1550	485	95	1900		9,26
199	62	3000	199	62	3000	199	62	3000	243	85	3300		10,8
1050	80	730	700	90	1210	525	95	1750	425	95	2150		12,3
175	62	3400	175	62	3400	175	62	3400	214	85	3800		14
915	80	830	610	90	1400	460	95	2050	375	95	2500	16,1	
153	62	3900	153	62	3900	153	62	3900	187	80	4000	19	
775	80	980	515	90	1650	385	95	2400	315	95	2900	21,7	
129	54	4000	129	54	4000	129	54	4000	158	66	4000		
675	80	1120	450	90	1850	340	95	2700	275	95	3400		
113	47	4000	113	47	4000	113	47	4000	138	58	4000		
590	80	1250	395	85	2100	295	95	3100	241	95	3800		
98	61	5900	98	61	5900	98	61	5900	120	80	6500		
505	80	1450	335	85	2450	255	95	3600	207	95	4400		
84	61	6900	84	61	6900	84	61	6900	103	80	7600		
455	80	1650	300	85	2700	226	95	4000	185	95	4900		
75	61	7700	75	61	7700	75	61	7700	92	80	8500		
390	80	1900	260	85	3200	196	95	4700	160	95	5700		
65	61	8900	65	61	8900	65	61	8900	80	80	9800		
335	80	2200	224	85	3700	168	95	5400	137	95	6600		
56	61	10300	56	61	10300	56	61	10300	69	80	11500		
295	80	2500	196	85	4200	147	95	6200	120	95	7600		
49	61	11800	49	61	11800	49	61	11800	60	75	12000		
260	80	2900	172	85	4800	129	95	7100	105	95	8600		
43	54	12000	43	54	12000	43	54	12000	53	66	12000		
226	80	3300	150	85	5500	113	95	8100	92	95	9900		
37,5	47	12000	37,5	47	12000	37,5	47	12000	46	58	12000		
190	80	3900	127	85	6500	95	95	9600	78	95	11700		
31,5	40	12000	31,5	40	12000	31,5	40	12000	39	49	12000		
167	80	4500	111	85	7400	83	95	10900	68	85	12000		
28	35	12000	28	35	12000	28	35	12000	34	43			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.





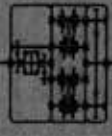
# N2RH54U

132 kW			140 kW			150 kW			160 kW			<b>P<sub>1</sub></b> Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			<b>R</b> Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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
4080 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		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 n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)  
[ ] Korrekturwert für n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> voir page 37.



# N2RH55U

150 kW			160 kW*			170 kW*			175 kW*			<b>P<sub>1</sub></b>	Antriebsleistung input power puissance motrice
6			4			3			2			<b>R</b>	Stellbereich speed range rapport
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> Nm		
5270	135	240	3510	140	380	2630	150	540	2150	150	690	 N2RHB55U	1,02
880	105	1150	880	105	1150	880	105	1150	1080	135	1220		1,15
4690	135	270	3120	140	430	2340	150	610	1910	150	770		1,31
780	105	1300	780	105	1300	780	105	1300	955	135	1350		1,51
4100	135	310	2730	140	490	2050	150	700	1670	150	880		1,76
685	105	1500	685	105	1500	685	105	1500	835	135	1550		1,97
3550	135	360	2370	140	570	1780	150	810	1450	150	1020		2,28
590	105	1700	590	105	1700	590	105	1700	725	135	1800		2,66
3050	135	420	2030	140	660	1520	150	940	1240	150	1190		3,04
510	105	2000	510	105	2000	510	105	2000	620	135	2100		3,46
2720	135	460	1820	140	740	1360	150	1050	1110	150	1350		3,95
455	105	2250	455	105	2250	455	105	2250	555	135	2350		4,68
2350	135	540	1570	140	860	1180	150	1220	960	150	1550		5,35
390	105	2600	390	105	2600	390	105	2600	480	135	2700		6,14
2020	135	630	1350	140	1000	1010	150	1400	825	150	1800		7,16
335	105	3000	335	105	3000	335	105	3000	415	135	3200		8
1770	135	720	1180	140	1150	885	150	1600	720	150	2050		9,26
295	105	3400	295	105	3400	295	105	3400	360	135	3600		10,8
1550	135	810	1040	140	1300	775	150	1850	635	150	2350		12,3
260	105	3900	260	105	3900	260	105	3900	315	135	4000		14
1360	135	930	905	140	1500	680	150	2100	555	150	2700	16,1	
226	95	4000	226	95	4000	226	95	4000	275	115	4000	19	
1150	135	1100	765	140	1750	575	150	2500	470	150	3200	21,7	
191	80	4000	191	80	4000	191	80	4000	234	100	4000		
1000	135	1250	670	140	2000	500	150	2900	410	150	3600		
167	70	4000	167	70	4000	167	70	4000	205	85	4000		
875	130	1400	585	140	2250	440	145	3200	355	150	4100		
146	105	6800	146	105	6800	146	105	6800	179	135	7200		
750	130	1650	500	140	2600	375	145	3700	305	150	4700		
125	105	7900	125	105	7900	125	105	7900	153	135	8400		
670	130	1850	445	140	3000	335	145	4200	275	150	5300		
112	105	8900	112	105	8900	112	105	8900	137	135	9400		
580	130	2150	385	140	3400	290	145	4800	237	150	6100		
97	105	10300	97	105	10300	97	105	10300	118	135	10800		
500	130	2500	330	140	4000	249	145	5600	203	150	7100		
83	105	11900	83	105	11900	83	105	11900	102	130	12000		
435	130	2800	290	140	4600	218	145	6500	178	150	8100		
73	90	12000	73	90	12000	73	90	12000	89	110	12000		
385	130	3200	255	140	5200	191	145	7300	156	150	9300		
64	80	12000	64	80	12000	64	80	12000	78	100	12000		
335	130	3700	223	140	5900	167	145	8400	137	150	10600		
56	70	12000	56	70	12000	56	70	12000	68	85	12000		
280	130	4400	188	140	7000	141	145	10000	115	145	12000		
47	59	12000	47	59	12000	47	59	12000	58	72	12000		
247	130	5000	165	140	8000	124	145	11400	101	125	12000		
41	52	12000	41	52	12000	41	52	12000	50	63	12000		

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée n<sub>1</sub> ≈ 1450 min<sup>-1</sup> (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 n<sub>2</sub> siehe Seite 37 / Correcting factor for n<sub>2</sub> see page 37 / Facteur de correction pour n<sub>2</sub> 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  P <sub>1</sub> kW	Antriebswelle input shaft arbre d'entrée  n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie  Stellbereich/speed range/rapport  R = 6		
			n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> kW	M <sub>2</sub> 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				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 sind zu bevorzugen (siehe Seite 36).

Variators with axial oil feeding system are to be given preference (see page 36).

Les variateurs dotés d'une introduction axiale de l'huile doivent être utilisés préférentiellement (voir page 36).

**Getriebe mit axialer Öleinführung**  
**Variators with axial oil feeding system**  
**Variateurs avec introduction axiale de l'huile**



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 $i_N$ $f_c$	Priv.- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	60 Hz $f_c$	50 Hz $i_N$ $f_c$	60 Hz $i_N$ $f_c$	Priv.- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	Keilriemen V-belts Courroies	Scheiben/Pulleys/Poulies				PIV- Kupplung PIV coupling Accouple- ment PIV	
										50 Hz		60 Hz			$\varnothing$ [mm]
.RH. 21 U	5,5	–	1,15 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 1	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 1	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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 1,04			4 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3				
.RH. 51 U	55	–	1,15 <sup>1)</sup> 1,04			5 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3				
.RH. 52 U	45	–	1,15 <sup>1)</sup> 1,04			4 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3				
.RH. 52 U	55	–	1,15 <sup>1)</sup> 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												
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												

<sup>1)</sup> 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 ( $f_c = 1,2$ )

$n_{max}$  1450 min<sup>-1</sup> (50 Hz)  
1740 min<sup>-1</sup> (60 Hz)

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  $f_c$ .







Bauarten  
Types

RH<sup>2..</sup>  
4..  
5.. NRH<sup>2..</sup>  
4..  
5.. FKRH<sup>2..</sup>  
4.. FKNRH<sup>2..</sup>  
4..

