



ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND



Kompletterande montage-, bruks- och underhållsanvisning

Trefas-rullväxelmotorer med kortsluten rotor
för nät-eller omriktardrift
(översättning)

Standard design

Baureihen/Design series:

A21., A20., A22., A42.
ARB, ARC

Motoren, die der Richtlinie 2005/32/EG und der Verordnung Nr. 640/2009 entsprechen, erhalten vor der Reihenbezeichnung die Kennung IEx, wobei $x = 1, 2, 3, 4$ (nach EN 60034-30) ist. (Beispiel IE2-K21B 250 M4 HW).

Motors that comply with the Directive 2005/32/EC and the regulation No. 640/2009 receive the marking IEx before the type designation, whereas $x = 1, 2, 3, 4$ (acc. to EN 60034-30). (Example IE2-K21B 250 M4 HW).

Des moteurs conformes à la Directive 2005/32/CE et au Règlement N° 640/2009 obtiennent, avant la désignation de la série, l'identifiant IEx, dans lequel $x = 1, 2, 3, 4$ (selon EN 60034-30). (Exemple IE2-K21B 250 M4 HW)

Los motores correspondientes a la normativa 2005/32/CE y el reglamento n.º 640/2009, reciben antes del tipo de modelo la identificación IEx, en la cual $x=1,2,3,4$ según EN 60034-30. (Ejemplo IE2-K21B 250 M4 HW)

Os motores que cumprem a Directiva 2005/32/CE e o Regulamento N.º 640/2009, antes da denominação da série mantêm a identificação IEx, na qual $x é = 1,2,3,4$ (conforme a norma EN 60034-30). (Exemplo IE2-K21B 250 M4 HW)

Ai motori conformi alla Direttiva 2005/32/CE ed al Regolamento nr. 640/2009 è attribuita, prima della designazione della serie, la sigla d'identificazione IEx laddove $x è = 1,2,3, 4$ (secondo EN 60034-30). (Esempio IE2-K21B 250 M4 HW)

Motoren die voldoen aan de richtlijn 2005/32/EG en de verordening nr. 640/2009, krijgen vóór de serie-aanduiding de aanduiding IEx, waarbij $x = 1,2,3,4$ (volgens EN 60034-30). (bijvoorbeeld IE2-K21B 250 M4 HW)

Motorer, der imødekommer kravene i direktiv 2005/32/EF og forordning nr. 640/2009, er foran seriebetegnelsen forsynet med mærket IEx, hvor $x=1,2,3$ (i henhold til EN 60034-30). (Eksempel: IE2-K21B 250 M4 HW)

Motorer, som motsvarar direktiv 2005/32/EG och förordning nr. 640/2009, får framför seriebeteckningen märkningen IEx, varvid $x=1,2,3,4$ är (enligt EN 60034-30). (Exempel IE2-K21B 250 M4 HW)

Motorer som er i samsvar med direktiv 2005/32/EU og forordning nr. 640/2009, får før seriebetegnelsen identifikatoren IEx, der $x=1,2,3,4$ (i hht. EN 60034-30). (Eksempel IE2-K21B 250 M4 HW)

Direktiiviä 2005/32/EY ja asetusta 640/2009 vastaavat moottorit saavat ennen sarjanimikkeen antamista merkinnän IEx, jolloin $x=1,2,3,4$ (standardin EN 60034-30 mukaan). (esimerkki IE2-K21B 250 M4 HW)

К обозначению конструктивного ряда двигателей, соответствующих требованиям Директивы 2005/32/ЕС и Инструкции № 640/2009, прибавляется идентификатор IEx, где $x=1,2,3,4$ (согласно EN 60034-30). (Пример IE2-K21B 250 M4 HW)

1. Allmänna anvisningar



Observera: Montage-, bruks- och underhållsunderlag (BUW), anslutningsritning, tillsatsanslutningsritning och säkerhetsdatablad måste läsas innan transport, montage, idrifttagning, underhåll och reparation! Anvisningar måste följas!

Den kompletterande bruks- och underhållsanvisningen (BUW) gäller tillsammans med montage-, bruks- och underhållsanvisningen för standardmotorer, i vilka de grundläggande bestämmelserna om anslutning, montage, manövrering och underhåll, liksom reservdelslis-torna finns samt de nyss nämnda dokumenten. Eftersom bruks- och underhållsanvisningen för bättre översikt, inte kan innehålla detaljerad information om alla tänkbara specialanvändningsområden och områden med speciella krav, ska man ordna med skyddsanordningar i samråd med användaren vid montage. Rullväxelmotorer är ett speciellt drivelement för valsverksindustrin. Rullväxelmotorer ställer ovanligt höga elektriska och mekaniska krav, beroende på de olika driftsätten och belastningsfall med variationer i långvarig och kortvarig drift samt start-, broms- och reversibel drift. Rullväxelmotorer klarar av överbelastningar som uppträder, t.ex. genom att valsgodset kläms fast och blockerar motorn.

