

Betriebs- und Wartungsanleitung
Operating and Maintenance Instruction
Notice de mise en service et d'entretien

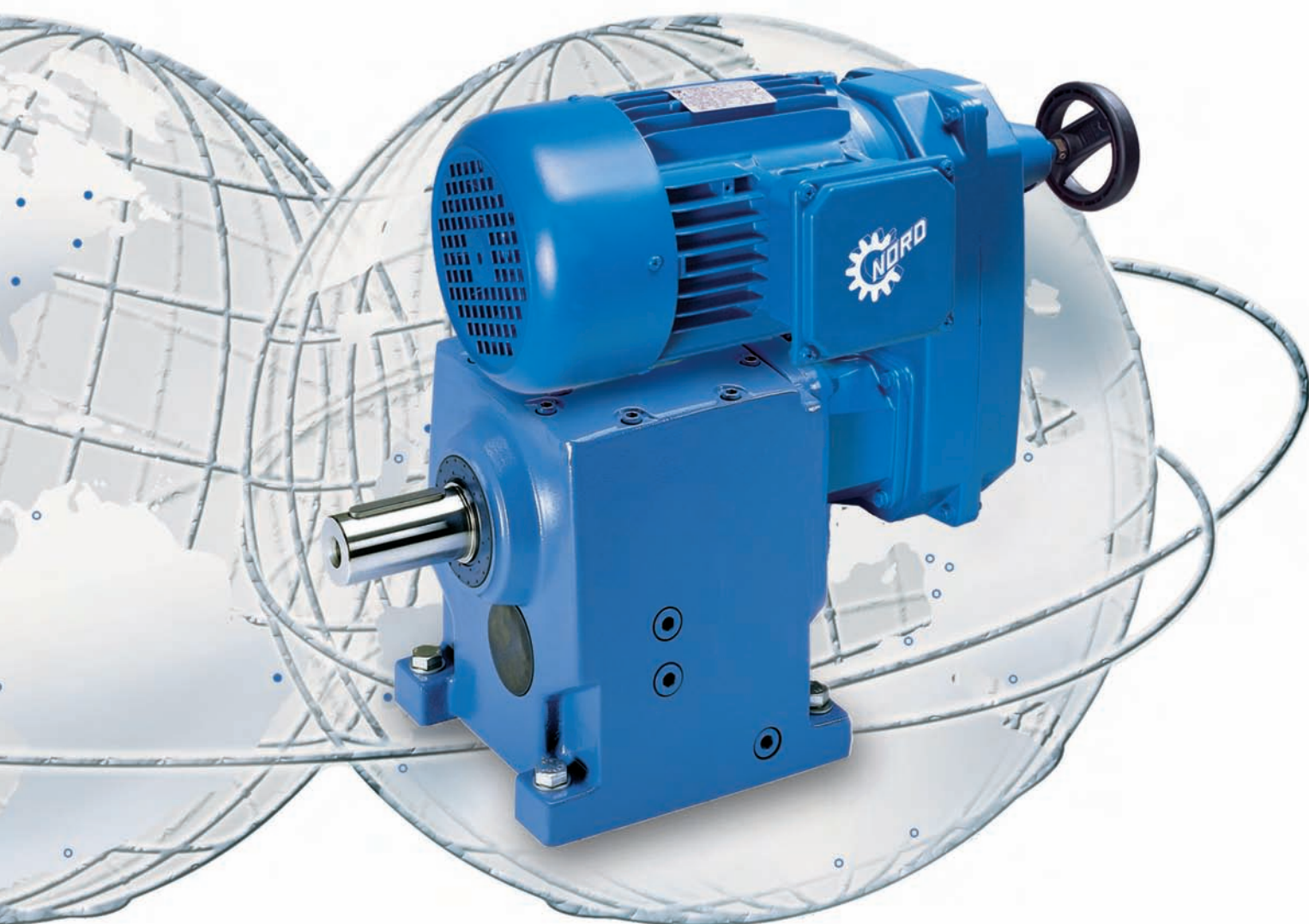
B 4010
03/2000

DE **GB** **FR**

Keilriemen-Verstellgetriebe

Adjustable Speed Belt Drives

Motoréducteurs-variateurs à courroie

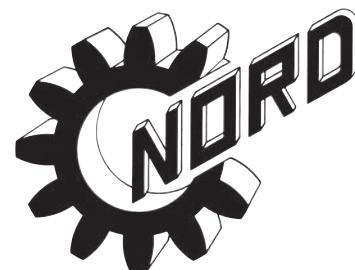


Diese Sicherheitshinweise sind aufzubewahren
These safety instructions must be kept available
Ces instructions de sécurité doivent être observées

Getriebebau NORD

GmbH & Co. KG

D-22934 Bargtheide · P.O.Box 1262, D-22941 Bargtheide · Rudolf-Diesel-Straße 1
Tel. 0-45-32-/-401-0 · Fax 0-45-32-/-401-253 · NORD Internet: <http://www.nord.com>



Δ Warnung

Es wird vorausgesetzt, daß die grundsätzlichen Planungsarbeiten der Anlage sowie Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen von qualifiziertem Personal ausgeführt bzw. durch verantwortliche Fachkräfte kontrolliert werden. Bei Arbeiten am Getriebemotor muß garantiert sein, daß keinerlei Spannung anliegt, und dieser gegen Wiedereinschaltung gesichert ist.

Δ Warnung

Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen, Schwingungen, Geräusche usw. oder Ansprechen der Überwachungseinrichtungen) lassen vermuten, daß die Funktion beeinträchtigt ist. Zur Vermeidung von Störungen, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken könnten, muß das zuständige Wartungspersonal dann umgehend verständigt werden.

