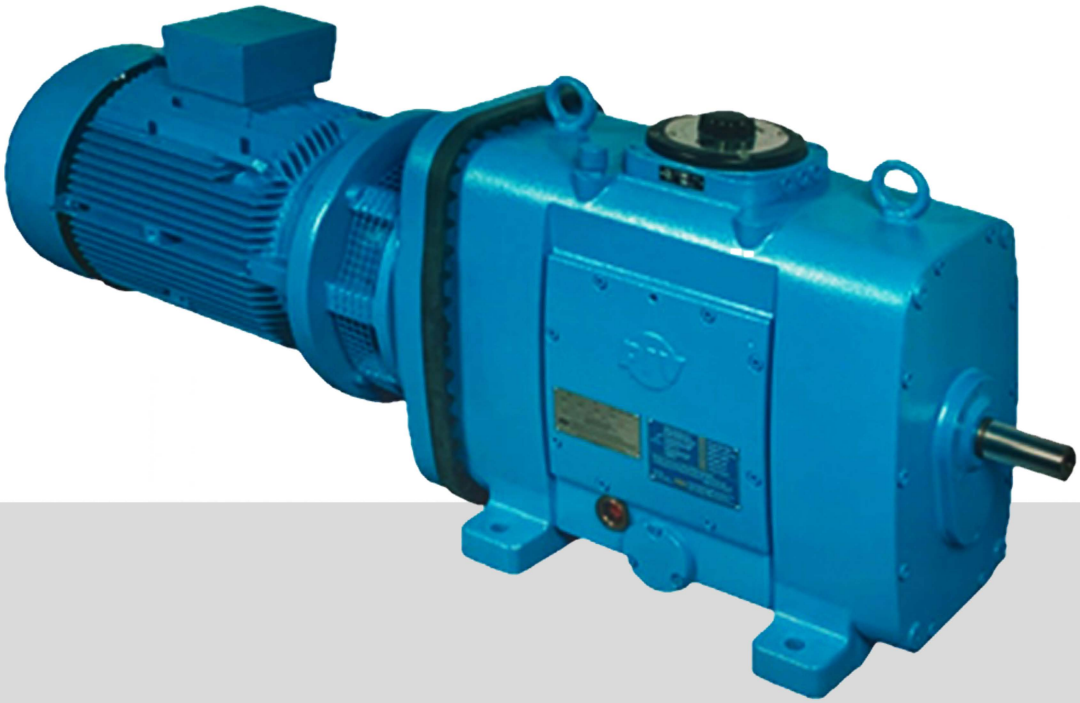


PIV DRIVES
POSICHAIN RH

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

www.piv-extruderdrives.com
www.dana-industrial.com
www.dana.com

Inhalt / Contents / Sommaire

Seite / Page

Allgemeine Beschreibung / General Description / Description générale 2

Leistungsdaten / Ratings / Caractéristiques

Antriebsmotor / Motor / Moteur	Getriebe / Drive / Variateur	
5,5 . . . 175 kW	RH 21 U . . . N 2 RH 55 U	14
	Einbausätze / Built-in Assemblies Intérieurs de variateurs	
5,5 . . . 75 kW	RH 21 U-E . . . RH 55 U-E	

Kettentypen / Types of Chain / Types de chaînes 33

Therm. Grenzleistung / Thermal Capacity / Puissance limite thermique 34

Antriebsseitige Anbauten, Korrekturwerte / Input Attachments, Correcting Factors / Combinaisons d'entrée, Facteurs de correction 36

Maßblätter / Dimensions / Encombrements

Bauart / Type	Maßblatt / Dimension	
RH	162-0000-MB 2	37
RHB	162-0011-MB 2	39
RHC	162-0012-MB 2	41
RHD	162-0014-MB 2	43
N 2 RHB, N 2 RHC	167-0011-MB 1	45
RH-E	162-0990-MB 1	47

Konstruktionsrichtlinien für Einbausätze / Instructions for the Design of Machines with P.I.V. Built-in Assemblies / Instructions pour l'implantation d'intérieurs de variateurs 49

Stelleinrichtungen / Control devices / Dispositifs de commande 51

Kühler / Cooler / Echangeur de chaleur . . 162-1305-MB 1 59

variabel

Grundgleichung der Leistung eines Antriebes:

Basic equation for power transmission elements:

Equation fondamentale de la puissance d'un entraînement:

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

Leistung = Konstante · Drehmoment · Drehzahl

Power = Constant x Torque x rpm

Puissance = constante · couple · vitesse

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

L'emploi du variateur permet d'adapter les vitesses de sortie de celui-ci aux differentes 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.

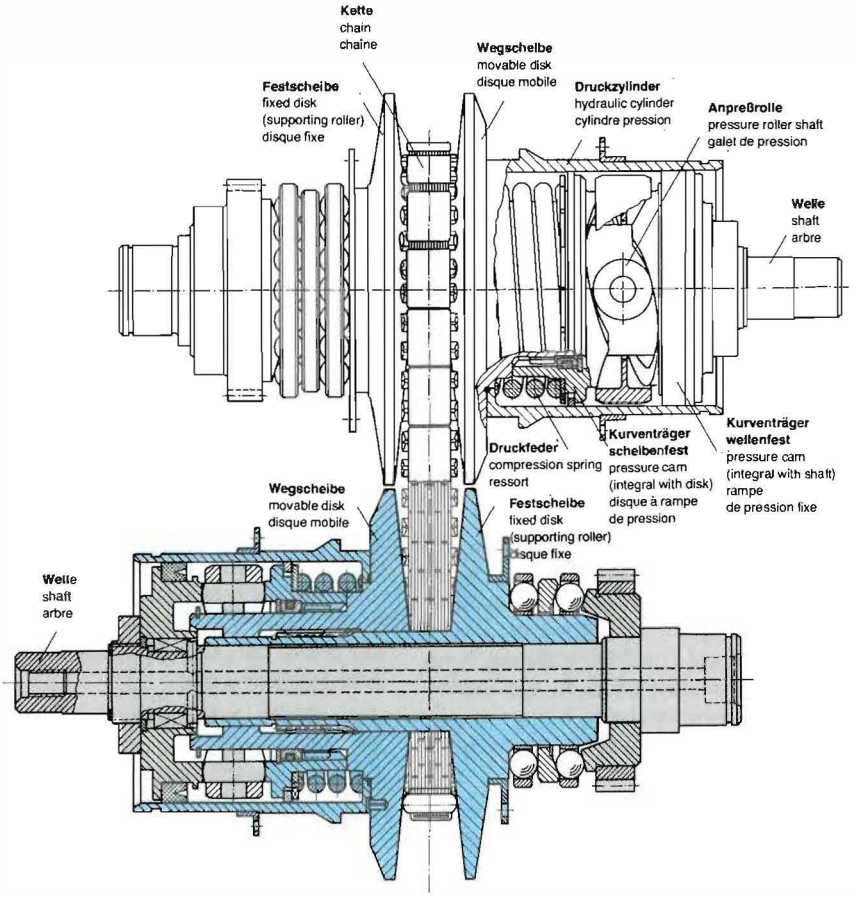
Getriebe
Drives/Variateurs

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, andrerseits 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.

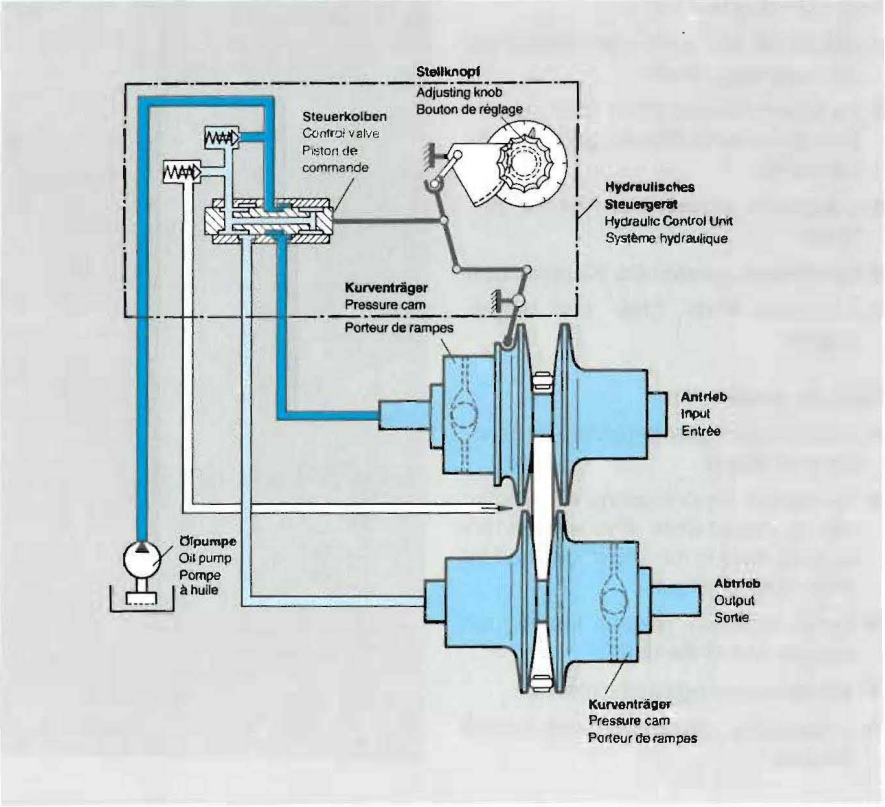
When running idle, a compression spring provides adequate contact pressure.

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

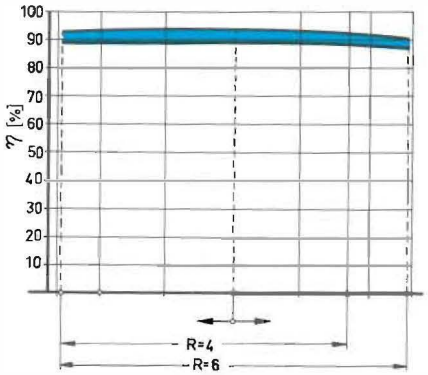
La chaîne fonctionne entre 2 paires de disques. Pour chaque ensemble de disques, l'un des disques est mobile en sens axial, tandis que l'autre est fixe en sens axial. La variation de la vitesse continue est obtenue par le mouvement des disques mobiles. Par le mouvement de ces disques, la chaîne change 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.

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 sqeezed 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.

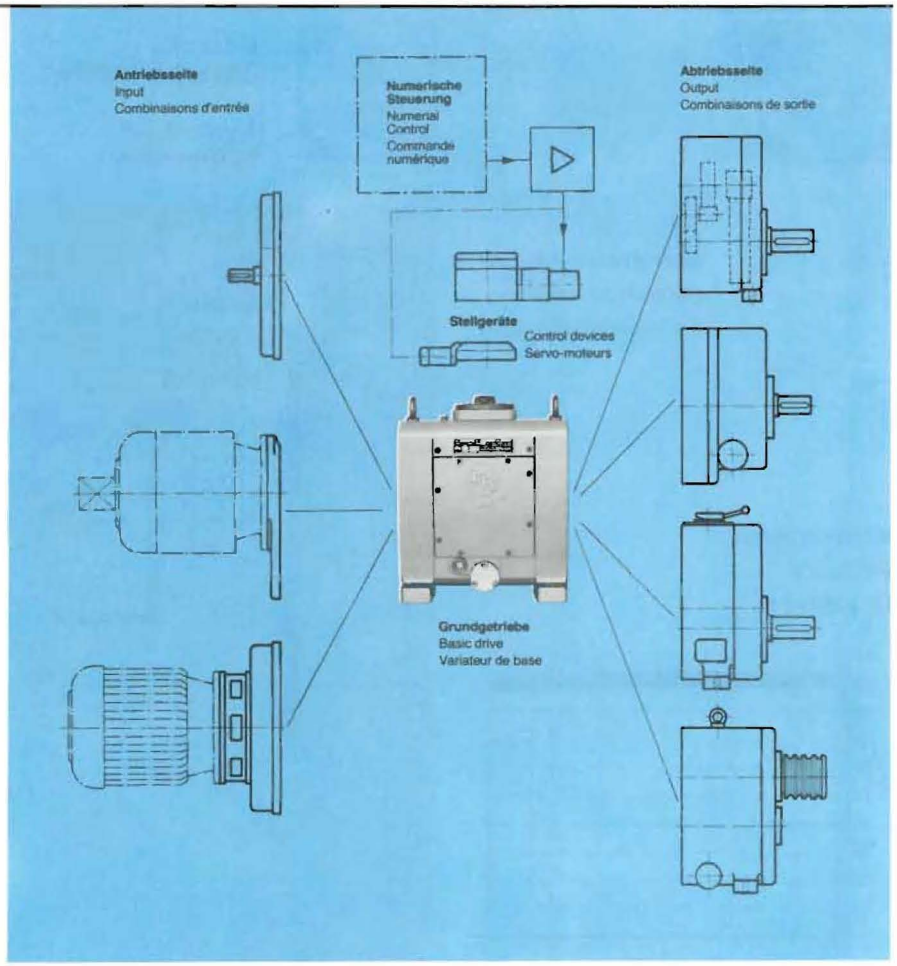
La pression entre chaîne et disques qui est fonction de la charge transmise, permet de maîtriser les charges de tous les éléments dans des limites nécessaires pour transmettre la vraie puissance, ce qui augmente la durée de vie du variateur. Dans un encombrement réduit, ont peut donc transmettre des 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**

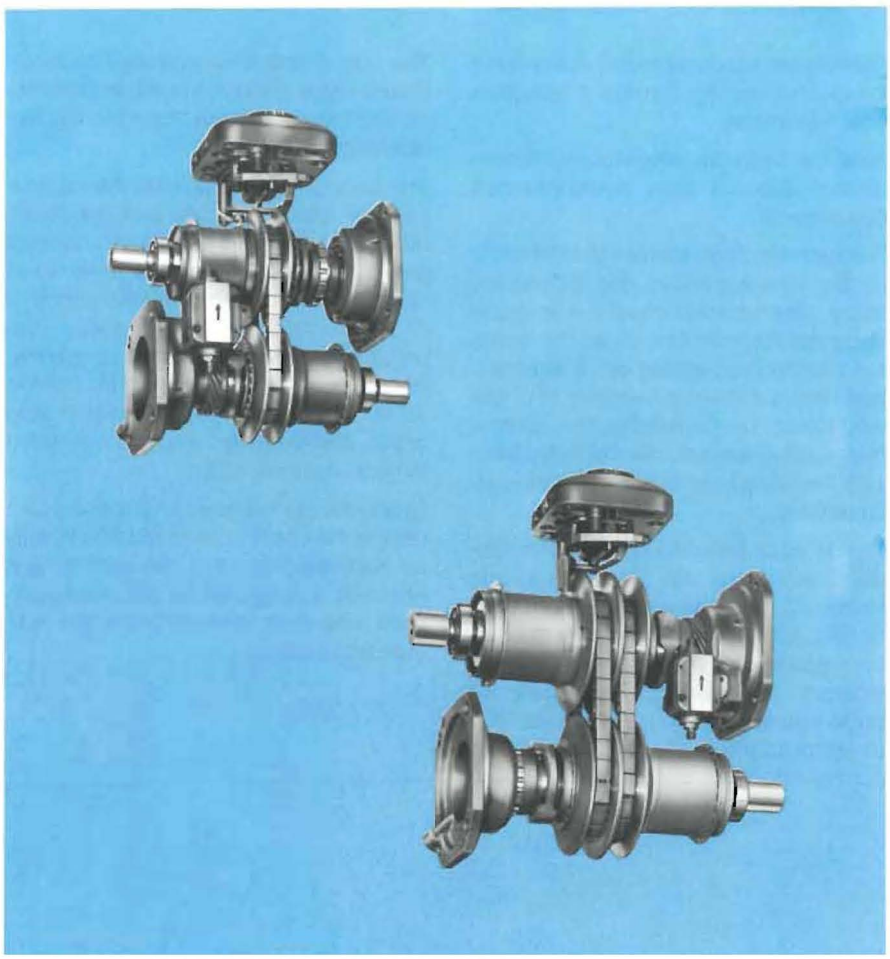
Modular system RH

- 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

Drives
System RH

Variateurs
Système RH

Antriebsdrehzahl
Die Drehzahl der Antriebswelle ist 1450 min^{-1}. Niedrigere Antriebsdrehzahlen vermindern die Leistung. Anfrage erbeten.

Input Speed
The speed of the input shaft normally is 1450 min^{-1}. A reduction from the standard input speed will bring about a proportional reduction of the nominal horse power ratings. Please consult us.

Vitesse d'entrée
La vitesse de l'arbre d'entrée est de 1450 min^{-1}. Des vitesses d'entrée inférieures diminuent la puissance proportionnellement.

Stellbereich
Der größte Stellbereich ist R = 6. Eingeschränkte Stellbereiche mit entsprechend höheren Leistungen sind in den Leistungsblättern angegeben.

Speed ratios
The maximum ratio is 6 to 1. Limited ratio with higher powers indicated in the rating tables.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 renseignier auprès de P.I.V., et aussi consulter la page 11.

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 Kurvenanpressung 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.

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.

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 développé 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 système.

Thermische Grenzleistung
siehe Seite 35

Thermal capacity
see page 35

Puissance limite thermique
voir vage 35

Wirkungsgrad
Infolge geringer Leerlaufleistung arbeiten die Getriebe System RH mit sehr gutem Wirkungsgrad, der auch im Teillastbereich nur unwesentlich absinkt.

Efficiency
Because of rather low idling power the RH drives operate with high efficiency, declining only insignificantly even under partial load.

Rendement
La puissance absorbée à vide étant très faible, le rendement des variateurs RH est très élevée même à charge partielle.



Getriebe
System RH

Drives
System RH

Variateurs
Système RH

Baukastenprinzip
Um die vielfältigen Anforderungen hinsichtlich Drehzahl, Antriebsart und Anordnung erfüllen zu können, werden an das Grundgetriebe je nach Bedarf antriebsseitig, abtriebsseitig oder beiderseits entsprechende Anbauten angefügt. Die gewünschte Bauform ist bei Bestellung in jedem Fall anzugeben. Vertikale Anordnung der Getriebe auf Anfrage.

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.

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.

Schutzart
Die Getriebe sind öldicht gekapselt und ähnlich wie Elektromotoren der Schutzart IP 44 geschützt. Auf Wunsch wird Schutzart IP 55 geliefert.

Enclosure
The drives are totally enclosed and protected, similar to enclosure IP 44 for electric motors. IP 55 can be delivered upon demand.

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.

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.

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.

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.

Stelleinrichtungen
Die Abtriebsdrehzahlen werden mit einem Stellknopf eingestellt. Statt des Stellknopfes können mechanische, pneumatische oder elektrische Stellgeräte zur Fernbedienung angebaut werden.

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.

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.

Zusatzgeräte
Drehzahlgeber am Getriebe. Rückmeldepotentiometer und Zusatzschalter im elektrischen Stellgerät. Drehzahlanzeiger.

Accessories
Flange mounted tachogenerator, speed signalling potentiometer and additional switches in electric control unit, speed indicator.

Lecture des vitesses
Une dynamo tachymètre, ou potentiomètre d'observation des vitesses monté sur le servo-moteur de commande permettent la lecture sur indicateur de vitesse électrique.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

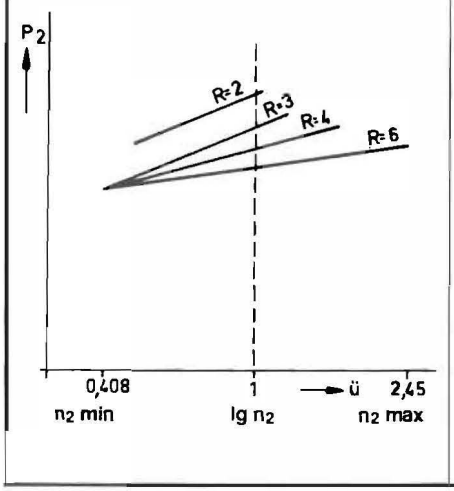
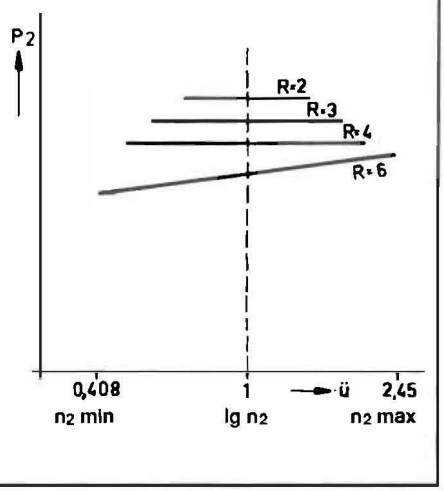
Bauarten RH..U und RH..S

Getriebeauslegung – Getriebebauart

Bauart	Industrieauslegung (abfallende Leistung bei niedriger Drehzahl)	P = konstant		Zulässige Bremsmomente
RH..U	**2 Drehrichtungen** **1 Drehmomentrichtung** (Quadrant I und III) rücktreibende Momente begrenzt zulässig, siehe auch nebenstehende Hinweise	**2 Drehrichtungen** **1 Drehmomentrichtung** (Quadrant I und III) rücktreibende Momente begrenzt zulässig, siehe auch nebenstehende Hinweise	⇨	**RH..U** Die rücktreibenden Momente bezogen auf die Antriebswelle dürfen nur **kurzzeitig** die Größe der Antriebsmomente (100 % Katalogwert) erreichen. **Achtung!** Einschränkungen bei Baugröße RH2.U. Siehe untenstehendes Diagramm der Bremsmomente!
	Standard Druckschrift Nr. 159/..	Leistungsdaten * 162-0000-A 22		
RH..S	**2 Drehrichtungen** **2 Drehmomentrichtungen** (4-Quadranten)	**2 Drehrichtungen** **2 Drehmomentrichtungen** (4-Quadranten)	⇨	**RH..S** **Keine** Einschränkung für zulässige rücktreibende (Brems-) Momente
	Leistungsdaten * 162-0000-A 20	Leistungsdaten * 162-0000-A 25		

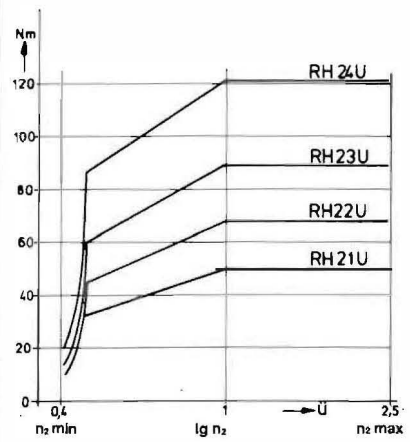
*Auf Anfrage

Leistungscharakteristik

Industrieauslegung	P = konstant
	

Bremsmomente RH2.U

Zulässige Bremsmomente an der Antriebswelle in Nm



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.