1.1 Lätta rullväxelmotor, serier A21., A20., A22., A42.

Serierna A2.R, A42R (IC 411); A21O, A42O (IC410) och A2.F, A42F (IC 416) har utvecklats från VEM-standardmotorserien och är mekaniskt lika avseende huvudkonstruktionselementen.

Lindningarna i motorerna har anpassats till användningsfallet för rullväxeldrivning. Dessutom är alla skruvförbindelser extra säkrade och korrosionsskyddet är också anpassat till användningen i valsverk.

1.2 Rullväxelmotor för användning med frekvensomriktare, serie ARC

Serie ARC (IC 410) är utvecklad för användning med frekvensomriktare i valsverk. De utgör en kombination av de goda egenskaperna hos frekvensomriktarmatade motorer med dubbel kortsluten rotor med accelerationsförlopp enligt en vridmomentkruva (MK/MB ca. 3) och med mekaniskt robust utförande för kraftiga rullväxelmotorer. Den konstruktiva uppbyggnaden är, med undantag av kapslingen (ringflansar) och lagringen/tätningen på D-sidan, identisk med en VEM-standardmotor.

1.3 Kraftiga rullväxelmotorer, serie ARB

De kraftiga rullväxelmotorerna ARB (IC 410) är avsedda för nätdrift. Kapslingen är vid serie ARC försedd med ringflansar och består av grågjutgods med flansar som ligger tvärs emot axelriktningen.

2. Konformitet

Motorena motsvarar IEC/EN 60034-1 och andra europeiska normer. Leverans enligt särskilda föreskrifter (t.ex. klassificeringsföreskrifter) är möjligt.

3. Skyddsklass

Maskinerna har en skyddsklass på minst IP 55 enligt EN 60034-5 resp. IEC 34-5. Skyddsklassen för de olika utförandena finns på typskylten.

4. Plintlådor

Plintlådorna har en skyddsklass på minst IP 55 enligt EN 60034-5 resp. IEC 34-5. De motsvarar plintlådorna i standardserie K.../W... (se Pkr. 1)

5. Ytterligare på- och inbyggnadsdelar

Beroende på maskinutförande och -beställning kan olika tillsatsutrustningar, som stilleståndsuppvärmning, temperaturgivare för lindningsövervakning etc., monteras in.

6. Montage

För uppställningen gäller som komplement till "Allmänna anvisningar" och ytterligare tillsatsanvisningar för extra påbyggnadsdelar enligt IP-skyddsklassen, följande specifika uppgifter:

Maskinen har på undersidan i lagersköldarna kondensvattenöppningar, som vid leveransen inte är stängda. Om det krävs enligt definitionerna i IEC 35-4 för skyddsklass IP54, kan dessa öppningar förslutas innan montaget med de separat levererade plastpropparna. På grund av den skyddade anordningen vid öppningarna har vi erfarenhet genom mångårig driftserfarenhet, konstaterat att vid normala industri-miljöer eller uppställning utomhus med öppna öppningar, inte sker driftstörningar genom att vatten eller damm tränger in i öppningarna. Montering av propparna är dock lämpligt om maskinen är utförd med inbyggd stilleståndsuppvärmning, för att undvika kondensvatten.

Om kondensvattenavtappningshålen är förslutna med proppar eller som specialutförande med skruvar, måste man med regelbundna intervaller tappa av kondensvatten.

7. Lagring

7.1 Allmänt

VEM-motorerna är utrustade med rullager av välbekanta tillverkare. Den nominella lagerlivslängden vid drift med maximal belastning är minst 20 000 timmar. Den nominella lagerlivslängden för motorer med horisontalt inbyggnadsläge utan axiell tillsatskraft är vid kopplingsdrivning 40 000 timmar.

Utföranden

Fastlager N-sidan
utan fastlager (flytande lagring)
lätt lagring
Varaktig smörjning
Eftersmörjanordning
förstärkt lagring på D-sidan (för ökade tvärkrafter)
liksom
valsagerittdelningar
tallriks- resp. vägfjädrar
V-ring-tilldelningar

kan man se i lageröversikterna. De respektive flat-smörjnipplarna finns i tabellerna i mättritningarna. Motorer i normalutförande med två spårkullager har i stället vägfjädrar resp. tallriksfjädrar. Undantag är utföranden med cylinderrullager på D-sidan (förstärkt lagring VL).

Den viktiga förutsättning för att uppnå lagerlivslängden är korrekt smörjning, dvs. användning av rätt fettsort beroende på användningsfallet, rätt fettmängd och att man håller eftersmörjningsintervallerna.

