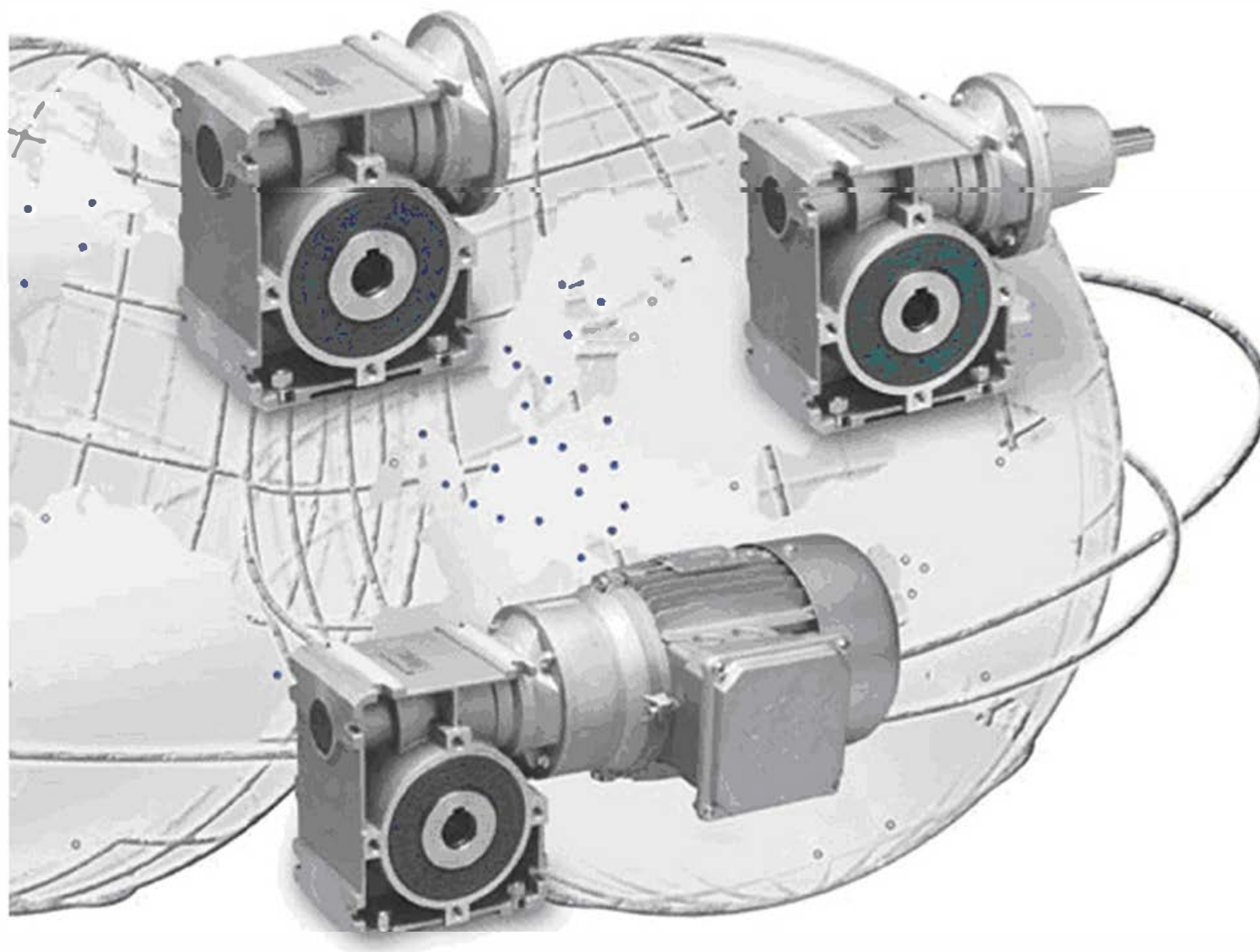


**UNIVERSAL – Schneckengetriebe, Typ SD / SI**  
**UNIVERSAL – Worm Gear Units, Typ SD / SI**  
务必把该手册放置在方便取用的地方



**Getriebebau NORD**

GmbH & Co. KG

D-22934 Bargteheide · P.O.Box 1262, D-22941 Bargteheide · 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