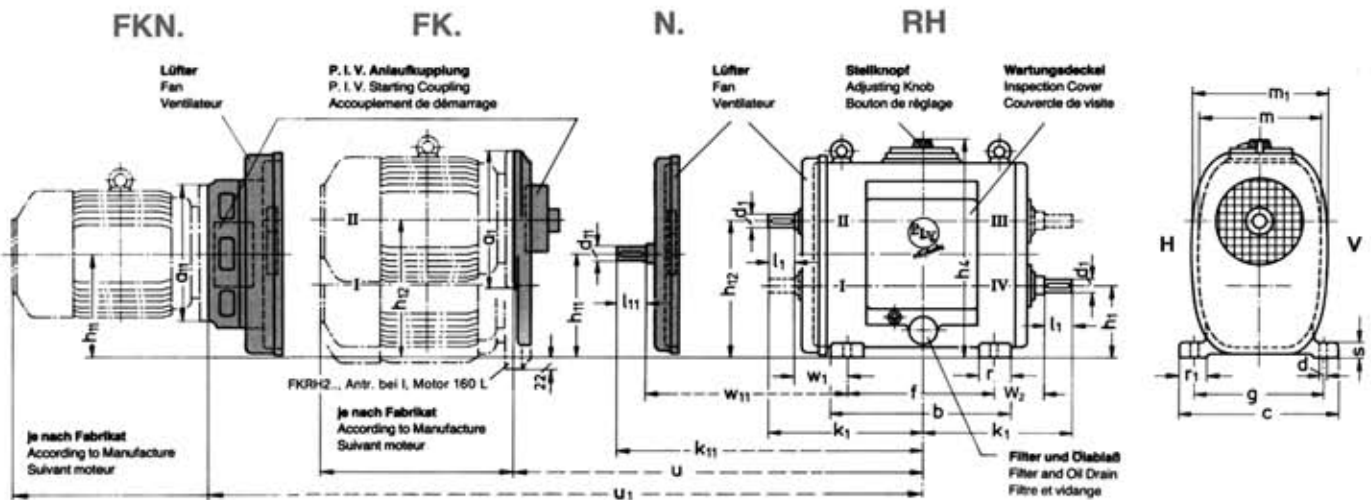
MRH siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



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	



$l_1, l_{11}$	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	$h_1$	$h_{11}$	$h_{12}$	$h_4$	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$l_{11}$	m	$m_1$	r	$r_1$	s	u	$u_1$
.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	—
.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:  $P_1 > 7,5$  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 [ltr]				Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur [kg]				P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage		Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur	
				RH NRH FKNRH	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

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.

**Protection:**  
Standard in accordance with class  
IP 44, class IP 55 on request

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.

**Protection:**  
Exécution normale en IP 44, en IP 55  
sur demande

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.

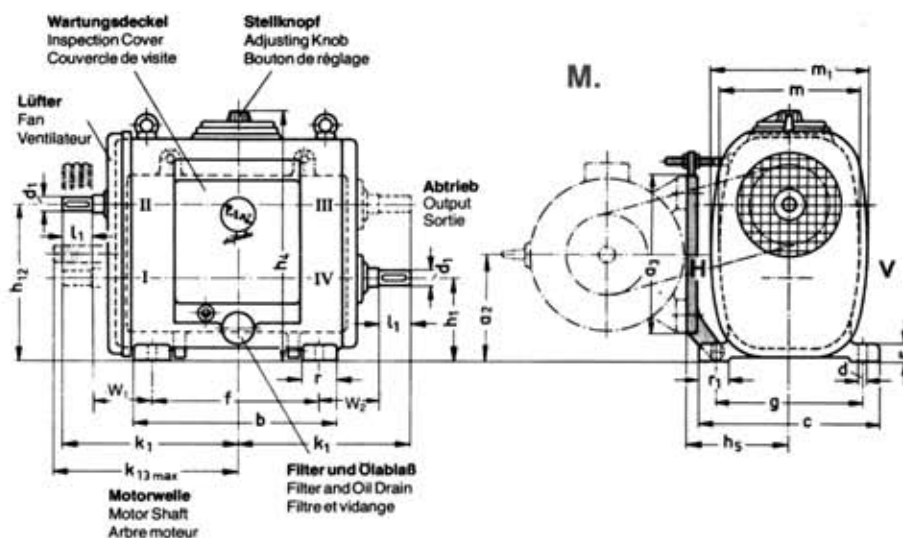
Bauart / Type **MRH** 2 ..  
4 ..  
5 ..

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 <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b	c	d	d <sub>1</sub> k <sub>6</sub>	f	g	h <sub>1</sub>	h <sub>12</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>13</sub>	l <sub>1</sub>	m	m <sub>1</sub>	r	r <sub>1</sub>	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 <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile [litr]	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor B3 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: P<sub>1</sub> > 7,5 kW



Bauarten  
Types

RHB<sup>2..</sup><sub>4..</sub><sup>5..</sup> NRHB<sup>2..</sup><sub>4..</sub><sup>5..</sup> FKRHB<sup>2..</sup><sub>4..</sub> FKNRHB<sup>2..</sup><sub>4..</sub>

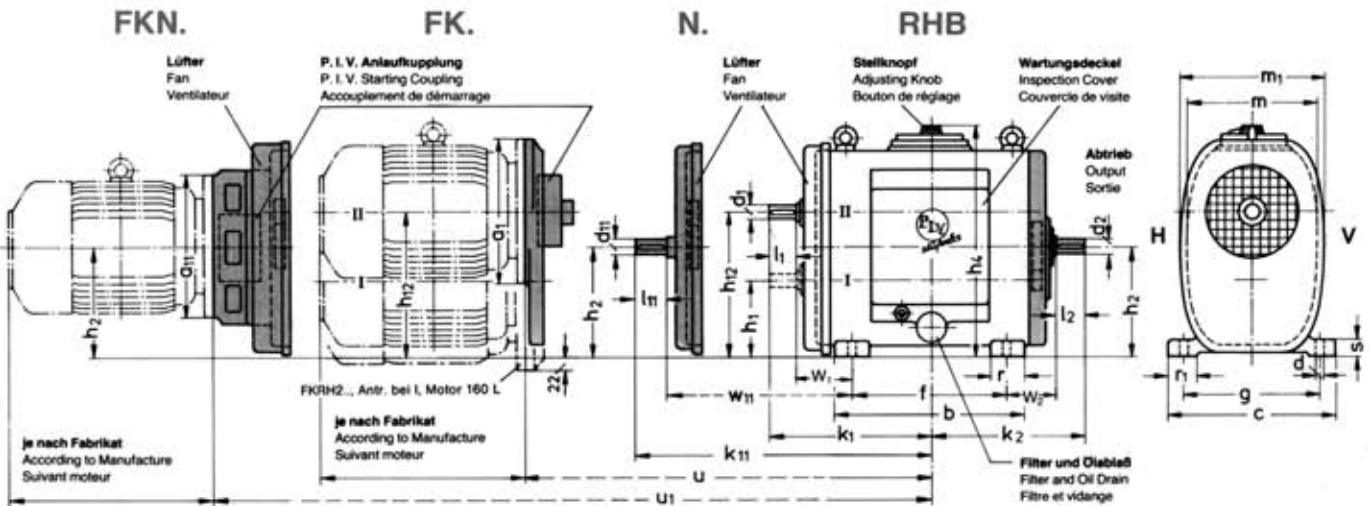
MRHB siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



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 from 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	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
.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<sub>1</sub> > 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	
				RHB NRHB FKNRHB	FKRHB	RHB	NRHB	FKRHB	FKNRHB	RHB	NRHB	FKRHB	FKNRHB	FK	FKN	FK	FKN
.RHB 2..	116	137	114	○	—	5	5,5	4,5	5,5	150	160	155	170	SCa 1	SCCa 1	... 132 M	—
.RHB 4..	133	157	132	●	—	8	8,5	7,5	8,5	255	270	270	285	SCa 2	SCCa 2	... 180 L	—
.RHB 5..	180	208	179	●	—	15	16	—	—	580	620	—	—	—	—	—	—





**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«.

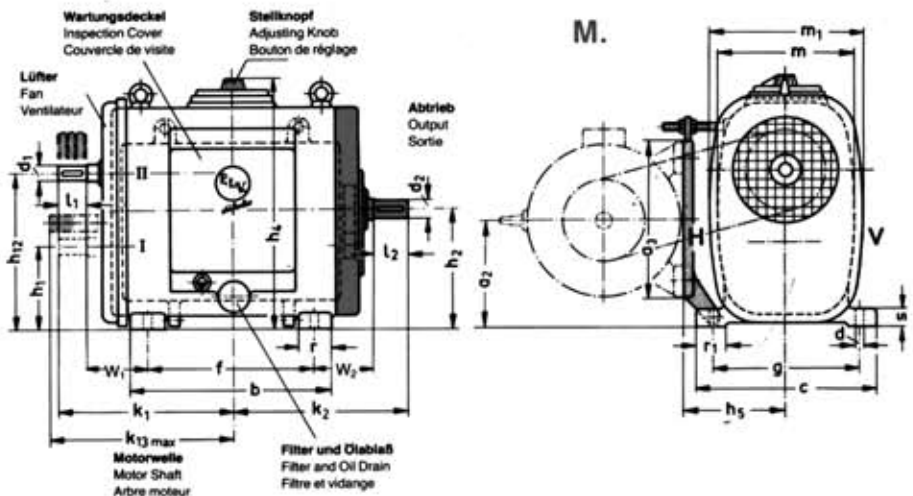
Bauart/Type **MRHB** 2 ..  
4 ..  
5 ..