Δ Im Zweifelsfall die entsprechenden Betriebsmittel sofort abschalten

Aufstellung, Vorbereitung

- Transportösen am Getriebe sind für das Gewicht des Antriebs ausgelegt
- Fundamente ausreichend bemessen und schwingungsfrei ausführen
- Getriebe oder -motor fest und ohne Verspannung montieren
- ausreichende Belüftung vorsehen
- serienmäßiges Innengewinde nach DIN 332 zum Aufziehen von Verbindungselementen auf die Wellen benutzen
- Schläge auf die Wellen vermeiden (Lagerbeschädigung!)
- Maschine und Getriebe möglichst mit elastischen Kupplungen verbinden
- vor dem Einschalten Abtriebsselemente aufziehen bzw. Paßfeder sichern
- bei Aufsteckgetrieben mit Drehmomentstütze Gummipuffer verwenden

Elektrischer Anschluß

- Motoranschluß nach Schaltbild vornehmen
- Übereinstimmung von Netzspannung und Frequenz mit den Typenschild-Daten sicherstellen
- Sichere Schutzleiterverbindung herstellen
- evtl. falsche Drehrichtung korrigieren durch Vertauschen von 2 Phasen
- Nicht benötigte Kabeleinführungsöffnungen und den Klemmkasten selbst staub- und wasserdicht verschließen
- Überbelastung und Phasenausfall durch Schutzschalter vorbeugen
- Einstellen des Motorschutzschalters auf Nennstrom
- Schaltbilder siehe Seite 4 + 8

Inbetriebnahme

- Luftgekühlte Motoren sind für Umgebungstemperaturen von - 20°C bis +40°C sowie Aufstellungshöhen bis 1.000 m über NN ausgelegt
- Bei längeren Lagerzeiten besondere Vorkehrungen treffen (siehe Werknormblatt WN 0-000 09)

Wartung MOTOR

- Staubablagerungen entfernen (Überhitzung!)
- Wälzlager ausbauen, reinigen und einfetten
- Es ist zu beachten, daß der gesamte Freiraum um das Lager ca. 1/3 mit Fett gefüllt ist
- Schmierstoffsorten siehe Seite 8
- Δ Synthetische und mineralische Schmierstoffe nicht miteinander mischen! Das gilt auch für die Entsorgung der Schmierstoffe!

Δ Caution

It is presumed that fundamental project work as well as all work with regard to transport, assembly, installation, starting-up, maintenance and repair is performed by qualified personnel or supervised by skilled labour taking overall responsibility. Make absolutely sure that no voltage is applied at all while work is being done on the geared motor. Drive must also be secured against switching on.

Δ Caution

Any deviation from normal operating conditions (increased power consumption, temperature, vibrations, noise etc.) or warning signals by monitoring equipment suggests malfunction. Inform the responsible maintenance personnel at once to prevent the trouble from getting worse and causing, directly or indirectly, serious physical injury or material damage.

Δ In case of doubt disconnect the machine immediately!

Preparing and performing installation

- Lifting devices on the drive are designed to carry the drive weight
- the foundation (base) should be of adequate size and vibration-proof
- install gear unit or geared motor rigid and braceless
- ensure sufficient ventilation
- make use of tapped hole (DIN 332) to suit fastening to the shaft end
- avoid shocks on shafts (bearing damage!)
- preferably use flexible coupling between output shaft and driven machine
- fit output elements to shaft end or secure feather key before starting the motor
- use torque arm with rubber buffer on shaft mounting gearboxes

Connection of motor

- Connect motor according to diagram
- make sure that mains voltage/frequency are in accordance with nameplate information
- make secure protective conductor connection
- if motor is running in reverse direction, interchange two phases
- Close unused cable entrance holes and the box itself in a dust- and watertight manner.
- install protective switches to prevent overload and phase failure
- set motor protection switch to nominal current
- wiring diagrams on page 4 + 8

Starting up

- air-cooled motors are designed for ambient temperatures between -20°C and +40°C and for installation at altitudes up to 1.000 m above M.S.L.
- In case of prolonged storage before putting drive into operation special measures acc. to WN 0-000 09 are required

Maintenance MOTOR

- remove dust deposits (overheating)
- take out anti-friction bearings for cleaning and refill with grease
- ensure that the bearing cage is packed to about 1/3 with grease, distribute evenly
- select proper type of lubricating grease from table page 8
- Δ Synthetic and mineral lubricants must not be mixed. Neither for filling nor for disposal!

Δ Avertissement

Il est impératif que les travaux fondamentaux de l'installation, ainsi que tous les travaux de transport, montage, installation, mise en exploitation, entretien et réparation soient accomplis par du personnel qualifié et contrôlés par des techniciens spécialisés dans ce domaine. Avant toute intervention sur le motoréducteur, il faut s'assurer que celui-ci n'est plus sous tension et que la remise sous tension soit interdite.

Δ Avertissement

Si en utilisation normale, des modifications de fonctionnement apparaissent telles que puissance absorbée trop élevée, température élevée, vibrations fortes, bruit intense etc. ou en rapport avec les contrôles techniques, cela laisse supposer que différentes fonctions de l'appareil peuvent être détériorées. Pour éviter ensuite des problèmes, qui pourraient entraîner de graves accidents corporels ou de graves dégâts matériels, le personnel d'entretien compétent doit immédiatement être informé.

Δ Si vous êtes dans le doute, coupez immédiatement l'alimentation!

Mise en place, préparation

- Le matériel utilisé pour la manutention doit tenir compte du poids de l'équipement
- prendre largement les dimensions des embases et les réaliser exemptes de vibrations
- monter les réducteurs et motoréducteurs solidement et sans haubanage
- prévoir une aération suffisante
- prévoir le taraudage conforme à la norme DIN 332 pour monter des accouplements sur les arbres d'entrée et de sortie
- éviter de donner des coups sur les arbres (cela pourrait détériorer le roulement!)
- lier autant que possible la machine et le réducteur avec des accouplements élastiques
- avant la mise en service, enlever l'élément d'accouplement ou/et fixer la clavette
- utiliser pour l'exécution arbre creux avec bras de réaction une butée en caoutchouc

Branchements électriques

- brancher le moteur selon le schéma
- s'assurer que la tension du réseau et la fréquence correspondent aux données inscrites sur la plaque signalétique
- Le câble de raccordement doit être protégé
- corriger un éventuel mauvais sens de rotation par une inversion de deux phases
- Les entrées de câbles non utilisées doivent être obturées, la boîte elle-même devant être fermée de façon à être étanche à l'eau et à la poussière
- prévoir une protection électrique contre les surcharges, court-circuit et défaut de phases
- régler la protection électrique suivant l'intensité nominale du moteur
- schéma de branchement voir page 4 + 8

Mise en fonctionnement

- les moteurs autoventilés sont dimensionnés pour des températures ambiantes comprises entre -20°C et +40°C, ainsi que pour une altitude à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer
- Pour des stockages longue durée prendre des précautions particulières (voir spécification WN 0-000 09)

Entretien DU MOTEUR

- enlever la poussière du moteur (échauffement)
- démonter les roulements, les nettoyer et les regraisser
- la cage des roulements doit être remplie au 1/3 environ
- lubrifier voir tableau ci-après
- Δ Des lubrifiants synthétiques et minéraux ne doivent pas être mélangés! Ceci s'applique également pour le retraitement des lubrifiants!