Storlekarna 56 - 160 är utrustade med livstdismorda lager. Dessa lager ska bytas motsvarande livslängden för fettförbrukningslager. För motorer från och med storlek 180 måste lagren motsvarande livslängden för fettförbrukningslager, fettas i rätt tid, så att den nominella

livslängden kan uppnås. Fettpåfyllnaden sker vid normala driftsförhållanden vid 2-poligt utförande efter 10 000 driftstimmar och för 4-poligt utförande efter 20 000 driftstimmar. Vid utförande med eftersmörjning gäller vid normala användningsvillkor 2000 resp. 4000 driftstimmar.

| Utförande av motor | Smörjfett-beteckning | Bet. enligt DIN 51825 | Temperatur-område i °C |
|--------------------|--|-----------------------|------------------------|
| Serie A2., A4. | Asonic GHY 72 | KE2/3R-40 | -40 till +180 |
| Serie ARB, ARC | Berutox FH 28 KN | KHC1R-30 | -30 till +180 |
| Kundönskemål | efter samtal med konstruktionsavdelningen på VEM | | |

Efter fem eftersmörjningar ska det gamla fettets tas bort från fettkammaren i yttre lagerlocket.

De gällande uppgifterna om lagerstorlek, fettsort, fettmängd och eftersmörjningsintervaller finns på typskylten.

Motorerna i serie ARB är i standardutförandet alltid utrustade med eftersmörjningsutrustning. Förutom de anförda cykliska smörjningsintervallerna, måste de efter en längre blockeringsstid eftersmörjas. Efter längre lagring och innan idrifttagningen ska man kontrollera lagerfettet visuellt och byta fettets om det har uppträtt förhårdning eller andra oregelbundenheter. Tas motorerna i drift först efter tre år efter leveransen, ska under alla förhållanden lagerfettet bytas. Vid motorer med täckta eller tätade lager, ska efter en lagringstid på fyra år, lagren bytas ut mot nya av samma typ.

7.2 Användning av cylinderrullager

Genom användning av cylinderrullager ("Förstärkt lagring" VL) kan relativt stora radialkrafter eller massor tas upp i motoraxeländen. Exempel: Remdrivning, kuggdrev eller kraftiga kopplingar

Den minsta radialkraften på axeländen måste vara en fjärdedel av tillåten radialkraft. Ta hänsyn till tillåten axeländesbelastning.

Informationen finns i huvudkatalogen 2017 Lågspänningsmotorer (engelska), kapitel 1 "Introduktion" eller i nedanstående tabeller.

Viktig anvisning:

Underskridande av minsta radialkraft kan leda till lagerskador inom några få timmar. Provkörning i obelastat tillstånd får endast göras kortvarigt. Uppnås inte den angivna minsta radialkraften, rekommenderar vi användning av spårkullager (s.k. "lätt lagring"). Ombyggnad av lagren är möjlig efter förfrågan.

7.3 Lager- och axeländesbelastning

Dimensioneringen av lager och axel kan, beroende på den internationella normeringen av asynkronmotorer, bara variera inom vissa gränser, så att den optimala konstruktionen väljs.

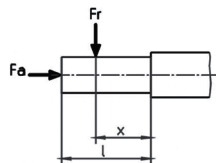
7.4 Tillåtna axeländesbelastningar

Storleken av tillåtna axeländesbelastningar bestäms av följande huvudkriterier:

- Tillåten nedböjning av axeln
- Långtidshållbarhet på axeln
- Lagerlivslängd

De tillåtna axeländesbelastningarna (radial- och axialkrafter) utgör grunden för en nominell lagerlivslängd på 20 000 timmar och en säkerhet mot brott på >2,0. Som belastningsschema finns följande bild.

- F_r = radiell axeländesbelastning
- F_a = axiell axeländesbelastning
- l = längd på axeländen
- x = avstånd till angreppspunkterna för F_r , framför axelavsatsen



De typrelaterade värdena för de tillåtna axiella axeländesbelastningarna F_a och den tillåtna radiella axeländesbelastningen $F_{r0,5}$ (i angreppspunkt $x : l = 0,5$), $F_{r1,0}$ (i angreppspunkt $x : l = 1,0$) är angivna i produktkatalogen för grundutförandet och för förstärkt lagring i horisontell och vertikalt inbyggnadsläge av motor. De tillåtna radialkrafterna visas beroende på läget av angreppspunkten på axeländen i motorer med horisontell och vertikalt inbyggnadsläge (hänsyn tagen till verkansriktningen av radialkraften relaterat till tyngdkraften).

De angivna tillåtna krafterna gäller för motorer med praktiskt taget vibrationsfri uppställning och kraftangreppsplan enligt vidstående bild. Kontrollen av axelbelastningen för storlek 315 L och LX, samt storlek 355 sker efter förfrågan hos tillverkaren. Belastningarna F_r och F_a är i allmänhet beroende av de använda överföringselementen, dvs. av de axiella och radiella krafter som uppträder på dessa överföringselement inklusive dessas massa. Uträkningen av krafterna görs med formeln för mekanik, t.ex. för remskivor

$$F_r = 2 \cdot 10^7 \cdot \frac{P}{n \cdot D} \cdot c \quad \text{med}$$

- F_r = Radialkraft i N
- P = Nominell effekt för motorn i kW (överföringseffekt)
- n = Nominellt varvtal för motorn
- D = Remskivans diameter i mm
- c = Förspänningsfaktor enligt uppgifter från remtillverkaren (vid kilremmar vanligtvis 2,5)

I praktiken verkar radialkraften F_r inte alltid vid $x : l = 0,5$. Omräkningen av tillåten radialkraft i området $x : l = 0,5$ till $x : l = 1,0$ kan göras med linjär interpolation. Är de framräknade axelbelastningarna större än de tillåtna, är en ändring av drivelementen nödvändig. Möjlighet för detta kan bland annat vara:

- Val av en större diameter på remskivan
- Användning av kilremmar i stället för flatremmar
- Val av en annan diameter på drevet eller kuggningens lutningsvinkel
- Val av annat kopplingsutförande, etc.