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 <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b	c	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	f	g	h <sub>1</sub>	h <sub>12</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>13</sub>	k <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	m	m <sub>1</sub>	r	r <sub>1</sub>	s
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 <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile [ltr]	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor B3 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: P<sub>1</sub> > 7,5 kW

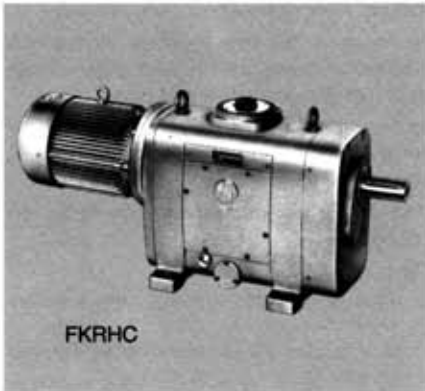




Bauarten  
Types

RHC 2.. 4.. 5.. NRHC 2.. 4.. 5.. FKRHC 2.. 4.. FKNRHC 2.. 4..

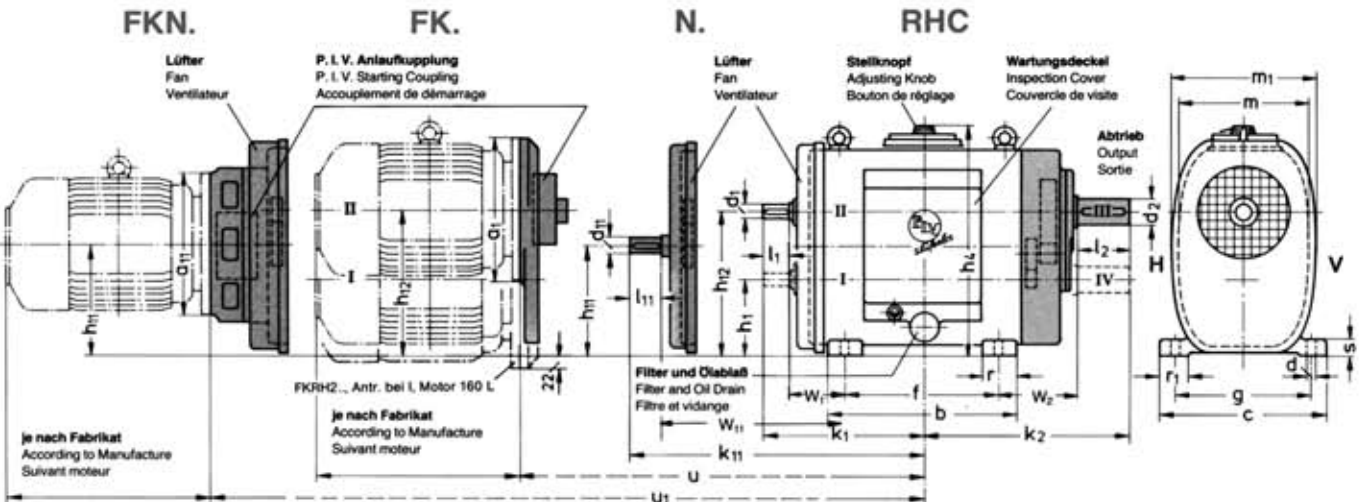
MRHC siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



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 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	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	$u_1$
.RHC 2..	300 350	300 350	409	350	18	28	38	55	334	305	153	228	303	500	343	384	440	60	80	110	270	305	75	80	35	260 290	374 403
.RHC 4..	350 400 450	350 400 450	544	420	23	38	48	75	454	365	178	273	368	587	440	494	581	80	110	140	330	365	90	80	45	343	481 511
.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 [ltr]				Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur [kg]				P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage		Motorgroße Size of motor B5 Grandeur du moteur	
				RHC NRHC FKNRHC	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	—
.RHC 4..	133	157	214	●	—	9	9,5	8,5	9,5	310	325	325	340	SCa 2	SCCa 2	... 180 M	—
.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.

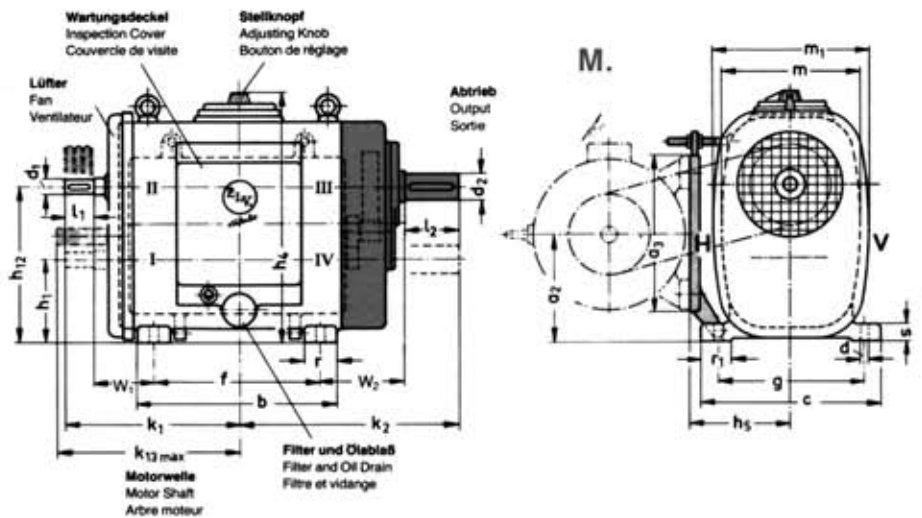
Bauart/Type **MRHC** 2..  
4..  
5..

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 <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b	c	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	f	g	h <sub>1</sub>	h <sub>12</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>13</sub>	k <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	m	m <sub>1</sub>	r	r <sub>1</sub>	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 <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile [ltr]	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor B3 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

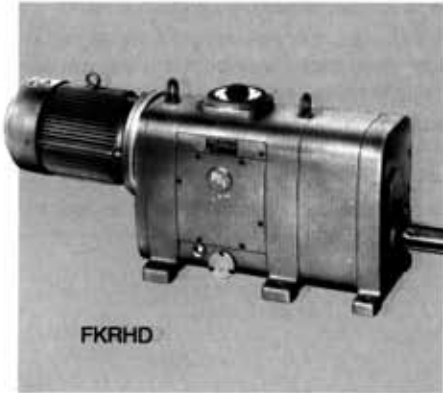
○ Lüfter / Fan / Ventilateur: P<sub>1</sub> > 7,5 kW



Bauarten  
Types

RHD <sup>2..</sup>/<sub>4..</sub>/<sub>5..</sub> NRHD <sup>2..</sup>/<sub>4..</sub>/<sub>5..</sub> FKRHD <sup>2..</sup>/<sub>4..</sub> FKNRHD <sup>2..</sup>/<sub>4..</sub>

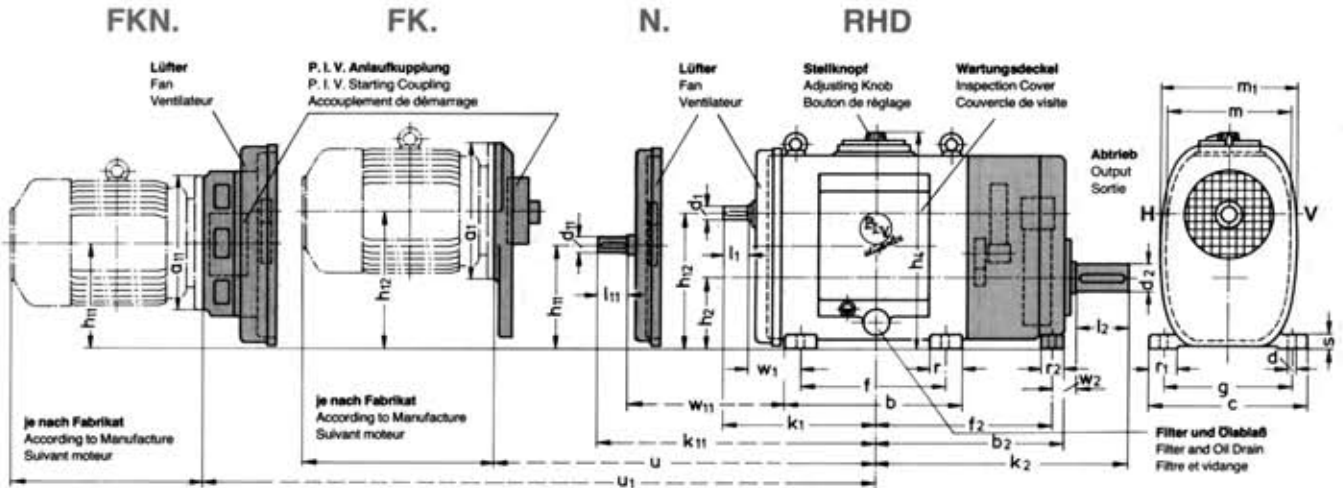
MRHD siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



FKRHD

Antriebsdrehrichtung beliebig.  
The drive will operate in either direction of rotation.  
Le variateur peut tourner dans les deux sens.