- 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
- die EU-Maschinenrichtlinie ist zu beachten
- bei Anwendungen bei denen der Ausfall eines Getriebe oder -motors zu einer Personengefährdung führen könnte, sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen

### 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 Kasten selbst staub- und wasserdicht verschließen
- Überbelastung und Phasenausfall durch Schutzschalter vorbeugen
- Einstellen des Motorschutzschalters auf Nennstrom
- Schaltbilder auf der letzten Seite
- Bei Bremsmotoren ist die Betriebs- und Wartungsanleitung B1090 zu beachten.

### Wirkungsgrade

Da bei neuen Getrieben der Schneckenradsatz einlaufen muß, ist die Reibung zunächst noch größer als nach dem Einlauf.

### 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 resp. 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 while work is in progress.

### Δ Caution

Any deviation from normal operating conditions (increased power consumption, temperature, vibrations, noise etc.) or warning signals by monitoring equipment suggest 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 switch-off the machine immediately!

### Preparing and performing installation

- 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 fit transmission element to the shaft end
- avoid shocks on shafts (bearing damage!)
- preferably use flexible coupling between output shaft and driven machine
- fit transmission element to shaft end or secure feather key before starting the motor
- use rubber buffer on shaft mounting gearboxes with torque arm
- the EC-machinery directive must be observed
- in applications where the failure of the gearbox or motor could be hazardous for personnel, appropriate safety measures must be taken

### 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 the last page
- When using brakemotors observe the O&M manual B1090

### Efficiencies

New worm gearsets in gearboxes must be run-in for an initial phase before reaching their maximum rated efficiency. During the initial run-in phase the coefficient of friction is higher than after completing the run-in phase.

### 注意事项

对减速机的运输、装配、安装、启动、保养和维修等工作都必须是由专业人员或是在有经验的人员全权指导下进行。切不可带电操作，并且保证开关断开。

### 注意事项

如发生任何与常规操作条件相背离的情况(如电耗、温度、振动和噪声的升高等)或是监测设备发出警告信号, 都说明机器出现故障。请立刻通知负责维修保养的人员, 以免造成直接或间接人身伤害或财产损失。

一旦您认为有疑问, 请立即断开机器的电源!

### 准备和执行安装

- 基座尺寸必须足够大, 而且抗振
- 牢固精确地安装减速机
- 确保良好的通风性
- 充分利用轴端的螺纹孔 (DIN332) 确保轴与被驱动零件牢固连接
- 避免轴震动(这样会损坏轴承)
- 输出轴和被驱动的机器之间优先使用弹性连接
- 启动电机前确保被驱动的零件与输出轴之间已用键稳固连接
- 轴安装时要在扭矩臂上垫上橡胶缓冲块
- 如果减速机或电机的停机有可能导致人员伤害, 务必要做好防范措施

### 电机的连接

- 根据线路图连接电机
- 确认电源电压/ 频率与铭牌上标示的一致
- 连接好安全保护装置(如地线、屏蔽线等)
- 如果电机反转, 请交换两相电源线
- 关闭不用的电缆输入端孔, 使接线盒密封, 不受灰尘和水影响
- 安装保护开关, 防止过载和缺相或错相
- 将电机保护开关设定在名义电流档
- 电机接线图在本说明书的最后一页
- 如果使用制动电机, 需参阅 B1090 操作说明书

### 效率

新的蜗轮蜗杆减速机要在运行一段时间后才能达到较佳的使用效率。在初始运行阶段, 摩擦系数要比经过磨合后的设备摩擦系数高。

## Wartung

### GETRIEBE/MOTOR

Die UNIVERSAL-Schneckengetriebe sind mit synthetischem Öl befüllt, dadurch ist über die gesamte Lebensdauer eine einwandfreie Funktion gewährleistet. Daher sind die UNIVERSAL-Schneckengetriebe wartungsfrei.

Entlüftungsschrauben sind nicht erforderlich, die UNIVERSAL-Schneckengetriebe sind vollkommen geschlossen.