Verstelleinheit

Die Verstelleinheiten sind mit einer Fett-Dauerfüllung versehen. Ein Nachschmieren entfällt. Die Verstelleinheit ist gelegentlich vollkommen durchzuregeln, um die Führungsbahnen neu mit einem Fettfilm zu benetzen und ein Einlaufen des Keilriemens in die Scheiben zu vermeiden!

Eine Verstellung im Stillstand führt zur Zerstörung von Verstelleinheit und Steuerung und ist unbedingt zu vermeiden.

Keilriemenwechsel

Zylinderschrauben (521) lösen und Abdeckhaube (501) mit kompletter Verstellung abnehmen. Keilriemen entfernen. Der neue Keilriemen wird zuerst um die geöffnete Verstelleinheitscheibe (506) geschlungen und dann von Hand in die Federscheibe (507) gezogen. Bei geöffneter Verstelleinheitscheibe (506) läßt sich der Riemen dann leicht einlegen. Niemals gewaltsam mit harten Hilfsmitteln versuchen die Federscheibe zu öffnen.

Nach Ausführung dieser Arbeiten ist die Abdeckhaube (501) mit kompletter Verstellung wieder anzuschrauben.

Jeder neue Keilriemen läßt sich leicht, erst nach einigen Betriebsstunden wird der volle Verstellbereich erzielt. Bei der Einstellung des Verstellbereiches ist darauf zu achten, daß bei höchster Drehzahl (Verstelleinheitscheibe 506 geschlossen) die Stellmutter (512) so eingestellt wird, daß die Verstelleinheitscheibe (506) noch 0,5 – 1,0 mm Spiel aufweist, um ein Zerstören des Lagers in der Verstelleinheitscheibe (506) und der Lager im Motor zu vermeiden. Der Keilriemen darf nicht auf den Grund der Verstelleinheitscheibe (506) gezogen werden (Geräusche). Der Verstellbereich bei kleinster Drehzahl (Verstelleinheitscheibe 506 geöffnet) wird durch die Stellmutter 512a begrenzt.

Stellmotor bei elektromechanischer Fernverstellung Typ EMFST

Normalausführung:

Spannung	230/400 V*
Nennstrom	0,51/0,29 A
Frequenz	50 Hz
Schutzart	IP 54
Endschalter	15 A, 250 V
Potentiometer	22 kΩ linear Drehbereich 270° Belastbarkeit 0,15 W

* auch für 400/415 V, 60 Hz geeignet

Bei der elektromechanischen Fernverstellung EMFST wird der Verstellbereich an den im Stellmotor vorhandenen Endschaltern eingestellt.

1. ENDSCHALTEREINSTELLUNG

Der Antrieb wird so ausgeliefert, daß die auf dem Typenschild angegebenen Drehzahlen erreicht werden, die kleinste Drehzahl ist eingestellt.

Zur Reduzierung des Verstellbereiches ist der Schaltknocken für die obere Endlage (nach Lösen der Schlitzschraube) in Richtung + und/oder der Schaltknocken für die untere Endlage in Richtung – zu drehen.

Bei einer Vergrößerung des Verstellbereiches ist darauf zu achten, daß die auf dem Typenschild angegebenen Drehzahlen nicht über- bzw. unterschritten werden. Der Schaltknocken für die obere Endlage ist in Richtung – und/oder der Schaltknocken für die untere Endlage in Richtung + zu drehen.

Variator

Pulleys are supplied with a permanent grease packing. No refill necessary. The variator should occasionally be run over the full range to renew the grease coating over the full track and to avoid damage to the pulley surfaces by the belt. Any adjustment at the stand still of the equipment will lead to serious damage in the variator and control and must be avoided under all circumstances.

Replacement of V-Belt

Unscrew the socket head screws (521) and remove cover (501) together with the entire speed control. Remove V-belt. Wrap the new V-belt around the open adjustable pulley (506) and then slip it over the spring loaded pulley (507). The V-belt can be easily fitted if the adjustable pulley is opened. Please ensure that the spring loaded pulley is opened carefully.

After this operation the removed cover (501) with complete speed control has to be re-assembled. Every new V-belt may stretch slightly but after a few hours of operation the full range of variation is available. Take special care when positioning the lock nut (512) which limits the top speed (adjustable pulley closed). To prevent damage to the pulley- and motor- bearings this lock must be set so that the adjustable pulley has a gap of 0,5 – 1,0 mm. the V-belt should not be in contact with the bottom of the adjustable pulley (506)(noise).

The lock nut (512a) limits the lowest speed of the ratio range.

Servomotor – Electromechanical Remote Control Type EMFST

Standard Execution:

Voltage	230/400 V*
Rated current	0,51/0,29 A
Frequency	50 Hz
Enclosure	IP 54
Limit switch	15 A, 250 V
Potentiometer	22 KΩ linear turning range 270° loading capacity 0,15 W

* suitable for 400/415 V, 60 Hz, as well

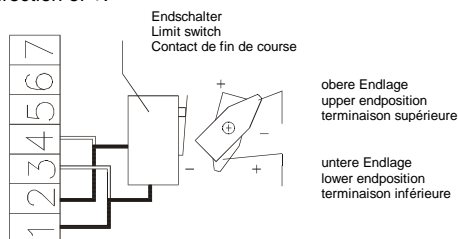
With the electromechanical remote control EMFST speed range is set by the limit switches inside the connection box of the servomotor.

1. SETTING OF LIMIT SWITCHES

The variator drive leaves the factory set to the speeds indicated in the name plate, minimum speed ist adjusted.

In order to reduce the speed control range the trip cam for the maximum final position (after loosening the slot bolt) is moved in direction of + and/or the trip cam for the minimum final position in direction of -.

When increasing the speed control range take care that the speeds indicated in the name plate are not exceeded or under run. The trip cam for the maximum final position is moved in direction of – and/or the trip cam for the minimum final position in direction of +.



Variateur

Les poulies sont graissées à vie. Un regrainage est superflu. Le variateur doit être réglé périodiquement à fond pour renouveler le film de graisse des glissières de guidage et pour éviter le passage de la courroie dans les flasques. Un réglage à l'arrêt conduit à la détérioration du variateur et du bloc de commande et doit absolument être évité.