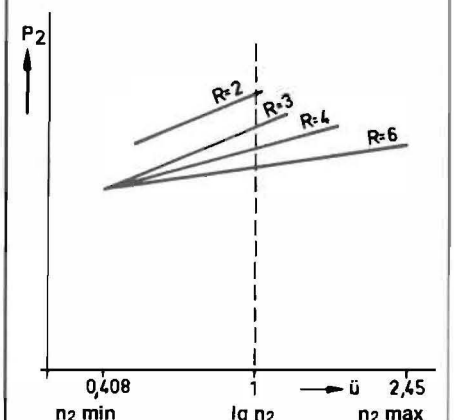
Type selection

Type	Industrial rating (discreasing power by discreasing speed)	P = constant		Permissible braking torques
RH..U	**2 directions of rotations** **1 torque transfer direction** (Quadrant I and III) Permissible reversing torque with restrictions, references see right column	**2 directions of rotations** **1 torque transfer direction** (Quadrant I and III) Permissible reversing torque with restrictions, references see right column	⇨	**RH..U** Reversing torques relative to the input shaft should reach only for a **short time** the input torques (100 % of catalog values) **Attention!** Restrictions for frame size RH2.U. See below the breaking torque diagram!
	Standard Catalog Nr. 159/..	Power characteristics * 162-0000-A 22		
RH..S	**2 directions of rotation** **2 bidirectional torque transfer** (4-quadrants)	**2 directions of rotation** **2 bidirectional torque transfer** (4-quadrants)	⇨	**RH..S** **No** restrictions concerning the permissible reverse (braking) torque.
	Power characteristics * 162-0000-A 20	Power characteristics * 162-0000-A 25		

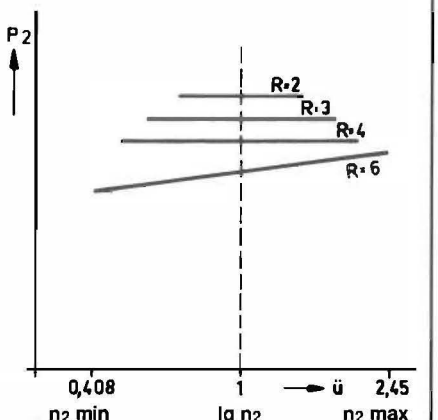
* by inquiry

Power characteristics

Industrial rating

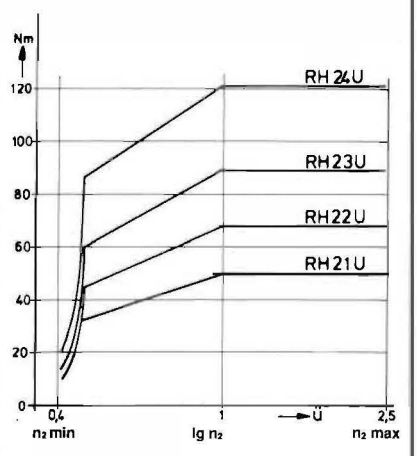


P= constant



Braking torques for RH2.U

Permissible braking torques at the input shaft



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.

Types constructifs RH..U et RH..S

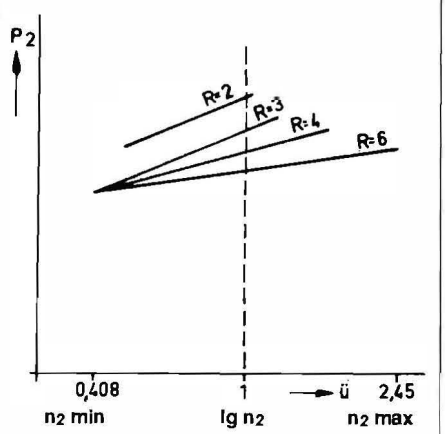
Critères de séléction du type constructif

Type	Application industrielle (puissance décroissante pour vitesse décroissante)	P = constante		Couples de freinage admissibles
RH..U	**2 sens de rotation** **1 direction de transfert du couple** (Quadrant I et III) Couples agissant en rétroaction admissibles avec réstrictions, voir aussi les indications, di-contre	**2 sens de rotation** **1 direction de transfert du couple** (Quadrant I et III) Couples agissant en rétroaction admissibles avec réstrictions, voir aussi les indications, di-contre	⇨	**RH..U** Les couples agissant en rétroaction par rapport à l'arbre d'entrée ne doivent atteindre que **momentanément** les valeurs des couples d'entrée (100 % des valeurs du catalogue) **Attention!** Réstrictions pour la taille RH2.U. Voir ci-dessous le diagramme des couples de freinage!
	Standard Catalogue No. 159/..	Caractéristiques de puissance * 162-0000-A 22		
RH..S	**2 sens de rotation** **2 sens bilatéral de transfert du couple** (4-quadrants)	**2 sens de rotation** **2 sens bilatéral de tranfert du couple** (4-quadrants)	⇨	**RH..S** **Aucune** réstriction 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		

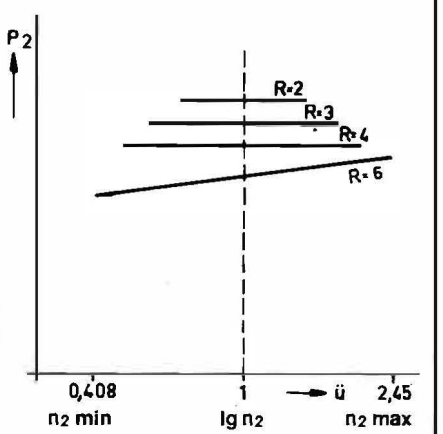
* sur demande

Caractéristiques de puissance

Applications industrielles

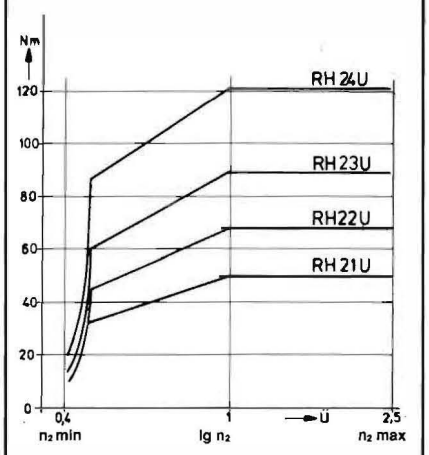


P = constante



Couples de freinage RH2.U

Couples de freinage admissibles à l'arbre d'entrée



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

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 letters HV stands for full hydraulic contact pressure

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.

*les lettres HV signifient pression d'appui entiérement hydraulique

La pression d'appui chez les nouveaux RHV est générée de maniére entiérement 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 exterieure.
Des jeux de disques spéciaux permettent de réaliser le large rapport du réglage du variateur RHV. Celui-ci présente une série d'avantages particuliérement pour des processus d'enroulage.

Stellbereich ⇨ Speed Range/ Rapport de réglage			R = 10		R = 8		R = 7	
Baugröße Type	i_N	n_1 min^{-1}	n_2 min^{-1}	P_2 kW	n_2 min^{-1}	P_2 kW	n_2 min^{-1}	P_2 kW
RHV 41	–	1450	4590 460	8	4100 515	9	3840 550	11
RHV 42	0,756	1920	6060 605	10	5420 680	11	5070 725	13
RHV 43	0,651	2225	7040 705	12,5	6300 785	13	5890 840	15
RHV 44	0,568	2550	–	–	7220 900	15	6750 965	17
RHV 51	–	1450	–	–	4100 515	25	3840 550	28
RHV 52	0,868	1670	–	–	4720 590	27	4420 630	31
RHV 53	0,756	1920	–	–	5420 680	31	5070 725	35
RHV 54	0,651	2225	–	–	6300 785	35	5890 840	39

Die besonderen Eigenschaften im einzelnen:

- im Stillstand verstellbar
- großer Stellbereich $R_{max} = 10$
- hoher Wirkungsgrad
- nahezu keine Drehlose
- 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 $R_{max} = 10$
- rendement élevé
- presque sans jeu
- amortissant les vibrations torsionelles
- 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

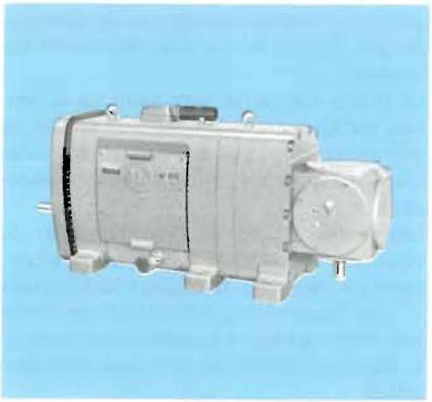
Drives
System RH

Variateurs
Système RH

Sonderbauarten

Special types

Exécutions spéciales



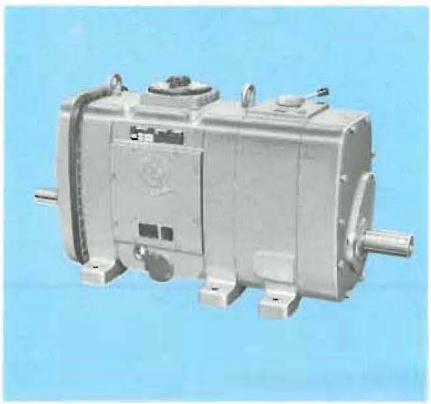
Regelgetriebe mit Kegelradstufe
Variable Speed Drive with bevel gear
Variateur avec renvoi d'angle

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

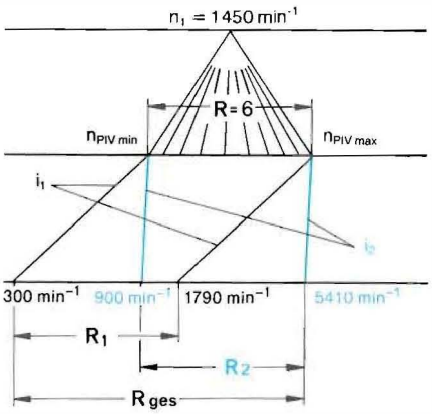
At your disposal are combinations of variable speed drives type RH, which have a bevel gear as angular attachment. (Please ask for our special pamphlets).

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

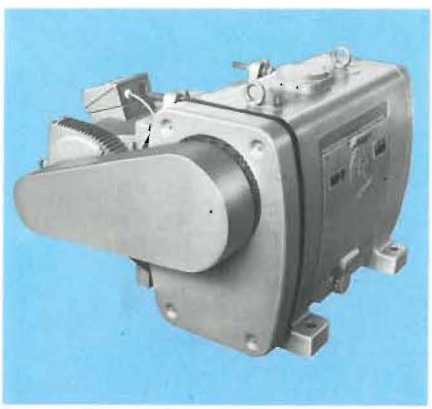


Die im Stillstand schaltbaren Getriebekombinationen RHBY. und RHCY. sind mit erweiterten Stellbereichen bis R = 36 lieferbar. (Bitte Sonderblätter anfordern).

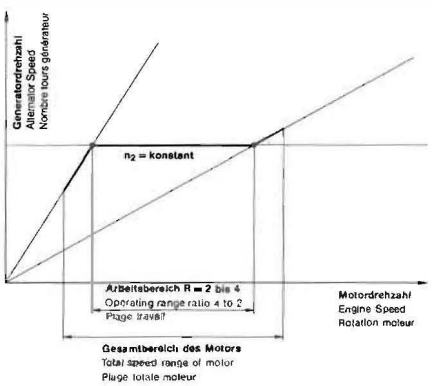
Components RHBY and RHCY, where speeds can be preselected while the drive is stationary are available with extended ratios of up to 36 to 1. (Please ask for our special pamphlets).

Les variateurs types RHBY et RHCY 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 (±1%) required to drive alternators. (Catalogue N° 149)

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

Getriebe
System RH

Drives
System RH

Variateurs
Système 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.

RH performance characteristic

Output and torque are given in the Power ratings for the largest and smallest drive speed, n_2.
In the case of bigger gearing steps on the drive side, the permissible gear-wheel loading represents the limit for maximum torque transmission in certain cases.
In order to achieve a high output at maximum speed n_2, the limit transmission ratios of the P.I.V. variator have been selected unsymmetrically to the central position 1 : 1.
Other layouts are possible.

Caractéristiques des variateurs RH

Les caractéristiques indiquent les puissances et couples inhérents aux régimes de rotation n_2 (le plus élevé et le plus bas) disponibles sur la sortie.
La charge admissible apposable sur la denture configure partiellement, aux étages de démultiplication les plus élevés affectés côté mené, la limite du couple maximum transmissible.
Les étages limites de démultiplication du variateur P.I.V. ont été choisis asymétriquement par rapport à la position intermédiaire 1 : 1 afin de permettre l'obtention d'une charge plus élevée au régime de rotation maximum n_2.
D'autres configurations sont également possibles.

Zulässige Belastungen

Auf die Wellenenden der Getriebe können aufgesetzt werden:
Zahn- oder Kettenräder mit kleinstem Teilkreisdurchmesser d_o,
Keilriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_w,
Flachriemenscheiben mit kleinstem Wirkdurchmesser d_a.

Gears or sprockets with smallest pitch circle diameter d_o,
V-belt pulleys with smallest pitch diameter d_w,
flat belt pulleys with smallest pitch diameter d_a
can be mounted on the bare shaft extensions.

Sur le bout d'arbre peuvent être montées:
des roues dentées ou à chaîne ayant un diamètre primitif au moins de d_o,
des poulies à courroies trapézoïdales ayant un diamètre primitif au moins de d_w,
des poulies à courroies plates ayant un diamètre primitif au moins de d_a.

Permissible load

für / for / pour $x > 0{,}5 \cdot l$ [mm]

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

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

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

für / for / pour $x \leq 0{,}5 \cdot l$ [mm]

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

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

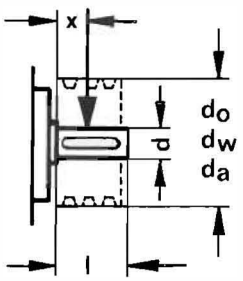
$$d_a = 6 \cdot d \text{ [mm]}$$

Bei direkter Abnahme des Drehmoments sind starre Kupplungen nicht gestattet.
Axialkräfte sind nicht zulässig.

Rigid couplings are not allowed for direct coupling. Thrust load is not permitted.

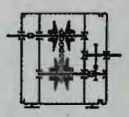
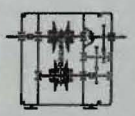
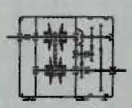
En cas de prise directe jamais d'accouplement rigide. Charges axiales non admissibles.

Effort admissible



Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

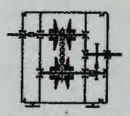
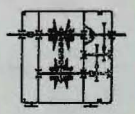
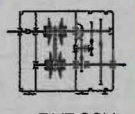
RH21U

5,5 kW			7,5 kW			8,5 kW			9,5 kW			P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			R Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
3550 590	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	RHB21U FKRHB21U [MRHB21U]	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	RHC21U FKRHC21U [MRHC21U]	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	RHD21U FKRHD21U [MRHD21U]	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 $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

RH22U

7,5 kW			9 kW			10 kW			11 kW			P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			R Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
3550 590	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	RHB22U FKRHB22U [MRHB22U]	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	RHC22U FKRHC22U [MRHC22U]	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	RHD22U FKRHD22U [MRHD22U]	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 $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

RH23U

11 kW	12 kW	13 kW	15 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
4570	9,5	20,5	3040	10,5	33	2280	11,5	48	1860	13,5	68		1,03
760	8	98	760	8	98	760	8	98	930	9,5	100		
4080	9,5	23	2720	10,5	37	2040	11,5	54	1670	13,5	76		1,15
680	8	109	680	8	109	680	8	109	835	9,5	111		
3550	9,5	26	2370	10,5	43	1780	11,5	62	1450	13,5	87		1,32
590	8	125	590	8	125	590	8	125	725	9,5	130		
3060	9,5	30	2040	10,5	50	1530	11,5	72	1250	13,5	101		1,54
510	8	145	510	8	145	510	8	145	625	9,5	150		
2670	9,5	35	1780	10,5	57	1330	11,5	82	1090	13,5	116		1,76
445	8	165	445	8	165	445	8	165	545	9,5	170		
2400	9,5	39	1600	10,5	63	1200	11,5	91	980	13,5	130		1,96
400	8	185	400	8	185	400	8	185	490	9,5	190		
2060	9,5	45	1370	10,5	74	1030	11,5	107	840	13,5	150		2,29
345	8	215	345	8	215	345	8	215	420	9,5	220		
1790	9,5	52	1190	10,5	85	895	11,5	123	730	13,5	175		2,63
300	8	250	300	8	250	300	8	250	365	9,5	250	NRHB23U FKNRHB23U [MRHB23U]	
1540	9,5	60	1020	10,5	99	770	11,5	145	625	13,5	200		3,06
255	7	260	255	7	260	255	7	260	315	8,5	260		
1370	9,5	68	910	10,5	111	685	11,5	160	560	13,5	225		3,44
228	6	250	228	6	250	228	6	250	280	7,3	250		
1200	9,5	78	795	10,5	125	600	11,5	185	490	12,5	245		3,93
199	5,1	245	199	5,1	245	199	5,1	245	244	6,3			
1040	9,5	90	690	10,5	145	520	11,5	210	425	9,5	210		4,54
173	3,8	210	173	3,8	210	173	3,8		211	4,6			
905	9,5	100	605	10,5	165	455	11,5	235	370	13	340		5,18
151	7,5	480	151	7,5	480	151	7,5	480	185	9,5	490		
790	9,5	115	525	10,5	190	395	11,5	270	320	13	380		5,95
132	7,5	550	132	7,5	550	132	7,5	550	161	9,5	560		
680	9,5	135	455	10,5	220	340	11,5	320	280	13	450		6,91
113	7,5	640	113	7,5	640	113	7,5	640	139	9,5	660		
595	9,5	155	395	10,5	250	295	11,5	360	242	13	510		7,92
99	7,5	740	99	7,5	740	99	7,5	740	121	9,5	750		
535	9,5	170	355	10,5	280	265	11,5	400	218	13	570		8,81
89	7,4	800	89	7,4	800	89	7,4	800	109	9	800		
455	9,5	200	305	10,5	330	228	11,5	470	186	13	670		10,3
76	6,4	800	76	6,4	800	76	6,4	800	93	8	800		
395	9,5	230	265	10,5	380	198	11,5	540	162	13	770		11,8
66	5,5	800	66	5,5	800	66	5,5	800	81	6,8	800	NRHC23U FKNRHC23U [MRHC23U]	
340	9,5	270	228	10,5	440	171	11,5	630	139	11,5	800		13,8
57	4,8	800	57	4,8	800	57	4,8	800	70	5,8			
305	9,5	300	202	10,5	490	152	11,5	710	124	10,5	800		15,5
51	4,2	800	51	4,2	800	51	4,2	800	62	5,2			
265	9,5	340	177	10,5	560	133	11	800	108	9	800		17,7
44,5	3,7	800	44,5	3,7	800	44,5	3,7		54	4,5			
230	9,5	400	153	10,5	650	115	9,5	800	94	8	800		20,4
38,5	3,2	800	38,5	3,2	800	38,5	3,2		47	3,9			
204	9,5	440	136	10	710	102	11	1030	83	12,5	1450		23
34	7,3	2050	34	7,3	2050	34	7,3	2050	41,5	9	2050		
175	9,5	510	117	10	830	87	11	1200	71	12,5	1700		26,9
29	6,2	2050	29	6,2	2050	29	6,2	2050	35,5	7,5	2050		
152	9,5	590	101	10	960	76	11	1400	62	12,5	1950		30,9
25,5	5,4	2050	25,5	5,4	2050	25,5	5,4	2050	31	6,6	2050		
131	9,5	680	87	10	1120	65	11	1600	53	11,5	2050		35,9
21,8	4,7	2050	21,8	4,7	2050	21,8	4,7	2050	26,5	5,7			
116	9,5	770	78	10	1250	58	11	1800	47,5	10	2050		40,4
19,4	4,2	2050	19,4	4,2	2050	19,4	4,2	2050	23,7	5,1		NRHD23U FKNRHD23U [MRHD23U]	
102	9,5	880	68	10	1450	51	11	2050	41,5	9	2050		46,2
17	3,6	2050	17	3,6	2050	17	3,6		20,8	4,5			
88	9,5	1010	59	10	1650	44	9,5	2050	36	7,5	2050		53,3
14,7	3,1	2050	14,7	3,1	2050	14,7	3,1		18	3,9			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

RH24U

15 kW	16,5 kW	17,5 kW	18,5 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

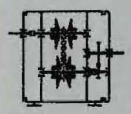
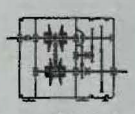
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
6760	13,5	18,5	4510	14,5	31	3380	15	44	2760	16	57		1,03
1130	10,5	90	1130	10,5	90	1130	10,5	90	1380	13,5	92		
6040	13,5	21	4030	14,5	35	3020	15	49	2470	16	63		1,15
1010	10,5	101	1010	10,5	101	1010	10,5	101	1230	13,5	103		
5260	13,5	24	3510	14,5	40	2630	15	56	2150	16	73		1,32
875	10,5	116	875	10,5	115	875	10,5	116	1070	13,5	118		
4530	13,5	28	3020	14,5	46	2260	15	65	1850	16	84		1,54
755	10,5	135	755	10,5	135	755	10,5	135	925	13,5	135		
3950	13,5	32	2630	14,5	53	1980	15	75	1610	16	97		1,76
660	10,5	155	660	10,5	155	660	10,5	155	805	13,5	155		
3550	13,5	36	2370	14,5	59	1780	15	83	1450	16	108		1,96
590	10,5	170	590	10,5	170	590	10,5	170	725	13,5	175		
3040	13,5	42	2030	14,5	69	1520	15	97	1240	16	125		2,29
505	10,5	200	505	10,5	200	505	10,5	200	620	13,5	205		
2640	13,5	48	1760	14,5	79	1320	15	112	1080	16	145		2,63
440	10,5	230	440	10,5	230	440	10,5	230	540	13,5	235	NRHB24U FKNRHB24U [MRHB24U]	
2270	13,5	56	1520	14,5	92	1140	15	130	930	16	170		3,06
380	10,5	260	380	10,5	260	380	10,5	260	465	12,5	260		
2020	13,5	63	1350	14,5	103	1010	15	145	825	16	190		3,44
335	9	250	335	9	250	335	9	250	415	11	250		
1770	13,5	71	1180	14,5	118	885	15	165	725	16	215		3,93
295	7,5	245	295	7,5	245	295	7,5	245	360	9,5	245		
1530	13,5	83	1020	14,5	135	765	15	195	625	14,5	210		4,54
255	5,6	210	255	5,6	210	255	5,6	210	315	6,9			
1340	13	92	895	14,5	150	670	15	215	550	16	280		5,18
224	10,5	440	224	10,5	440	224	10,5	440	275	13	450		
1170	13	106	780	14,5	175	585	15	250	475	16	320		5,95
195	10,5	510	195	10,5	510	195	10,5	510	239	13	520		
1010	13	123	670	14,5	205	505	15	290	410	16	370		6,91
168	10,5	590	168	10,5	590	168	10,5	590	205	13	600		
880	13	140	585	14,5	235	440	15	330	360	16	430		7,92
146	10,5	680	146	10,5	680	146	10,5	680	179	13	690		
790	13	155	525	14,5	260	395	15	370	320	16	470		8,81
132	10,5	750	132	10,5	750	132	10,5	750	161	13	770		
675	13	185	450	14,5	300	340	15	430	275	16	550		10,3
113	9,5	800	113	9,5	800	113	9,5	800	138	11,5	800		
585	13	210	390	14,5	350	295	15	490	240	16	640	NRHC24U FKNRHC24U [MRHC24U]	11,8
98	8	800	98	8	800	98	8	800	120	10	800		
505	13	245	335	14,5	410	255	15	570	208	16	740		13,8
84	7,1	800	84	7,1	800	84	7,1	800	103	8,5	800		
450	13	280	300	14,5	460	225	15	640	184	15	800		15,5
75	6,3	800	75	6,3	800	75	6,3	800	92	7,5			
395	13	320	260	14,5	520	197	15	740	161	13,5	800		17,7
66	5,5	800	66	5,5	800	66	5,5	800	80	6,7			
340	13	360	227	14,5	600	170	14,5	800	139	11,5	800		20,4
57	4,8	800	57	4,8	800	57	4,8		70	5,8			
300	12,5	400	202	14	660	151	15	940	123	16	1210		23
50	10	1950	50	10	1950	50	10	1950	62	12,5	1950		
260	12,5	470	173	14	770	129	15	1100	106	16	1400		26,9
43	9,5	2050	43	9,5	2050	43	9,5	2050	53	11,5	2050		
225	12,5	540	150	14	890	112	15	1250	92	16	1650		30,9
37,5	8	2050	37,5	8	2050	37,5	8	2050	46	10	2050		
194	12,5	630	129	14	1040	97	15	1450	79	16	1900		35,9
32,5	6,9	2050	32,5	6,9	2050	32,5	6,9	2050	39,5	8,5	2050		
172	12,5	710	115	14	1160	86	15	1650	70	15	2050	NRHD24U FKNRHD24U [MRHD24U]	40,4
28,5	6,2	2050	28,5	6,2	2050	28,5	6,2	2050	35	7,5			
151	12,5	810	100	14	1350	75	15	1900	62	13	2050		46,2
25	5,4	2050	25	5,4	2050	25	5,4	2050	31	6,6			
130	12,5	930	87	14	1550	65	14	2050	53	11,5	2050		53,3
21,7	4,7	2050	21,7	4,7	2050	21,7	4,7		26,5	5,7			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

