



MANUAL

2Sg-MOTORER

Monterings- & smörjinstruktioner
IEC 200-315

2Sg-MOTORS

Mounting- & lubrication instructions
IEC 200-315



- A PART OF ADDTECH GROUP

MONTERING AV MOTOR

Motorns rotor är dynamiskt balanserad. Balanseringen har utförts med halv kil, enligt IEC 60034-14. För att undvika vibrationer skall således kopplingshalvor och remskivor balanseras med halv kil efter det att kilspåret har dragits. Innan motorn ställs upp på den avsedda platsen skall:

- transportsäkringarna tas bort (om sådana finns),
- kontroll utförs för att fastställa eventuella transport- eller förvaringsskador,
- isolationens motstånd till jord mäts: Det lägsta isolationsmotståndet vid en lindningstemperatur på ca. 20°C bör uppgå till min. 10 MΩ (större än 100 MΩ rekommenderas innan motorn startas). Om det uppmätta motståndet är lägre skall motorn torkas. Under torkningsprocessen bör förhållandena vara sådana att fuktighet försvinner från lindningen, d.v.s. att åtminstone uttagslådans lock skall avlägsnas för att underlätta luftcirkulationen i motorns inre. Torkningstemperaturen får ej överstiga 100°C.
- för motorer med fettsmorda lager kontrolleras smörjfettets kvalitet i lagren om motorn förvarats längre än 18 månader. Vid dessa tillfällen är det bäst att byta ut fettet - använd SKF LGWA2 eller motsvarande fett. Vid ändring av lagerfettets typ skall lagren tvättas med lagerrengöringsvätska och torkas ordentligt.

Motorn bör ställas upp så att inspektion och underhåll underlättas.

En flexibel koppling eller remskiva noggrant balanserad med halv kil kan monteras på axeländan enligt följande:

- ta bort skyddslacken från axeländan,
- smörj den rengjorda axeländan med ett tunt lager fett,
- värm upp kopplingshalvan eller remskivan till ca. 85°C och sätt den på plats på axeländan med hjälp av en passande bricka och en bult, som sätts i det befintliga gängade hålet i axeländan, pressa på kopplingshalvan eller remskivan till dess den kommit längst in på axeländan. Använd inte hammare eftersom dess slag kan skada motorns lager.

Uppriktningsfelet för elmotorn får vara max. 0,1 mm för motoraxelns centrum i förhållande till den drivna maskinens axelcentrum. Ett spelrum på minst 1 mm måste lämnas mellan kopplingshalvorna.

För stor remspänning måste noggrant undvikas vid remtransmissioner då det leder till förkortad livslängd för lagren och överbelastning av axeln, vilket i extrema fall kan leda till lagerhaveri och/eller axelbrott.

Säkerställ motorns kylning genom att kontrollera att motorns flätkåpa står minst 11-125 mm ifrån närmaste vägg, beroende på motorstorlek.

För åtdragning av motorer med fot se tabell 2.

KULLAGER OCH SMÖRJINTERVALL

Motorerna är utrustade med kullager/rullager serie 63/NU3 enligt tabell 1a respektive 1b.

Värden på tillåtna radial- och axialkrafterna för axel och axelände, kan erhållas av BEVI, har beräknats på grundval av antagandet om 20 000 - 30 000 driftstimmar för lagren, beroende på utförande.

Vågbrickan är normalt sett placerad på drivsidan på motorer med kullager (63-serie), medan motorer med rullager (NU) saknar vågbricka.

Motorerna har infettade lager och fettfylld lagerkammare och kan därför tas i drift utan någon ytterligare fettsmörjning av lager. Påfyllning av fett ska ske under drift med hjälp av fettspruta genom monterad smörjnippel. Rengör nippeln grundligt före påfyllning.

I motorer med hastigheter upp till 1800 varv/min skall påfyllning av fett i lagren ske efter ca 1500 driftstimmar eller minst var sjätte månad. I motorer med hastigheter över 1800 varv/min skall smörjning ske dubbelt så ofta.

Fullständigt utbyte av smörjfett i lagren och lagerkammarna skall ske:

- i motorer med hastigheter upp till 1800 varv/min efter 10 000 driftstimmar men dock med max. 2 års smörjintervall,
- i motorer med hastigheter överstigande 1800 varv/min efter 5000 driftstimmar dock inte senare än efter 1 års drift.

Tabell 1a respektive 1b anger de ungefärliga mängderna smörjfett vid påfyllning alternativt utbyte för de olika motorstorlekarna.

MOUNTING OF MOTOR

The rotor is dynamically balanced. The balancing has been done with a half-key fitted to the shaft, according to IEC 60034-14. This means that, in order to avoid vibrations, coupling halves and pulleys shall be balanced with a half-key, after the making of the key way.

Before setting-up the motor on site:

- remove bearing protections (if such are provided)
- check motor for possible mechanical transport or storage damages
- measure insulation resistance to frame: The lowest insulation resistance at a winding temperature of approx. 20°C should amount to 10 MΩ (greater than 100 MΩ is recommended before start-up of motor). If the measured insulation resistance is lower the motor has to be subjected to drying. During the drying process the conditions should be such that the humidity is removed from the windings i.e. at least the terminal box cover must be removed to facilitate the air exchange within the motor. The drying temperature must not exceed 100°C.
- For motors with re-greasable bearings the grease quality shall be checked when the motors have been stored for a period longer than 18 month. In such case it is best to change the grease using the SKF LGWA2 or equivalent grease. When changing the grease grade the bearings are to be washed with a proper bearing cleaning liquid and dried thoroughly.