<b>Bauart</b> 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
<b>NRHD</b> <b>FKNRHD</b>	gleich / same / même
<b>RHD, FKRHD</b> <b>MRHD</b>	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 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	$b_2$	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		Ölmenge Oil filling [ltr] Capacité huile				Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur				P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage		Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur	
				RHD FKNRHD	FKRHD	RHD	NRHD	FKRHD	FKNRHD	RHD	NRHD	FKRHD	FKNRHD	FK	FKN	FK	FKN
.RHD 2..	116	137	60	○	-	6,5	7	6	7	240	250	245	260	SCa 1	SCCa 1	... 132 M	-
.RHD 4..	133	157	63	●	-	10	10,5	9,5	10,5	420	435	435	450	SCa 2	SCCa 2	... 180 M	-
.RHD 5..	180	208	108	●	-	19	20	-	-	925	965	-	-	-	-	... 225 M	-



# 162-0014-MB 2/1



**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.

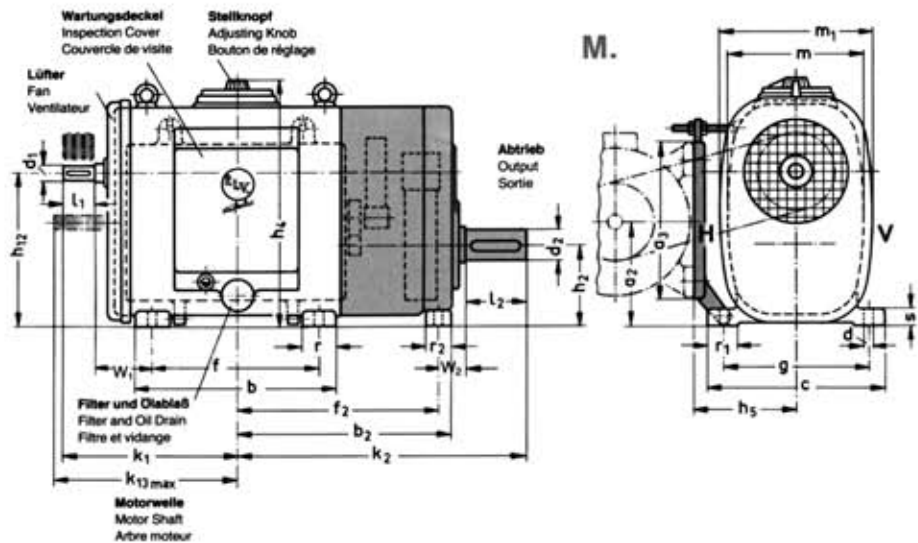
Bauart/Type **MRHD** 2..  
4..  
5..

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 <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b	b <sub>2</sub>	c	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	f	f <sub>2</sub>	g	h <sub>12</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>13</sub>	k <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	m	m <sub>1</sub>	r	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	s
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

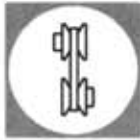
Bauart Type	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling Capacité huile [ltr]	Gewicht ohne Motor Weight without motor Poids sans moteur [kg]	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage	Motorgröße Size of motor B3 Grandeur du moteur
MRHD 2..	116	60	○	6,5	245	SCaN 1	... 180 M
MRHD 4..	133	63	●	10	430	SCaN 2	... 200 L
MRHD 5..	180	108	●	19	960	SCaN 3	... 280 M

○ Lüfter / Fan / Ventilateur: P<sub>1</sub> > 7,5 kW



www.piv-drives.com

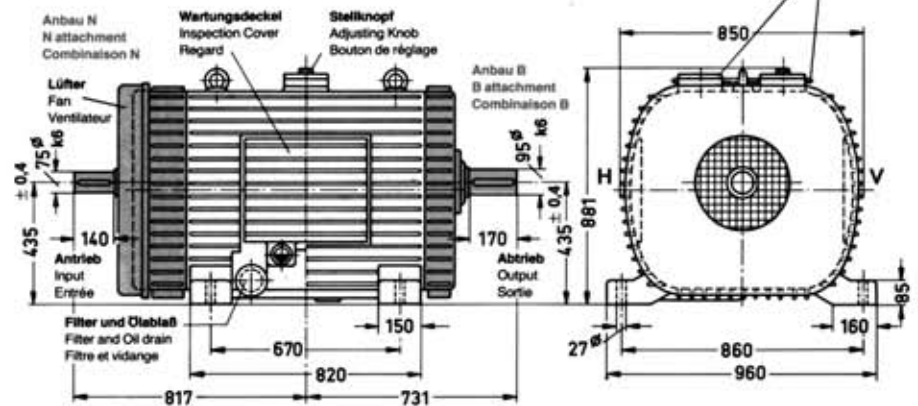
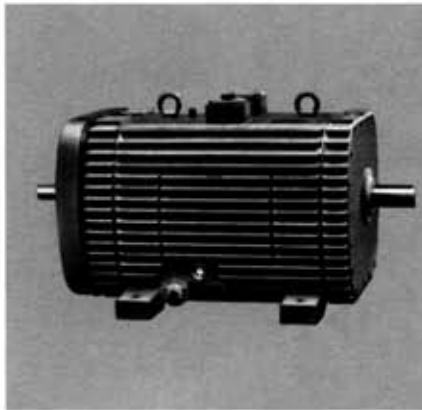




Bauart  
Type

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 ∅ Shaft ends ∅ bouts d'arbres ∅	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 ab-  
genommen und der Filter gereinigt werden  
kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechani-  
sches oder elektrisches Stellgerät ange-  
baut 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 direc-  
tion 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.

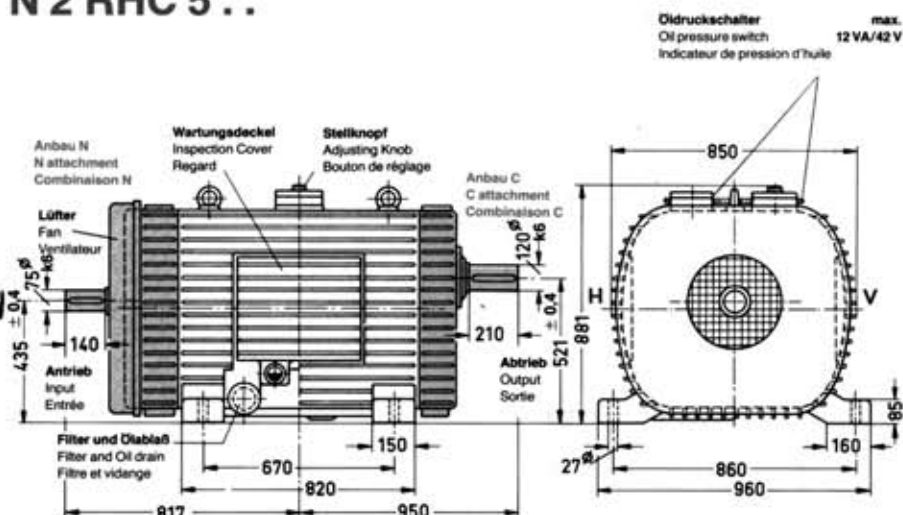
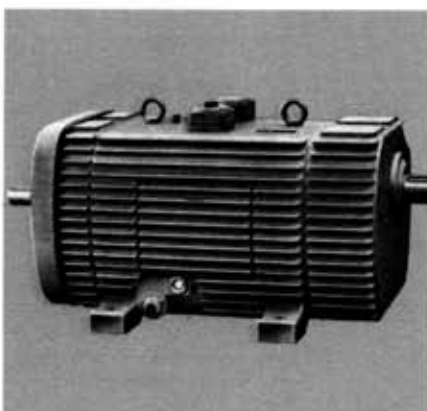
Capacité huile 65 litres

Poid 1510 kg



Bauart  
Type

## N 2 RHC 5 ..



Wellenenden 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 ∅ Shaft ends ∅ bouts d'arbres ∅	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 ab-  
genommen und der Filter gereinigt werden  
kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechani-  
sches oder elektrisches Stellgerät ange-  
baut werden.

Drehzahleinstellung  
„schneller“ entgegen Uhrzeigersinn.