Remplacement de la courroie trapézoïdale

Retirer les vis et enlever le carter complet (501) avec le bloc de commande. Enlever la courroie trapézoïdale. Pour mettre en place correctement la nouvelle courroie, commencer par la placer autour de la poulie menée (à ressort) (506), puis l'engager dans la gorge en tirant dessus à la main. Lorsque la poulie est écartée la courroie peut facilement être engagée. Ne jamais forcer l'écartement des flasques de la poulie à l'aide d'objet dur. Refixer le carter (501). Toute nouvelle courroie s'allonge aisément, le réglage de la vitesse dans la totalité de la plage de variation peut, par conséquent, être obtenu après quelques heures de fonctionnement.

L'écrou de réglage (512) qui limite la plage de variation vers les vitesses élevées doit être réglé de telle manière que le jeu entre roulement à billes et écrou de réglage soit de 0,5 à 1,0 mm lorsque les flasques de la poulie menante (506) sont rapprochés pour éviter la destruction du roulement dans la poulie menée et des roulement du moteur. L'écrou de réglage (512a) limite la plage de variation vers les basses vitesses. Après cette opération, remonter le carter avec le bloc de commande. Il faut absolument veiller à ce que la courroie ne soit pas en contact avec la surface du disque, ni dans la poulie réglable (506), ni dans la poulie à ressort (507).

Servomoteur – Téléréglage électromécanique Type EMFST

Exécution standard:

Voltage	230/400 V*
Courant nominal	0,51/0,29 A
Fréquence	50 Hz
Type de protection	IP 54
Contact de fin de course	15 A, 250 V
Potentiomètre	22 KΩ linéaire capacité de tournage 270° capacité de charge 0,15 W

* aussi qualifié pour 400/415 V, 60 Hz

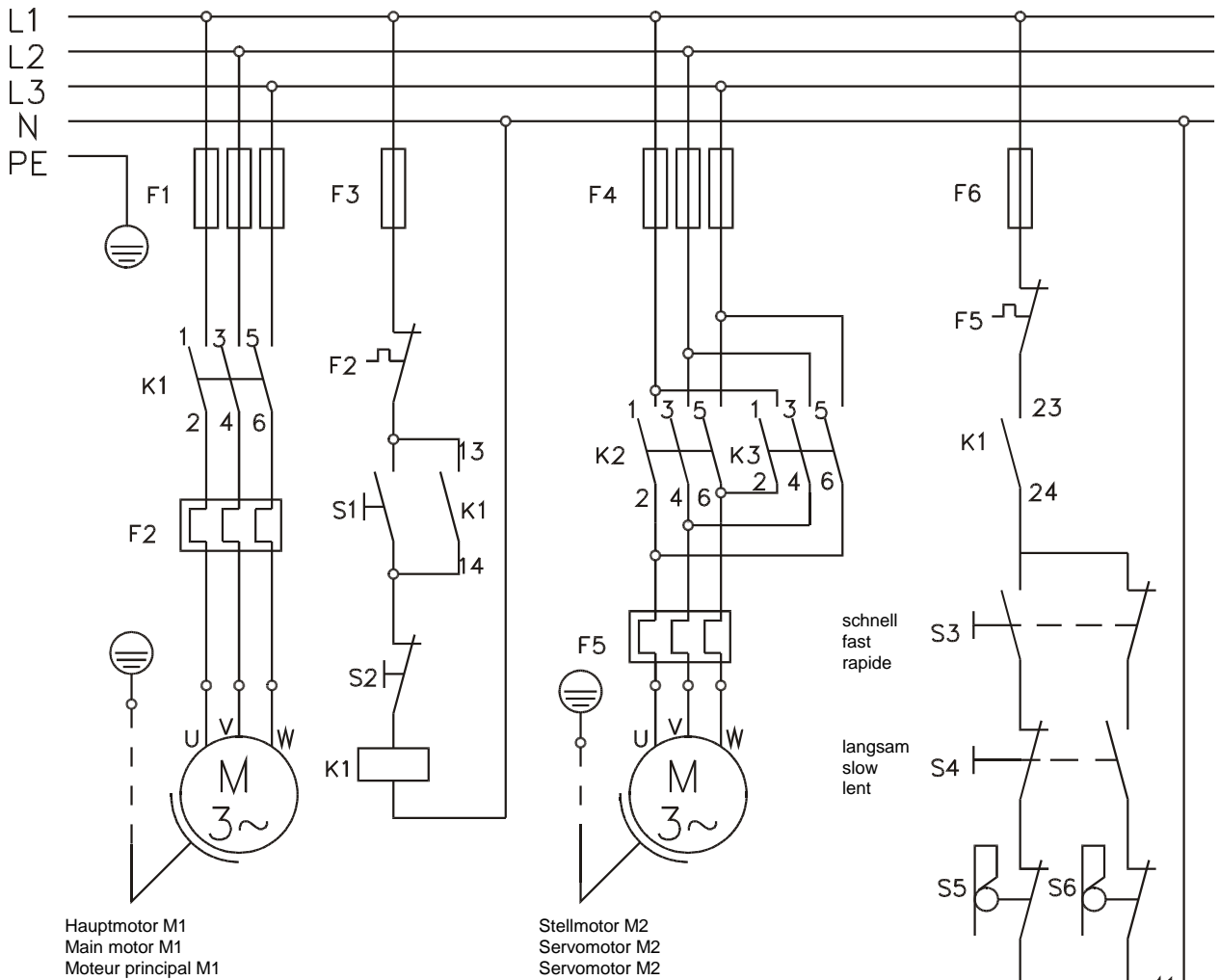
Avec le téléréglage électromécanique EMFSt la plage de vitesse est réglé par des contacts de fin de course.

1. REGLAGE DU CONTACT DE FIN DE COURSE

Les vitesses t/mn que vous obtiendrez, sont indiquées sur la plaque signalétique, le réglage est fait sur la petite vitesse.

Pour régler la plage de vitesse, agir sur les 2 vis fendues, situées de chaque côté de la poignée de réglage. Lors d'une augmentation de la plage de vitesse, il faut veiller à ce que les vitesses indiquées sur la plaque signalétique ne soient pas dépassées ou diminuées.

