

Montagehinweise

Anbau von Normmotoren nach IEC und NEMA an STÖBER Verstellgetriebe R27 bis R86

de

Assembly Instructions

Mounting of IEC standard motors on STÖBER variable speed gear units R27 to R86

en

ID 440979.01

Seite 1 von 2

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK
 Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
 Postfach 910103 • 75091 Pforzheim
 Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
 eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Allgemeine Hinweise

STÖBER-Verstellgetriebe mit Normmotor-kupplung bieten dem Kunden die Möglichkeit, den Antriebsmotor beizustellen und selbst anzubauen, ohne das Getriebe öffnen zu müssen. Anbaubar sind Normmotoren mit Flansch Bauart B5 nach IEC und NEMA mit normaler Rundlauf-, Planlauf- und Koaxialitätsgüte nach DIN 42955-N für Wellenende und Befestigungsflansch. Der Motor muss nicht öldicht sein. Bei IEC-Motoren muss der Zentrierdurchmesser am Flansch mit Toleranz ISO j6, das Wellenende mit Toleranz ISO k6 und die Passfeder nach DIN 6885 Bl.1 ausgeführt sein. Für NEMA-Motoren gelten NEMA-Vorschriften.

2. Anbau des Motors (Montageablauf)

- a) Deckel am Motorschieber entfernen (2 Schrauben).
- b) **Wichtig!** Motorschieber über Handrad (bzw. elektrischer Verstelleinrichtung) auf unterste Verstellposition bringen (kleinste Zahl an der Drehzahl-Anzeigeskala bei Handradverstellung).
- c) **Prüfen!** Klemmschraube (Innensechskantschraube) am Klemmring darf nicht angezogen sein (leicht anlegen, nicht herausdrehen!).
- d) Klemmring so drehen, dass der Innensechskant der Klemmschraube durch die Öffnung des Motorschiebers für 6kt-Schraubendreher (lange Ausführung; DIN 911) zugänglich ist.
- e) Motorwelle leicht einfetten und den Motor vorsichtig auf den Motorschieber setzen; die Motorwelle muss ohne Gewaltanwendung in die Nabe des Antriebskegels geschoben werden!
- Achtung!** Motor am Gehäuse mit ordnungsgemäßem Trageil für Krantransport aufnehmen.
- f) Motor am Motorschieber festschrauben.
- Wichtig!** Die nutzbare Gewindetiefe am Motorschieber für IEC-Motoren beträgt 1,5 mal Gewindedurchmesser (d). Die Motor-Befestigungsschrauben müssen Qualität 8.8 bzw. 3F sein und mit Anziehdrehmomenten nach untenstehender Tabelle angezogen werden.
- g) Setzlauf: Motor elektrisch anschließen und das Getriebe einige Sekunden wechselnd im Links/Rechtslauf drehen lassen (wichtig wegen Gefahr axialer Verspannung innerhalb des Getriebes!).
- Achtung!** Hinweise in der Betriebsanleitung Punkt 6 "Inbetriebnahme" beachten! Sicherheitshinweise der Inbetriebnahmeanleitung des Motorherstellers beachten!
- h) Klemmschraube am Klemmring mit 6kt-Schraubendreher durch die Öffnung des Motorschiebers **fest** anziehen.
- i) Deckel am Motorschieber wieder anschrauben.