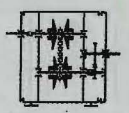
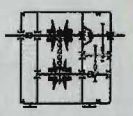
RH41U

15 kW	18,5 kW*	20 kW*	22 kW*	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
3550 590	14 11	37 180	2370 590	17 11	69 180	1780 590	18 11	99 180	1450 725	20 16	135 205	(FK)RH41U* [MRH41U]	—
3080 515	13,5 11	42 200	2060 515	17 11	77 200	1540 515	18 11	112 200	1260 630	20 15	150 235		1,15
2690 450	13,5 11	48 230	1790 450	17 11	89 230	1340 450	18 11	130 230	1100 550	20 15	175 270		1,32
2310 385	13,5 11	56 270	1540 385	17 11	103 270	1160 385	18 11	150 270	945 470	20 15	200 310		1,54
2020 335	13,5 11	64 310	1350 335	17 11	118 310	1010 335	18 11	170 310	825 410	20 15	230 360		1,76
1810 300	13,5 11	71 340	1210 300	17 11	130 340	905 300	18 11	190 340	740 370	20 15	260 400		1,96
1550 260	13,5 11	83 400	1040 260	17 11	155 400	775 260	18 11	220 400	635 315	20 15	300 460		2,29
1350 225	13,5 11	96 460	900 225	17 11	175 460	675 225	18 11	260 460	550 275	20 15	340 530	RHB41U FKRHB41U* [MRHB41U]	2,63
1160 194	13,5 11	111 530	775 194	17 11	205 530	580 194	18 11	300 530	475 237	20 15	400 620		3,06
1030 172	13,5 11	125 600	690 172	17 11	230 600	515 172	18 11	330 600	420 211	20 15	450 680		3,44
905 151	13,5 11	145 690	605 151	17 11	260 690	450 151	18 11	380 690	370 185	20 13,5	510 700		3,93
785 130	13,5 8,5	165 640	520 130	17 8,5	310 640	390 130	18 8,5	440 640	320 160	20 10,5	590 640		4,54
690 115	13,5 10,5	185 880	460 115	16 10,5	340 880	345 115	18 10,5	490 880	285 141	19 15	660 1020		5,13
605 100	13,5 10,5	210 1010	400 100	16 10,5	390 1010	300 100	18 10,5	560 1010	246 123	19 15	750 1170		5,89
520 87	13,5 10,5	245 1170	345 87	16 10,5	450 1170	260 87	18 10,5	650 1170	212 106	19 15	880 1350		6,84
455 76	13,5 10,5	280 1350	300 76	16 10,5	520 1350	227 76	18 10,5	750 1350	185 92	19 15	1000 1550		7,84
405 68	13,5 10,5	310 1500	270 68	16 10,5	580 1500	204 68	18 10,5	830 1500	166 83	19 15	1120 1750		8,72
350 58	13,5 10,5	360 1750	233 58	16 10,5	670 1750	174 58	18 10,5	970 1750	142 71	19 15	1300 2000		10,2
305 50	13,5 10,5	420 2000	202 50	16 10,5	770 2000	151 50	18 10,5	1110 2000	124 62	19 15	1500 2300	RHC41U FKRHC41U* [MRHC41U]	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	RHD41U FKRHD41U* [MRHD41U]	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 $n_1 \approx 1450$ min^{-1} (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35
[ ] Korrekturwert für n_2 siehe Seite 37/ Correcting factor for n_2 see page 37/ Facteur de correction pour n_2 voir page 37.

RH42U

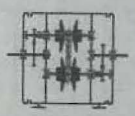
18,5 kW*			22 kW*			22 kW*			22 kW*			P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice	
6			4			3			2			R Stellbereich speed range rapport	
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung i = reduction ii = réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
3550 590	17 14	46 225	2370 590	20 14	82 225	1780 590	20 14	109 225	1450 725	20 18	135 235	(FK)RH42U* [MRH42U]	—
3080 515	17 13,5	52 250	2060 515	20 13,5	92 250	1540 515	20 13,5	123 250	1260 630	20 18	150 270		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	RHB42U FKRHB42U* [MRHB42U]	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		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	RHC42U FKRHC42U* [MRHC42U]	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	RHD42U FKRHD42U* [MRHD42U]	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 $n_1 \approx 1450$ min^{-1} (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35
[ ] Korrekturwert für n_2 siehe Seite 37 / Correcting factor for n_2 see page 37 / Facteur de correction pour n_2 voir page 37.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

RH43U

22 kW	26 kW	28 kW	30 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
4570	19	41	3040	23	72	2280	25	103	1860	27	135		1,03
760	16	200	760	16	200	760	16	200	930	21	215		
4080	19	46	2720	23	81	2040	25	116	1670	27	150		1,15
680	16	225	680	16	225	680	16	225	835	21	245		
3550	19	52	2370	23	93	1780	25	135	1450	27	175		1,32
590	16	260	590	16	260	590	16	260	725	21	280		
3060	19	61	2040	23	108	1530	25	155	1250	27	205		1,54
510	16	300	510	16	300	510	16	300	625	21	320		
2670	19	70	1780	23	123	1330	25	175	1090	27	230		1,76
445	16	340	445	16	340	445	16	340	545	21	370		
2400	19	77	1600	23	135	1200	25	195	980	27	260		1,96
400	16	380	400	16	380	400	16	380	490	21	410		
2060	19	90	1370	23	160	1030	25	230	840	27	300		2,29
345	16	440	345	16	440	345	16	440	420	21	480		
1790	19	104	1190	23	185	895	25	260	730	27	350		2,63
300	16	510	300	16	510	300	16	510	365	21	560	NRHB43U FKNRHB43U [MRHB43U]	
1540	19	121	1020	23	215	770	25	310	625	27	400		3,06
255	16	590	255	16	590	255	16	590	315	21	650		
1370	19	135	910	23	240	685	25	350	560	27	450		3,44
228	16	670	228	16	670	228	16	670	280	20	680		
1200	19	155	795	23	280	600	25	400	490	27	520		3,93
199	14,5	700	199	14,5	700	199	14,5	700	244	18	700		
1040	19	180	690	23	320	520	25	460	425	27	600		4,54
173	11,5	640	173	11,5	640	173	11,5	640	211	14	640		
915	19	200	610	23	350	460	24	510	375	26	660		5,13
153	16	970	153	16	970	153	16	980	187	21	1060		
795	19	230	530	23	400	400	24	580	325	26	760		5,89
133	16	1120	133	16	1120	133	16	1120	163	21	1220		
685	19	260	460	23	470	345	24	670	280	26	880		6,84
114	16	1300	114	16	1300	114	16	1300	140	21	1400		
600	19	300	400	23	540	300	24	770	245	26	1010		7,84
100	16	1500	100	16	1500	100	16	1500	122	21	1600		
540	19	340	360	23	600	270	24	860	220	26	1130		8,72
90	16	1650	90	16	1650	90	16	1650	110	21	1800		
460	19	390	310	23	700	231	24	1000	188	26	1300		10,2
77	16	1950	77	16	1950	77	16	1950	94	21	2100		
400	19	450	265	23	800	200	24	1160	164	26	1500	NRHC43U FKNRHC43U [MRHC43U]	11,7
67	16	2250	67	16	2250	67	16	2250	82	21	2450		
345	19	530	230	23	940	172	24	1350	141	26	1750		13,6
57	16	2600	57	16	2600	57	16	2600	70	20	2700		
305	19	590	205	23	1050	153	24	1500	125	26	2000		15,3
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		17,5
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		20,2
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		23
34	15	4300	34	15	4300	34	15	4300	42	20	4700		
175	19	1020	117	22	1800	88	24	2600	72	25	3400		26,8
29	15	5000	29	15	5000	29	15	5000	36	20	5400		
152	19	1170	102	22	2100	76	24	3000	62	25	3900		30,8
25,5	14,5	5400	25,5	14,5	5400	25,5	14,5	5400	31	18	5400		
131	19	1350	87	22	2400	66	24	3500	53	25	4500		35,9
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		40,3
19,4	11	5400	19,4	11	5400	19,4	11	5400	23,8	13,5	5400	NRHD43U FKNRHD43U [MRHD43U]	
102	19	1750	68	22	3100	51	24	4400	41,5	24	5400		46,1
17	9,5	5400	17	9,5	5400	17	9,5	5400	20,8	12			
88	19	2000	59	22	3600	44	24	5100	36	20	5400		53,2
14,7	8,5	5400	14,7	8,5	5400	14,7	8,5	5400	18	10			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

RH44U

30 kW*	33 kW*	35 kW*	37 kW*	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

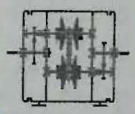
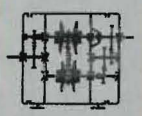
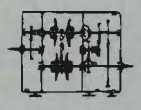
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
5300	27	48	3540	29	79	2650	31	111	2160	33	145		1,03
885	21	230	885	21	230	885	21	230	1080	27	235		
4740	27	53	3160	29	88	2370	31	125	1930	33	160		1,15
790	21	260	790	21	260	790	21	260	965	27	260		
4120	27	61	2750	29	101	2060	31	145	1680	33	185		1,32
685	21	290	685	21	290	685	21	290	840	27	300		
3550	27	71	2370	29	118	1780	31	165	1450	33	215		1,54
590	21	340	590	21	340	590	21	340	725	27	350		
3100	27	82	2070	29	135	1550	31	190	1270	33	245		1,76
515	21	390	515	21	390	515	21	390	635	27	400		
2790	27	91	1860	29	150	1390	31	210	1140	33	270		1,96
465	21	440	465	21	440	465	21	440	570	27	450		
2390	27	106	1590	29	175	1190	31	250	975	33	320		2,29
400	21	510	400	21	510	400	21	510	485	27	520		
2070	27	122	1380	29	200	1040	31	280	845	33	370	NRHB44U FKNRHB44U [MRHB44U]	2,63
345	21	590	345	21	590	345	21	590	425	27	600		
1780	27	140	1190	29	235	890	31	330	730	33	430		3,06
295	21	680	295	21	680	295	21	680	365	27	700		
1590	27	160	1060	29	260	795	31	370	650	33	480		3,44
265	19	680	265	19	680	265	19	680	325	23	680		
1390	27	180	925	29	300	695	31	430	565	33	550		3,93
231	17	700	231	17	700	231	17	700	285	21	700		
1200	27	210	800	29	350	600	31	490	490	33	640		4,54
200	13,5	640	200	13,5	640	200	13,5	640	245	16			
1060	26	235	710	29	380	530	30	540	435	32	700		5,13
177	21	1120	177	21	1120	177	21	1120	217	26	1140		
925	26	270	615	29	440	465	30	630	380	32	810		5,89
154	21	1300	154	21	1300	154	21	1300	189	26	1300		
795	26	310	530	29	510	400	30	730	325	32	940		6,84
133	21	1500	133	21	1500	133	21	1500	163	26	1500		
695	26	360	465	29	590	350	30	830	285	32	1080		7,84
116	21	1700	116	21	1700	116	21	1700	142	26	1750		
625	26	400	415	29	650	315	30	930	255	32	1200		8,72
104	21	1900	104	21	1900	104	21	1900	128	26	1950		
535	26	460	355	29	760	270	30	1080	219	32	1400		10,2
89	21	2200	89	21	2200	89	21	2200	109	26	2250		
465	26	530	310	29	880	233	30	1240	190	32	1600	NRHC44U FKNRHC44U [MRHC44U]	11,7
78	21	2600	78	21	2600	78	21	2600	95	26	2600		
400	26	620	265	29	1020	200	30	1450	163	32	1850		13,6
67	19	2700	67	19	2700	67	19	2700	82	23	2700		
355	26	700	237	29	1150	178	30	1650	145	32	2100		15,3
59	17	2700	59	17	2700	59	17	2700	73	21	2700		
310	26	800	208	29	1300	156	30	1850	127	32	2400		17,5
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		20,2
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		23
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		26,8
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		30,8
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		35,9
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	NRHD44U FKNRHD44U [MRHD44U]	40,3
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		46,1
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		53,2
17,1	9,5	5400	17,1	9,5	5400	17,1	9,5		20,9	12			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ min^{-1} (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35
[ ] Korrekturwert für n_2 siehe Seite 37 / Correcting factor for n_2 see page 37 / Facteur de correction pour n_2 voir page 37.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

RH45U

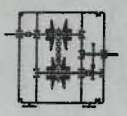
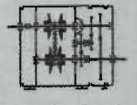
35 kW*	40 kW*	43 kW*	45 kW*	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction reduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
6760 1130	31 25	44 210	4510 1130	35 25	75 210	3380 1130	38 25	107 210	2760 1380	40 33	140 225		1,03
6040 1010	31 25	49 235	4030 1010	35 25	84 235	3020 1010	38 25	120 235	2470 1230	40 33	155 250		1,15
5260 875	31 25	56 270	3510 875	35 25	96 270	2630 875	38 25	140 270	2150 1070	40 33	175 290		1,32
4530 755	31 25	65 310	3020 755	35 25	112 310	2260 755	38 25	160 310	1850 925	40 33	205 340		1,54
3950 660	31 25	75 360	2630 660	35 25	130 360	1980 660	38 25	185 360	1610 805	40 33	235 390		1,76
3550 590	31 25	83 400	2370 590	35 25	145 400	1780 590	38 25	205 400	1450 725	40 33	260 430		1,96
3040 505	31 25	97 470	2030 505	35 25	165 470	1520 505	38 25	240 470	1240 620	40 33	310 500		2,29
2640 440	31 25	112 540	1760 440	35 25	190 540	1320 440	38 25	270 540	1080 540	40 33	350 580	NRHB45U FKNRHB45U	2,63
2270 380	31 25	130 620	1520 380	35 25	225 620	1140 380	38 25	320 620	930 465	40 33	410 670		3,06
2020 335	31 24	145 680	1350 335	35 24	250 680	1010 335	38 24	360 680	825 415	40 29	460 680		3,44
1770 295	31 22	165 700	1180 295	35 22	290 700	885 295	38 22	410 700	725 360	40 26	530 700		3,93
1530 255	31 17	195 640	1020 255	35 17	330 640	765 255	38 17	470 640	625 315	40 21	610 640		4,54
1360 226	30 24	215 1020	905 226	35 24	370 1020	680 226	37 24	520 1020	555 275	39 32	670 1110		5,13
1180 197	30 24	245 1180	785 197	35 24	420 1180	590 197	37 24	600 1180	480 241	39 32	770 1250		5,89
1020 169	30 24	280 1350	680 169	35 24	490 1350	510 169	37 24	700 1350	415 208	39 32	900 1450		6,84
885 148	30 24	330 1550	590 148	35 24	560 1550	445 148	37 24	800 1550	360 181	39 32	1030 1700		7,84
795 133	30 24	360 1750	530 133	35 24	620 1750	400 133	37 24	890 1750	325 163	39 32	1140 1900		8,72
685 114	30 24	420 2050	455 114	35 24	730 2050	340 114	37 24	1040 2050	280 139	39 32	1350 2200		10,2
595 99	30 24	490 2350	395 99	35 24	840 2350	295 99	37 24	1200 2350	242 121	39 32	1550 2500	NRHC45U FKNRHC45U	11,7
510 85	30 24	570 2700	340 85	35 24	970 2700	255 85	37 24	1400 2700	208 104	39 29	1800 2700		13,6
455 76	30 21	640 2700	305 76	35 21	1090 2700	227 76	37 21	1550 2700	185 93	39 26	2000 2700		15,3
395 66	30 19	730 2700	265 66	35 19	1250 2700	199 66	37 19	1800 2700	162 81	39 23	2300 2700		17,5
345 57	30 16	840 2700	229 57	35 16	1450 2700	172 57	37 16	2050 2700	140 70	39 20	2600 2700		20,2
305 50	30 24	940 4500	202 50	34 24	1600 4500	151 50	36 24	2300 4500	124 62	38 31	2900 4800		23
260 43,5	30 24	1090 5200	173 43,5	34 24	1850 5200	130 43,5	36 24	2700 5200	106 53	38 30	3400 5400		26,8
225 37,5	30 21	1250 5400	150 37,5	34 21	2150 5400	113 37,5	36 21	3100 5400	92 46	38 26	4000 5400		30,8
194 32,5	30 18	1450 5400	129 32,5	34 18	2500 5400	97 32,5	36 18	3600 5400	79 39,5	38 22	4600 5400		35,9
173 29	30 16	1650 5400	115 29	34 16	2800 5400	86 29	36 16	4000 5400	70 35	38 20	5200 5400	NRHD45U FKNRHD45U	40,3
151 25	30 14	1900 5400	101 25	34 14	3200 5400	76 25	36 14	4600 5400	62 31	35 17	5400		46,1
131 21,8	30 12,5	2150 5400	87 21,8	34 12,5	3700 5400	65 21,8	36 12,5	5300 5400	53 26,5	30 15	5400		53,2

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ min^{-1} (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35
[ ] Korrekturwert für n_2 siehe Seite 37/ Correcting factor for n_2 see page 37/ Facteur de correction pour n_2 voir page 37.

RH51U

37 kW	45 kW	50 kW	55 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
3550 590	34 28	92 450	2370 590	41 28	165 450	1780 590	46 28	245 450	1450 725	51 38	330 500	RH51U [MRH51U]	—
3080 515	33 27	103 500	2060 515	41 27	190 500	1540 515	45 27	280 500	1260 630	50 37	380 560		1,15
2690 450	33 27	119 580	1790 450	41 27	215 580	1340 450	45 27	320 580	1100 550	50 37	430 640		1,32
2310 385	33 27	140 670	1540 385	41 27	250 670	1160 385	45 27	370 670	945 470	50 37	500 750		1,54
2020 335	33 27	160 770	1350 335	41 27	290 770	1010 335	45 27	430 770	825 410	50 37	570 860		1,76
1810 300	33 27	175 850	1210 300	41 27	320 850	905 300	45 27	470 850	740 370	50 37	640 950		1,96
1550 260	33 27	205 1000	1040 260	41 27	370 1000	775 260	45 27	550 1000	635 315	50 37	750 1110		2,29
1350 225	33 27	235 1150	900 225	41 27	430 1150	675 225	45 27	640 1150	550 275	50 37	860 1300	RHB51U [MRHB51U]	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		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	RHC51U [MRHC51U]	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		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 16,8	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	RHD51U [MRHD51U]	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 $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

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

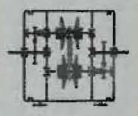
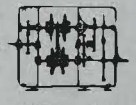
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
3550	41	111	2370	48	195	1780	51	280	1450	51	330	RH52U	—
590	33	530	590	33	530	590	33	530	725	44	580	[MRH52U]	
3080	41	125	2060	47	220	1540	50	310	1260	50	380		1,15
515	32	600	515	32	600	515	32	600	630	43	660		
2690	41	145	1790	47	250	1340	50	360	1100	50	430		1,32
450	32	690	450	32	690	450	32	690	550	43	750		
2310	41	170	1540	47	290	1160	50	420	945	50	500		1,54
385	32	800	385	32	800	385	32	800	470	43	880		
2020	41	190	1350	47	330	1010	50	480	825	50	570		1,76
335	32	920	335	32	920	335	32	920	410	43	1000		
1810	41	215	1210	47	370	905	50	530	740	50	640		1,96
300	32	1030	300	32	1020	300	32	1030	370	43	1120		
1550	41	250	1040	47	430	775	50	620	635	50	750		2,29
260	32	1200	260	32	1200	260	32	1200	315	43	1300		
1350	41	290	900	47	500	675	50	710	550	50	860	RHB52U	2,63
225	32	1400	225	32	1400	225	32	1400	275	43	1500	[MRHB52U]	
1160	41	330	775	47	580	580	50	830	475	50	1000		3,06
194	32	1600	194	32	1600	194	32	1600	237	43	1750		
1030	41	370	690	47	650	515	50	930	420	50	1120		3,44
172	31	1700	172	31	1700	172	31	1700	211	38	1700		
905	41	430	605	47	740	450	50	1070	370	50	1300		3,93
151	24	1550	151	24	1550	151	24	1550	185	30	1550		
785	41	500	520	47	860	390	50	1230	320	47	1400		4,54
130	19	1400	130	19	1400	130	19	1400	160	23			
690	40	550	460	46	950	345	49	1350	280	49	1650		5,14
115	32	2600	115	32	2600	115	32	2600	141	42	2900		
600	40	630	400	46	1090	300	49	1550	246	49	1900		5,9
100	32	3000	100	32	3000	100	32	3000	123	42	3300		
520	40	730	345	46	1250	260	49	1800	212	49	2200		6,85
86	32	3500	86	32	3500	86	32	3500	106	42	3800		
450	40	840	300	46	1450	226	49	2100	185	49	2500		7,85
75	32	4000	75	32	4000	75	32	4000	92	42	4400		
405	40	930	270	46	1600	203	49	2300	166	49	2800		8,74
68	32	4500	68	32	4500	68	32	4500	83	42	4900		
350	40	1090	232	46	1900	174	49	2700	142	49	3300		10,2
58	32	5200	58	32	5200	58	32	5200	71	39	5300		
305	40	1250	202	46	2200	151	49	3100	124	49	3800	RHC52U	11,7
50	28	5300	50	28	5300	50	28	5300	62	34	5300	[MRHC52U]	
260	40	1450	174	46	2500	130	49	3600	106	49	4400		13,6
43,5	24	5300	43,5	24	5300	43,5	24	5300	53	29	5300		
232	40	1650	154	46	2800	116	49	4100	95	49	4900		15,3
38,5	21	5300	38,5	21	5300	38,5	21	5300	47,5	26	5300		
203	40	1850	135	46	3200	101	49	4700	83	46	5300		17,5
34	19	5300	34	19	5300	34	19	5300	41,5	23			
175	40	2150	117	46	3800	88	49	5300	72	40	5300		20,2
29	16	5300	29	16	5300	29	16		36	20			
158	39	2350	106	45	4100	79	48	5800	65	48	7000		22,4
26,5	31	11300	26,5	31	11300	26,5	31	11300	32,5	42	12300		
136	39	2700	91	45	4800	68	48	6800	55	48	8200		26,2
22,6	30	12700	22,6	30	12700	22,6	30	12700	27,5	37	12700		
118	39	3200	79	45	5500	59	48	7900	48	48	9400		30,1
19,7	26	12700	19,7	26	12700	19,7	26	12700	24,1	32	12700		
101	39	3700	68	45	6400	51	48	9100	41,5	48	11000		35
16,9	22	12700	16,9	22	12700	16,9	22	12700	20,7	28	12700		
90	39	4100	60	45	7100	45	48	10300	37	48	12300	RHD52U	39,3
15	20	12700	15	20	12700	15	20	12700	18,4	25	12700	[MRHD52U]	
79	39	4700	53	45	8200	39,5	48	11700	32	43	12700		45
13,2	18	12700	13,2	18	12700	13,2	18	12700	16,1	21			
68	39	5400	45,5	45	9400	34	45	12700	28	37	12700		51,9
11,4	15	12700	11,4	15	12700	11,4	15		14	19			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