Schaltbild / Wiring diagram / Schéma de branchement



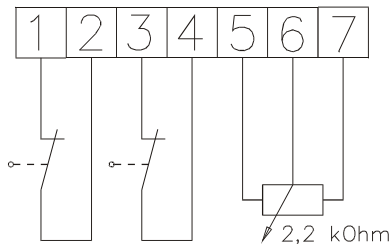
Hauptmotor M1
Main motor M1
Moteur principal M1

Stellmotor M2
Servomotor M2
Servomotor M2

Anschluß der Endschalter (1-4)
und des Potentiometers (5-7)

Connection of limit switches (1-4)
and potentiometer (5-7)

Branchement des contacts de fin de course (1-4)
et potentiometre (5-7)



schnell
fast
rapide

langsam
slow
lent

schnell
fast
rapide

langsam
slow
lent

K1, K2, K3 = Schütze
F2, F5 = Motorschutzschalter
F1, F3, F4, F6 = Sicherung
S5, S6 = Endschalter

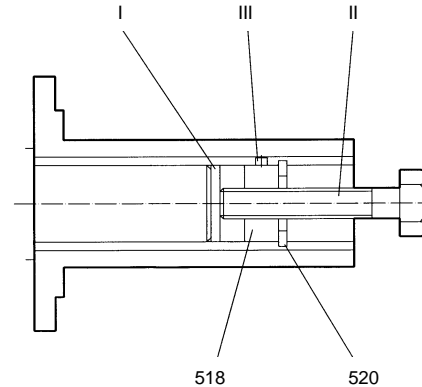
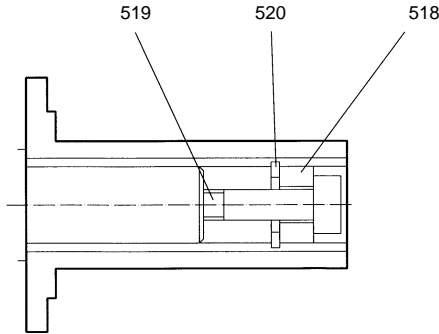
K1, K2, K3 = contactor
F2, F5 = protective motor switch
F1, F3, F4, F6 = fuse
S5, S6 = limit switch

K1, K2, K3 = tireur
F2, F5 = disjoncteur-protecteur
F1, F3, F4, F6 = protection
S5, S6 = contact de fin de course

Scheibenwechsel

Die Federscheibe (507) ist gegen axiale Verschiebung gesichert. Zylinderschraube (519), Druckscheibe (518) und Sicherungsring (520) entfernen. In die Bohrung eine geschlossene Scheibe (I) einlegen, um beim Abdrücken das Zentriergewinde im Wellenstumpf nicht zu beschädigen. Druckscheibe (518) einsetzen, anschließend Sicherungsring (520) montieren. Druckscheibe, Sicherungsring und Zylinderschraube für die Regelscheibe gehören nicht zum Lieferumfang.

Die Druckscheibe (518) hat in ihrer Bohrung ein Gewinde, welches um eine Nummer größer ist als das der Zylinderschraube (II). Feder-(507) oder Verstelle Scheibe (506) abdrücken. Wellenstumpf reinigen, einölen oder mit Molykotespray einsprühen. Neue Feder- oder Verstelle Scheibe aufsetzen, Sicherungsring (520) in die Scheibe setzen, die neue Federscheibe mit Druckscheibe (519) und Zylinderschraube (519) auf die Welle ziehen und sichern. Jedes Schlagen ist zu vermeiden.



Replacement of Pulleys

The spring loaded pulley (507) is located securely on the shaft by the screw (519), a thrust washer (518), and a circlip (520). Remove the screw, washer and circlip and place a steel disc (I) against the end of the shaft to protect the tapped hole in the shaft.

Replace the thrust washer (518) and re-fit the circlip. The thrust washer has an internal thread larger than the screw (II) or spindle. Pull off spring loaded pulley (507).

Before fitting the new pulley spray the shaft with a Molykote compound. Assemble the thrust washer (518) and circlip (520) into the pulley bore and pull the pulley onto the shaft with the screw (519). Do not drive the pulley on with force.

Remplacement des Poulies

La poulie menante (507) et la poulie motrice (506) sont arrêtées axialement par une vis et une rondelle en bout d'arbre. Enlever les vis à tête cylindrique (519), la rondelle d'appui (518) et le circlips (520).

Placer dans l'alésage une rondelle pleine pour protéger le centrage taraudé du bout d'arbre. Remettre la rondelle taraudée (518) puis le circlips. Visser une axe fileté (ou une vis plus longue) dans le taraudage de la rondelle et dégager la poulie. Nettoyer et huiler ou vaporiser avec Molykotspray le bout d'arbre. Mettre en place la nouvelle poulie menante placer le circlips dans l'alésage de la poulie. Remettre la poulie avec la rondelle taraudée et la vis sur l'arbre. Le marteau est à proscrire.

Falls sich die Druckscheibe (518) beim Abziehen der Verstell/Federscheibe mitdreht, Druckscheibe durch einen in der Nut liegenden Stift (III) sichern.

Bei Ausführung mit Impulsaufnehmer übernimmt der Impulsgeber die axiale Sicherung der Federscheibe.

Es ist zu beachten, daß Feder- und Verstelle Scheibe genau in der Anordnung wie oben bezeichnet montiert werden, da Verwechseln oder Verdrehen der Scheiben zur Zerstörung einzelner Teile führen können. Besonders bei Z-Ausführung genaue Anordnung beachten!

Bitte beachten, daß sich die beweglichen Scheibenhälften immer diagonal gegenüberliegen müssen.

If the thrust washer (518) also rotates when withdrawing the pulley, secure the thrust washer with a pin (III) inserted in the keyway.

With units including NAMUR sensor, the pulse-generator-disc secures the spring loaded pulley axially on the shaft.

Please ensure the spring loaded and adjustable pulleys are exactly mounted as described, otherwise by assembling the wrong way round the pulleys can be damaged. Special care has to be taken with Z-design!

Please note that the moving parts of the pulleys must be always situated on opposite (diagonal) sides.

Si la rondelle de pression (518) tourne au moment du serrage de la poulie menée, il faut la bloquer l'aide d'un ergot (III). Dans l'exécution avec capteur d'impulsion génératrice tachymétrique, le déplacement axial de la poulie menée évité par l'arbre d'entraînement.

Il faut veiller à ce que la position de la poulie corresponde exactement à l'illustration ci-dessus, car une erreur de montage pourrait entraîner des dommages sur certaines pièces, ceci est plus particulièrement valable pour l'exécution en Z.