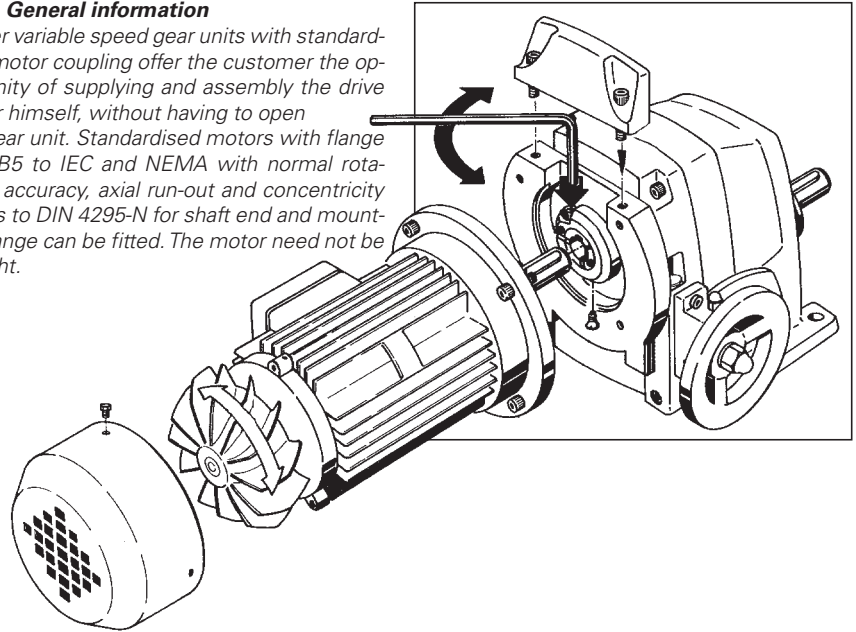
1. General information

Stöber variable speed gear units with standardised motor coupling offer the customer the opportunity of supplying and assembling the drive motor himself, without having to open the gear unit. Standardised motors with flange type B5 to IEC and NEMA with normal rotational accuracy, axial run-out and concentricity values to DIN 42955-N for shaft end and mounting flange can be fitted. The motor need not be oil-tight.

The centring diameter at the flange must be implemented to tolerance ISO j6, the shaft end to tolerance ISO k6, and the key to DIN 6885, Sheet 1.

2. Mounting the motor (assembly sequence)

- a) Remove cover at motor slide (two hexagon socket screws).
- b) **Important:** Bring motor slide to lowest speed adjustment position by handwheel (or electrical adjustment unit) (lowest number on the speed indicator scale in the case of handwheel adjustment).
- c) **Check:** Clamping screw (hexagon socket screw) on clamping ring must not be tightened (place lightly, do not screw out).
- d) Turn clamping ring so that the hexagon socket of the clamping screw is accessible through the opening of the motor slide for the hexagon screwdriver (long version: DIN 911).
- e) Lightly grease motor shaft and carefully place the motor on the slide. The motor shaft must be slipped into the hub of the driving cone without using any force.
- N.B.** Lift motor on housing with correct carrying strap for crane transport.
- f) Screw motor to motor slide.
- Important:** The effective length of screw engagement on the motor slide is 1.5 times the thread diameter (d). The motor fixing screws must be 8.8 quality and tightened with the tightening torques given in the table below.



- g) Set-up run: Connect motor electrically and rotate the gear a few seconds alternately anti-clockwise/clockwise (this is important due to danger of axial distortion inside the gear unit).
- N.B.** Observe the notes in the Operating Instructions point 6 "Commissioning". Also observe the safety notes in the Commissioning Instructions of the motor manufacturer!
- h) **Firmly** tighten clamping screw on clamping ring with hexagon screwdriver through the opening of the motor slide.
- i) Screw cover back onto motor slide.

Klemmschraube am Klemmring /
 Clamping screw on clamping ring
**Anziehdrehmoment /
 Tightening torque**

R27/37	10 Nm
R47	25 Nm
R57, R67, R76, R86	49 Nm

Ausgabe: 18.05.2009

Motor-Befestigungsschraube:	M8- 8.8	M10- 8.8	M12- 8.8	M16- 8.8	3/8"- 3F	1/2"- 3F
Motor fixing screw:						
Anziehdrehmoment:	25 Nm	49 Nm	85 Nm	210 Nm	45 Nm	109 Nm
Torque:						

Montagehinweise

Anbau eines IEC-Normmotors an das STÖBER Verstellgetriebe R17

de

Assembly Instructions

Mounting of IEC-standard motors on STÖBER variable speed gear units R17

en

ID 440979.01

Seite 2 von 2



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoeber.de • Internet: http://www.stoeber.de