RH53U

55 kW	62 kW	66 kW	70 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung réduction réduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
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		
3550	49	130	2370	55	220	1780	58	310	1450	62	410		1,15
590	40	640	590	40	640	590	40	640	725	53	700		
3090	49	150	2060	55	250	1550	58	360	1260	62	470		1,32
515	40	740	515	40	740	515	40	740	630	53	800		
2660	49	175	1780	55	290	1330	58	420	1090	62	540		1,54
445	40	860	445	40	860	445	40	860	545	53	930		
2320	49	200	1550	55	340	1160	58	480	950	62	620		1,76
385	40	980	385	40	980	385	40	980	475	53	1070		
2090	49	220	1390	55	380	1040	58	530	855	62	690		1,96
350	40	1090	350	40	1090	350	40	1090	425	53	1190		
1790	49	260	1190	55	440	895	58	620	730	62	810		2,29
300	40	1250	300	40	1250	300	40	1250	365	53	1400		
1550	49	300	1040	55	500	775	58	720	635	62	930	NRHB53U	2,63
260	40	1450	260	40	1450	260	40	1450	315	53	1600	[MRHB53U]	
1340	49	350	890	55	590	670	58	830	545	62	1080		3,06
223	40	1700	223	40	1700	223	40	1700	275	51	1800		
1190	49	390	795	55	660	595	58	940	485	62	1220		3,44
198	35	1700	198	35	1700	198	35	1700	243	43	1700		
1040	49	450	695	55	750	520	58	1070	425	62	1400		3,93
174	28	1550	174	28	1550	174	28	1550	213	34	1550		
900	49	510	600	55	870	450	58	1240	370	54	1400		4,54
150	22	1400	150	22	1400	150	22	1400	184	27			
795	48	570	530	54	970	400	57	1350	325	61	1800		5,14
13	39	2800	133	39	2800	133	39	2800	163	52	3100		
695	48	660	460	54	1110	345	57	1550	285	61	2050		5,9
116	39	3200	116	39	3200	116	39	3200	141	52	3500		
595	48	760	400	54	1300	300	57	1850	244	61	2400		6,85
99	39	3700	99	39	3700	99	39	3700	1 2	52	4100		
520	48	870	345	54	1500	260	57	2100	213	61	2700		7,85
87	39	4300	87	39	4300	87	39	4300	106	52	4700		
470	48	970	310	54	1650	34	57	2350	191	61	3000		8,74
78	39	4800	78	39	4800	78	39	4800	96	52	5200		
400	48	1130	265	54	1900	201	57	2700	164	61	3500		10,2
67	37	5300	67	37	5300	67	37	5300	82	45	5300		
350	48	1300	232	54	2200	174	57	3100	142	61	4100	NRHC53U	11,7
58	32	5300	58	32	5300	58	32	5300	71	39	5300	[MRHC53U]	
300	48	1500	200	54	2600	150	57	3600	122	61	4700		13,6
50	28	5300	50	28	5300	50	28	5300	61	34	5300		
265	48	1700	178	54	2900	133	57	4100	109	60	5300		15,3
44,5	25	5300	44,5	25	5300	44,5	25	5300	54	30			
233	48	1950	156	54	3300	117	57	4700	95	53	5300		17,5
39	22	5300	39	22	5300	39	22	5300	47,5	26			
202	48	2250	135	54	3800	101	56	5300	82	46	5300		20,2
33,5	19	5300	33,5	19	5300	33,5	19		41	23			
182	47	2450	122	53	4100	91	56	5900	74	59	7600		22,4
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		26,2
26	35	12700	26	35	12700	26	35	12700	32	42	12700		
136	47	3300	91	53	5500	68	56	7900	55	59	10200		30,1
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		35
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	NRHD53U	39,3
17,3	23	12700	17,3	23	12700	17,3	23	12700	21,2	28		[MRHD53U]	
91	47	4900	61	53	8300	45,5	56	11800	37	49	12700		45
15,2	20	12700	15,2	20	12700	15,2	20	12700	18,6	25			
79	47	5700	52	53	9600	39,5	52	12700	32	43	12700		51,9
13,1	17	12700	13,1	17	12700	13,1	17		16,1	21			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

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

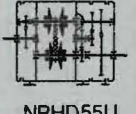
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
4570	57	120	3040	64	200	2280	66	280	1860	71	360		1,03
760	46	580	760	46	580	760	46	580	930	62	630		
4080	57	135	2720	64	225	2040	66	310	1670	71	410		1,15
680	46	650	680	46	650	680	46	650	835	62	710		
3550	57	155	2370	64	260	1780	66	360	1450	71	470		1,32
590	46	740	590	46	740	590	46	740	725	62	810		
3060	57	180	2040	64	300	1530	66	410	1250	71	540		1,54
510	46	860	510	46	860	510	46	860	625	62	950		
2670	57	205	1780	64	340	1330	66	470	1090	71	620		1,76
445	46	990	445	46	990	445	46	990	545	62	1080		
2400	57	230	1600	64	380	1200	66	530	980	71	690		1,96
400	46	1100	400	46	1100	400	46	1100	490	62	1210		
2060	57	270	1370	64	440	1030	66	620	840	71	800		2,29
345	46	1300	345	46	1300	345	46	1300	420	62	1400		
1790	57	310	1190	64	510	895	66	710	730	71	930	NRHB54U	2,63
300	46	1450	300	46	1450	300	46	1450	365	62	1600	[MRHB54U]	
1540	57	360	1020	64	590	770	66	820	625	71	1080		3,06
255	46	1700	255	46	1700	255	46	1700	315	59	1800		
1370	57	400	910	64	670	685	66	930	560	71	1210		3,44
228	41	1700	228	41	1700	228	41	1700	280	50	1700		
1200	57	460	795	64	760	600	66	1060	490	71	1400		3,93
199	32	1550	199	32	1550	199	32	1550	244	40	1550		
1040	57	530	690	64	880	520	66	1220	425	62	1400		4,54
173	25	1400	173	25	1400	173	25	1400	211	31			
915	56	590	610	62	980	455	65	1350	375	69	1750		5,14
152	45	2800	152	45	2800	152	45	2800	187	61	3100		
795	56	680	530	62	1120	400	65	1550	325	69	2050		5,9
133	45	3200	133	45	3200	133	45	3200	162	61	3600		
685	56	780	455	62	1300	345	65	1800	280	69	2350		6,85
114	45	3800	114	45	3800	114	45	3800	140	61	4100		
600	56	900	400	62	1500	300	65	2050	244	69	2700		7,85
100	45	4300	100	45	4300	100	45	4300	122	61	4700		
540	56	1000	360	62	1650	270	65	2300	219	69	3000		8,74
90	45	4800	90	45	4800	90	45	4800	110	61	5300		
460	56	1170	305	62	1950	230	65	2700	188	69	3500		10,2
77	43	5300	77	43	5300	77	43	5300	94	52	5300		
400	56	1350	265	62	2250	200	65	3100	163	69	4100	NRHC54U	11,7
67	37	5300	67	37	5300	67	37	5300	82	45	5300	[MRHC54U]	
345	56	1550	229	62	2600	172	65	3600	141	69	4700		13,6
57	32	5300	57	32	5300	57	32	5300	70	39	5300		
305	56	1750	204	62	2900	153	65	4000	125	69	5300		15,3
51	28	5300	51	28	5300	51	28	5300	63	35			
270	56	2000	179	62	3300	134	65	4600	109	61	5300		17,5
44,5	25	5300	44,5	25	5300	44,5	25	5300	55	30			
232	56	2300	155	62	3800	116	64	5300	95	53	5300		20,2
38,5	21	5300	38,5	21	5300	38,5	21		47,5	26			
210	55	2500	140	61	4200	105	64	5800	86	68	7600		22,4
35	44	12100	35	44	12100	35	44	12100	43	57	12700		
180	55	2900	120	61	4900	90	64	6800	73	68	8800		26,2
30	40	12700	30	40	12700	30	40	12700	36,5	49	12700		
156	55	3400	104	61	5600	78	64	7800	64	68	10200		30,1
26	35	12700	26	35	12700	26	35	12700	32	42	12700		
134	55	3900	89	61	6500	67	64	9100	55	68	11800		35
22,4	30	12700	22,4	30	12700	22,4	30	12700	27,5	36	12700		
119	55	4400	80	61	7300	60	64	10200	48,5	68	12700	NRHD54U	39,3
19,9	26	12700	19,9	26	12700	19,9	26	12700	24,4	32		[MRHD54U]	
104	55	5000	70	61	8400	52	64	11600	42,5	57	12700		45
17,4	23	12700	17,4	23	12700	17,4	23	12700	21,3	28			
90	55	5800	60	61	9700	45	60	12700	37	49	12700		51,9
15,1	20	12700	15,1	20	12700	15,1	20		18,5	25			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

RH55U

75 kW	82 kW	86 kW	90 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
5300	66	119	3540	72	195	2650	75	270	2160	80	350		1,03
885	53	570	885	53	570	885	53	570	1080	71	620		
4740	66	135	3160	72	220	2370	75	310	1930	80	390		1,15
790	53	640	790	53	640	790	53	640	965	71	700		
4120	66	155	2750	72	250	2060	75	350	1680	80	450		1,32
685	53	740	685	53	740	685	53	740	840	71	800		
3550	66	180	2370	72	290	1780	75	410	1450	80	520		1,54
590	53	860	590	53	860	590	53	860	725	71	930		
3100	66	205	2070	72	330	1550	75	470	1270	80	600		1,76
515	53	980	515	53	980	515	53	980	635	71	1070		
2790	66	225	1860	72	370	1390	75	520	1140	80	670		1,96
465	53	1090	465	53	1090	465	53	1090	570	71	1190		
2390	66	270	1590	72	430	1190	75	610	975	80	780		2,29
400	53	1250	400	53	1250	400	53	1250	485	71	1400		
2070	66	310	1380	72	500	1040	75	700	845	80	900	NRHB55U	2,63
345	53	1450	345	53	1450	345	53	1450	425	71	1600	[MRHB55U]	
1780	66	350	1190	72	580	890	75	810	730	80	1040		3,06
295	53	1700	295	53	1700	295	53	1700	365	69	1800		
1590	66	400	1060	72	650	795	75	910	650	80	1170		3,44
265	47	1700	265	47	1700	265	47	1700	325	58	1700		
1390	66	460	925	72	750	695	75	1050	665	80	1350		3,93
231	38	1550	231	38	1550	231	38	1550	285	46	1550		
1200	66	530	800	72	860	600	75	1210	490	72	1400		4,54
200	29	1400	200	29	1400	200	29	1400	245	36			
1060	65	580	710	71	960	530	74	1350	435	80	1700		5,14
177	52	2800	177	52	2800	177	52	2800	217	69	3100		
925	65	670	615	71	1100	460	74	1550	375	80	1950		5,9
154	52	3200	154	52	3200	154	52	3200	189	69	3500		
795	65	780	530	71	1300	400	74	1800	325	80	2300		6,85
133	52	3700	133	52	3700	133	52	3700	162	69	4100		
695	65	890	465	71	1450	345	74	2050	285	80	2600		7,85
116	52	4300	116	52	4300	116	52	4300	142	69	4700		
625	65	990	415	71	1650	310	74	2300	255	80	2900		8,74
104	52	4800	104	52	4800	104	52	4800	127	69	5200		
535	65	1160	355	71	1900	265	74	2700	218	80	3400		10,2
89	49	5300	89	49	5300	89	49	5300	109	61	5300		
465	65	1350	310	71	2200	232	74	3100	190	80	3900	NRHC55U	11,7
77	43	5300	77	43	5300	77	43	5300	95	53	5300	[MRHC55U]	
400	65	1550	265	71	2500	200	74	3600	163	80	4600		13,6
67	37	5300	67	37	5300	67	37	5300	82	45	5300		
355	65	1750	237	71	2900	178	74	4000	145	80	5100		15,3
59	33	5300	59	33	5300	59	33	5300	73	40	5300		
310	65	2000	207	71	3300	156	74	4600	127	71	5300		17,5
52	29	5300	52	29	5300	52	29	5300	64	35			
270	65	2300	180	71	3800	135	74	5300	110	61	5300		20,2
45	25	5300	45	25	5300	45	25		55	31			
243	64	2500	162	70	4100	122	73	5700	99	75	7300		22,4
40,5	51	12000	40,5	51	12000	40,5	51	12000	49,5	66	12700		
209	64	2900	139	70	4800	104	73	6700	85	75	8600		26,2
35	46	12700	35	46	12700	35	46	12700	42,5	57	12700		
181	64	3400	121	70	5500	91	73	7700	74	75	9900		30,1
30	40	12700	30	40	12700	30	40	12700	37	49	12700		
156	64	3900	104	70	6400	78	73	8900	64	75	11500		35
26	35	12700	26	35	12700	26	35	12700	32	42	12700		
139	64	4400	92	70	7200	69	73	10100	57	75	12700	NRHD55U	39,3
23,1	31	12700	23,1	31	12700	23,1	31	12700	28,5	38		[MRHD55U]	
121	64	5000	81	70	8200	61	73	11500	49,5	66	12700		45
20,2	27	12700	20,2	27	12700	20,2	27	12700	24,8	33			
105	64	5800	70	70	9500	53	70	12700	43	57	12700		51,9
17,5	23	12700	17,5	23	12700	17,5	23		21,4	29			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

N2RH51U

75 kW	90 kW	100 kW	110 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie

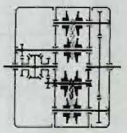
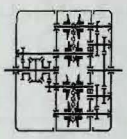
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
3550	66	180	2370	80	320	1780	90	480	1450	95	640		1,02
590	53	860	590	53	860	590	53	860	725	72	950		
3160	66	200	2110	80	360	1580	90	530	1290	95	720		1,15
525	53	960	525	53	960	525	53	960	645	72	1070		
2760	66	230	1840	80	410	1380	90	610	1130	95	820		1,31
460	53	1100	460	53	1100	460	53	1100	565	72	1230		
2390	66	260	1600	80	480	1200	90	700	980	95	950		1,51
400	53	1250	400	53	1250	400	53	1250	490	72	1400		
2050	66	310	1370	80	550	1030	90	820	840	95	1110		1,76
340	53	1500	340	53	1500	340	53	1500	420	72	1650		
1840	66	340	1220	80	620	920	90	920	750	95	1240		1,97
305	53	1650	305	53	1650	305	53	1650	375	72	1850		
1590	66	400	1060	80	720	795	90	1060	650	95	1450		2,28
265	53	1900	265	53	1900	265	53	1900	325	72	2150		
1360	66	460	910	80	840	680	90	1240	565	95	1650		2,66
227	53	2250	227	53	2250	227	53	2250	280	72	2500		
1190	66	530	795	80	960	595	90	1400	485	95	1900	N2RHB51U	3,04
199	53	2500	199	53	2500	199	53	2500	243	72	2800		
1050	66	600	700	80	1090	525	90	1600	425	95	2150		3,46
175	53	2900	175	53	2900	175	53	2900	214	72	3200		
915	66	690	610	80	1240	460	90	1850	375	95	2500		3,95
153	53	3300	153	53	3300	153	53	3300	187	72	3700		
775	66	820	515	80	1450	385	90	2200	315	95	2900		4,68
129	53	3900	129	53	3900	129	53	3900	158	66	4000		
875	66	940	450	80	1700	340	90	2500	275	95	3400		5,35
113	47	4000	113	47	4000	113	47	4000	138	58	4000		
590	65	1050	395	80	1900	295	85	2800	241	95	3800		6,14
98	52	5000	98	52	5000	98	52	5000	120	71	5600		
505	65	1230	335	80	2200	255	85	3300	207	95	4400		7,16
84	52	5900	84	52	5900	84	52	5900	103	71	6600		
455	65	1350	300	80	2450	226	85	3700	185	95	4900		8
75	52	6600	75	52	6600	75	52	6600	92	71	7300		
390	65	1600	260	80	2900	196	85	4200	160	95	5700		9,26
65	52	7600	65	52	7600	65	52	7600	80	71	8500		
335	65	1850	224	80	3300	168	85	4900	137	95	6600		10,8
56	52	8900	56	52	8900	56	52	8900	69	71	9900		
295	65	2100	196	80	3800	147	85	5600	120	95	7600		12,3
49	52	10100	49	52	10100	49	52	10100	60	71	11300		
260	65	2400	172	80	4300	129	85	6400	105	95	8600		14
43	52	11500	43	52	11500	43	52	11500	53	66	12000	N2RHC51U	
226	65	2700	150	80	4900	113	85	7300	92	95	9900		16,1
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		19
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		21,7
28	35	12000	28	35	12000	28	35	12000	34	43			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

N2RH52U

90 kW	100 kW	110 kW	110 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

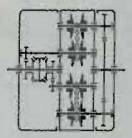
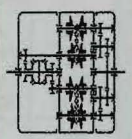
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction i =
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		
3550	80	215	2370	90	360	1780	95	520	1450	95	640		1,02
590	62	1000	590	62	1000	590	62	1000	725	85	1110		
3160	80	240	2110	90	400	1580	95	590	1290	95	720		1,15
525	62	1120	525	62	1120	525	62	1120	645	85	1240		
2760	80	270	1840	90	460	1380	95	670	1130	95	820		1,31
460	62	1300	460	62	1300	460	62	1300	565	85	1400		
2390	80	320	1600	90	530	1200	95	780	980	95	950		1,51
400	62	1500	400	62	1500	400	62	1500	490	85	1650		
2050	80	370	1370	90	620	1030	95	900	840	95	1110		1,76
340	62	1750	340	62	1750	340	62	1750	420	85	1900		
1840	80	410	1220	90	690	920	95	1010	750	95	1240		1,97
305	62	1950	305	62	1950	305	62	1950	375	85	2150		
1590	80	480	1060	90	800	795	95	1170	650	95	1450		2,28
265	62	2250	265	62	2250	265	62	2250	325	85	2450		
1360	80	560	910	90	930	680	95	1350	555	95	1650		2,66
227	62	2600	227	62	2600	227	62	2600	280	85	2900		
1190	80	640	795	90	1060	595	95	1550	485	95	1900	N2RHB52U	3,04
199	62	3000	199	62	3000	199	62	3000	243	85	3300		
1050	80	730	700	90	1210	525	95	1750	425	95	2150		3,46
175	62	3400	175	62	3400	175	62	3400	214	85	3800		
915	80	830	610	90	1400	460	95	2050	375	95	2500		3,95
153	62	3900	153	62	3900	153	62	3900	187	80	4000		
775	80	980	515	90	1650	385	95	2400	315	95	2900		4,68
129	54	4000	129	54	4000	129	54	4000	158	66	4000		
675	80	1120	450	90	1850	340	95	2700	275	95	3400		5,35
113	47	4000	113	47	4000	113	47	4000	138	58	4000		
590	80	1250	395	85	2100	295	95	3100	241	95	3800		6,14
98	61	5900	98	61	5900	98	61	5900	120	80	6500		
505	80	1450	335	85	2450	255	95	3600	207	95	4400		7,16
84	61	6900	84	61	6900	84	61	6900	103	80	7600		
455	80	1650	300	85	2700	226	95	4000	185	95	4900		8
75	61	7700	75	61	7700	75	61	7700	92	80	8500		
390	80	1900	260	85	3200	196	95	4700	160	95	5700		9,26
65	61	8900	65	61	8900	65	61	8900	80	80	9800		
335	80	2200	224	85	3700	168	95	5400	137	95	6600		10,8
56	61	10300	56	61	10300	56	61	10300	69	80	11500		
295	80	2500	196	85	4200	147	95	6200	120	95	7600		12,3
49	61	11800	49	61	11800	49	61	11800	60	75	12000		
260	80	2900	172	85	4800	129	95	7100	105	95	8600		14
43	54	12000	43	54	12000	43	54	12000	53	66	12000	N2RHC52U	
226	80	3300	150	85	5500	113	95	8100	92	95	9900		16,1
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		19
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		21,7
28	35	12000	28	35	12000	28	35	12000	34	43			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

N2RH53U

110 kW	120 kW	132 kW	132 kW	P_1 Antriebsleistung input power puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich speed range rapport

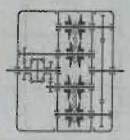
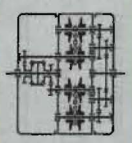
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart type	Übersetzung reduction réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
3990	95	235	2660	105	380	2000	115	560	1630	115	680		1,02
665	80	1140	665	80	1140	665	80	1140	815	100	1190		
3550	95	260	2370	105	430	1780	115	630	1450	115	770		1,15
590	80	1300	590	80	1300	590	80	1300	725	100	1350		
3100	95	300	2070	105	490	1550	115	720	1270	115	880		1,31
515	80	1450	515	80	1450	515	80	1450	635	100	1550		
2690	95	340	1790	105	560	1350	115	830	1100	115	1010		1,51
450	80	1700	450	80	1700	450	80	1700	550	100	1750		
2310	95	400	1540	105	660	1150	115	970	940	115	1180		1,76
385	80	1950	385	80	1950	385	80	1950	470	100	2050		
2060	95	450	1380	105	740	1030	115	1080	845	115	1300		1,97
345	80	2200	345	80	2200	345	80	2200	420	100	2300		
1780	95	520	1190	105	850	890	115	1250	730	115	1550		2,28
295	80	2600	295	80	2600	295	80	2600	365	100	2700		
1530	95	610	1020	105	990	765	115	1450	625	115	1800		2,66
255	80	3000	255	80	3000	255	80	3000	315	100	3100		
1340	95	690	895	105	1130	670	115	1650	545	115	2050	 N2RHB53U	3,04
223	80	3400	223	80	3400	223	80	3400	275	100	3500		
1180	95	790	785	105	1300	590	115	1900	480	115	2300		3,46
196	80	3900	196	80	3900	196	80	3900	240	100	4000		
1030	95	900	685	105	1500	515	115	2150	420	115	2700		3,95
172	72	4000	172	72	4000	172	72	4000	210	90	4000		
870	95	1070	580	105	1750	435	115	2600	355	115	3100		4,68
145	61	4000	145	61	4000	145	61	4000	177	74	4000		
760	95	1220	505	105	2000	380	115	2900	310	115	3600		5,35
127	53	4000	127	53	4000	127	53	4000	155	65	4000		
665	95	1350	440	105	2250	330	115	3300	270	115	4000		6,14
111	80	6700	111	80	6700	111	80	6700	135	100	7000		
570	95	1600	380	105	2600	285	115	3800	232	115	4700		7,16
95	80	7900	95	80	7900	95	80	7900	116	100	8200		
510	95	1800	340	105	2900	255	115	4300	208	115	5300		8
85	80	8800	85	80	8800	85	80	8800	104	100	9200		
440	95	2050	295	105	3400	220	115	5000	179	115	6100		9,26
73	80	10200	73	80	10200	73	80	10200	90	100	10600		
380	95	2400	250	105	3900	189	115	5800	154	115	7100		10,8
63	80	11800	63	80	11800	63	80	11800	77	95	12000		
330	95	2800	220	105	4500	165	115	6600	135	115	8100		12,3
55	69	12000	55	69	12000	55	69	12000	67	85	12000		
290	95	3100	193	105	5100	145	115	7500	118	115	9200	 N2RHC53U	14
48,5	61	12000	48,5	61	12000	48,5	61	12000	59	74	12000		
255	95	3600	169	105	5900	127	115	8600	104	115	10500		16,1
42,5	53	12000	42,5	53	12000	42,5	53	12000	52	65	12000		
214	95	4200	143	105	7000	107	115	10200	87	110	12000		19
35,5	45	12000	35,5	45	12000	35,5	45	12000	43,5	55			
187	95	4900	125	105	7900	94	115	11700	76	95	12000		21,7
31	39	12000	31	39	12000	31	39	12000	38	48			

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

N2RH54U

132 kW	140 kW	150 kW	160 kW	P_1 Antriebsleistung / input power / puissance motrice
6	4	3	2	R Stellbereich / speed range / rapport

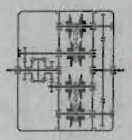
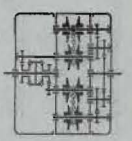
Abtriebswelle / output shaft / arbre de sortie												Bauart / type	Übersetzung / reduction / réduction
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
4570 760	115 95	245 1160	3040 760	125 95	390 1160	2280 760	135 95	550 1160	1860 930	140 120	720 1220		1,02
4060 675	115 95	270 1300	2710 675	125 95	440 1300	2030 675	135 95	620 1300	1660 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	 N2RHB54U	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	685 166	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	 N2RHC54U	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 $n_1 \approx 1450$ 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.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