Antriebsdrehrichtung beliebig.

An- und Abtriebswelle haben, von einer  
Seite aus gesehen, entgegengesetzte Dreh-  
richtung.

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 direc-  
tion 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.

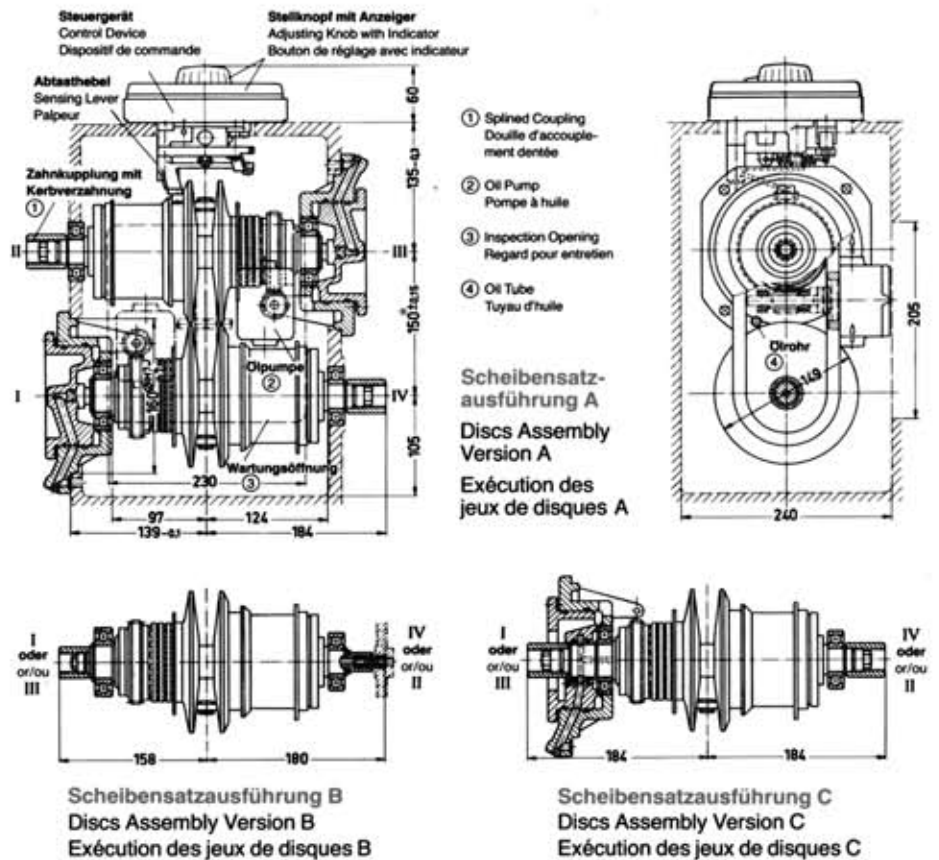
Capacité huile 75 litres

Poid 1630 kg



Einbausatz  
Built-in assembly  
Variateur intérieur

## RH 2...-E



Der Achsabstand kann durch Hinzufügen von Kettengliedern vergrößert werden.  
Genauere Maße auf Anfrage.

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.

Konstruktionsrichtlinien für Einbausätze System RH und Zeichnungen im Maßstab 1 : 1 können angefordert werden.

Gewicht: 40 kg

Built-in Assemblies type RH may be supplied with 2, 3 or 4 spined 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.

Hints for construction for built-in assemblies system RH and drawings scale 1 to 1 upon demand.

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.

Directrices de construction pour intérieurs RH et des dessins à l'échelle 1 : 1 peuvent être demandés.

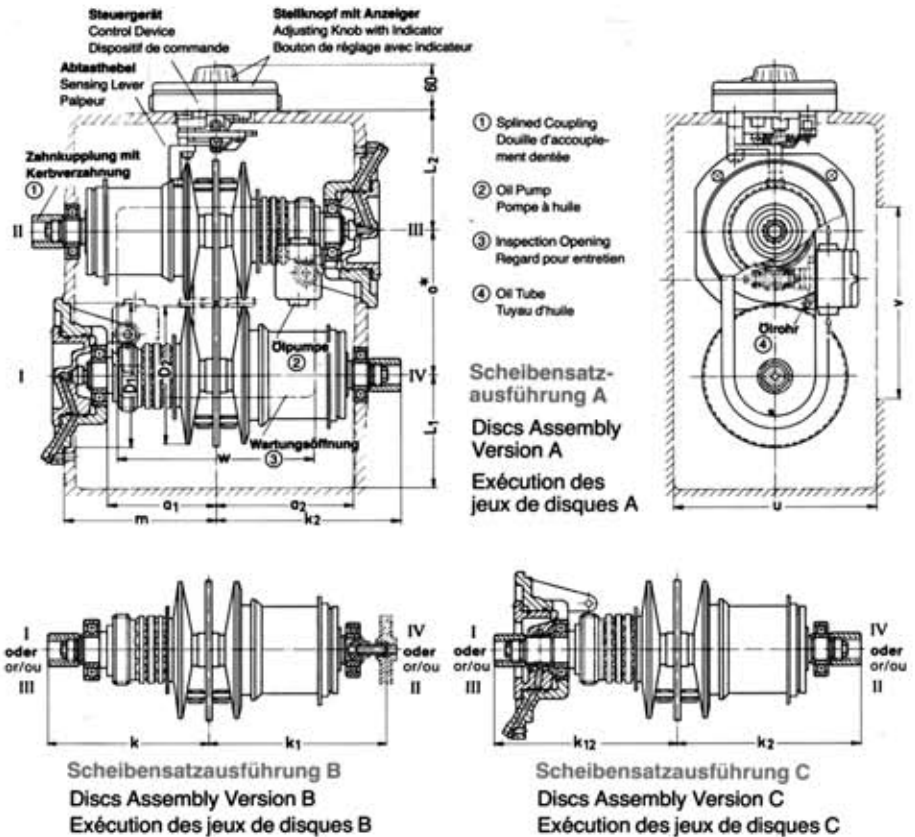
Poid: 40 kg





Einbausatz  
Built-in assembly  
Variateur intérieur

RH<sup>4..-E</sup>  
RH<sup>5..-E</sup>



Der Achsabstand kann durch Hinzufügen von Kettengliedern vergrößert werden.  
Genaue Maße auf Anfrage.

Größe Size Grandeur	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	k	k <sub>1</sub>	k <sub>12</sub>	k <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	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,

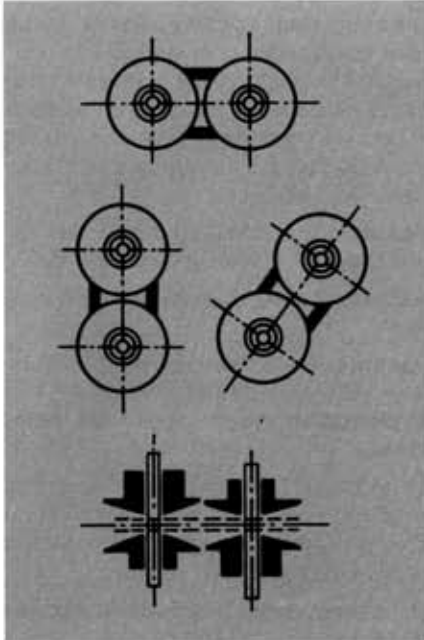
anti-horaire pour une position du palpeur monté sur arbre de sortie.

L'entraxe peut être augmenté.

V est à augmenter conformément.



## Konstruktionsrichtlinien für den Einbau von Einbausätzen System RH-E



### Getriebeanordnung

- 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  $5000 \text{ min}^{-1}$  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  $5000 \text{ min}^{-1}$  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/mm<sup>2</sup> 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/mm<sup>2</sup> 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.

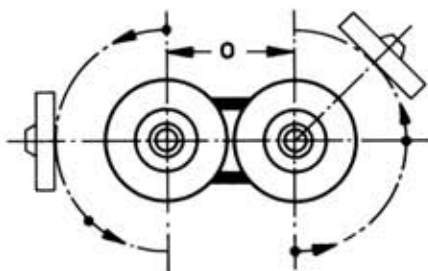
### Implantation du dispositif de commande

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/mm<sup>2</sup>.





### 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 Drehzahleinstellung 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 installations 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

### 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.  $\text{min}^{-1}$ ,  $\text{m}/\text{min}$  usw. geliefert werden.

Ermittlung des Stellknopfausschlages:

1. Berechnung der Abtriebsdrehzahl bei 1 : 1-Stellung:

$$n_{2,1:1} = \frac{n_{2,\text{max}}}{\sqrt{\text{Stellbereich}}}$$

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  $184,5^\circ$ .

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.