Il faut que les disques amovibles soient toujours en parallèle.

Drehzahlanzeigen

A. Typ BLD

Hilfsspannung: 230 V AC \pm 10%
50 / 60 Hz

Speed indicators

A. Type BLD

Auxiliary voltage: 230 V AC \pm 10%
50 / 60 Hz

Indicateurs de vitesses

A. Type BLD

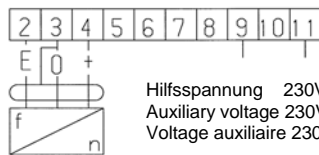
Voltage auxiliaire: 230 V AC \pm 10%
50 / 60 Hz

NPN-Eingang / NPN-Input / NPN-Entrée

Anschluß

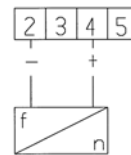
Connection

Branchement



Hilfsspannung 230V AC
Auxiliary voltage 230V AC
Voltage auxiliaire 230V AC

NAMUR-Eingang / NAMUR-Input / NAMUR-Entrée



Impuls-Eingang:

Das Gerät verfügt über einen Eingang, der NPN-/PNP-Impulse ($U_L \leq 0,5 V$; $U_H \geq 2,5 V$; max. 24V) und NAMUR ($R_{EIN} = 1k$) verarbeitet.

Sensorversorgung:

Sie beträgt bei Klemme 4 9,1 VDC/15mA.

Impulse-Input:

The input of the BLD Indicator can process NPN/PNP-Impulses (Impulse ($U_L \leq 0,5 V$; $U_H \geq 2,5 V$; max. 24V) and NAMUR ($R_{EIN} = 1k$).

Supply to sensor:

At terminal 4 9,1 VDC/15mA.

Impulsion entrée:

L'appareil dispose d'une entrée qui utilise des impulsions NPN/PNP Impulses (Impulse ($U_L \leq 0,5 V$; $U_H \geq 2,5 V$; max.24V) et NAMUR ($R_{EIN} = 1k$).

Alimentation du capteur

A la borne 4 elle comporte 9,1 VDC/15 mA.