N2RH55U

150 kW	160 kW*	170 kW*	175 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
n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm		i =
5270 880	135 105	240 1150	3510 880	140 105	380 1150	2630 880	150 105	540 1150	2150 1080	150 135	690 1220		1,02
4690 780	135 105	270 1300	3120 780	140 105	430 1300	2340 780	150 105	610 1300	1910 955	150 135	770 1350		1,15
4100 685	135 105	310 1500	2730 685	140 105	490 1500	2050 685	150 105	700 1500	1670 835	150 135	880 1550		1,31
3550 590	135 105	360 1700	2370 590	140 105	570 1700	1780 590	150 105	810 1700	1450 725	150 135	1020 1800		1,51
3050 510	135 105	420 2000	2030 510	140 105	660 2000	1520 510	150 105	940 2000	1240 620	150 135	1190 2100		1,76
2720 455	135 105	460 2250	1820 455	140 105	740 2250	1360 455	150 105	1050 2250	1110 555	150 135	1350 2350		1,97
2350 390	135 105	540 2600	1570 390	140 105	860 2600	1180 390	150 105	1220 2600	960 480	150 135	1550 2700		2,28
2020 335	135 105	630 3000	1350 335	140 105	1000 3000	1010 335	150 105	1400 3000	825 415	150 135	1800 3200		2,66
1770 295	135 105	720 3400	1180 295	140 105	1150 3400	885 295	150 105	1600 3400	720 360	150 135	2050 3600	 N2RHB55U	3,04
1550 260	135 105	810 3900	1040 260	140 105	1300 3900	775 260	150 105	1850 3900	635 315	150 135	2350 4000		3,46
1360 226	135 95	930 4000	905 226	140 95	1500 4000	680 226	150 95	2100 4000	555 275	150 115	2700 4000		3,95
1150 191	135 80	1100 4000	765 191	140 80	1750 4000	575 191	150 80	2500 4000	470 234	150 100	3200 4000		4,68
1000 167	135 70	1250 4000	670 167	140 70	2000 4000	500 167	150 70	2900 4000	410 205	150 85	3600 4000		5,35
875 146	130 105	1400 6800	585 146	140 105	2250 6800	440 146	145 105	3200 6800	355 179	150 135	4100 7200		6,14
750 125	130 105	1650 7900	500 125	140 105	2600 7900	375 125	145 105	3700 7900	305 153	150 135	4700 8400		7,16
670 112	130 105	1850 8900	445 112	140 105	3000 8900	335 112	145 105	4200 8900	275 137	150 135	5300 9400		8
580 97	130 105	2150 10300	385 97	140 105	3400 10300	290 97	145 105	4800 10300	237 118	150 135	6100 10800		9,26
500 83	130 105	2500 11900	330 83	140 105	4000 11900	249 83	145 105	5600 11900	203 102	150 130	7100 12000	 N2RHC55U	10,8
435 73	130 90	2800 12000	290 73	140 90	4600 12000	218 73	145 90	6500 12000	178 89	150 110	8100 12000		12,3
385 64	130 80	3200 12000	255 64	140 80	5200 12000	191 64	145 80	7300 12000	156 78	150 100	9300 12000		14
335 56	130 70	3700 12000	223 56	140 70	5900 12000	167 56	145 70	8400 12000	137 68	150 85	10600 12000		16,1
280 47	130 59	4400 12000	188 47	140 59	7000 12000	141 47	145 59	10000 12000	115 58	145 72	12000		19
247 41	130 52	5000 12000	165 41	140 52	8000 12000	124 41	145 52	11400 12000	101 50	125 63	12000		21,7

Antriebsdrehzahl / input / vitesse d'entrée $n_1 \approx 1450$ min^{-1} (Eingangswelle oder Flanschmotor) / (input shaft or flange mounted motor) / (arbre d'entrée ou moteur à bride)
*Therm. Grenzleistung siehe Seite 35 / Thermal capacity see page 35 / Puissance limite thermique voir page 35.
[ ] Korrekturwert für n_2 siehe Seite 37 / Correcting factor for n_2 see page 37 / Facteur de correction pour n_2 voir page 37.

Leistungsdaten
Power ratings
Caractéristiques

Einbausätze
Built-in assemblies
Intérieurs de variateurs

Bauart/Größe Type/Size Type/Grandeur	Antriebsleistung input power puissance motrice	Antriebswelle input shaft arbre d'entrée	Abtriebswelle output shaft arbre de sortie Stellbereich/speed range/rapport R = 6		
	P_1 kW	n_1 min^{-1}	n_2 min^{-1}	P_2 kW	M_2 Nm
RH 21 U-E	5,5	1450	3550 590	5,1 4	13,5 65
RH 22 U-E	7,5	1450	3550 590	6,9 5,5	18,5 89
RH 23 U-E	11	1920	4700 785	10 8	21 100
RH 24 U-E	15	2840	6950 1160	14 11	19 90
RH 41 U-E	15	1450	3550 590	14 11	37 180
RH 42 U-E	18,5	1450	3550 590	17 14	46 225
RH 43 U-E	22	1920	4700 785	20 17	41 200
RH 44 U-E	30	2225	5450 910	28 22	48 230
RH 45 U-E	35	2840	6960 1160	32 26	44 210
RH 51 U-E	37	1450	3550 590	34 28	92 450
RH 52 U-E	45	1450	3550 590	41 33	110 530
RH 53 U-E	55	1670	4090 680	50 41	120 580
RH 54 U-E	65	1920	4700 785	60 48	120 580
RH 55 U-E	75	2225	5450 910	69 55	120 580

Die angegebenen Leistungen gelten für normale Betriebsbedingungen
Bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen bitten wir, die Höhe der zulässigen Leistungen mit uns festzulegen.

The power ratings are valid for normal single shift operating conditions.
For unusual operating conditions please consult us to discuss power ratings.

Les puissances indiquées sont valables pour marche normale.
Lors des conditions de marche exceptionnelles nous vous prions de bien vouloir déterminer les puissances transmissibles avec nous.

* Gilt für Getriebe mit P. I. V.-Gehäuse und Einbausätze mit normalem Achsabstand.
Für Einbausätze mit vergrößertem Achsabstand werden Ketten mit entsprechend mehr Gliedern verwendet.

* Valid for drives in P. I. V. housing and built-in assemblies with normal centre distance.
For built-in assemblies with increased centre distance chains with an appropriate number of links are required.

* Valable pour variateurs sous carter et intérieurs de variateurs avec entraxe normal.
Pour intérieurs avec entraxes supérieurs à la normale, des chaînes avec maillons supplémentaires sont utilisées.

Kettentypen
Types of chain / Types de chaînes

Bauart Type	Kette/Chain/Chaîne	
	Type	Anzahl Nbre
RH 21 U, 22 U	WK 21 A 75	1
RH 23 U, 24 U	WK 21 A 75s	1
RH 41 U, 42 U	WK 24.84	2
RH 43 U, 44 U, 45 U	WK 24.84 s	2
RH 51 U, 52 U	WK 34.96	2
RH 53 U, 54 U, 55 U	WK 34.96 s	2
N2 RH 51 U, 52 U	WK 34.96	4
N2 RH 53 U, 54 U 55 U	WK 34.96 s	4

Thermische Grenzleistung
Thermal capacity
Puissance limite thermique

Die thermische Grenzleistung ist die übertragbare Leistung, bei der die maximal zulässige Getriebetemperatur erreicht wird. Sie wird für RH-Getriebe für folgende Bedingungen festgelegt:
* Außentemperatur 25° C
* Einschaltdauer 100 %

Normalerweise ist die thermische Grenzleistung größer als die in den Leistungsdaten angegebenen Leistungen. Eine besondere Beachtung ist also nicht notwendig.

Einschränkungen bestehen dort, wo in der nachfolgenden Tabelle thermische Grenzwerte aufgeführt sind.

The thermic load limit is the transmissible power at which the max permissible drive temperature is reached. For RH drives the thermic load limit will be determined for the following conditions:
* outside temperature 25°C
* duty cycle 100 %

The thermic load limit is, as a rule, greater then the power given in the power data chart. No special consideration is necessary.

Where the following chart indicates thermic threshold values, there are limitations.

La puissance thermique limite représente la puissance transmissible à laquelle la température admissible maximale du variateur est atteinte. Elle est déterminée pour les variateurs de la série RH sous les conditions suivantes:
* température extérieurs 25° C
* durée d'enclenchement 100 %

La puissance thermique limite est généralement plus importante que les puissances indiquées dans les spécifications. Cette configuration ne nécessite donc aucune attention particulière.

Des restrictions ne subsistent que lorsque des valeurs thermiques limites sont indiquées dans le tableau ci-après.

Bauart Type	Thermische Grenzleistung Thermal capacity Puiss. limite thermique P_{2th} [kW]				Öleinführung Oil feeding Introduction d'huile
	R=6	R=4	R=3	R=2	
FKRH.41U	–	–	–	18	axial
	–	14	14	14	radial
FKRH.42U	14	17	18	18	axial
	14	14	14	14	radial
FKNRH.44U	–	–	–	–	axial
	22	27	27	27	radial
FKNRH.45U	20	31	31	31	axial
	*	20	20	20	radial
NRH.45U	–	–	–	–	axial
	27	33	33	33	radial
N2RH.55U	–	–	140	140	axial
	–	135	135	135	radial

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).

*** 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
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.

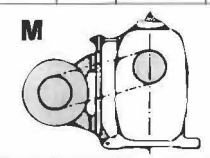
Bauart Type	**Wartungsdeckel bei V** Inspection Cover at V Couvercle de visite chez V **Antrieb** Input Entrée — **Abtrieb** Output Sortie	**Wartungsdeckel bei H** Inspection Cover at H Couvercle de visite chez H **Abtrieb** Output Sortie — **Antrieb** Input Entrée
RH **MRH** **FKRH**	II — IV	III — I
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

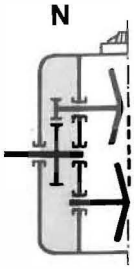
Spur-gear Reductions, Couplings, V-belt Drives, Correcting Factors f_c
Rapports de Réduction, Accouplements limiteurs de couple, Transmissions trapézoïdales, Facteurs de correction f_c

Bauart Type	P_M [kW]	N Stirnradtrieb Spur-gear Engrenages 50 Hz i_N	N 60 Hz i_N f_c	FK PIV-Kupplung PIV coupling Accouplement PIV	FK 60 Hz f_c	FKN 50 Hz i_N f_c	FKN 60 Hz i_N f_c	FKN PIV-Kupplung PIV coupling Accouplement PIV	M Keilriementrieb/V-belt Drives Transmission par courroies trapézoïdales: Keilriemen V-belts Courroies	Scheiben/Pulleys/Poulies 50 Hz Ø [mm]	50 Hz i_M f_c	60 Hz Ø [mm]	60 Hz i_M f_c	PIV-Kupplung PIV coupling Accouplement PIV
.RH. 21 U	5,5	–	1,15[1] 1,04	SCa 1	1,2	–	1,15 1,04	SCCa 1	3 x SPZ	125 125	1 1	106 125	1,18 1,02	SCa N1
.RH. 21 U	7,5	–	1,15[1] 1,04	SCa 1	1,2	–	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1
.RH. 21 U	9,5	–	1,15[1] 1,04	SCa 1	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1
.RH. 22 U	7,5	–	1,15[1] 1,04	SCa 1	1,2	–	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1
.RH. 22 U	11	–	1,15[1] 1,04	SCa 1	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	140 140	1 1	118 140	1,19 1,01	SCa N1
.RH. 23 U	15	0,756	0,868 1,04	–	–	0,756	0,868 1,04	SCCa 1	4 x SPZ	190 140	0,737 1,03	160 140	0,875 1,04	SCa N1
.RH. 24 U	18,5	0,511	0,568 1,08	–	–	0.511	0,568 1,08	SCCa 1	4 x SPZ	280 140	0,5 1,02	236 140	0,593 1,03	SCa N1
.RH. 41 U	15	–	1,15[1] 1,04	SCa 2	1,2	–	1,15 1,04	SCCa 2	3 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2
.RH. 41 U	18,5	–	1,15[1] 1,04	SCa 2	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 2	3 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2
.RH. 41 U	22	–	1,15[1] 1,04	SCa 2	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 2	4 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2
.RH. 42 U	22	–	1,15[1] 1,04	SCa 2	1,2	0,972 1,03	1,15 1,04	SCCa 2	4 x SPB	180 180	1 1	150 180	1,2 1	SCa N2
.RH. 43 U	30	0,756	0,868 1,04	–	–	0,756 1	0,868 1,04	SCCa 2	4 x SPB	236 180	0,763 0,991	200 180	0,9 1,01	SCa N2
.RH. 44 U	30	0,651	0,756 1,03	–	–	0,651 1	0,756 1,03	SCCa 2	4 x SPB	265 180	0,679 0,959	224 180	0,804 0,972	SCa N2
.RH. 44 U	37	0,651	0,756 1,03	–	–	0,651 1	0,756 1,03	SCCa 2						
.RH. 45 U	37	0,511	0,568 1,08	–	–	0,511 1	0,568 1,08	SCCa 2						
.RH. 45 U	45	0,511	0,568 1,08	–	–	0,511 1	0,568 1,08	SCCa 2						
.RH. 51 U	45	–	1,15[1] 1,04						4 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3
.RH. 51 U	55	–	1,15[1] 1,04						5 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3
.RH. 52 U	45	–	1,15[1] 1,04						4 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3
.RH. 52 U	55	–	1,15[1] 1,04						5 x SPB	280 280	1 1	236 280	1,19 1,01	SCa N3
.RH. 53 U	70	0,868	0,972 1,07						5 x SPB	335 280	0,836 1,04	280 280	1 1,04	SCa N3
.RH. 54 U	80	0,756	0,868 1,04						5 x SPB	375 280	0,747 1,01	315 280	0,889 1,02	SCa N3
.RH. 55 U	90	0,651	0,756 1,04						5 x SPB	425 280	0,659 0,988	355 280	0,789 0,99	SCa N3
N 2 RH. 51 U	110	0,981	0,981 1,2											
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											

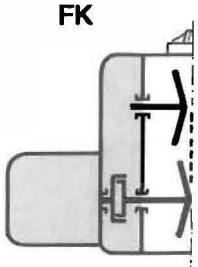
M



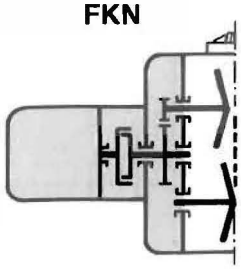
N



FK



FKN



[1]) Wahlweise auch ohne N-Anbau ($f_C = 1,2$)
Can also be delivered without spur-gear reduction ($f_C = 1,2$)
En option sans combinaison d'entrée ($f_C = 1,2$)

n_{mot}: 1450 min^{-1} (50 Hz)
1740 min^{-1} (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

$RH\,{}^{2..}_{4..}_{5..}$ $NRH\,{}^{2..}_{4..}_{5..}$ $FKRH\,{}^{2..}_{4..}$ $FKNRH\,{}^{2..}_{4..}$

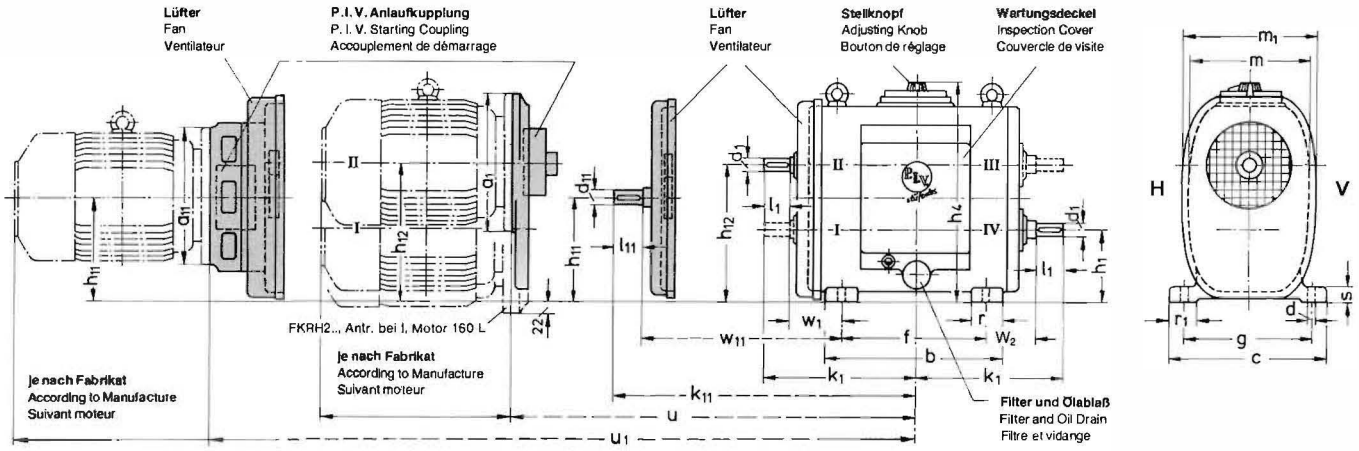
MRH siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



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	

FKN. FK. N. RH



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 k6	d_{11} k6	f	g	h_1 max. ± 0,3	h_{11} max. ± 0,3	h_{12} max. ± 0,3	h_4	k_1	k_{11}	l_1	l_{11}	m	m_1	r	r_1	s	u	u_1
.RH 2..	300	300	409	350	18	28	38	334	305	153	228	303	500	343	384	60	80	270	–	75	80	35	260	374
	350	350																					290	403
.RH 4..	350	350 400 450	544	420	23	38	48	454	365	178	273	368	587	440	494	80	110	330	365	90	80	45	343	481 481 511
.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 RH NRH FKNRH	Lüfter/Fan Ventilateur FKRH	Ölmenge Oil filling Capacité huile [ltr] RH	NRH	FKRH	FKNRH	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur RH	NRH	FKRH	FKNRH	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage FK	FKN	Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur 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	–	–	–	–	–	–

162-0000-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 abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches, pneumatisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung „schneller":

Bauarten RH, FKRH und MRH:
im Uhrzeigersinn, wenn Antrieb bei II, entgegengesetzt, wenn Antrieb bei I.

Bauart NRH, FKNRH:
im Uhrzeigersinn, wenn Abtrieb bei IV, entgegengesetzt, wenn Abtrieb bei III.

Inspection cover, filter and oil sight glass alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the inspection cover is accessible for chain replacement and filter cleaning.

A mechanical pneumatic or electric control device can be fitted instead of the adjusting knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives of Type RH, FKRH and MRH turn adjusting knob

clockwise when input is at II
counter-clockwise when input is at I,

in P.I.V. Drives of Type NRH and FKNRH
clockwise when output is at IV,
counter-clockwise when output is at III.

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique, pneumatique ou servo-moteur électrique.

Pour augmenter la vitesse tourner le bouton de réglage:

Types RH, FKRH et MRH:
dans le sens horaire si l'arbre d'entrée est en II,
dans le sens anti-horaire si l'arbre d'entrée est en I.

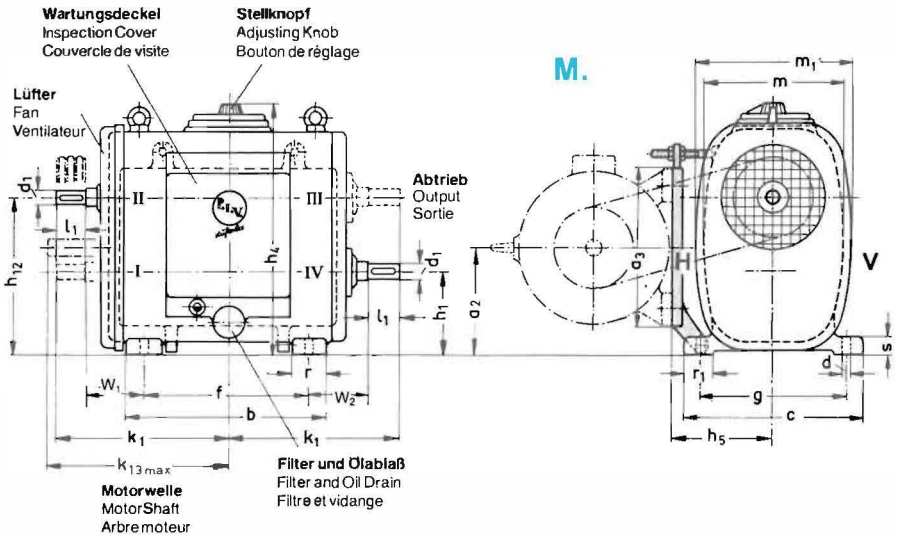
Type NRH et FKNRH
dans le sens horaire si l'arbre de sortie est en IV,
dans le sens anti-horaire si l'arbre de sortie est en III.

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

Motor immer entgegengesetzt dem Wartungsdeckel.
Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de visite.
Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a_2 ≈	a_3	b	c	d	d_1 k6	f	g	h_1 max. ± 0,3	h_{12} max. ± 0,3	h_4	h_5 ≈	k_1	k_{13}	l_1	m	m_1	r	r_1	s
MRH 2..	213	320	409	350	18	28	334	305	153	303	500	200	343	392	60	270	–	75	80	35
MRH 4..	251	406	544	420	23	38	454	365	178	368	587	263	440	470	80	330	365	90	80	45
MRH 5..	350	570	732	560	27	50	602	490	227,5	492,5	754	368	591	621	110	450	497	130	125	70

Bauart Type	W_1	W_2	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling [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 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: $P_1 > 7{,}5$ kW

Bauarten
Types

RHB 2.. 4.. 5.. **NRHB** 2.. 4.. 5.. **FKRHB** 2.. 4.. **FKNRHB** 2.. 4..

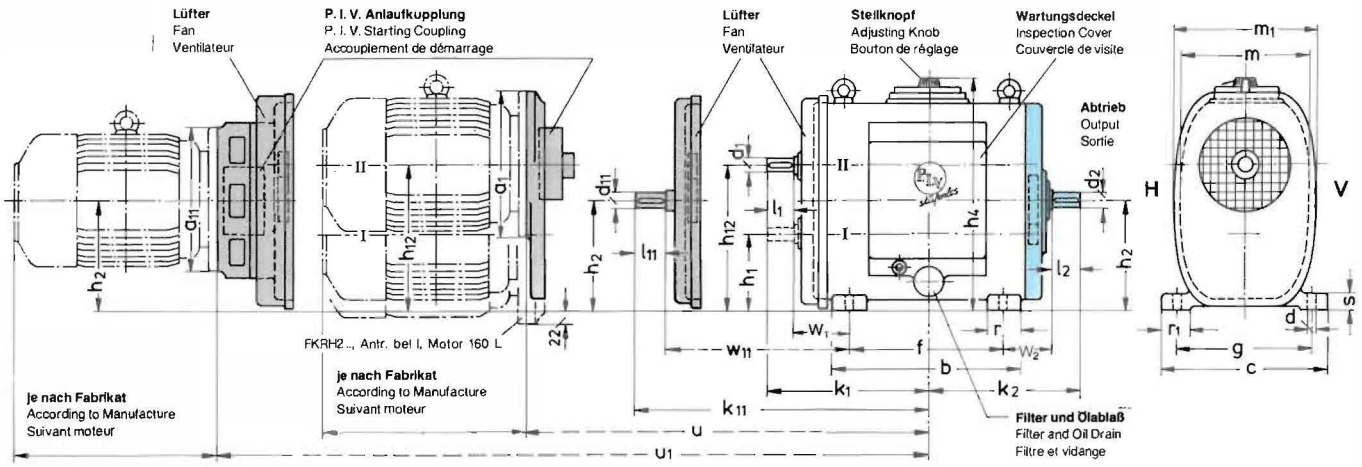
MRHB siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso



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

Bauart Type	Antrieb Input Entrée	Abtrieb Output Sortie	Drehrichtung von An- und Abtriebswelle von einer Seite aus gesehen Direction of rotation of input and output shaft when viewing from a fixed position Sens de rotation des arbres d'entrée et de sortie vu d'un côté
NRHB FKNRHB	—	—	gleich / same / même
	—	—	
RHB, FKRHB MRHB	I	—	entgegen / opposite / inverse
	II	—	

FKN. **FK.** **N.** **RHB**



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 k6	d_{11} k6	d_2 k6	f	g	h_1 max. ± 0,3	h_{12} max. ± 0,3	h_2 max. ± 0,3	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	350 400 450	544	420	23	38	48	48	454	365	178	368	273	587	440	494	469	80	110	110	330	365	90	80	45	343	481 481 511
.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: $P_1 > 7{,}5$ kW

Weitere Angaben siehe Rückseite / Additional informationssee overleaf / Pour d'autres informations voir verso.