## Drives System RH

### 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  $\text{min}^{-1}$ ,  $\text{m}/\text{min}$  etc.

Determination of the angular movement of the control knob:

1. Calculation of output speeds at ratio setting 1 to 1

$$n_{2,1:1} = \frac{n_{2,\text{max}}}{\sqrt{\text{Ratio}}}$$

2. Calculation of output speeds reduced to  $100 \text{ min}^{-1}$

$$n_2' = \frac{100 \cdot n_2}{n_{2,1:1}}$$

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  $1500 \text{ min}^{-1}$

$$n_{2,1:1} = \frac{2400}{\sqrt{6}} = 979,8$$

$$n_2' = \frac{100 \cdot 400}{979,8} = 40,8 \rightarrow -123,5^\circ$$

$$n_2' = \frac{100 \cdot 1500}{979,8} = 153 \rightarrow +61^\circ$$

The angular movement is about  $184,5^\circ$ .

## Variateurs Système RH

### 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:  $\text{min}^{-1}$ ,  $\text{m}/\text{min}$ , 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:  $1450 \text{ tr}/\text{mn}$ . Sortie entre  $400$  et  $2400 \text{ tr}/\text{mn}$ .

Déterminer le mouvement angulaire du bouton pour la gamme de vitesse entre  $400$  et  $1500 \text{ tr}/\text{mn}$

Vitesse de sortie 1 à 1 =

$$\frac{2400}{\sqrt{6}} = 979,8$$

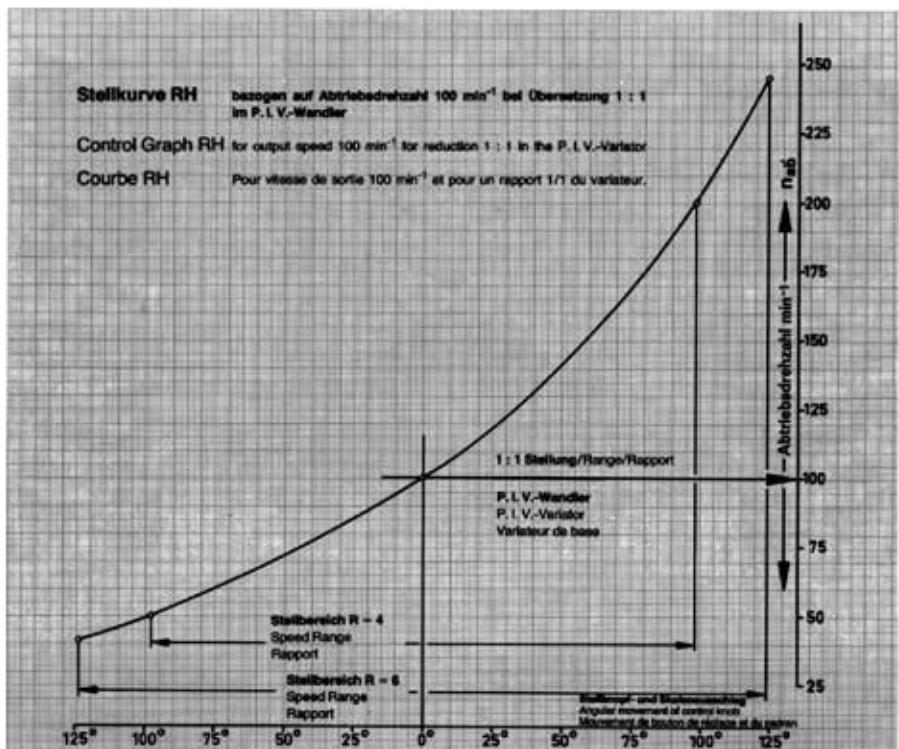
Vitesse de sortie =

$$\frac{100 \cdot 400}{979,8} = 40,8 \rightarrow -123,5^\circ$$

Vitesse de sortie =

$$\frac{100 \cdot 1500}{979,8} = 153 \rightarrow +61^\circ$$

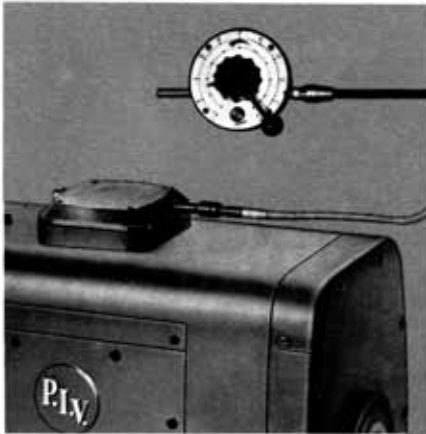
Le mouvement angulaire est d'environ  $184,5^\circ$ .





**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.

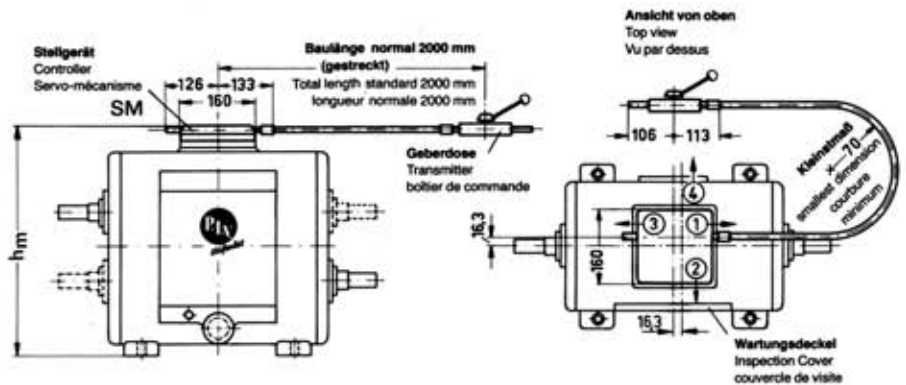


**Mechanical Controller Type SM**  
**Drives System RH**

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
<b>N2 RH .5 ..</b>	<b>876</b>

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.

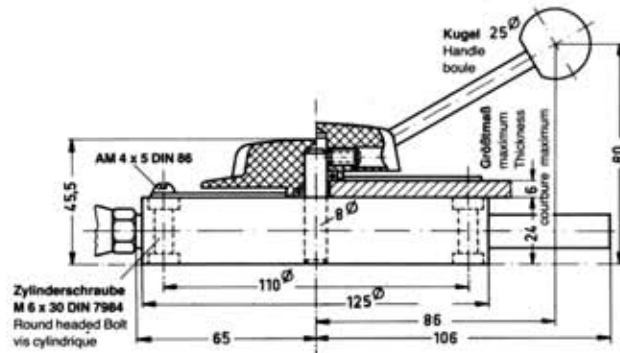


Getriebe  
System RH

Drives  
System RH

Variateurs  
Système RH

Geberdose  
Transmitter  
Boîtier de commande



für Anbau  
Surface mounting  
pour montage en saillie

für Einbau  
Flush mounting  
pour montage encastré

## 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

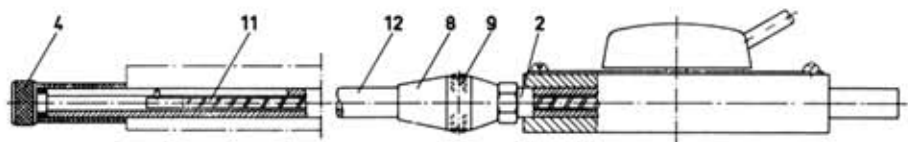
The length of the cable can be reduced at the transmitter as follows:

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**

**Remote Control Unit Type SE**  
**Drives System RH**

**Dispositif de commande électrique SE**  
**Variateurs Système RH**

**Hauptbestandteile:**

Gußgehäuse, Getriebemotor, Kegelpaar, Überlastkupplung, zwei Endschalter zur Begrenzung des Stellbereiches, Klemmenleiste. (Zusatzschalter und Potentiometer auf Wunsch).

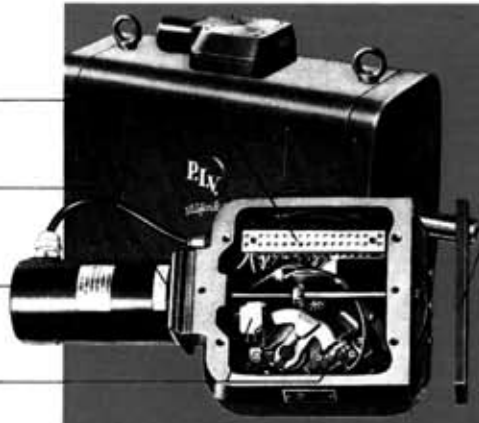
**Main parts:**

geared motor, bevel gears, cast iron housing, slipping coupling, two limit switches to limit the speed range, terminal block. (Additional switches and potentiometer available).