B. Typ BLA

Hilfsspannung: 230 V / 110 V \pm 10%
50 / 60 Hz

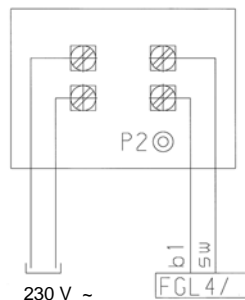
B. Type BLA

Auxiliary voltage: 230 V / 110 V \pm 10%
50 / 60 Hz

B. Type BLA

Voltage auxiliaire: 230 V / 110 V \pm 10%
50 / 60 Hz

Drehzahlanzeiger
Speed indicator
Indicateur de vitesse



P2 Justierungs-Anzeiger
P2 Adjustment-Indicator
P2 Ajustage-Indicateur

FGL 4 / . =

Anschluß für berührungslose Drehzahlmessung

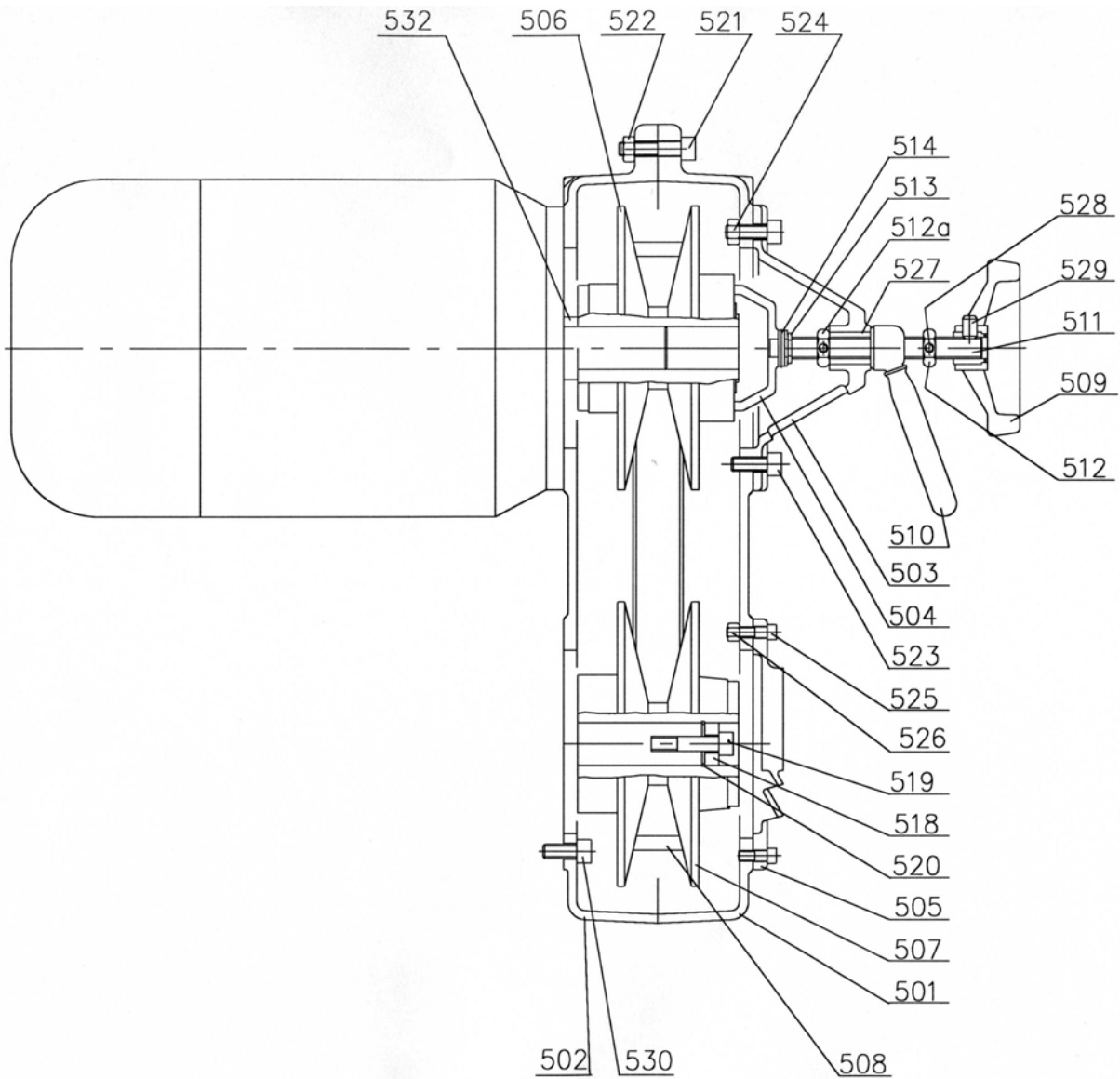
FGL 4/. =

connection for non-contacting speed indicator

FGL 4/. =

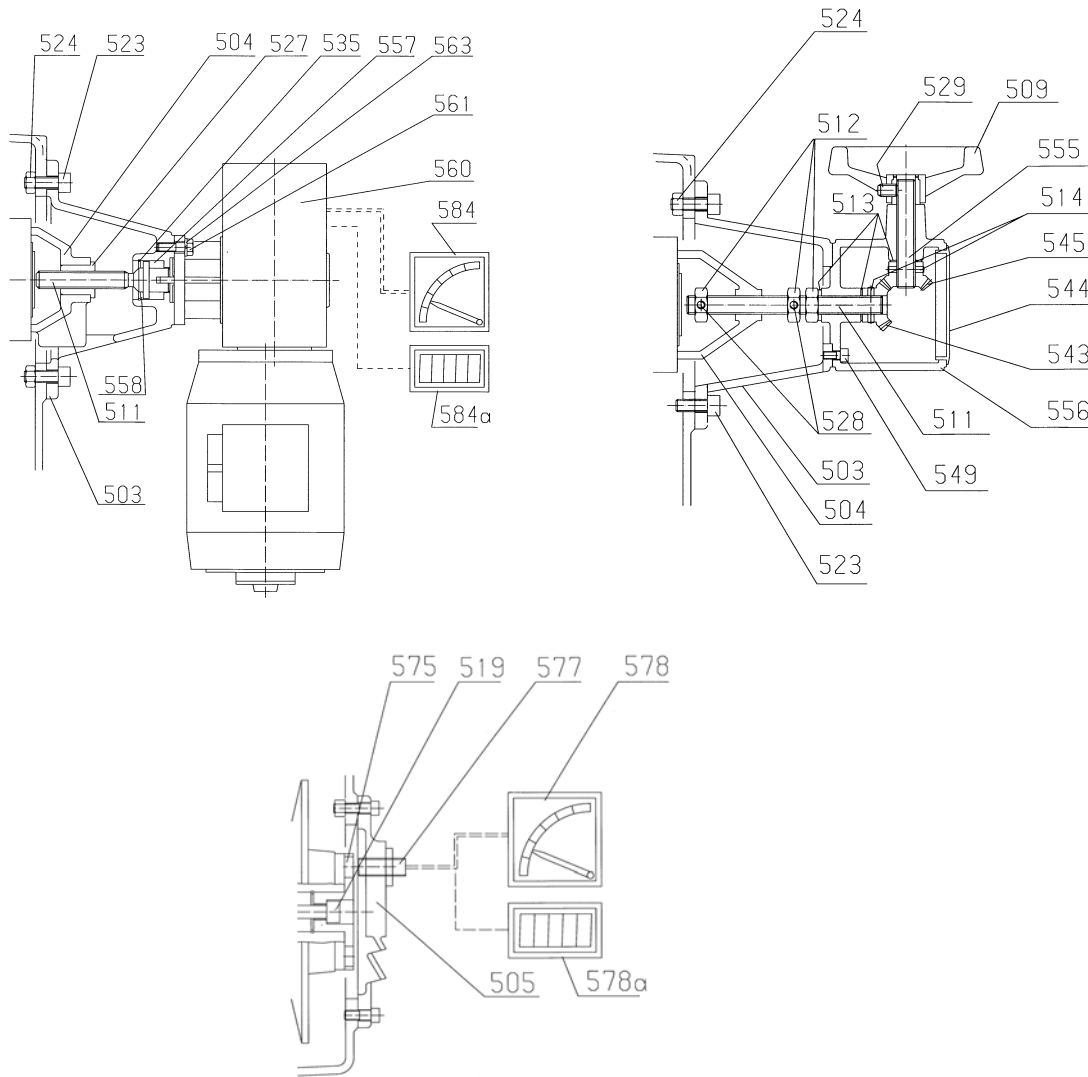
Branchement pour indicateur de vitesse sans contact

Allgemeine Ersatzteilliste / General parts list / Vue éclatée et nomenclature



502	Verbindungsflansch	502	Connecting flange	502	Demi- carter moteur
503	Steuertopf	503	Adjustment cover	503	Couvercle de réglage
504	Drucktopf	504	Adjusting cone	504	Pot de réglage
505	Belüftungsdeckel	505	Ventilation cover	505	Carter de ventilation
506	Verstellscheibe	506	Adjustable pulley	506	Poulie motrice
507	Federscheibe	507	Spring loaded pulley	507	Poulie menée
508	Keilriemen	508	V- belt	508	Courroie trapézoïdale
509	Handrad	509	Handwheel	509	Volant de manoeuvre
510	Kegelgriff	510	Locking handle	510	Levier de blocage
511	Gewindespindel	511	Spindle	511	Arbre à vis
512	Stellmutter	512	Lock nut	512	Ecrou de réglage
512a	Stellmutter	512a	Lock nut	512a	Ecrou de réglage
513	Scheibe	513	Washer	513	Goupille
514	Spannstift	514	Spiral pin	514	Cheville
518	Druckscheibe	518	Thrust washer	518	Rondelle
519	Zylinderschraube	519	Socket head screw	519	Vis à tête cylindrique
520	Sicherungsring	520	Circlip	520	Circlips
521	Zylinderschraube	521	Socket head screw	521	Vis à tête cylindrique
522	Sechskantmutter	522	Hexagonal nut	522	Ecrou à six pans
523	Zylinderschraube	523	Socket head screw	523	Vis à tête cylindrique
524	Sechskantmutter	524	Hexagonal nut	524	Ecrou à six pans
525	Zylinderschraube	525	Socket head screw	525	Vis à tête cylindrique
526	Sechskantmutter	526	Hexagonal nut	526	Ecrou à six pans
527	Gewindebuchse	527	Tapped bushing	527	Taradage
528	Gewindestift	528	Set screw	528	Vis à tête creuse
529	Gewindestift	529	Set screw	529	Vis à tête creuse
530	Zylinderschraube	530	Socket head screw	530	Vis à tête creuse
531	Sechskantmutter	531	Hexagonal nut	531	Ecrou à six pans
532	Buchse	532	Bushing	532	Bôte