Die Lager des Motors haben ebenfalls eine Lebensdauerschmierung.

Bei Bremsmotoren ist die Betriebs- und Wartungsanleitung B1090 zu beachten.

## Zusammenbau von Modulen und

### Anbau eines Motors

- Montageanleitungen der Anbau-Module beachten
- Eventuelle Hinweise des Motorlieferanten beachten
- Schläge auf die Motorwelle beim Aufstecken der Kupplungshülse vermeiden (Lagerbeschädigung)
- Bei Außenaufstellung oder feuchter Umgebung sind die Fugen zwischen Motor und Getriebe mit geeigneter Dichtpaste gegen Eindringen von Feuchtigkeit abzudichten.

## Inbetriebnahme

- bei längeren Lagerzeiten besondere Vorkehrungen treffen (siehe Werknormblatt "Langzeitlagerung")
- Luftgekühlte Motoren sind für Umgebungstemperaturen von -20°C bis +40°C sowie Aufstellungshöhen bis 1.000 m über NN ausgelegt
- Der Einsatz im Ex-Bereich ist nicht zulässig, sofern nicht ausdrücklich von NORD geprüft und schriftlich freigegeben.
- Getriebe oder -motor nur mit den zulässigen Leistungsdaten betreiben

## Maintenance

### GEARBOX/MOTOR

The UNIVERSAL series of worm-gearboxes are filled with synthetic lubricant/bearing-grease. This ensures proper operation throughout the full lifetime of the units. Therefore UNIVERSAL drives are maintenance-free. No breather plugs are required.

UNIVERSAL drives are completely sealed.

The motor bearings are also lifetime lubricated.

When using brakemotors observe the O&M manual B1090.

## Assembly of modules and fitting of a motor

- observe the assembly instructions of the optional modules
- observe instructions of the motor supplier if any
- avoid shocks onto the motorshaft when fitting the coupling-sleeve (bearing damage !)
- For outdoor operation or in other humid/wet environment seal the gap between motor and gearbox with suitable sealant against the ingress of humidity.

## Starting up

- in case of long-time storage take special precautions (as provided in works standard sheet "Extended Storage")
- air-cooled motors are designed for ambient temperatures between -20°C and +40°C and for installation at altitudes up to 1.000 m a.m.s.l.
- The use in hazardous areas is prohibited unless explicitly checked by NORD and confirmed in writing.
- Use gearbox or motor only within the permissible performance data

## 维护和保养

### 减速机/电机

UNIVERSAL 系列蜗轮蜗杆减速机内注有合成润滑油和轴承润滑油脂。恰当地润滑可以确保减速机在使用生命周期内正常工作。因此 UNIVERSAL 系列减速机是免维护的。不需要放气堵。

UNIVERSAL 系列蜗轮蜗杆减速机全密封。

电机轴承也装有终身润滑油脂。

如果使用制动电机，需参阅 B1090 操作说明书。

## 组装模块和连接电机

- 阅读每个模块的组装说明书
- 阅读电机安装说明书 (如果有的话)
- 在连接联轴器时，须避免晃动电机轴，这有可能导致轴承受损！
- 如果安装在室外，或者潮湿环境下，要做好电机和减速机之间的密封，需采用防潮密封胶

## 启动

- 如果设备长时间不用，需参看工作标准中的“长期储藏”
- 风扇冷却的电机设计，使用条件为环境温度 -20°C 至 +40°C 之间，海拔高度不高于 1000m
- 禁止在危险区域使用减速机，除非该减速机是专为该种环境设计的(另有附加说明)
- 只有在允许的运行指标下使用减速机和电机

## Schaltbilder / Wiring diagrams / Schémas de branchement

Drehstrommotor  
Three phase motor  
Moteur triphasé

### 电机接线

三相电机接线图

Drehstrommotor, polumschaltbar  
Dahlanderschaltung  
Three phase motor, polechanging,  
Dahlander connection  
Moteur triphasé à commutation de pôles, couplage Dahlander

Drehstrommotor, polumschaltbar  
getrennte Wicklungen  
Three phase motor, polechanging,  
separate windings  
Moteur triphasé à commutation de pôles, bobinages séparés