Bauart Type	w_1	w_{11}	w_2	Lüfter/Fan Ventilateur RHB NRHB FKNRHB	Lüfter/Fan Ventilateur FKRHB	Ölmenge Oil filling Capacité huile [ltr] RHB	Ölmenge NRHB	Ölmenge FKRHB	Ölmenge FKNRHB	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur RHB	Gewicht ohne Motor NRHB	Gewicht ohne Motor FKRHB	Gewicht ohne Motor FKNRHB	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage FK	P.I.V. FKN	Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur FK	Motorgröße FKN
.RHB 2..	116	137	114	○	–	5	5,5	4,5	5,5	150	160	155	170	SCa 1	SCCa 1	... 132 M –	– ... 180 M
.RHB 4..	133	157	132	●	–	8	8,5	7,5	8,5	255	270	270	285	SCa 2	SCCa 2	... 180 L –	– ... 225 M
.RHB 5..	180	208	179	●	–	15	16	–	–	580	620	–	–	–	–	–	–

162-0011-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 abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches, 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 Wartungsdeckel bei »V«,
entgegengesetzt, wenn Wartungsdeckel 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 adjusting knob

clockwise when input is at II
counter-clockwise when input is at I,

in P.I.V. Drives of Types NRHB and FKNRHB
clockwise when inspection cover is at "V",
counter-clockwise when inspection cover is at "H".

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique, pneumatique ou servo-moteur électrique.

Pour augmenter la vitesse tourner le bouton de réglage:

Types RHB, FKRHB et MRHB:
dans le sens horaire si l'arbre d'entrée est en II,
dans le sens anti-horaire si l'arbre d'entrée est en I.

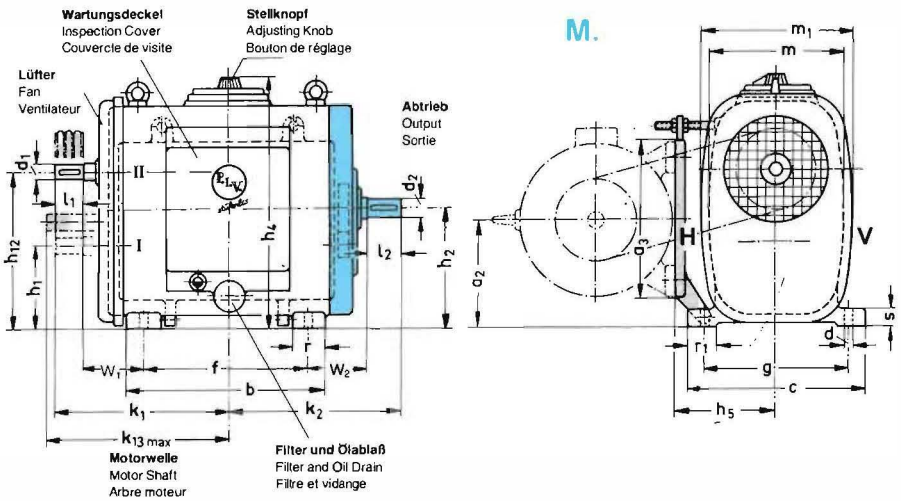
Types NRHB et FKNRHB:
dans le sens horaire si le regard est chez «V»,
dans le sens anti-horaire si le regard est chez «H».

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

Motor immer entgegengesetzt dem Wartungsdeckel.
Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de visite.
Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a_2 ≈	a_3	b	c	d	d_1 k6	d_2 k6	f	g	h_1 max. ± 0,3	h_{12} max. ± 0,3	h_2 max. ± 0,3	h_4	h_5 ≈	k_1	k_{13}	k_2	l_1	l_2	m	m_1	r	r_1	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_1	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 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: $P_1 > 7,5$ kW

Bauarten
Types

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

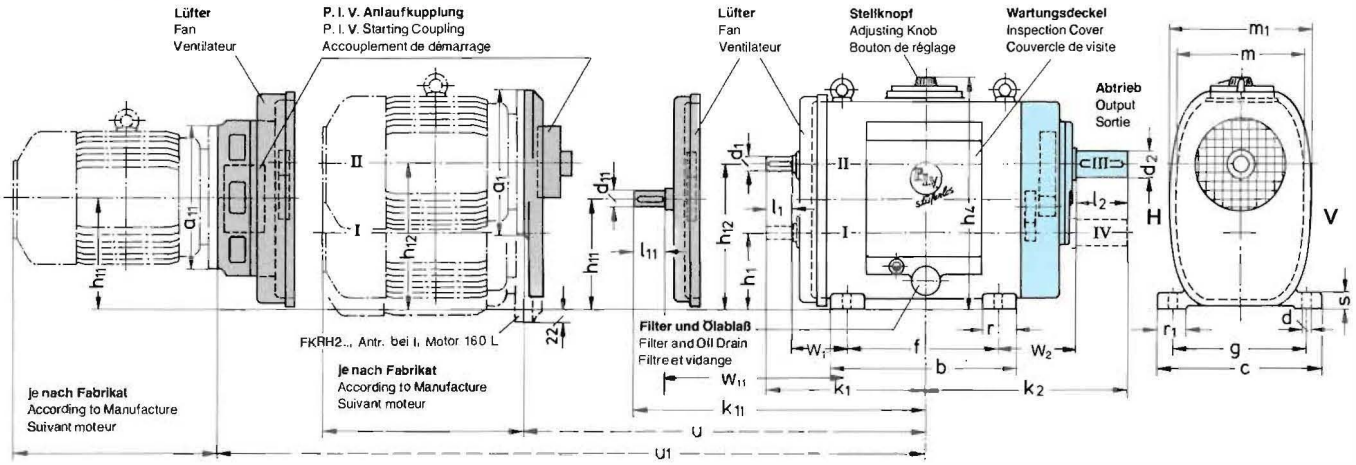
MRHC siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso


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	

FKN. FK. N. RHC



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 k6	d_{11} k6	d_2 k6	f	g	h_1 max. ± 0,3	h_{11} max. ± 0,3	h_{12} max. ± 0,3	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	300	409	350	18	28	38	55	334	305	153	228	303	500	343	384	440	60	80	110	270	305	75	80	35	260	374
	350	350																								290	403
.RHC 4..	350	350	544	420	23	38	48	75	454	365	178	273	368	587	440	494	581	80	110	140	330	365	90	80	45	343	481
		400																									481
		450																									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 RHC NRHC FKNRHC	Lüfter/Fan Ventilateur FKRHC	Ölmenge Oil filling Capacité huile [ltr] RHC	NRHC	FKRHC	FKNRHC	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur RHC	NRHC	FKRHC	FKNRHC	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage FK	FKN	Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur FK	FKN
.RHC 2..	116	137	163	○	–	5,5	6	5	6	175	185	180	195	SCa 1	SCCa 1	... 132 M	–
																–	... 180 M
.RHC 4..	133	157	214	●	–	9	9,5	8,5	9,5	310	325	325	340	SCa 2	SCCa 2	... 180 M	–
																–	... 225 S
.RHC 5..	180	208	289	●	–	17	18	–	–	675	726	–	–	–	–	–	–

162-0012-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 abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches, pneumatisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung „schneller":

Bauarten RHC, FKRHC und MRHC:
im Uhrzeigersinn, wenn Antrieb bei II, entgegengesetzt, wenn Antrieb bei I.

Bauarten NRHC, FKNRHC:
im Uhrzeigersinn, wenn Abtrieb bei III, entgegengesetzt, wenn Abtrieb bei IV.

Inspection cover, filter and oil sight glass alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the inspection cover is accessible for chain replacement and filter cleaning.

A mechanical pneumatic or electric control device can be fitted instead of the adjusting knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives of Type RHC, FKRHC and MRHC turn adjusting knob

clockwise when input is at II
counter-clockwise when input is at I,

in P.I.V. Drives of Type NRHC and FKNRHC
clockwise when output is at III,
counter-clockwise when output is at IV.

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique, pneumatique ou servo-moteur électrique.

Pour augmenter la vitesse tourner le bouton de réglage:

Types RHC, FKRHC et MRHC:
dans le sens horaire si l'arbre d'entrée est en II,
dans le sens anti-horaire si l'arbre d'entrée est en I.

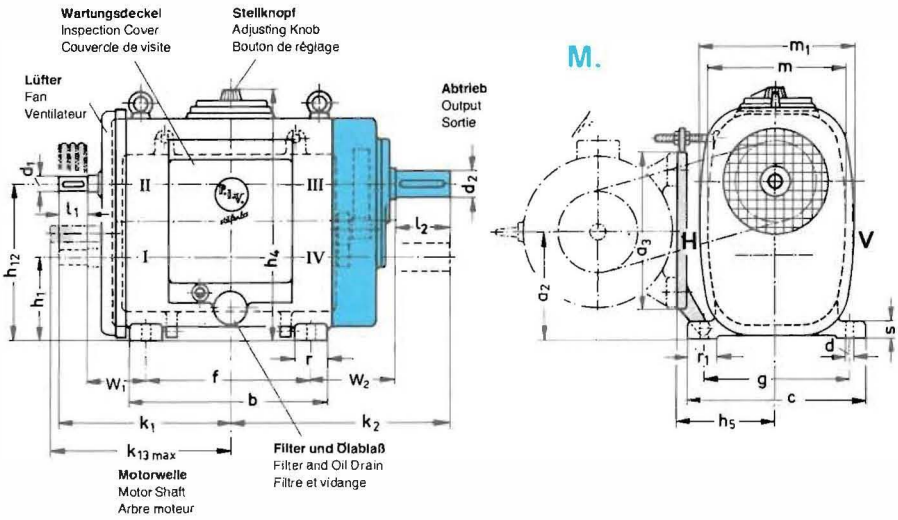
Types NRHC, FKNRHC:
dans le sens horaire si l'arbre de sortie est en III,
dans le sens anti-horaire si l'arbre de sortie est en IV.

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

Motor immer entgegengesetzt dem Wartungsdeckel.
Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de visite.
Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a_2 ≈	a_3	b	c	d	d_1 k6	d_2 k6	f	g	h_1 max. ± 0,3	h_{12} max. ± 0,3	h_4	h_5 ≈	k_1	k_{13}	k_2	l_1	l_2	m	m_1	r	r_1	s
MRHC 2..	213	320	409	350	18	28	55	334	305	153	303	500	200	343	392	440	60	110	270	305	75	80	35
MRHC 4..	251	406	544	420	23	38	75	454	365	178	368	587	263	440	470	581	80	140	330	365	90	80	45
MRHC 5..	350	570	732	560	27	50	95	602	490	227,5	492,5	754	368	591	621	760	110	170	450	485	130	125	70

Bauart Type	W_1	W_2	Lüfter Fan Ventilateur	Ölmenge Oil filling (ltr) Capacité huile	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur	P.I.V. Antaufkupplung 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: $P_1 > 7,5$ kW

Bauarten
Types

RHD 2.. 4.. 5.. **NRHD** 2.. 4.. 5.. **FKRHD** 2.. 4.. **FKNRHD** 2.. 4..

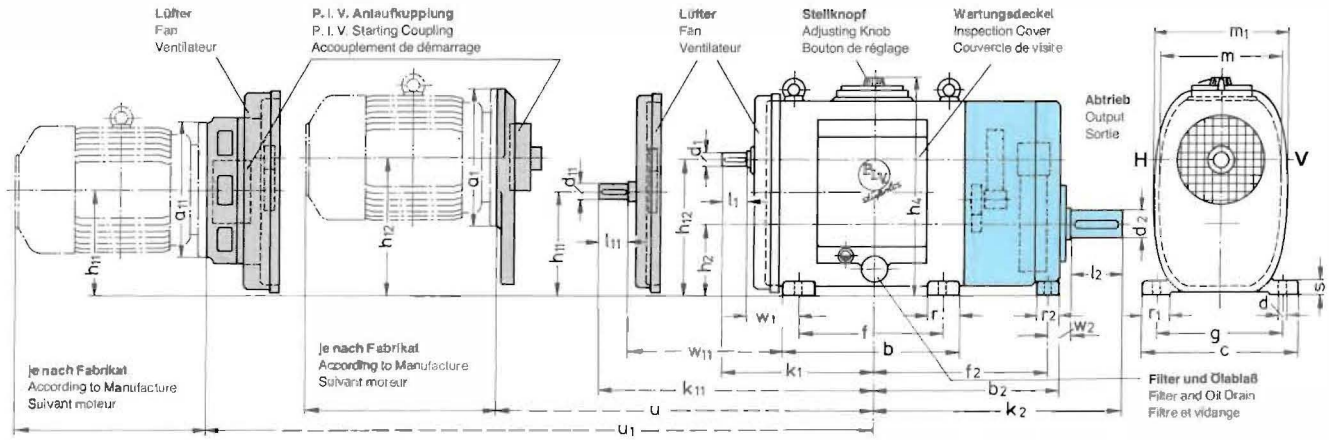
MRHD siehe Rückseite / see overleaf / voir au verso


FKRHD

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

Bauart Type	Drehrichtung von An- und Abtriebswelle von einer Seite aus gesehen Direction of rotation of input and output shaft when viewing from a fixed position Sens de rotation des arbres d'entrée et de sortie vu d'un côté
NRHD FKNRHD	gleich / same / même
RHD, FKRHD MRHD	entgegen / opposite / inverse

FKN. FK. N. RHD



l_1, l_{11}, l_2	60	80	110	140	170	210	250
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	50	70	100	125	160	200	240

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

d_1, d_{11}, d_2	28	38	45	48	50	70	95	110	130
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 8 x 18	M 12 x 24	M 16 x 32				M 20 x 40		

Bauart Type	a_1*	a_{11}*	b	b_2	c	d	d_1	d_{11} k6	d_2	f	f_2	g	h_{11}	h_{12}	h_2 max. ± 0,3	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	300	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	374
	350	350																											290	403
.RHD 4..	350	350	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
		400																												481
		450																												511
.RHD 5..	–	–	732	757	560	27	50	70	130	602	695	490	360	492,5	227,5	754	591	649	1053	110	140	250	450	497	130	125	125	70	–	–

* Lochkreis- und Zentrierdurchmesser nach DIN 42948 / Bolt pitch circle and spigot diameters to DIN 42948 / Diamètre de fixation et de centrage selon DIN 42948

○ Lüfter / Fan / Ventilateur: $P_1 > 7{,}5$ kW

Weitere Angaben siehe Rückseite / Additional informations see overleaf / Pour d'autres informations voir verso.

Bauart Type	w_1	w_{11}	w_2	Lüfter/Fan Ventilateur RHD NRHD FKNRHD	Lüfter/Fan Ventilateur FKRHD	Ölmenge Oil filling Capacité huile [ltr] RHD	NRHD	FKRHD	FKNRHD	Gewicht ohne Motor Weight without motor [kg] Poids sans moteur RHD	NRHD	FKRHD	FKNRHD	P.I.V. Anlaufkupplung P.I.V. Starting coupling Accouplement de démarrage FK	FKN	Motorgröße Size of motor B5 Grandeur du moteur FK	FKN
.RHD 2..	116	137	60	○	–	6,5	7	6	7	240	250	245	260	SCa 1	SCCa 1	... 132 M	–
																–	... 180 M
.RHD 4..	133	157	63	●	–	10	10,5	9,5	10,5	420	435	435	450	SCa 2	SCCa 2	... 180 M	–
																–	... 225 M
.RHD 5..	180	208	108	●	–	19	20	–	–	925	965	–	–	–	–	–	–

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

War ungsdeckel, Filter, Ölstandsanzeiger wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Ge riebe ist so anzuordnen, daß der Wartungsdeckel zum Kettenwechsel abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches, pneumatisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung „schneller" im Uhrzeigersinn.

Inspection cover, filter and oil sight glass alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the inspection cover is accessible for chain replacement and filter cleaning.

A mechanical pneumatic or electric control device can be fitted instead of the adjusting knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives turn adjusting knob clockwise.

Regard, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique, pneumatique ou servo-moteur électrique.

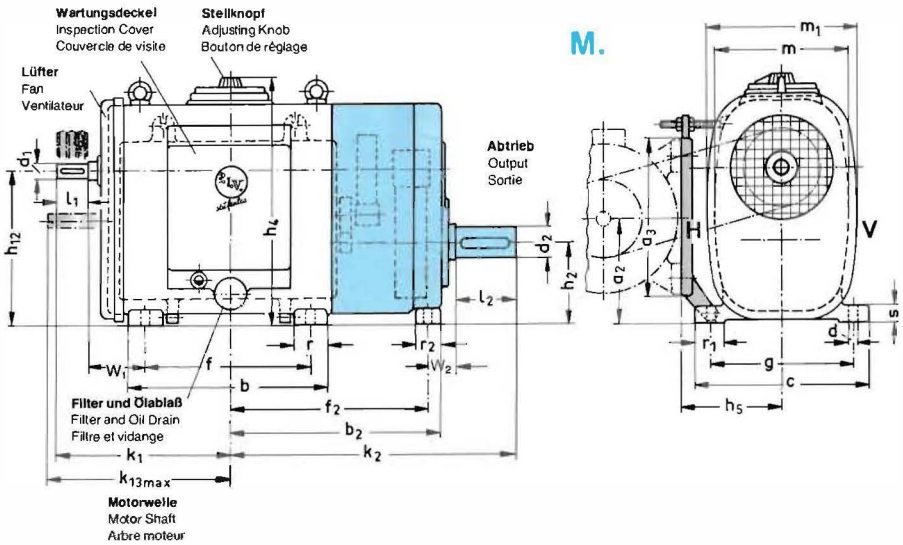
Pour augmenter la vitesse tourner le bouton de réglage dans le sens horaire.

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

Motor immer entgegengesetzt dem Wartungsdeckel.
Weitere Angaben siehe Vorderseite.

Motor always opposite of inspection cover.
Additional informations see overleaf.

Moteur toujours à l'opposé du couvercle de visite.
Pour d'autres informations voir verso.



Bauart Type	a_2 ≈	a_3	b	b_2	c	d	d_1 k6	d_2 k6	f	f_2	g	h_{12} max. ± 0,3	h_2 max. ± 0,3	h_4	h_5 ≈	k_1	k_{13}	k_2	l_1	l_2	m	m_1	r	r_1	r_2	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_1	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 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

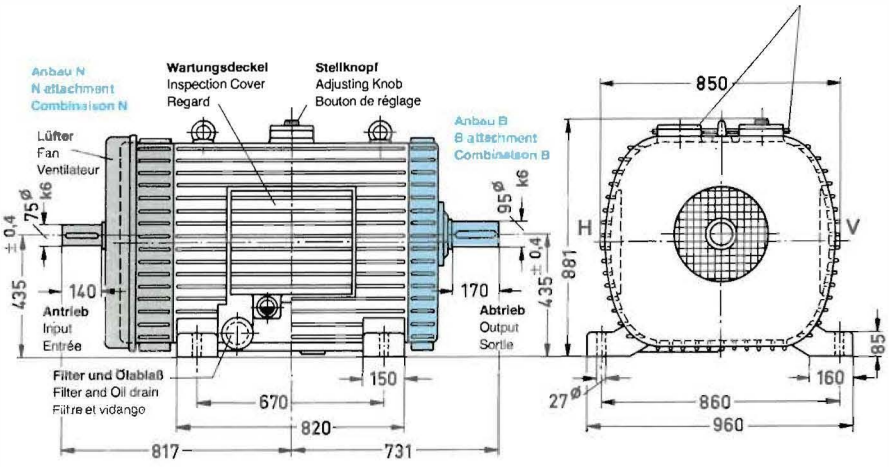
○ Lüfter / Fan / Ventilateur: $P_1 > 7{,}5$ kW

Bauart
Type

N 2 RHB 5 . .

Öldruckschalter max.
Oil pressure switch 12 VA/42 V
Indicateur de pression d'huile





Wellenenden Shaft ends bouts d'arbres	140	170
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	125	160

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.
Keys to DIN 6885/1 supplied by P. I. V.
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par P. I. V.

Wellenenden Ø Shaft ends Ø bouts d'arbres Ø	75	95
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 16 x 40	M 20 x 49

Schutzart:
Normal entsprechend IP 44, auf Wunsch nach IP 55

Wartungsdeckel bei »V« und »H«, Filter, Ölstandsanzeiger wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß die Wartungsdeckel zum Kettenwechsel abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung „schneller" entgegen Uhrzeigersinn.

Antriebsdrehrichtung beliebig.

An- und Abtriebswelle haben, von einer Seite aus gesehen, gleiche Drehrichtung.

Ölfüllung 65 Liter
Gewicht 1510 kg

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

Inspection cover at "V" and "H", filter and oil sight glass alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the inspection covers are accessible for chain replacement and filter cleaning.

A mechanical or electric control device can be fitted instead of the adjusting knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives turn adjusting knob counter-clockwise.

The drive will operate in either direction of rotation.

Input and output shafts rotate in same direction of rotation when viewing the drive from a fixed position.

Oil filling 65 Litres
Weight 1510 kg

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

Regard en V et en H, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique ou servo-moteur électrique.

Le sens de rotation du bouton de réglage pour plus vite est anti-horaire.

Le variateur peut tourner dans les deux sens.

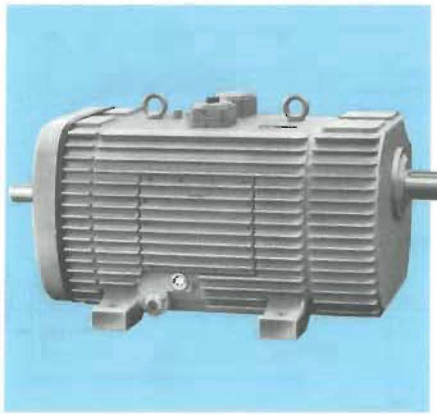
Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne dans le même sens.

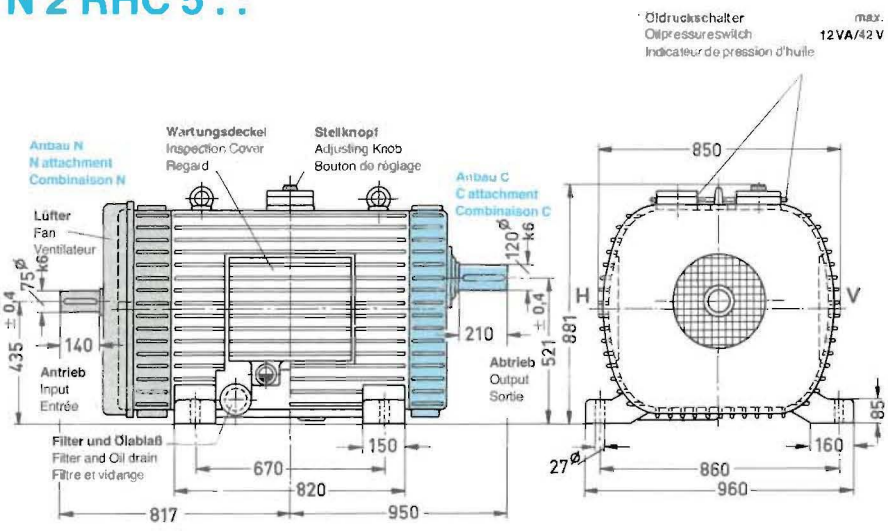
Capacité huile 65 litres
Poid 1510 kg

167-0011-MB 1

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 Ø Shaft ends Ø bouts d'arbres Ø	75	120
Zentrierbohrung Wellenende Tapped centre holes in shaft ends Taraudage en bout d'arbre	M 16 x 40	M 20 x 49

Schutzart:
Normal entsprechend IP 44, auf Wunsch nach IP 55

Wartungsdeckel bei »V« und »H«, Filter, Ölstandsanzeiger wahlweise bei »V« oder »H«.

Das Getriebe ist so anzuordnen, daß die Wartungsdeckel zum Kettenwechsel abgenommen und der Filter gereinigt werden kann.