Allmänt ska man se till att den resulterande kraftangreppspunkten för F_r om möjligt inte ligger utanför axeländan. Skulle man inte hitta någon lösning, är tillverkaren beredd att kontrollera specialkonstruktioner som kan lösa denna typ av problem.

7.5 Lagertabeller

7.5.1 Serie A2.R

Grundutförande, serie A21R

| Typ | D-sida | | | | | | N-sida | | | | Bild | | Fastlager |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|-----------|-----------|---------------|-------------|--------|-----------|----------|--------|--------|-----------|
| | valslager | V-ring | Y-ring | Filtring | Vägfjäder | Talriksfjäder | valslager | V-ring | Vägfjäder | Filtring | D-sida | N-sida | |
| A21R 63 | 6201 2Z C3 | - | - | 11,5 x 19 | - | | 6201 2Z C3 | - | 32 | 12 x 22 | 1 | 2 | tomt |
| A21R 71 | 6202 2Z C3 | - | - | 14,5 x 21 | - | | 6202 2Z C3 | - | 35 | 15 x 24 | | | |
| A21R 80 | 6204 2Z C3 | - | - | 19,5 x 26 | - | | 6204 2Z C3 | - | 47 | 20 x 32 | | | |
| A21R 90 | 6205 2Z C3 | - | - | 24,5 x 35 | - | | 6205 2Z C3 | - | 52 | 25 x 40 | | | |
| A21R 100 | | - | - | | - | | | | | | | | |
| A21R 100 LX | 6206 2Z C3 | | | 29,2 x 40 | - | | | | | | | | |
| A21R 112 M | | - | - | | - | | 6206 2Z C3 | - | 62 80 | 30 x 50 | | | |
| A21R 132 S2, 4T (FNS) | 6208 2ZN C3 | - | - | 39 x 60 | | | 6306 2Z C3 | - | | | | | |
| A21R 132 S, SX2, M6, 8 | 6208 2RS C3 | - | - | - | 80 | | 6207 2RS C3 | - | | | 3 | 5 | |
| A21R 132 M4, MX6 | 6307 2RS C3 | - | - | - | 90 | | | | | | | | |
| A21R 160 M, MX8 | 6309 2RS C3 | - | - | - | 100 | | 6308 2RS C3 | - | | | | | |
| A21R 160 MX2, L | 6310 2RS C3 | - | - | - | 110 | | 6309 2RS C3 | - | | | | | |
| A21R 180 M4, L6, 8 | | - | - | - | | | | | | | | | |
| A21R 180 M2, L4 | 6310 C3 | 50A | - | - | | | 6310 C3 | 50A | - | - | 6 | 8 | |
| A21R 200 L, LX6 | 6312 C3 | 60A | - | - | | 130 | 6312 C3 | 60A | - | - | | | |
| A21R 200 LX2 | | - | - | - | | | | | | | | | |
| A21R 225 M2 | 6312 C3 | 60A | - | - | | 130 | | | | | | | |
| A21R 225 S4, 8, M4, 6, 8 | 6313 C3 | 65A | - | - | | 140 | 6312 C3 | 60A | - | - | | | |
| A21R 250 M2 | | | - | - | | | | | | | | | |
| A21R 250 M4, 6, 8 | 6314 C3 | 70A | - | - | | 150 | 6313 C3 | 65A | - | - | 6 | 8 | N-Sida |
| A21R 280 S2, M2 | | | - | - | | | | | | | | | |
| A21R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 6316 C3 | 80A | - | - | | 170 | 6314 C3 | 70A | - | - | | | |
| A21R 315 S2, M2 | | | - | - | | | | | | | | | |
| A21R 315 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 6317 C3 | 85A | - | - | | 180 | 6316 C3 | 80A | - | - | | | |