Allgemeine Ersatzteilliste / General parts list / Vue éclatée et nomenclature



503	Steuertopf	503	Adjustment cover	503	Couvercle de réglage
504	Drucktopf	504	Adjusting cone	504	Pot de réglage
505	Belüftungsdeckel	505	Ventilation cover	505	Carter der ventilation
509	Handrad	509	Handwheel	509	Volant de manoeuvre
511	Gewindespindel	511	Spindle	511	Arbre à vis
512	Stellmutter	512	Lock nut	512	Ecrou de réglage
514	Spannstift	514	Spiral pin	514	Cheville
519	Zylinderschraube	519	Socket head screw	519	Vis à tête cylindrique
523	Zylinderschraube	523	Socket head screw	523	Vis à tête cylindrique
524	Sechskantmutter	524	Hexagonal nut	524	Ecrou à six pans
527	Gewindebuchse	527	Tapped bushing	527	Taraudage
528	Gewindestift	528	Set srew	528	Vis à tête creuse
529	Gewindestift	529	Set srew	529	Vis à tête creuse
535	Sicherungsring	535	Circlip	535	Circlips
543	Kegelrad	543	Bevel Gear	543	Roue conique
544	Verschlusskappe	544	Sealing plug	544	Bouchon
545	Kegelrad	545	Bevel Gear	545	Roue conique
549	Zylinderschraube	549	Socket head screw	549	Vis à tête cylindrique
555	Welle	555	Shaft	555	Arbre
556	Gehäuse	556	Case	556	Carter
557	Buchse	557	Bushing	557	Douille
558	Scheibe	558	Washer	558	Goupille
560	Schneckengetriebemotor	560	Worm geared motor	560	Motorréducteur à roue et vis sans fin
561	Sechskantschraube	561	Hexagon screw	561	Vis hexagonale
563	Federring	563	Spring Washer	563	Rondelle à ressort
575	Impulsgeber	575	Pulse generator	575	Générateur d'impulsions
577	Impulsaufnehmer	577	Pulse sensor	577	Capteur d'impulsions
578	Drehzahlanzeige	578	Speed indicator	578	Indicateur de vitesse
584	Stellungsfernanzeiger	584	Teleindicator	584	Indicateur à distance

Hinweis:

Diese Tabelle stellt vergleichbare Schmierstoffe unterschiedlicher Hersteller dar. Innerhalb einer Viskosität und Schmierstoffsorte kann der Ölhersteller gewechselt werden. Beim Wechsel der Viskosität bzw. der Schmierstoffsorte muß Rücksprache mit uns gehalten werden, da sonst keine Gewährleistung für die Funktionstüchtigkeit unserer Getriebe übernommen werden kann.

Note:

This table lists compatible lubricants of different suppliers. Within the same viscosity class and type of lubricant the supplier can be chosen freely. In case you change the viscosity class resp. the type of lubricant you should contact us in advance as otherwise we cannot assure the proper function of our drive and the warranty becomes void.

Indication:

Ce tableau présente les lubrifiants comparables des différents fabricants. Si l'on respecte les critères de viscosité et le type de lubrifiant, on peut utiliser n'importe quelle marque d'huile après ne vidange. Afin de pouvoir garantir un bon fonctionnement de nos réducteurs, veuillez nous consulter avant de remplacer un lubrifiant par un autre possédant des caractéristiques différentes de viscosité et de type.

Schmierstoffarten für Wälzlager / Type of lubricant for anti friction bearings / Type de lubrifiant pour roulements à rouleaux									
Schmierstoffart Type of lubricant Type de lubrifiant	Umgebungstemp. Ambient temp. Temp. ambiante	ARAL	BP	Castrol	ESSO	FUCHS	KLÜBER LUBRICATION	Mobil	Shell
Fett (Mineralölbasis) Grease (mineral oil basis) Graisse (base huile minérale)	- 30 ... 60°C (normal)	Aralub HL 2	Ener-grease LS 2	Spheerol AP 2 LZV-EP	Mehr-zweckfett Beacon2	Renolit FWA 160	Klüberplex BEM 41-132	Mobilux 2	Shell Alvania R2
	* - 50 ... 40°C	Aralub SEL 2	--	Spheerol EPL2	--	Renolit JP 1619	--	--	Shell Alvania RL 2
Synthetisches Fett Synthetic grease Graisse synthétique	* - 25 ... 80°C	Aralub SKL 2	--	Product 783/46	Beacon 325	Renolit S 2 Renolit HLT 2	ISOFLEX TOPAS NCA 52 PETAMO GHY 133 N	Mobiltemp SHC 32	Aero Shell Grease 16 oder 7
Biologisch abbaubares Fett Biodegradable Grease Graisse biodégradables	- 25 ... 40°C	Aralub BAB EP 2	BP Bio-grease EP 2	Biotec	--	Plantogel 2 S	Klüberbio M 32-82	Schmierfett UE 100 B	Shell Alvania RLB 2
Lebensmittelverträgliches Fett ¹⁾ Food-grade grease ¹⁾ Graisse pour environnement alimentaire ¹⁾	- 25 ... 40°C	Eural Grease EP 2	BP Energreas e FM 2	Vitalube HT Grease 2	Carum 330	Renolit G 7 FG 1	Klübersynth UH1 14-151	Mobil-grease FM 102	Shell Cassida RLS 2

- * Bei Umgebungstemperaturen unterhalb -30°C und oberhalb 60°C sind Wellendichtringe in besonderer Werkstoffqualität einzusetzen
- * With ambient temperatures below -30°C and above approx. 60°C shaft sealing rings of a special material quality must be used
- * Lors d'une température ambiante inférieure à -30°C ou supérieure à environ 60°C, il y a lieu d'utiliser des joints d'étanchéité spéciaux

¹⁾ Lebensmittelverträgliche Öle + Fette nach Vorschrift H1 / FDA 178.3570

¹⁾ Food grade lubricants with USDA-H1 approval FDA 178.3570

¹⁾ Huiles pour environnement alimentaire + graisses suivant prescription H1 / FDA 178.3570

Schaltbilder / Wiring diagrams / Schémas de branchement

Drehstrom-Motor mit Kurzschlußläufer
Three phase squirrel-cage motor
Moteur triphasé à cage d'écureuil