Statt des Stellknopfes kann ein mechanisches oder elektrisches Stellgerät angebaut werden.

Drehzahleinstellung
„schneller" entgegen Uhrzeigersinn.

Antriebsdrehrichtung beliebig.

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

Ölfüllung 75 Liter
Gewicht 1630 kg

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

Inspection cover at "V" and "H", filter and oil sight glass alternatively at "V" or "H".

The drive must be mounted such that the inspection covers are accessible for chain replacement and filter cleaning.

A mechanical or electric control device can be fitted instead of the adjusting knob.

In order to increase speed in P.I.V. Drives turn adjusting knob counter-clockwise.

The drive will operate in either direction of rotation.

Input and output shafts rotate in opposite direction of rotation when viewing the drive from a fixed position.

Oil filling 75 Litres
Weight 1630 kg

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

Regard en V et en H, filtre, niveau d'huile en V ou en H.

Le variateur doit être implanté de façon à réserver un accès facile pour changement de chaîne et nettoyage du filtre à huile.

Le bouton de réglage peut être remplacé par un dispositif mécanique ou servo-moteur électrique.

Le sens de rotation du bouton de réglage pour plus vite est anti-horaire.

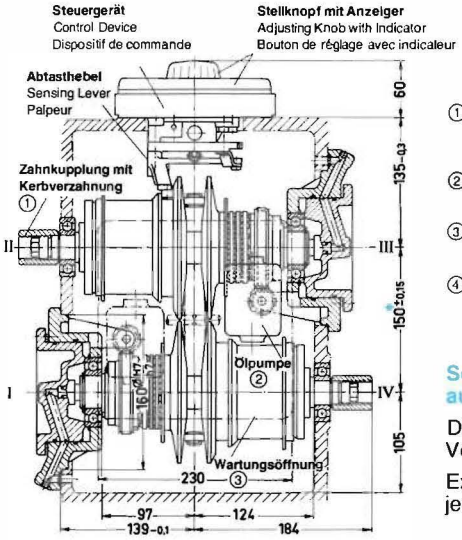
Le variateur peut tourner dans les deux sens.

Par rapport à l'arbre d'entrée, l'arbre de sortie tourne en sens inverse.

Capacité huile 75 litres
Poid 1630 kg

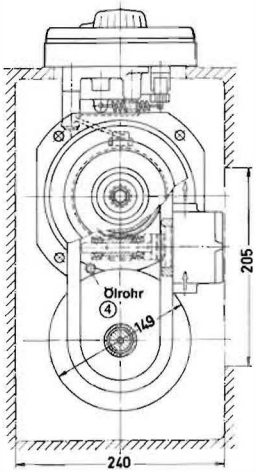
Einbausatz
Built-in assembly
Variateur intérieur

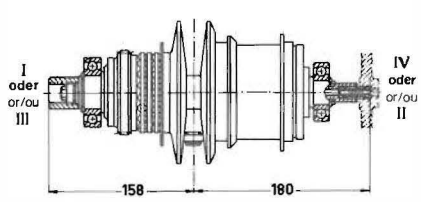
RH 2 . .-E



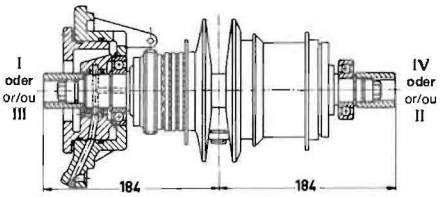
① Splined Coupling
Douille d'accouplement dentée
② Oil Pump
Pompe à huile
③ Inspection Opening
Regard pour entretien
④ Oil Tube
Tuyau d'huile

Scheibensatzausführung A
Discs Assembly Version A
Exécution des jeux de disques A





Scheibensatzausführung B
Discs Assembly Version B
Exécution des jeux de disques B



Scheibensatzausführung C
Discs Assembly Version C
Exécution des jeux de disques C

Der Achsabstand kann durch Hinzufügen von Kettengliedern vergrößert werden.
Genaue 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 Antriebsscheibensatz bei I oder III für Scheibensatzausführung A oder C.

Steuergerätabtastung wahlweise am Antriebs- oder Abtriebsscheibensatz.

Drehzahleinstellung „schneller":
im Uhrzeigersinn bei Abtastung am Antriebsscheibensatz,
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 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.

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.

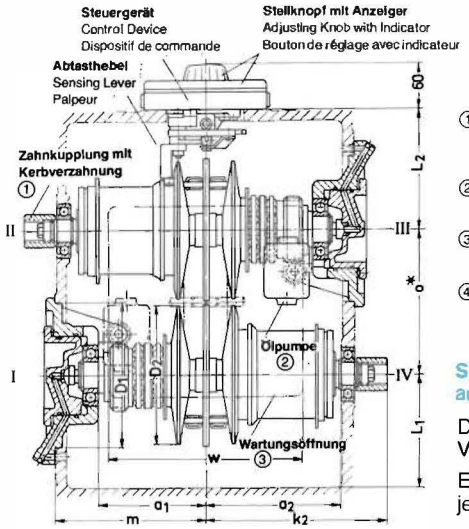
anti-horaire pour une position du palpeur monté sur arbre de sortie.

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

$RH^{4\,\cdot\cdot}_{5\,\cdot\cdot}$-E

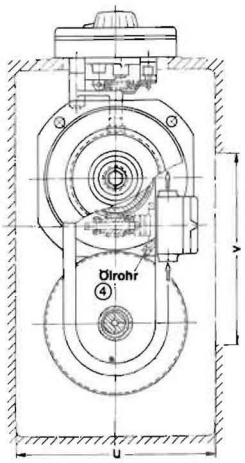


① Splined Coupling
Douille d'accouplement dentée

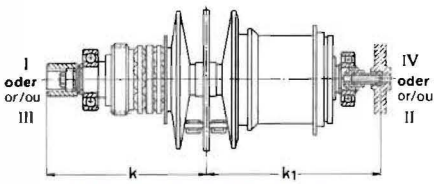
② Oil Pump
Pompe à huile

③ Inspection Opening
Regard pour entretien

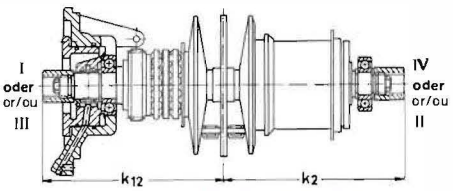
④ Oil Tube
Tuyau d'huile



Scheibensatzausführung A
Discs Assembly Version A
Exécution des jeux de disques A



Scheibensatzausführung B
Discs Assembly Version B
Exécution des jeux de disques B



Scheibensatzausführung C
Discs Assembly Version C
Exécution des jeux de disques C

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

Größe Size Grandeur	a_1	a_2	D_1	D_2	k	k_1	k_{12}	k_2	L_1	L_2	m	o ± 0,15	u	v	w	Gewicht Weight Poid kg
RH4 . .-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 Antriebsscheibensatz bei I oder III für Scheibensatzausführung A oder C.

Steuergerätabtastung wahlweise am Antriebs- oder Abtriebsscheibensatz.

Drehzahleinstellung
„schneller":
im Uhrzeigersinn bei Abtastung am Antriebsscheibensatz,
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.

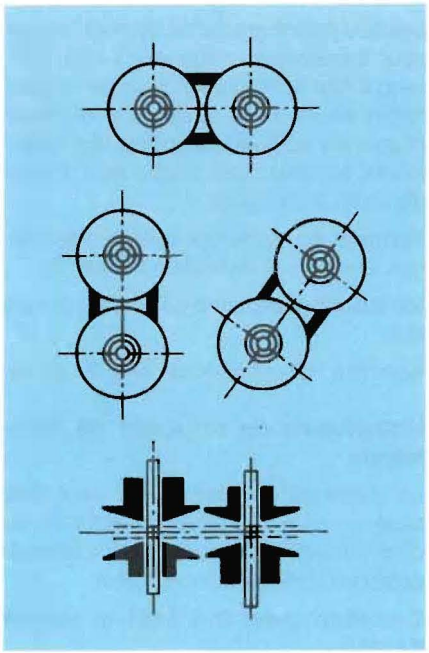
L'entraxe peut être augmenté.

V est à augmenter conformément.

Konstruktionsrichtlinien für den Einbau von Einbausätzen System RH-E

Instructions for the Design of Machines with P.I.V. Built-in Assemblies RH

Instructions pour l'implantation d'intérieurs de variateurs RH-E



Getriebeanordnung

Scheibensätze liegend
– Wellen nebeneinander

Scheibensätze stehend
– Wellen übereinander
sowie jede beliebige Zwischenlage

senkrechte Wellenlage

RH-Einbausätze mit Abtriebsdrehzahlen > 5000 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.

Gear Arrangement

Arrangement of the discs assemblies

Discs assemblies horizontal
– shafts side by side

Discs assemblies vertical
– shafts superposed
and any intermediate position

vertical shafts

RH type Built-in Assemblies running at speeds exceeding 5000 min^{-1} have high precision balanced discs assemblies. To ensure operation free from vibration, the shaft of the machine connected with the corresponding shaft of the Built-in Assembly must also be high precision balanced.

Belt pulleys fitted on the input side must be balanced.

Further information is available as follows:

Outline drawings of Built-in Assembly and Control Device to scale, hydraulic scheme, drawing of pump and filter, instructions for mounting and instructions for operation.

Before acknowledging and carrying out your order, the installation of the unit must be checked and approved by us.

We recommend, therefore, you send us your design for us to check. We need a longitudinal section and a side elevation.

Our specialized engineers are prepared to assist you with your design work. Propositions for the incorporation of gears according to your requirements are made available without charge.

Position du variateur

Position du variateur
– horizontale.

Position du variateur
– verticale.

Arbres sur axe vertical ainsi que chaque position en horizontale et verticale.

Les ensembles des disques des variateurs RH avec vitesse de sortie dépassant 5000 min^{-1} sont équilibrés avec grande précision. Pour éliminer toute vibration les arbres des variateurs sont équilibrés de même manière.

Les poulies à courroies sur l'entrée du variateur sont à équilibrer dans tous les cas.

Nous tenons à la disposition de notre clientèle les plans d'intérieurs de variateurs et du dispositif de commande à l'échelle. Plan du système hydraulique, plan de la pompe et du filtre.

Instructions pour le montage ainsi qu'instructions pour l'entretien. Nous n'enregistrons de commande pour des intérieurs de variateurs seulement lorsque les conditions d'implantation sont connues et convenues avec le client. Nous recommandons donc de nous faire parvenir vos projets pour études et vérifications. Il est nécessaire de nous faire parvenir une coupe longitudinale ainsi qu'une vue latérale. Nos ingénieurs spécialisés sont à votre disposition pour vous conseiller. Déjà au stade du projet, nous élaborons pour vous des études et des propositions d'implantation sans frais.

Lieferumfang/Extent of supply/Fourniture

Baugruppe Sub-assembly Ensembles	**Bauart**/Type RH 2 . .-E	RH 4 . .-E	RH 5 . .-E
Scheibensätze Disc assemblies Ensembles de disques	2	2	2
Ketten Chains Chaînes	1	2	2
Zahnradpumpe Gear type oil pump Pompe à huile	1	1	2
Steuergerät Control device Dispositif de commande	1	1	1
Anzeiger Indicator Indicateurs	1	1	1

Ausführung der Wellenenden

Die kerbverzahnten Wellenenden sind nur zur Übertragung von Drehmomenten geeignet.

Vor- oder nachgeschaltete Zahnradstufen und Riemenscheiben müssen getrennt gelagert werden.

Die Wellen sind in 3 Ausführungen lieferbar:

Ausführung A: Kerbverzahnung entgegen der Festscheibe als Normalausführung.

Ausführung B: Kerbverzahnung auf Seite der Festscheibe.

Ausführung C: Kerbverzahnung an beiden Wellenenden.

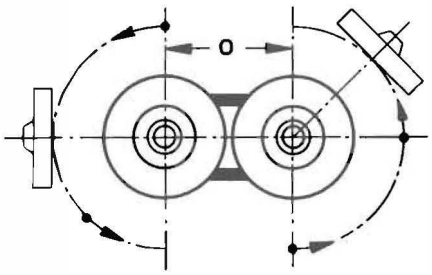
Anordnung des Steuergerätes

Zum Abtasten der Getriebestellung kann das Steuergerät am Antriebs- oder Abtriebsscheibensatz angeordnet werden.

Ausführung der Kerbverzahnung nach DIN 5481 und P.I.V.-Norm W 8310.

Abmessungen und Toleranzen nach Maßzeichnung 3 MT 852.

Anschlußteile können im Stammwerk Bad Homburg verzahnt werden. Diese Teile müssen fertig bearbeitet sein und am zu verzahnenden Werkstückteil eine Festigkeit von 830 bis 980 N/mm^2 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^2 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^2.

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 au erordentlich niedrig. Die Hydraulik gestattet, die Abtriebsdrehzahl im Stillstand des Getriebes vorzuwählen.

Handverstellung

In der Normalausführung werden die Getriebe System RH mit einem Steuergerät für Handverstellung ausgerüstet.

Stellzeit

von Minimal- zur Maximaldrehzahl oder umgekehrt beträgt für den Stellbereich 6 je nach Getriebegröße und den zu beschleunigenden Massen 4 bis 6 Sekunden. Bei sehr schneller Betätigung wird die gewünschte Drehzahl vorgewählt, das Getriebe folgt nach.

In order to take maximum advantage of infinitely variable speed drives, control devices are necessary. The latter are, depending on the arrangement of the drive, easily mounted on the variator and manipulated without difficulty, and allow controlling the pre-set speeds at any time.

P. I. V. drives, being excellently suited to attachment of all kinds of accessories like control devices and actual value transmitters, are ideally suited for automatic control systems.

The hydraulically tightened shaft and disk assemblies of system RH are controlled by servo-hydraulics. The controlling force, therefore, is extraordinarily low. The hydraulics allow adjustment of the output speeds when drive is at standstill.

Handcontrol

In standard execution the drives of system RH are equipped with a control device for hand control.

Control time

The time from min. to max. speeds or vice versa varies for ratio 6 to 1 between 4 and 6 seconds, depending on size of drive and the masses to be accelerated. Rapid adjustment of the control knob ensures that the desired speed is pre-selected. The drive will automatically adjust to the pre-selected speed.

Pour utiliser au maximum les avantages de la variation de vitesse, il faut utiliser des dispositifs de commande qui, tenant compte de l'implantation du variateur doivent être accessibles et faciles à manipuler et qui permettent le contrôle de la vitesse.

Les variateurs P. I. V. se prêtent tout spécialement comme éléments de régulation dans les installation à cause des possibilités offertes par leurs dispositifs de commande et de capteurs.

Les jeux de disques sous pression hydraulique sont réglés par un système de servo-commande hydraulique. Cela veut dire que l'effort nécessaire pour régler la vitesse du variateur est extrêmement réduite. En plus, le servo-commande hydraulique permet la présélection de la vitesse à l'arrêt.

Commande manuelle

En exécution standard, les variateurs système RH sont équipés d'un dispositif de commande pour réglage manuel.

Temps de variation:

Pour varier la vitesse de P. I. V. à grande vitesse ou l'inverse et pour rapport 6 à 1; 4 à 6 secondes sont nécessaires selon les masses à accélérer. Le mouvement très rapide du bouton permet par présélection au variateur d'atteindre la vitesse affichée.

162-1400-MB 1

Getriebe
System RH

Drives
System RH

Variateurs
Système RH

Stellkurve RH

Die Getriebeabtriebsdrehzahlen als Funktion des Stellwinkels folgen einer Exponentialkurve.

Mit der abgebildeten Stellkurve können Stellwinkel von Stellknopf und Stellmotor ermittelt werden. Die normalerweise von P. I. V. mitgelieferten Skalenscheiben haben eine Skala mit linearer Teilung, die mit Buchstaben für die verschiedenen Regelstellungen gekennzeichnet ist.

Die Skalenscheiben können auf Wunsch und besondere Bestellung auch mit anderer Teilung, wie z. B. min^{-1}, m/min usw. geliefert werden.

Ermittlung des Stellknopfausschlages:

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

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

2. Berechnung der auf 100 reduzierten Abtriebsdrehzahlen:

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

3. Aufsuchen der zugehörigen Stellknopfstellung im Diagramm.

Beispiel: Getriebe NRHB 42

$n_1 = 1450\ min^{-1}$, Stellbereich R = 6, $n_2 = 400 \ldots 2400\ min^{-1}$.
Gesucht ist Stellwinkel für Drehzahlbereich 400 ... 1500 min^{-1}.

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

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

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

Der gesuchte Stellwinkel ist etwa 184,5°.

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.

Control Graph RH

The output speed of the drive is a function of the ratio setting and follows an exponential curve.

The angular movement of control knob and servo-motor can be ascertained from the control graph. The dials, usually delivered by P. I. V., have a linear scale, which is lettered to designate the different control settings.

The dials can be calibrated for other readings upon demand, as for instance for min^{-1}, m/min etc.

Determination of the angular movement of the control knob:

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

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

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

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

3. Finding the corresponding control knob setting in graph

Example: Drive NRHB 42
$n_1 = 1450\ min^{-1}$, ratio 6 to 1,
$n_2 = 400 \ldots 2400\ min^{-1}$
wanted is the angular movement for ratio 400 to 1500 min^{-1}

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

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

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

The angular movement is about 184.5°.

Courbe de régulation RH

Les vitesses de sortie en fonction de l'angle de réglage suivent une courbe exponentielle.

A l'aide de cette courbe montrée ci-dessous, on peut déterminer l'angle de réglage du bouton de réglage et de l'arbre moteur.

Les cadrans fournis normalement par l'usine ont une graduation linéaire avec des lettres pour caractériser la position de réglage.

Sur demande, ces cadrans sont disponibles avec une graduation spéciale comme par exemple: min^{-1}, m/min, etc. . .

Détermination du mouvement angulaire du bouton de réglage.

1. Calcul de la vitesse de sortie pour un rapport 1 à 1:
2. Calcul des vitesses de sortie sur base 100.
3. Déterminer la position angulaire du bouton de réglage selon la courbe.

Exemple: Variateur NRHB 42.
Entrée: 1450 tr/mn. Sortie entre 400 et 2400 tr/mn.
Déterminer le mouvement angulaire du bouton pour la gamme de vitesse entre 400 et 1500 tr/mn

Vitesse de sortie 1 à 1 =

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

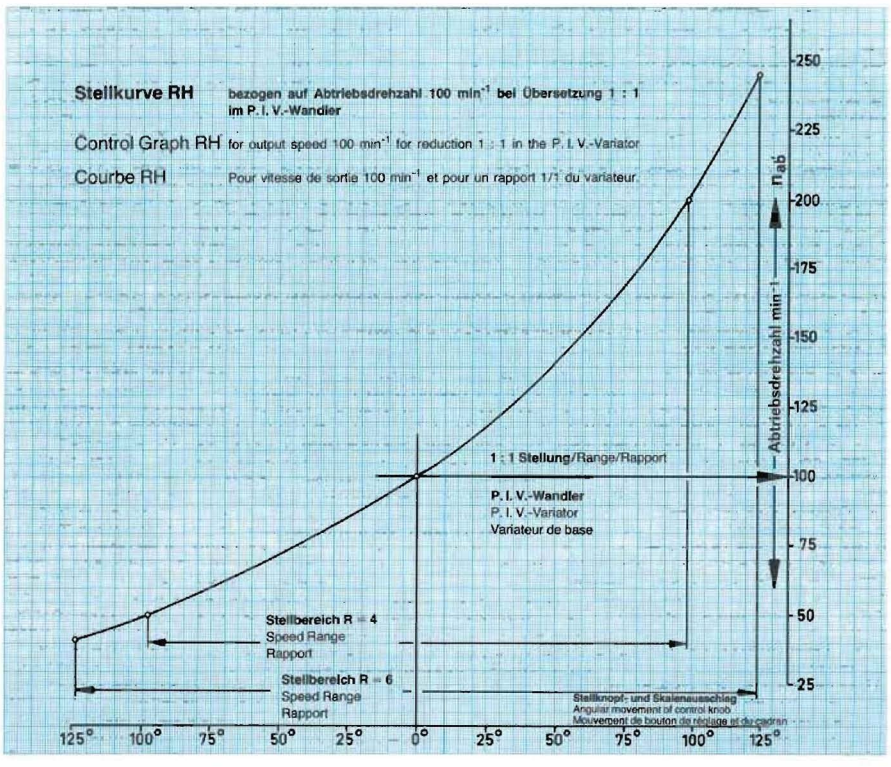
Vitesse de sortie =

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

Vitesse de sortie =

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

Le mouvement angulaire est d'environ 184,5°.



Mechanisches Fernstellgerät SM
Getriebe System RH

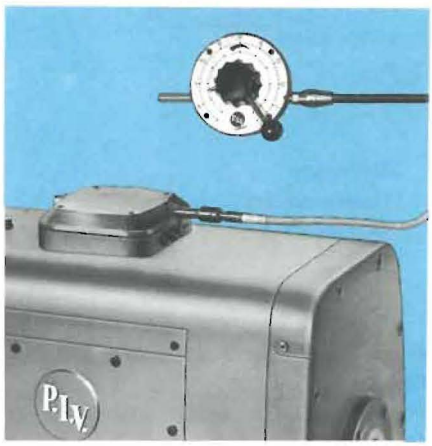
Soll das Getriebe aus einiger Entfernung verstellt werden, kann die mechanische Fernverstellung verwendet werden. Die Geberdose ist durch einen flexiblen Drahtzug mit der Empfängerdose verbunden. Die Geberdose kann an beliebiger Stelle ein- oder angebaut werden.

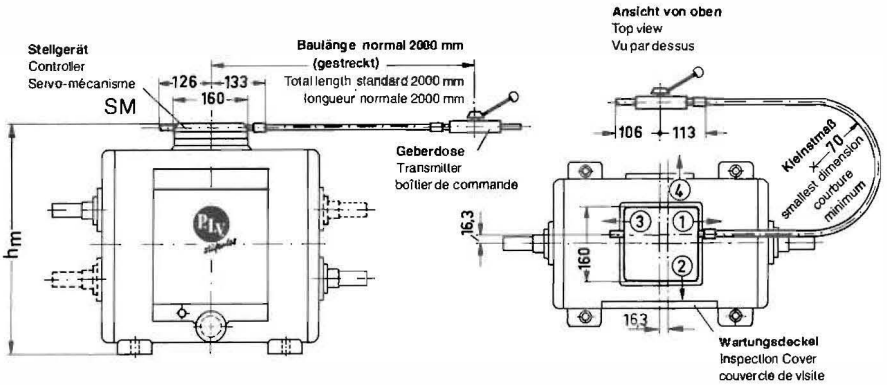
Mechanical Controller Type SM
Drives System RH

Should the drive be adjusted from nearby convenient locations, a mechanical remote control device can be employed. The transmitter element with adjusting lever is connected to the receiver actuator by a flexible cable encased in plastic tubing.

Dispositif de commande mécanique SM
Variateurs Système RH

Pour la commande à distance, le variateur peut être équipé d'un dispositif de télécommande mécanique. Le dispositif de sélection de vitesse est lié avec le dispositif de commande du variateur par câble flexible. Le dispositif de sélection de vitesse peut-être monté n'importe où et dans n'importe quelle position.





Getriebegröße Gear size Grandeur du variateur	h_m
. . RH .2 . .	500
. . RH .4 . .	587
. . RH .5 . .	754
N2 RH .5 . .	876

Anbaulage gegen Wartungsdeckel gesehen Mounting position looking in the direction of inspection cover Ordre de montage, vu dans la direction de couvercle de visite	①	②	③	④
	rechts right à droite	nach vorn at the front vers l'avant	links left à gauche	nach hinten at the rear vers l'arrière

Schutzart des Stellgerätes IP 55

Enclosure IP 55

Protection du dispositif de réglage selon IP 55 (DIN)

Hauptbestandteile:

Geberdose mit Zahnrad, Empfängerdose mit Zahnrad, flexibler Kunststoffschlauch mit Drahtseil.