**Composants principaux:**

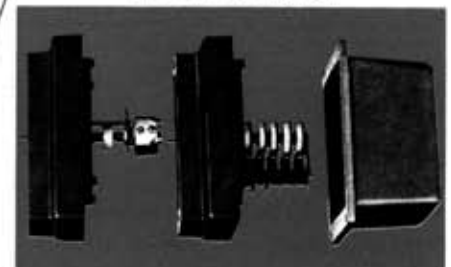
Carter en fonte, moto-réducteur avec couple conique, limiteur de couple, 2 minirupteurs pour limitation du rapport de variation, réglettes. (Minirupteur additionnel et potentiomètre sur demande).

- Klemmenleiste**  
terminal block  
plaque à bornes
- Überlastkupplung**  
slip clutch  
limiteur de couple
- Getriebemotor**  
geared motor  
moto-réducteur
- Endschalter**  
limit switches  
interrupteurs de fin de course



**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.

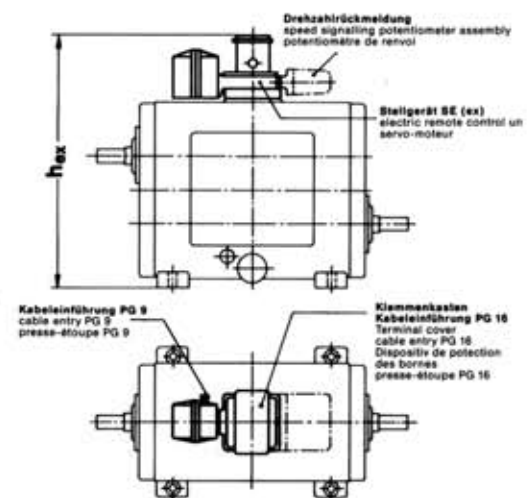
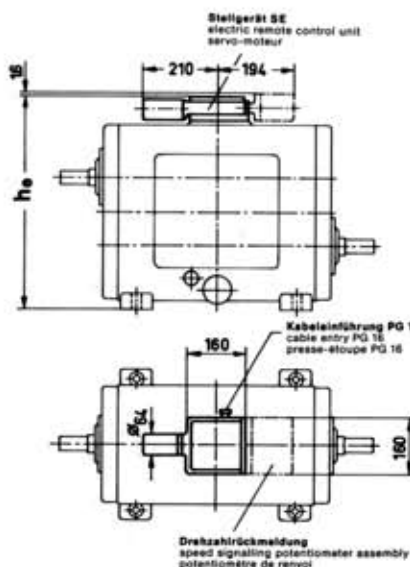
Le dispositif de commande **avec** potentiomètre de recopie (et minirupteur additionnel) est muni d'un boîtier qui contient le potentiomètre (et/ou minirupteurs) au lieu d'un couvercle.

**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	<b>Anzeige/Indicator/Indicateur</b>	
4,7 kΩ linear	<b>für Regelung</b>	
4,7 kΩ log.*	for closed-loop control	
	pour régulation	

\* Zusatzschaltung durch Vor- und Parallelwiderstand.

\*\* Schutzart E Ex Iie T4 (Euronorm) als Sonderausführung lieferbar

Getriebe type	RH 2..	RH 4..	RH 5..	N2RH 5..
h <sub>e</sub> [mm]	511	598	765	890
h <sub>ex</sub> [mm]	615	702	869	989





**Getriebe  
System RH**

**Drives  
System RH**

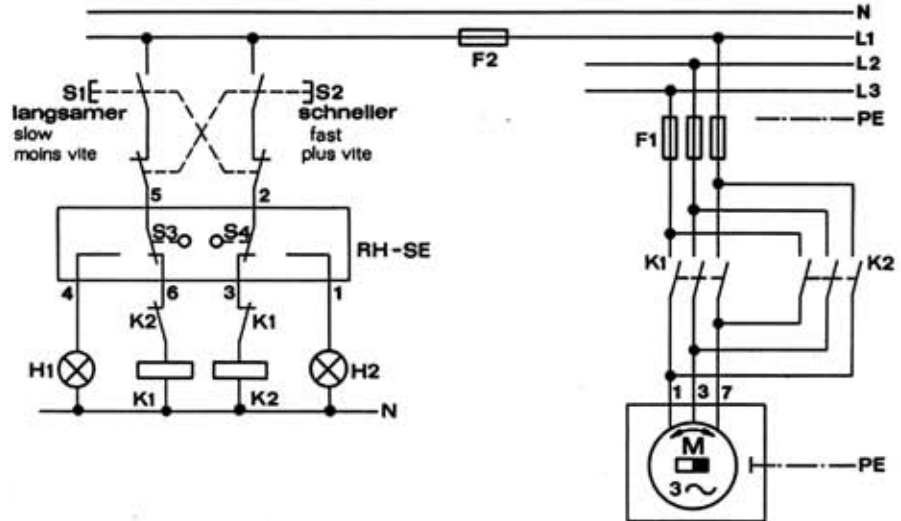
**Variateurs  
Système RH**

Stellbereich speed range Rapport	Stellzeit in Sekunden* time in seconds* Temps de réglage en secondes* (wahlweise / alternatively / alternativement)				
	RH 2.. RH 4..	RH 2.. N2 RH 5			
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

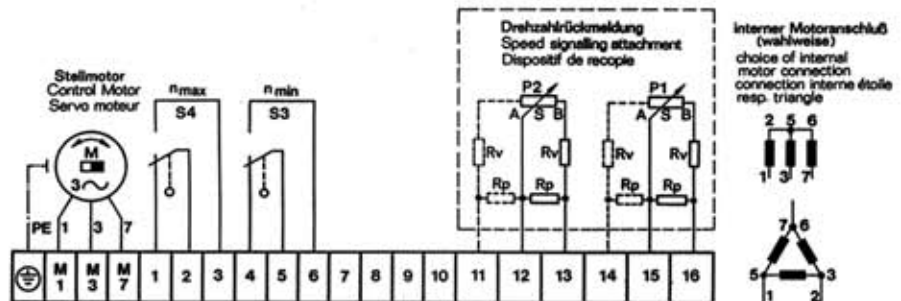
- \* Große zu beschleunigende Massen können verzögern wirken. In solchen Fällen erbitten wir Rücksprache.
- \* Masses of high inertia to be accelerated may extend the time cycle. Consult us if this is the case.
- \* Des masses importantes à accélérer peuvent conduire augmenter ces temps. Dans ces cas, 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 mm<sup>2</sup>  
**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 mm<sup>2</sup>  
**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  
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 mm<sup>2</sup>  
**Exécution antidéflagrante:** (Ex) sG4,  
tension du servomoteur: 3 x 380 V, 50 Hz



**Pneumatisches  
Stellgerät SP  
Getriebe  
System RH**

**Hauptbestandteile:**

Ein pneumatischer Stellzylinder zum Antrieb der Stellwelle des Steuergerätes und ein Gußgehäuse.

**Zusatzgeräte:**

Zulufstation mit Druckminderer und Luftfilter, Leitgerät für die Einstellung der Getriebeübersetzung.

**Anschlußwerte:**

Eingangsteuerluft 0,2 . . . 1 bar für Stellbereich 6

Zuluft konstant 1,4 bar

Luftverbrauch ca. 80 NI/h

Anschluß für Steuer- und Zuluft nach Schaltschema

**Stellzeit:**

ca. 6 sec. für den Stellbereich 6

**Pneumatic Operator  
Type SP  
Drives  
System RH**

**Main Components:**

A cylinder type Pneumatic Operator, to drive the control shaft of the speed setting device of the P. I. V. drive and a cast iron housing.

**Accessories:**

Supply unit with pressure reducer and air filter and controller to select the desired ratio of the variable speed drive.

**Characteristics:**

Control signal pressure range 0.2-1.0 bar for speed ratio 6 : 1.

Supply pressure 1.4 bar.

Air consumption approx. 80 litres standard air per hour at 15° C (60° F) at a pressure of 1 atmosphere gauge. Connections for signal air and supply air as per circuit diagram.

**Time Cycle:**

6 seconds for variation through the speed range 6 : 1.

**Disposition de servo-commande  
pneumatique SP  
Variateurs  
Système RH**

**Éléments Principaux:**

Cylindre pneumatique entraînant l'arbre de commande du servo-mécanisme et carter en fonte.

**Éléments Annexes:**

Séparateur d'eau avec détendeur et dispositif de commande pour la variation de vitesse du variateur.