| Typ | D-sida | | | | | | N-sida | | | | Bild | | Fastlager |
|------------------------------------|-----------|--------|--------|-----------|------------|------------------|-----------------------|---------|------------|-----------|--------|--------|-----------|
| | valslager | V-ring | Y-ring | Filtering | Vågfjädrar | Tallriks-fjädrar | valslager | V-ring | Vågfjädrar | Filtering | D-sida | N-sida | |
| A21R 315 MX2 | | | RB85 | - | | | | | - | - | 13 | 16 | N-Sida |
| A21R 315 MX4, 6, 8 | 6220 C3 | | RB100 | - | | | | | - | - | | | |
| A21R 315 MY2 | 6317 C3 | | RB85 | - | | | | | - | - | | | |
| A21R 315 MY4, 6, 8 | 6320 C3 | | RB100 | - | | 215 | | | - | - | | | |
| A21R 315 L2, LX2 | 6317 C3 | | RB85 | - | | 180 | | | - | - | | | |
| A21R 315 L4, 6, 8, LX4, 6, 8 | 6320 C3 | | RB100 | - | | 215 | | | - | - | | | |
| A22R 355 ... 2-polig | 6317 C3 | | RB85 | - | | 180 | 6317 C3 ¹⁾ | | - | - | | | |
| A22R 355 ... 4-, 6-, 8-polig | 6324 C3 | | RB120 | - | | 260 | | 85A | - | - | 18 | 19 | |
| A42R 355 MX, L ... 2-polig | 6317 C3 | | RB85 | - | | 180 | | | - | - | | | |
| A42R 355 MX, L ... 4-, 6-, 8-polig | 6324 C3 | | RB120 | - | | 260 | | | - | - | | | |
| A42R 400 ... 2-polig | 6317 C3 | | RB85 | - | | | 2) | 6317 C3 | - | - | | | |
| A42R 400 ... 4-, 6-, 8-polig | 6324 C3 | | RB120 | - | | | 2) | 6319 C3 | - | - | | | |

1) vid vertikala utföranden Q317 C3, bilder 18 och 21
Från storlek A21R 315 MX seriemässigt med eftersmörjningsutrustning

2) Tryckfjädrar

Grundutförande, serie A20R

| Typ | D-sida | | | | | | N-sida | | | | Bild | | Fastlager |
|---------------------|-------------|--------|--------|-----------|-----------|----------------|-----------------------|---------|-----------|----------|--------|--------|-----------|
| | Valslager | V-ring | Y-ring | Filtring | Vågfläder | Tallriksfläder | Valslager | V-ring | Vågfläder | Filtring | D-sida | N-sida | |
| A20R 56 | 6201 2Z C3 | - | - | 11,5 x 19 | - | - | 6201 2Z C3 | - | 32 | 12 x 22 | 1 | 2 | |
| A20R 63 | 6202 2Z C3 | - | - | 14,5 x 21 | - | - | 6202 2Z C3 | - | 35 | 15 x 24 | | | |
| A20R 71 | 6204 2Z C3 | - | - | 19,5 x 26 | - | - | 6204 2Z C3 | - | 47 | 20 x 32 | | | |
| A20R 80 | 6205 2Z C3 | - | - | 24,5 x 35 | - | - | 6205 2Z C3 | - | 52 | 25 x 40 | | | |
| A20R 90 | | - | - | | - | - | | | | | | | |
| A20R 100 | 6206 2Z C3 | - | - | 29,2 x 40 | - | - | 6206 2Z C3 | - | 62 | 30 x 50 | | | |
| A20R 112 M2-8 | 6207 2RS C3 | - | - | - | 72 | - | 6207 2RS C3 | - | - | - | 3 | 5 | utan |
| A20R 112 MX6, 8 | | - | - | - | | - | | - | | | | | |
| A20R 132 S, M | 6308 2RS C3 | - | - | - | 90 | - | 6308 2RS C3 | - | - | - | | | |
| A20R 160 S, M | 6310 2RS C3 | - | - | - | 110 | - | 6309 2RS C3 | - | - | - | | | |
| A20R 180 S2, M2 | 6310 C3 | 50A | - | - | | - | - | 6310 C3 | 50A | - | - | | |
| A20R 180 S4-8, M4-8 | 6312 C3 | 60A | - | - | - | 130 | - | | | - | - | | |
| A20R 200 M2, L2 | | | - | - | - | - | 140 | 6312 C3 | 60A | - | - | | |
| A20R 200 M4-8, L4-8 | 6313 C3 | 65A | - | - | - | - | | | | - | | | |
| A20R 225 M2 | | | - | - | - | - | 150 | 6313 C3 | 65A | - | - | | |
| A20R 225 M4, 6, 8 | 6314 C3 | 70A | - | - | - | - | | | | - | | | |
| A20R 250 S2, M2 | | | - | - | - | - | 170 | 6314 C3 | 70A | - | - | | |
| A20R 250 S4-8, M4-8 | 6316 C3 | 80A | - | - | - | - | | | | - | | | |
| A20R 280 S2, M2 | | | - | - | - | - | 180 | 6316 C3 | 80A | - | - | | |
| A20R 280 S4-8, M4-8 | 6317 C3 | 85A | - | - | - | - | | | | - | | | |
| A20R 315 S2 | | | - | RB85 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| A20R 315 S4, 6, 8 | 6220 C3 | - | RB100 | - | - | - | - | - | - | 13 | 16 | N-Sida | |
| A20R 315 M2, L2 | 6317 C3 | - | RB85 | - | - | - | - | - | - | 18 | 19 | | |
| A20R 315 M4-8, L4-8 | 6320 C3 | - | RB100 | - | - | 215 | 6317 C3 ¹⁾ | 85A | - | - | | | |