On the site the motor is to be set up so as to ensure an easy access in case of inspection and maintenance.

A flexible coupling or sheave thoroughly balanced with half key is to be fitted onto the shaft end's shaft neck. To this end:

- remove protective varnish from the shaft neck,
- apply a thin layer of grease or oil on then cleaned shaft neck
- warm the coupling half or sheave up to approx. 85°C and with a suitable washer and bolt, using the threaded hole in the shaft end shaft neck or an appropriate jig, fit the coupling or sheave onto the shaft end shaft neck. Do not use a hammer as its blows may damage the motor bearings.

The installed motor shaft centre line may show a misalignment of up to 0,1 mm with respect to that of the driven machine shaft. A clearance of min. 1 mm must be allowed between the coupling halves.

In belt drives excessive tensioning of belt is to be avoided as it leads to reduced lifetime of bearings and the overloading of shaft.

Secure the cooling of motor by controlling the distance between fan cowl and closest wall. It must be 11-125 mm depending on motor size.

Tightening torque for motors with feet see table 2.

BEARING AND LUBRICATION

The motors are fitted with ball bearing or roller bearing series 63/NU3 according to table 1a respectively table 1b. The values of admitted radial and axial forces of shaft end shaft neck, which can be obtained from BEVI, have been calculated at the assumption of some 20 000 - 30 000 work hours for the bearings, depending on type. The wave washer is normally placed at the DE side for motors with ball bearings (63-serie), while motors with roller bearings (NU-serie) are without wave washer.

The motors have bearings and bearing chambers filled with grease and are ready for operation. Refilling of bearings with grease should be accomplished during motor operation by means of a grease gun through the grease nipples arranged at the bearing shields. Before refilling the bearings with grease, clean the grease nipples thoroughly.

In motors of a speed up to 1800 r.p.m. refilling of grease in bearings shall be done after some 1500 work hours or, at least, once every six months. In motors of a speed above 1800 r.p.m. the greasing is to be done twice as often.

The complete change of grease in bearings and bearing chambers is to be done:

- in motors of a speed up to 1800 r.p.m. after 10 000 work hours, yet not later than after 2 years.
- in motors of a speed exceeding 1800 r.p.m. after 5000 work hours, yet not later than after 1 year.

In Table 1a respectively 1b the approximate quantities of grease at refilling and change for the individual motor sizes are given.

BEVI AB - ORGANISATIONSNUMMER / VAT -No. SE556074732001

Postadress
Bevivägen 1
384 30 Blomstermåla
SWEDEN

Telefon
0499-271 00

Utgåva 20121120

Telefax
0499-200 08

Internet
www.bevi.com
info@bevi.se

TABELL 1a. Storlek 200-315, 4-, 6- & 8-poliga**TABLE 1a. Size 200-315, 4-, 6- & 8-poles**

Motorstorlek	Lager D-sida 4-6-8-poliga	Lagerfett påfyllning [gram]	Lagerfett utbyte [gram]	Lager ND-sida 4-6-8-poliga	Lagerfett påfyllning [gram]	Lagerfett utbyte [gram]
Motor size	Bearing D-end 4-6-8-poles	Bearing grease regreasing [gram]	Bearing grease change [gram]	Bearing ND-end 4-6-8-poles	Bearing grease regreasing [gram]	Bearing grease change [gram]
200	NU312 C3	18	75	6312 C3	20	85
225	NU313 C3	19	90	6313 C3	23	105
250	NU315 C3	25	120	6315 C3	30	145
280	NU317 C3	30	150	6317 C3	37	190
315	NU318 C3	32	200	6318 C3	41	260

OBS! Flänsmotorer har samma kullager på båda sidor (Ej rullager på drivsidan).

NOTE! Flange motors have the same ball bearings on both ends (No roller bearing on the drive end)

TABELL 1b. Storlek 200-315, 2-poliga**TABLE 1b. Size 200-315, 2-pole**

Motorstorlek	Lager D-sida 4-6-8-poliga	Lagerfett påfyllning [gram]	Lagerfett utbyte [gram]	Lager ND-sida 4-6-8-poliga	Lagerfett påfyllning [gram]	Lagerfett utbyte [gram]
Motor size	Bearing D-end 4-6-8-poles	Bearing grease regreasing [gram]	Bearing grease change [gram]	Bearing ND-end 4-6-8-poles	Bearing grease regreasing [gram]	Bearing grease change [gram]
200	6312 C3	20	85	6312 C3	20	85
225	6313 C3	23	105	6313 C3	23	105
250	6315 C3	30	145	6315 C3	30	145
280	6315 C3	30	145	6315 C3	30	145
315	6315 C3	30	145	6315 C3	30	145

TABELL 2. Åtdragningsmoment i Nm**TABLE 2. Tightening torque in Nm**

	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M18	M20	M22	M24
Elanslutning Electrical conn. [Nm]	2,5	4	8	12	20	40	-	-	-	-
Max åtdragn.moment för fötter. Max torque for feet. [Nm]	5	8	22	45	75	91	119	150	184	282

För ytterligare information se vår kompletta manual.
Rätt till ändringar förbehålles!

For further information, please see our complete manual.
We reserve the right to make design changes!