**Alimentation:**

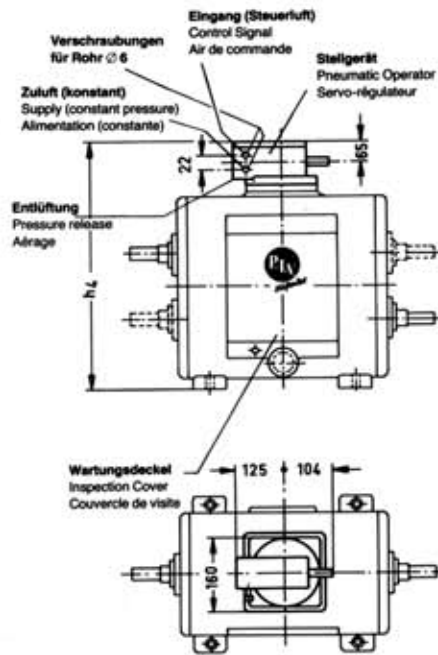
Pression de commande: 0,2-1,0 bar pour un rapport de variation de 6.

Pression d'alimentation: 1,4 bar.

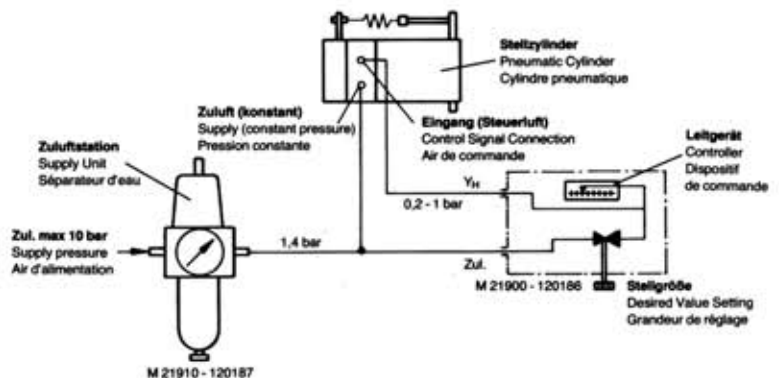
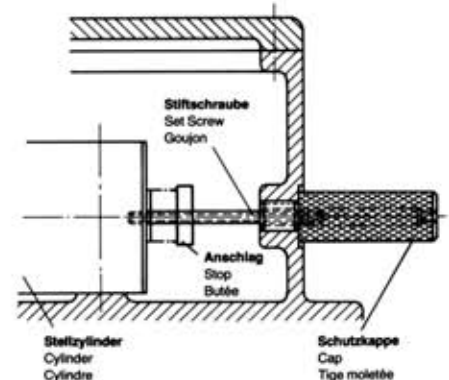
Consommation d'air 80 l/h env. Raccords pour commande et alimentation selon schéma.

**Temps de réglage:**

Environ 6 sec. pour un rapport de variation de 6.



Getriebegröße Gear size Grandeur du variateur	$h_4$
<b>RH 2 . .</b>	590
<b>RH 4 . .</b>	677
<b>RH 5 . .</b>	844



Schaltschema  
Circuit Diagram  
Schéma



## Getriebe System 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 Steuerluftänderung.

Verblockeinrichtung am Steuerzylinder, die bei Druckluftausfall eine Veränderung der Getriebeverstellung verhindert. Hierbei ist die unter „Notbetrieb“ beschriebene Handverstellung nicht möglich.

## Drives System RH

### 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.

## Variateurs Système RH

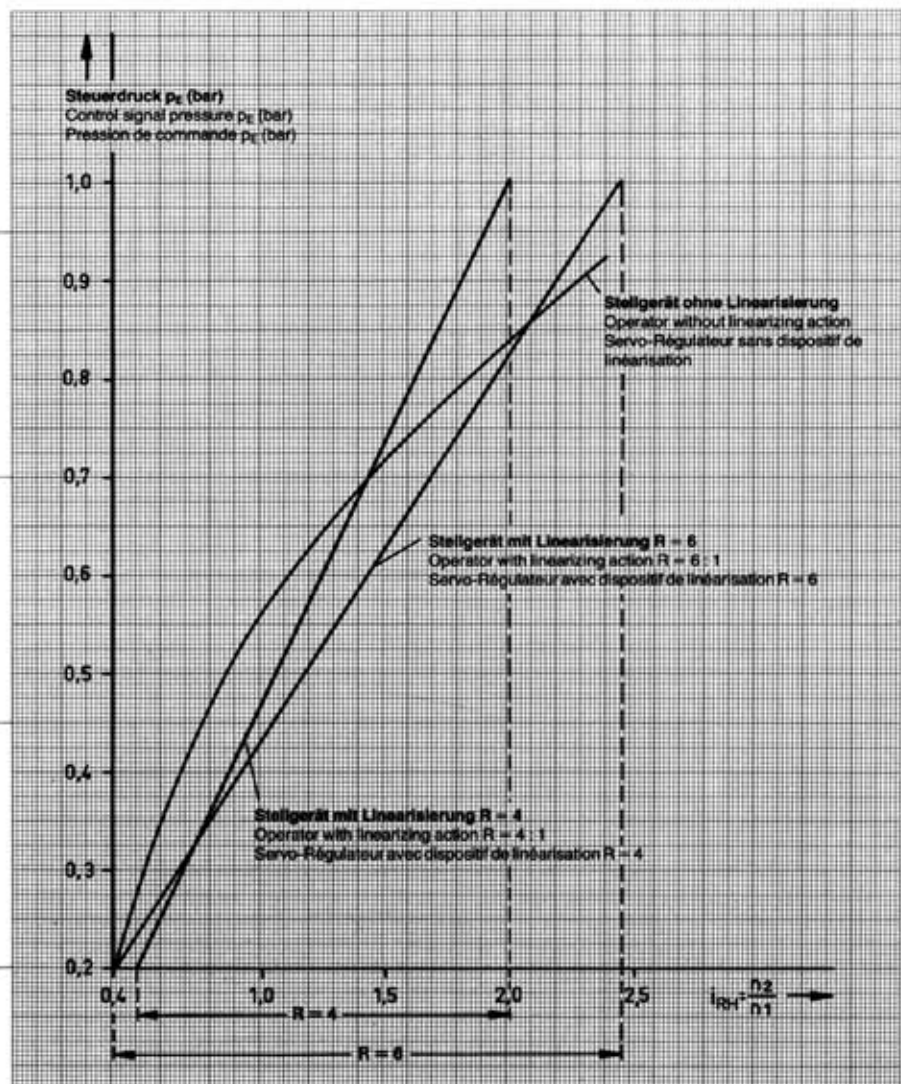
### Réglage de secours

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 manoeuvrable. 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.

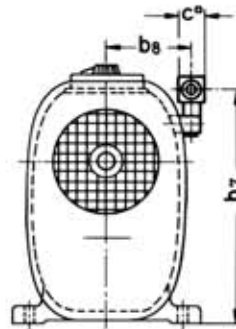
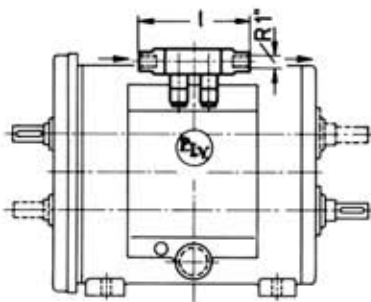
Werden Öl-Luft-Kühler bevorzugt, bitten wir um Anfrage.

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.

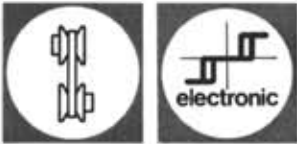
Les échangeurs sont prévus pour eau douce. Pour eau salée et eau saumâtre des mesures spéciales sont nécessaires. Comme armatures de contrôle des thermostats et contacteurs d'écoulement peuvent être offerts.

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 <sub>8</sub>	h <sub>7</sub>	l	c <sup>□</sup>
.. RH .2 ..	147	457,5	230	50
.. RH .4 ..	172	529,5	270	50
.. RH .5 ..	224	674,5	480	50
<b>N2 RH .5 ..</b>	<b>408</b>	<b>690</b>	<b>498</b>	<b>75</b>





**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 durchgeführt.

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:  $\text{min}^{-1}$ ).

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:  $\text{min}^{-1}$ ).

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 wherever an electric pilot motor has to be controlled.

**Dispositif de commande**  
Magnétos et indicateurs  
Régulateurs 3 pages

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  $\text{tr/mn}$ ).

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 pages** existent en plusieurs versions avec un programme varié de couvertisseurs de mesure et de filtres sous forme de circuits imprimés enfichables. Les régulateurs 3 pages 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 / 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



PIV DRIVES  
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



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 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

## 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 maquinas de moldeo por inyección  
Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção

## 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

## 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

## POSIRED R



PIV DRIVES  
POSIRED R

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

## POSIPLAN



PIV DRIVES  
POSIPLAN

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

## POSCROSS LN



PIV DRIVES  
POSCROSS LN

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

## CVT/POSICHAIN/POSIDISC-



PIV DRIVES  
CVT/POSICHAIN/POSIDISC

CVT und Industrievariatoren  
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