1) vid vertikala utföranden Q317 C3, bilder 18 och 21
Från storlek A20R 315 seriemässigt med eftersmörjningsutrustning

Specialutförande förstärkt lagring VL, serie A21R

| Typ | D-sida | | | N-sida | | Bild | | Fastlager |
|---------------------------------------|-----------|---------|-----------------------|------------|--------|--------|---------|-----------|
| | valslager | V-ring | Y-ring | valslager | V-ring | D-sida | N-sida | |
| A21R 132 S, SX2, M6, 8 VL | NU 208 E | 40A | - | 6207 RS C3 | - | 4 | 10 | N-sida |
| A21R 132 M4, MX6 VL | NU 308 E | | - | 6308 RS C3 | - | | | |
| A21R 160 M, MX8 VL | NU 309 E | | - | | - | | | |
| A21R 160 MX2, L VL | NU 310 E | 50A | - | 6309 RS C3 | - | 7 | 9 | |
| A21R 180 M4, L6, 8 VL | | | - | | - | | | |
| A21R 180 M2, L4 VL | | | - | 6310 C3 | 50A | | | |
| A21R 200 L, LX6 VL | NU 312 E | 60A | - | 6312 C3 | 60A | | | |
| A21R 200 LX2 VL | | | - | | 60A | | | |
| A21R 225 M2 VL | | | - | 6313 C3 | 65A | | | |
| A21R 225 S4, 8, M4, 6, 8 VL | NU 313 E | 65A | - | 6314 C3 | 70A | | | |
| A21R 250 M2 VL | - | 6313 C3 | 65A | | | | | |
| A21R 250 M4, 6, 8 VL | NU 314 E | 70A | - | 6314 C3 | 70A | | | |
| A21R 280 S2, M2 VL | | | - | | 70A | | | |
| A21R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | NU 316 E | 80A | - | 6316 C3 | 80A | | | |
| A21R 315 S2, M2 VL | - | - | | | | | | |
| A21R 315 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | NU 317 E | 85A | - | | | | | |
| A21R 315 MX2 VL | - | RB85 | 6317 C3 ¹⁾ | 85A | 20 | 19 | | |
| A21R 315 MX4, 6, 8 VL | NU 2220 E | - | | | | | RB100 | |
| A21R 315 MY2 VL | NU 317 E | - | RB85 | | | | | |
| A21R 315 MY4, 6, 8 VL | NU 320 E | - | RB100 | | | | | |
| A21R 315 L2, LX2 VL | NU 317 E | - | RB85 | | | | | |
| A21R 315 L4, 6, 8, LX4, 6, 8 VL | NU 320 E | - | RB100 | | | | | |
| A22R 355 ... 2-polig VL | NU 317 E | - | RB85 | | | | | |
| A22R 355 ... 4-, 6-, 8-polig VL | NU 324 E | - | RB120 | | | | | |
| A42R 355 MX, L ... 2-polig VL | NU 317 E | - | RB85 | | | | | |
| A42R 355 MX, L ... 4-, 6-, 8-polig VL | NU 324 E | - | RB120 | | | | | |
| A42R 400 ... 2-polig, VL | NU 317 E | - | RB85 | | | | 6317 C3 | |
| A42R 400 ... 4-, 6-, 8-polig, VL | NU 324 E | - | RB120 | | | | 6319 C3 | |

¹⁾ vid vertikala utföranden Q317 C3, bilder 18 och 21,
Från storlek A21R 315 MX seriemässigt med eftersmörjningsutrustning

Specialutförande förstärkt lagring VL, serie A20R

| Typ | D-sida | | | N-sida | | Bild | | Fastlager |
|--------------------------------|-----------|--------|--------|-----------------------|---------|--------|--------|-----------|
| | valslager | V-ring | Y-ring | valslager | V-ring | D-sida | N-sida | |
| A20R 112 M2, 4, 6, 8 VL | NU 207 E | 40A | - | 6207 2RS C3 | - | 4 | 10 | N-sida |
| A20R 112 MX6, 8 VL | | | - | | - | | | |
| A20R 132 S, M VL | NU 308 E | 45A | - | 6308 2RS C3 | - | | | |
| A20R 160 S, M VL | NU 310 E | 50A | - | 6309 2RS C3 | - | 7 | 9 | |
| A20R 180 S2, M2 VL | | | - | | 6310 C3 | | | |
| A20R 180 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | NU 312 E | 60A | - | 6312 C3 | 60A | | | |
| A20R 200 M2, L2 VL | | | - | | 6313 C3 | | | |
| A20R 200 M4, 6, 8, L4, 6, 8 VL | NU 313 E | 65A | - | 6314 C3 | 70A | | | |
| A20R 225 M2 VL | | | - | | 6316 C3 | | | |
| A20R 225 M4, 6, 8 VL | NU 314 E | 70A | - | 6316 C3 | 80A | | | |
| A20R 250 S2, M2 VL | | | - | | 6317 C3 | 85A | | |
| A20R 250 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | NU 316 E | 80A | - | 6317 C3 | 80A | | | |
| A20R 280 S2, M2 VL | | | - | | 6317 C3 | 80A | | |
| A20R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | NU 317 E | 85A | - | 6317 C3 | 80A | 15 | 16 | |
| A20R 315 S2 VL | | - | RB85 | | | | | |
| A20R 315 S4, 6, 8 VL | NU 2220 E | - | RB100 | 6317 C3 ¹⁾ | 85A | 20 | 19 | |
| A20R 315 M2, L2 VL | NU 317 E | - | RB85 | | | | | |
| A20R 315 M4, 6, 8, L4, 6, 8 VL | NU 320 E | - | RB100 | | | | | |