1. Allgemeine Hinweise

Das STÖBER Verstellgetriebe R17 ist geeignet für den Anbau eines IEC Normmotors Bauart B5 mit Flansch Ø160 und Welle Ø14x30. Für Wellenende und Befestigungsflansch genügt normale Rundlauf-, Planlauf- und Koaxialitätsgüte nach DIN 42955-N. Der Zentrierdurchmesser am Flansch muss mit Toleranz ISO j6, das Wellenende mit Toleranz ISO k6 und die Passfeder nach DIN 6885 Bl. 1 ausgeführt sein.

2. Anbau des Motors

- 4 Gehäuseschrauben M6 (20.030) lösen.
- Gehäuseteil (20.010) mit Motorschieber (30.020) vom Getriebegehäuse abnehmen; eingelegten Antriebskegel (30.010) mit Wellpappe entnehmen.
- An Motorwelle Schutzlack entfernen und Maßhaltigkeit prüfen.
- Motor an Motorschieber (30.020) anschrauben (4 6kt-Schrauben M8-8.8).

3. Antriebskegel montieren und einstellen

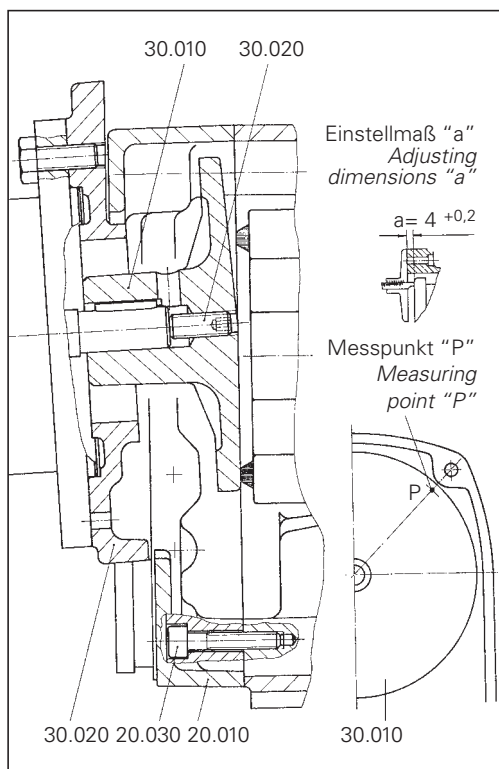
- Motorlüfterhaube abschrauben und Lüfterflügel von Motorwelle abziehen; Motor (mit Motorschieber und Gehäuseteil) vertikal auf Läuferwelle stellen und gegen Umstürzen absichern.
- Motorwelle einfetten! Antriebskegel (30.010) mit Gummihammer auf Motorwelle aufreiben. **Achtung!** Hammerschläge auf Mitte des Antriebskegels. Lauffläche des Kegels darf nicht beschädigt werden!
- Antriebskegel über Verstelleinrichtung (Handrad) in oberste Verstellposition bringen (entspricht größter Drehzahl).
- Einstellmaß "a" am Messpunkt P mit Tiefenmaß messen und mit Soll-Einstellmaß 4 +0,2 vergleichen.
- Gewindestift (30.020) mit flüssiger Schraubensicherung (LOCTITE 932) versehen und unmittelbar danach Ist-Einstellmaß korrigieren.
 - Falls Ist-Maß größer als Soll-Maß: Gewindestift (30.020) rechts drehen, bis Sollmaß erreicht ist (1/4-Umdrehung = 0,3mm).
 - Falls Ist-Maß kleiner als Soll-Maß: Gewindestift (30.020) links drehen und mit Gummihammer nachsetzen, bis Sollmaß erreicht ist.
- Planlauf des Antriebskegels (30.010) am äußeren Rollkreis mit Messuhr prüfen; evtl. mit leichten Gummihammerschlägen ausrichten auf max. zul. Abweichung 0,02 mm.
- Lüfterflügel und Lüfterhaube wieder montieren.
- Lauffläche des Antriebskegels mit weichem Lappen und fettlösendem Mittel entfetten. **Achtung!** Lauftring nicht mit Fettlösungsmittel berühren.
- Gehäuseteil (20.010) komplett mit Motor wieder an das Getriebe anschrauben.