Geberdose:

Ein- oder Anbau an beliebiger Stelle. Der Drehwinkelausschlag für Stellbereich R = 6 beträgt ca. 250°.

Empfängerdose:

Befestigung am Getriebe. Anschluß des Kunststoffschlauches wahlweise zeigend:

in Richtung Wartungsdeckel oder entgegen,

in Richtung Antrieb oder entgegen.

Kunststoffschlauch:

Befestigung mit 2 Schellen pro lfd. Meter. Kleinster Krümmungsradius 70 mm.

Main Elements:

Mechanical transmitter with spur wheel, mechanical receiver with spur wheel, flexible plastic tube with cable.

Transmitter:

For surface or flush mounting in any position. The angular movement of the lever is 250° for speed ratio 6 : 1.

Receiver:

Fitted to the gear, Connection of the plastic tube pointing:

either in the direction of the inspection cover or in the opposite direction,

either in the direction of the input or in the opposite direction.

Plastic tube:

Connection by means of two clamps per meter. Smallest radius for curvature 70 mm.

Eléments 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.

162-1550-MB 1

Getriebe System RH

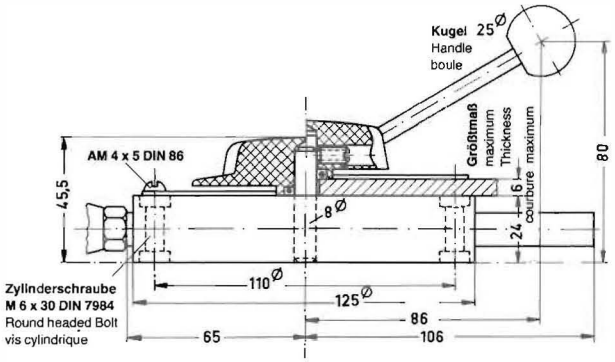
Drives System RH

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 hinausschieben – Schlauch um die gewünschte Länge kürzen und entgraten – Innenkunststoff des Schlauches 31 mm tief mit Spiral- oder Kunststoffbohrer 6,7 mm ∅ 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

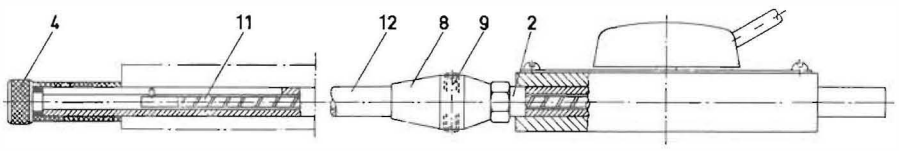
The length of the cable can be reduced at the transmitter as follows:

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 gaîne la longueur de câble que l'on désire couper et déplacer le raccord 8 de la distance voulue – couper la gaîne à la longueur voulue et enlever les bavures – forer sur 31 mm de profondeur avec une mêche de Ø 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 gaîne 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:

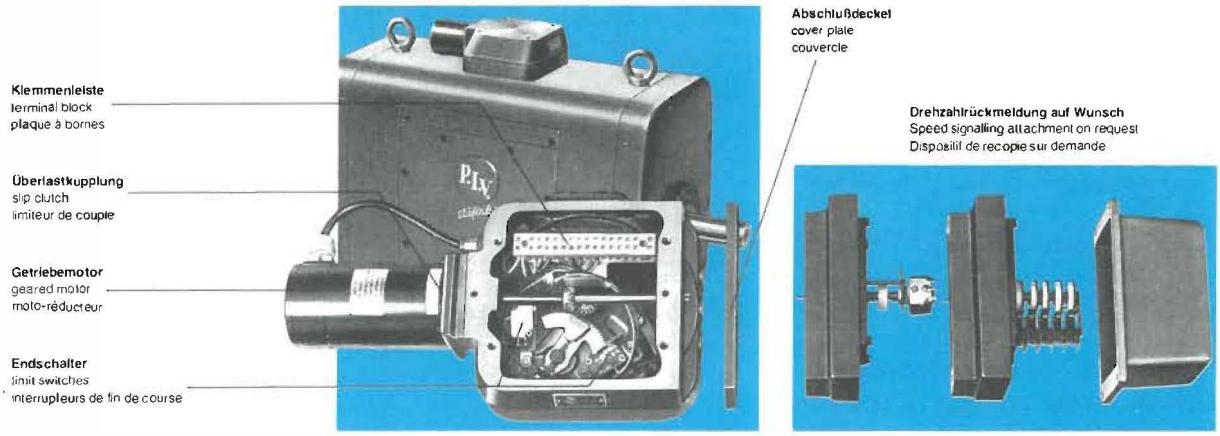
Gußgehäuse, Getriebemotor, Kegelradpaar, Überlastkupplung, zwei Endschalter zur Begrenzung des Stellbereiches, Klemmenleiste. (Zusatzschalter und Potentiometer auf Wunsch).

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).



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

Ausführung/Types/Exécutions
mit 2 Zusatzschaltern with 2 additional switches avec 2 interrupteurs complémentaires
mit 5 Zusatzschaltern with 5 additional switches avec 5 interrupteurs complémentaires
mit 1 Potentiometer with 1 potentiometer avec 1 potentiomètre
mit 1 Potentiometer und 2 Zusatzschaltern with 1 potentiometer and 2 additional switches avec 1 potentiomètre et 2 interrupteurs
mit 2 Potentiometer with 2 potentiometers avec 2 potentiomètres
mit 2 Potentiometer und 2 Zusatzschaltern with 2 potentiometers and 2 additional switches avec 2 potentiomètres et 2 interrupteurs

Potentiometer Resistance Résistance	
100 Ω linear	**Anzeige**/Indicator/Indicateur
4,7 kΩ linear	**für Regelung** for closed-loop control pour régulation
4,7 kΩ log.*	

Schutzart: IP 55 nach DIN 40050.

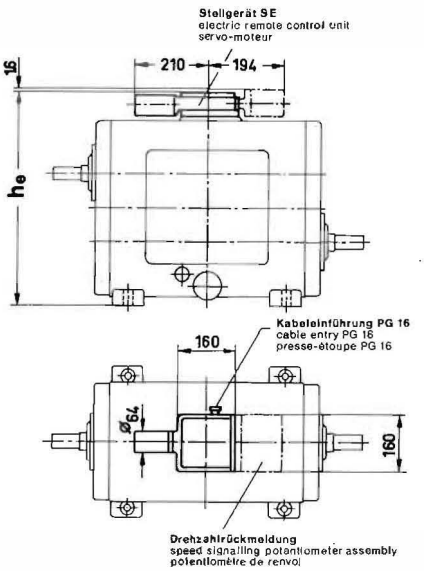
Enclosed type IP 55 as per DIN 40050.

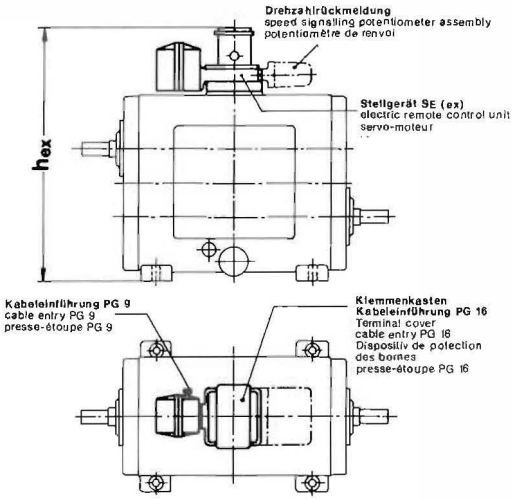
Protection: IP 55 selon DIN 40050.

Ex-Schutz auf Wunsch.**

Explosion proof design on request.

Exécution antidéflagrante sur demande.





* 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_e [mm]	511	598	765	890
h_{ex} [mm]	615	702	869	989

162-1520-MB 1/1

Getriebe System RH

Drives System RH

Variateurs Système RH

Stell-bereich / speed range / Rapport	Stellzeit in Sekunden * time in seconds * Temps de réglage en secondes * (wahlweise / alternatively / alternativement)				
	RH2.. RH4..	RH2.. N2 RH5			
6	5,5	11	21	42	83
4	4,5	8,5	17	33	65
3	4	7	13	26	52
2	–	4	9	17	34

* Große zu beschleunigende Massen können verzögernd wirken. In solchen Fällen erbitten wir Rücksprache.

* Masses of high inertia to be accelerated may extend the time cycle. Consult us if this is the case.

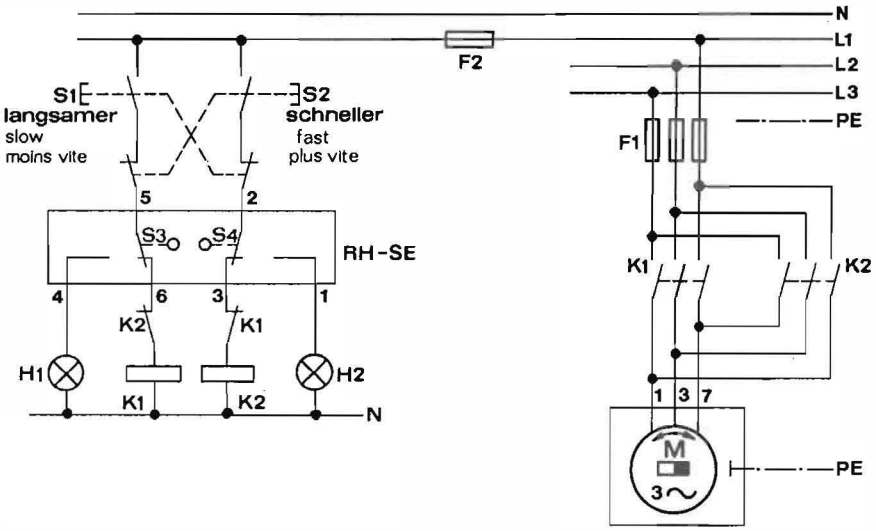
* Des masses importantes à accélérer peuvent conduire augmenter ces temps. Dans ces cas, prière de nous contacter.

Stellgerät mit 2 Stellzeiten auf Anfrage.

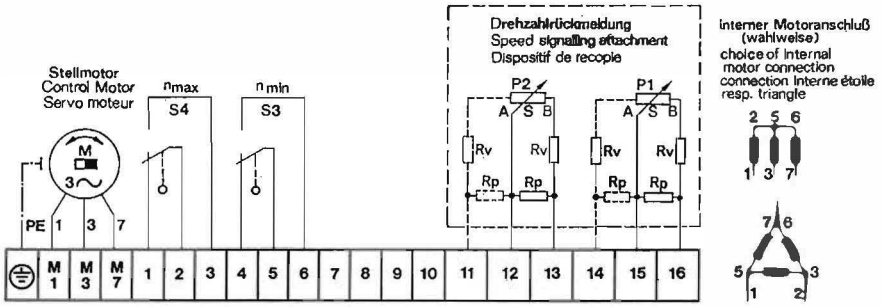
Remote control unit with 2 times to change on request.

Servo-moteur avec 2 temps de réglage sur demande.

Stromlaufplan /Wiring diagram/Schéma électrique



Anschlußplan /Connections to the terminals/Schéma de câblage



Elektrische Daten

Motor:
Leistungsaufnahme 8,5 VA
Stromaufnahme 13 mA bei 380 V

Anschluß an Drehstrom mit und ohne Mittelpunktleiter für Spannung
3 x 380 . . . 440 V 50 Hz
3 x 430 . . . 500 V 60 Hz
(andere Spannungen auf Anfrage)

Endschalter:
Mikroschalter für 6 A/250 V

Klemmenleiste: Leiterquerschnitt 2,5 mm²

Ex-Schutz: (Ex) sG4,
Motorspannung: 3 x 380 V, 50 Hz

Electric characteristics

Motor:
power consumption 8,5 VA
current consumption 13 mA at 380 V

for three-phase supply with or without neutral wire
3 ph, 380 . . . 440 V, 50 cps
3 ph, 430 . . . 500 V, 60 cps
(for other voltages consult us)

Limit switches:
microswitches rated for 6 Amps/250 Volts

Terminal block: cross section of wires 2.5 mm²

Explosion proof: (Ex) sG4, voltage of control motor: 3 x 380 V, 50 cps

Caractéristiques électriques

Moteur:
puissance absorbée 8,5 VA
intensité 13 mA à 380 V

prévu pour courant triphasé avec ou sans fil neutre pour des tensions
3 x 380 . . . 440 V 50 Hz
3 x 430 . . . 500 V 60 Hz
(autres tensions sur demande)

Interrupteurs de fin de course: micro-contact pour 6 A/250 V

Plaque à bornes: section des câbles 2,5 mm²

Exécution antidéflagrante: (Ex) sG4, tension du servomoteur: 3 x 380 V, 50 Hz

Pneumatisches Stellgerät SP
Getriebe System RH

Pneumatic Operator Type SP
Drives System RH

Disposition de servo-commande pneumatique SP
Variateurs Système RH

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

Zusatzgeräte:
Zuluftstation mit Druckminderer und Luftfilter, Leitgerät für die Einstellung der Getriebeübersetzung.

Anschlußwerte:
Eingangssteuerluft 0,2 . . . 1 bar für Stellbereich 6
Zuluft konstant 1,4 bar
Luftverbrauch ca. 80 Nl/h
Anschluß für Steuer- und Zuluft nach Schaltschema

Stellzeit:
ca. 6 sec. für den Stellbereich 6

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.

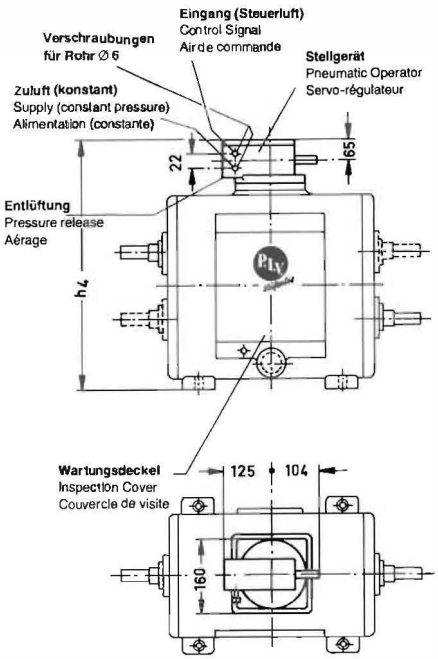
Eléments Principaux:
Cylindre pneumatique entraînant l'arbre de commande du servo-mécanisme et carter en fonte.

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

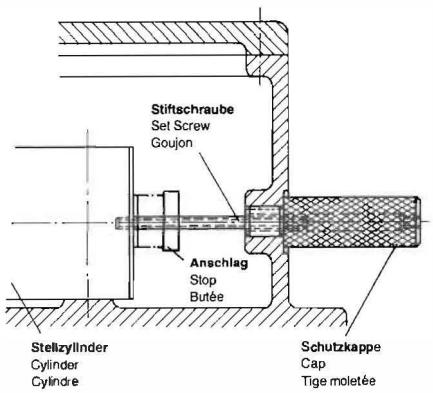
Alimentation:
Pression de commande: 0,2 - 1,0 bar pour un rapport de variation de 6.
Pression d'alimentation: 1,4 bar.
Consommation d'air 80 l/h env.
Raccords pour commande et alimentation selon schéma.

Temps de réglage:
Environ 6 sec. pour un rapport de variation de 6.

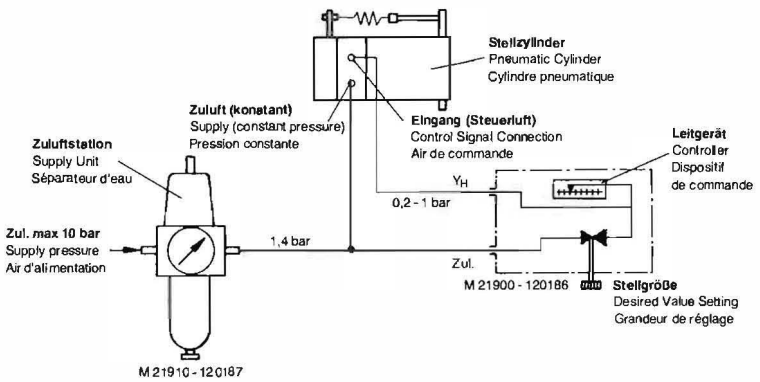




Getriebegröße Gear size Grandeur du variateur	h_4
RH .2 . .	590
RH .4 . .	677
RH .5 . .	844



Schaltschema ▶
Circuit Diagram
Schéma



162-1464-MB 1

Getriebe
System RH

Drives
System RH

Variateurs
Système RH

Notbetrieb
Bei Ausfall der Druckluft verstellt sich das Getriebe selbsttätig ins Langsame. Durch Handverstellung kann ein Notbetrieb des Getriebes aufrecht erhalten werden. Nach Entfernen der Schutzkappe wird diese umgekehrt auf eine Stiftschraube im Stellzylinder aufgeschraubt und damit die Getriebeverstellung betätigt. Bei Rückkehr der Steuerluft Schutzkappe ummontieren.

Sonderausführungen
Linearisierungs-Einrichtung am Stellzylinder, um die Stellkurve des P.I.V.-Getriebes, die angenähert einer e-Funktion entspricht, zu linearisieren. Die Drehzahl ändert sich proportional mit der Steuerluftänderung.

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

Emergency Operation
If due to a failure the air pressure drops the gear-system will be automatically adjusted to minimum speed. Improvised manual speed control is possible. After removing the cap and screwing it on the set screw of the pneumatic cylinder in reversed position it is possible to actuate the speed changing mechanism. Fit the cap in its original position after the air pressure is restored again.

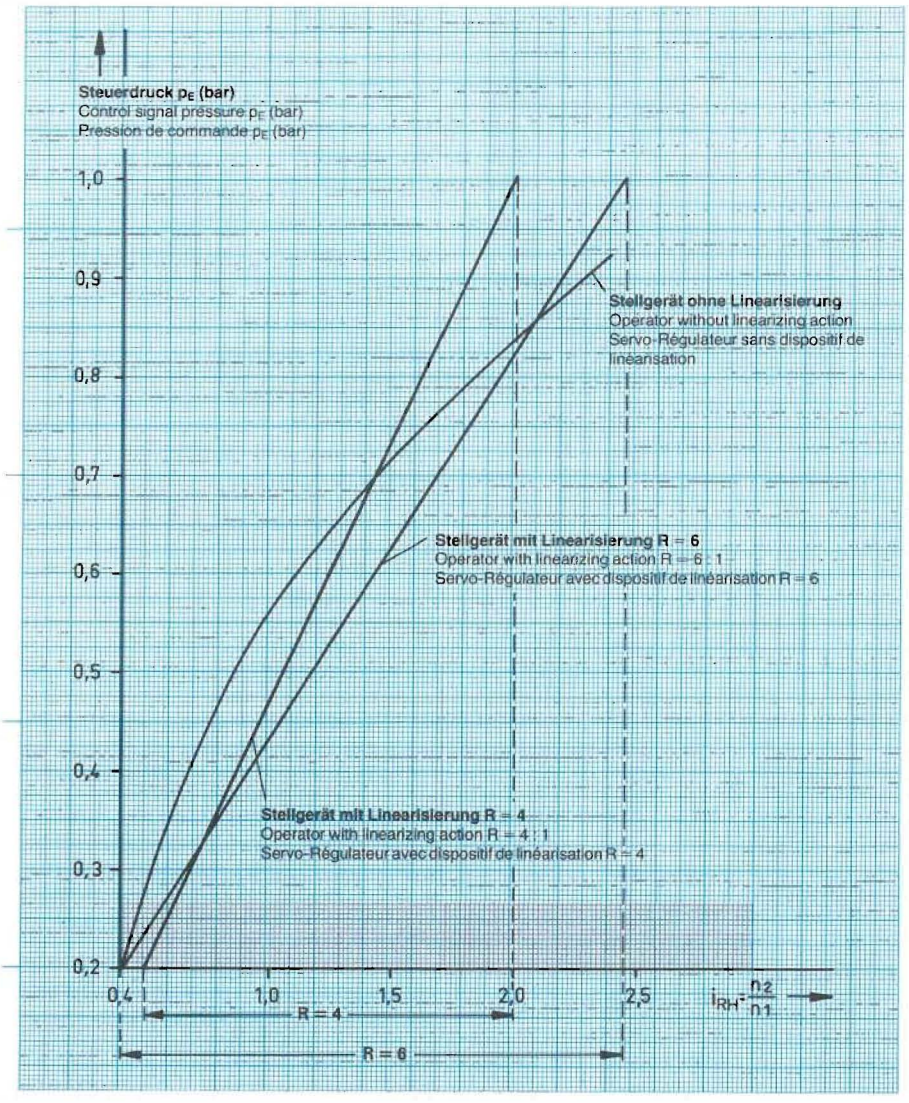
Optional features
Linearizing cam at the pneumatic cylinder to linearize the characteristic curve of the P.I.V. drive, which is an approximate "e" logarithmic curve. A linear "control signal/drive output speed" relationship is thus obtained.

Locking device at the control cylinder prevents a change in the ratio setting of the drive if the air pressure fails. With locking device manual operation as described under "Emergency Operation" is not possible.

Réglage de secours
Lors d'une coupure de la pression d'alimentation, le variateur vient de lui-même à sa vitesse minimale. Un réglage manuel de la vitesse de sortie est toutefois possible en démontant la tige moletée, en la retournant et en la vissant sur le goujon du cylindre pneumatique ainsi manœuvrable. Après retour de la pression d'alimentation remettre la tige moletée en position normale.

Versions Spéciales
Came de linéarisation sur cylindre pneumatique en vue de linéariser la courbe de réglage du variateur P.I.V. qui correspond à une courbe exponentielle. La variation de la vitesse est alors proportionnelle à la variation de la pression de commande.

Verrouillage sur cylindre pneumatique évitant une variation de vitesse en cas de coupure de pression d'alimentation. Dans ce cas de verrouillage, la commande manuelle mentionnée sous «Réglage de secours» n'est pas possible.



Öl-Wasser-Kühler

Oil-Water cooler

Echangeur de chaleur eau/huile

Öl-Wasser-Kühler sind bei Überschreitung der Wärmegrenzleistung und bei extremen Umgebungstemperaturen vorzusehen.

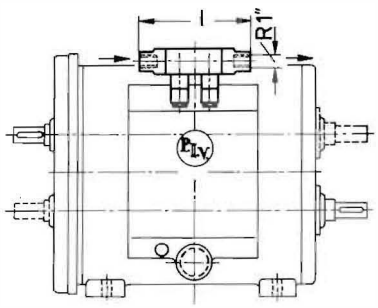
Werden Öl-Luft-Kühler bevorzugt, bitten wir um Anfrage.

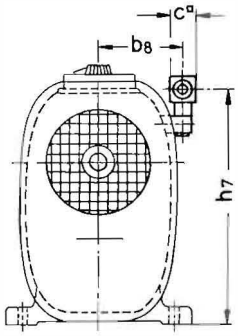
Oil-Water coolers should be fitted if the maximum thermal capacity is exceeded and in the case of extreme ambient temperatures.

Oil-Air coolers on request.

Un échangeur de chaleur eau/huile doit être prévu pour températures ambiantes extrêmes et lorsque les capacités thermiques limites sont dépassées.

Echangeur de chaleur air/huile sur demande.





Getriebegröße Size of drive Grandeur du variateur	b_8	h_7	l	$c^{\square}$
..RH.2..	147	457,5	230	50
..RH.4..	172	529,5	270	50
..RH.5..	224	674,5	480	50
N2 RH.5..	408	690	498	75

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-, Kühlturmwasser) 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 prevus 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.

DE

© 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.

EN

© 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.

IT

© 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.

FR

© 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 delivrance d'un brévet, d' un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

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

ES

© 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 comunicacióón 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.

PT

© 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 ao dados deste presente catálogo sem prévio aviso.

www.piv-extruderdrives.com
www.dana-industrial.com
www.dana.com

PIV Drives GmbH
Dana Incorporated
Justus-von-Liebig-Straße 3
61352 Bad Homburg – Germany
Tel.+49 (0) 6172 / 102-0
Fax +49 (0) 6172 / 102-381