¹⁾ vid vertikala utföranden Q317 C3, bilder 20 och 21
Från storlek A20R 315 seriemässigt med eftersmörjningsutrustning

Eftersmörjningsutrustning, serie A21R

| Typ | D-sida | | | | | | N-sida | | Bild | | Fastlager |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------|-----------|----------------|-----------|--------|--------|--------|-----------|
| | valsleger | V-ring | Y-ring | Filtering | Vägfjäder | Talriks-fjäder | valsleger | V-ring | D-sida | N-sida | |
| A21R 132 S, SX2, M6, 8 | På D-sidan inte konstruktivt möjligt | | | | | | | | | | |
| A21R 132 M4, MX6 | | | | | | | | | | | |
| A21R 160 M, MX8 | | | | | | | | | | | |
| A21R 160 MX2, L ¹⁾ | 6310 C3 | - | RB50 | - | 110 | - | 6309 C3 | 45A | 13 | 14 | N-sida |
| A21R 180 M4, L6, 8 ¹⁾ | | - | | - | | - | | | | | |
| A21R 180 M2, L4 ¹⁾ | 6312 C3 | - | RB60 | - | 130 | - | 6310 C3 | 50A | 13 | 14 | N-sida |
| A21R 200 L, LX6 ¹⁾ | | - | | - | | - | | | | | |
| A21R 200 LX2 ¹⁾ | 6312 C3 | - | RB60 | - | 130 | - | 6312 C3 | 60A | 13 | 14 | N-sida |
| A21R 225 M2 | | - | | - | | - | | | | | |
| A21R 225 S4, 8, M4, 6, 8 | 6313 C3 | - | RB65 | - | 140 | - | 6313 C3 | 65A | 13 | 14 | N-sida |
| A21R 250 M2 | | - | | - | | - | | | | | |
| A21R 250 M4, 6, 8 | 6314 C3 | - | RB70 | - | 150 | - | 6314 C3 | 70A | 13 | 14 | N-sida |
| A21R 280 S2, M2 | | - | | - | | - | | | | | |
| A21R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 6316 C3 | - | RB80 | - | 170 | - | 6316 C3 | 80A | 13 | 14 | N-sida |
| A21R 315 S2, M2 | | - | | - | | - | | | | | |
| A21R 315 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 6317 C3 | - | RB85 | - | - | 180 | | | | | |
| A21R 315 MX2 | Se grundutförande | | | | | | | | | | |
| A21R 315 MX4, 6, 8 | | | | | | | | | | | |
| A21R 315 MY2 | | | | | | | | | | | |
| A21R 315 MY4, 6, 8 | | | | | | | | | | | |
| A21R 315 L2, LX2 | | | | | | | | | | | |
| A21R 315 L4, 6, 8, LX4, 6, 8 | | | | | | | | | | | |
| A22R 355 ... 2-polig | | | | | | | | | | | |
| A22R 355 ... 4-, 6-, 8-polig | | | | | | | | | | | |
| A42R 355 MX, L ... 2-polig | | | | | | | | | | | |
| A42R 355 MX, L ... 4-, 6-, 8-polig | | | | | | | | | | | |
| A42R 400 ... 2-polig | | | | | | | | | | | |
| A42R 400 ... 4-, 6-, 8-polig | | | | | | | | | | | |