4. Reparatur: Demontage eines beschädigten Antriebskegels

Achtung! Vor Beginn der Montagearbeiten ist sicherzustellen, dass der Motor nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden bzw. unter Spannung kommen kann. Nach Abschluss aller Maßnahmen sind Schutz- und

Sicherheitseinrichtungen am Antrieb wieder zu installieren.

- 4 Gehäuseschrauben (20.030) lösen und Getriebegehäuseteil (20.010) mit dem angeschraubten Motor vom Getriebe abnehmen.
- Beschädigten Antriebskegel mit Montierhebeln abdrücken; Motorwelle säubern! Neuen Antriebskegel montieren und einstellen wie unter Punkt 3 beschrieben.



1. General notes

The STÖBER R 17 variable speed gear unit is suitable for mounting an IEC standardised B5 motor type with a 160 mm diameter flange and a 14 mm x 30 mm diameter shaft. Normal rotational accuracy, axial runout and concentricity standards to DIN 42955-N are sufficient for the shaft end and the mounting flange. The centring diameter at the flange must be implemented to tolerance ISO j6, the shaft end to tolerance ISO k6, and the key to DIN 6885, Sheet 1.

2. Mounting the motor

- Loosen four M6 housing screws (20.030).
- Remove the housing part (20.010) with the motor slide (30.020) from the gear unit housing. Remove the installed drive cone (30.010) with

corrugated cardboard.

c) Remove the protective lacquer on motor shaft and check dimensional accuracy.

d) Screw the motor onto the motor slide (30.020) (4 octagonal screws M8 8.8)

3. Installing and adjusting the drive cone

a) Unscrew the motor fan guard and remove the fan blade from the motor shaft. Set up the motor (with the motor slide and housing part) vertically on the fan shaft and protect against tipping over.

b) Grease the motor shaft. Force the drive cone (30.010) onto the motor shaft with a rubber hammer. **Warning!** Make sure the hammer hits the centre of the drive cone. The contact face of the cone must not be damaged!

c) Put the drive cone in the top adjustment position using the speed control mechanism (hand wheel). This corresponds to the highest speed.

d) Measure adjustment dimension "a" at measuring point P with the depth gauge and compare with setpoint adjustment dimension 4 + 0.2.

e) Coat the grub set screw (30.020) with screw retention fluid (LOCTITE 932) and correct the actual adjustment dimension immediately thereafter:

- If the actual dimension is greater than the setpoint dimension, rotate the grub set screw (30.020) clockwise until the setpoint dimension is reached (1/4 rotation = 0.3 mm).

- If the actual dimension is smaller than the setpoint dimension, rotate the grub set screw (30.020) anticlockwise and re-seat using the rubber hammer until the setpoint dimension is achieved.

f) Check the axial runout of the drive cone (30.010) at the outermost pitch circle using the clock gauge. If necessary align to the maximum permissible tolerance 0.02 mm with light blows of the rubber hammer.

g) Refit the fan blade and fan guard.

h) Degrease the contact face of the drive cone with a soft cloth and grease solvent. **Warning!** Do not touch the contact face with grease solvent.

i) Screw the housing part (20.010) complete with motor back onto the gear unit.

4. Repair: Removing a damaged drive cone

Warning! Before starting the assembly work, you must ensure that the motor cannot be switched on or energised unintentionally. Protective and safety equipment on the drive must be re-installed after all procedures have been completed.

a) Loosen the four housing screws (20.030) and remove the gear unit housing part (20.010) with the bolted-on motor from the gear unit.

b) Prise out the damaged drive cone using tire levers. Clean the motor shaft. Install the new drive cone and adjust as described in point 3.