1) Skyddsklass IP 54

Eftersmörjningsutrustning, serie A20R

| Typ | N-sida | | | | | D-sida | | Bild | | Fastlager | | | |
|---|-------------------|--------|--------|-----------|----------------|-----------|--------|--------|--------|-----------|--|--|--|
| | valslager | V-ring | Y-ring | Vågfjäder | Tallriksfjäder | valslager | V-ring | D-sida | N-sida | | | | |
| A20R 112 M2, 4, 6, 8 ¹⁾ | 6207 C3 | - | RB35 | 72 | - | 6207 C3 | 35A | 13 | 14 | N-sida | | | |
| A20R 112 MX6, 8 ¹⁾ | | - | | | - | | | | | | | | |
| A20R 132 S, M ¹⁾ | 6308 C3 | - | RB40 | 90 | - | 6308 C3 | 40A | | | | | | |
| A20R 160 S, M ¹⁾ | 6310 C3 | - | RB50 | 110 | - | 6309 C3 | 45A | | | | | | |
| A20R 180 S2, M2 ¹⁾ | | - | | | - | | | | | | | | |
| A20R 180 S4, 6, 8, M4, 6, 8 ¹⁾ | 6312 C3 | - | RB60 | - | 130 | 6310 C3 | 50A | | | | | | |
| A20R 200 M2, L2 | | - | | - | | | | | | | | | |
| A20R 200 M4, 6, 8, L4, 6, 8 | 6313 C3 | - | RB65 | - | 140 | 6312 C3 | 60A | | | | | | |
| A20R 225 M2 | | - | | - | | | | | | | | | |
| A20R 225 M4, 6, 8 | 6314 C3 | - | RB70 | - | 150 | 6313 C3 | 65A | | | | | | |
| A20R 250 S2, M2 | | - | | - | | | | | | | | | |
| A20R 250 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 6316 C3 | - | RB80 | - | 170 | 6314 C3 | 70A | | | | | | |
| A20R 280 S2, M2 | | - | | - | | | | | | | | | |
| A20R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 6317 C3 | - | RB85 | - | 180 | 6316 C3 | 80A | | | | | | |
| A20R 315 S2 | Se grundutförande | | | | | | | | | | | | |
| A20R 315 S4, 6, 8 | | | | | | | | | | | | | |
| A20R 315 M2, L2 | | | | | | | | | | | | | |
| A20R 315 M4, 6, 8, L4, 6, 8 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

¹⁾ Skyddsklass IP 54

Fettmängder för första infettning och eftersmörjningsutrustning
Lätta rullväxelmotor, serierna A21R, A21O, A21F/A20R, A20O, A20F

| Serie A21 | Fettmängd i cm ³ Första infettning | | Fettmängd i cm ³ Eftersmörjning | |
|------------------------------------|--|--------|---|--------|
| | D-sida | N-sida | D-sida | N-sida |
| A21R 132 S, SX2, M6, 8 | 9,6 | 7,68 | - | - |
| A21R 132 M4, MX6 | 14,4 | 19,2 | 17 | 17 |
| A21R 160 M, MX8 | 28,8 | 19,2 | - | - |
| A21R 160 MX2, L | 33,6 | 28,8 | 23 | 20 |
| A21R 180 M4, L6, 8 | 33,6 | 28,8 | 23 | 20 |
| A21R 180 M2, L4 | 33,6 | 33,6 | 23 | 23 |
| A21R 200 L, LX6 | 48 | 33,6 | 31 | 23 |
| A21R 200 LX2 | 48 | 48 | 31 | 31 |
| A21R 225 M2 | 48 | 48 | 31 | 31 |
| A21R 225 S4, 8, M4, 6, 8 | 62,4 | 48 | 35 | 31 |
| A21R 250 M2 | 62,4 | 62,4 | 35 | 35 |
| A21R 250 M4, 6, 8 | 72 | 62,4 | 41 | 35 |
| A21R 280 S2, M2 | 72 | 72 | 41 | 41 |
| A21R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 96 | 72 | 52 | 41 |
| A21R 315 S2, M2 | 96 | 96 | 52 | 41 |
| A21R 315 S4, 6, 8, M4, 6, 8 | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A21R 315 MX2 | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A21R 315 MX4, 6, 8 | 124,8 | 96 | 64 | 52 |
| A21R 315 MY2 | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A21R 315 MY4, 6, 8 | 124,8 | 105,6 | 78 | 57 |
| A21R 315 L2, LX2 | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A21R 315 L4, 6, 8, LX4, 6, 8 | 124,8 | 105,6 | 78 | 57 |
| A22R 355 ... 2-polig | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A22R 355 ... 4-, 6-, 8-polig | 172,8 | 105,6 | 90 | 57 |
| A42R 355 MX, L ... 2-polig | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A42R 355 MX, L ... 4-, 6-, 8-polig | 172,8 | 105,6 | 90 | 57 |
| A42R 400 ... 2-polig | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A42R 400 ... 4-, 6-, 8-polig | 172,8 | 140 | 90 | 65 |

| Serie A20 | Fettmängd i cm ³ Första infettning | | Fettmängd i cm ³ Eftersmörjning | |
|---------------------|--|--------|---|--------|
| | D-sida | N-sida | D-sida | N-sida |
| A20R 112 M2-8 | 7,68 | 7,68 | 10 | 10 |
| A20R 112 MX6, 8 | 7,68 | 7,68 | 10 | 10 |
| A20R 132 S, M | 19,2 | 19,2 | 17 | 17 |
| A20R 160 S, M | 33,6 | 28,8 | 23 | 20 |
| A20R 180 S2, M2 | 33,6 | 33,6 | 23 | 23 |
| A20R 180 S4-8, M4-8 | 48 | 33,6 | 31 | 23 |
| A20R 200 M2, L2 | 48 | 48 | 31 | 31 |
| A20R 200 M4-8, L4-8 | 62,4 | 48 | 35 | 31 |
| A20R 225 M2 | 62,4 | 62,4 | 35 | 35 |
| A20R 225 M4, 6, 8 | 72 | 62,4 | 41 | 35 |
| A20R 250 S2, M2 | 72 | 72 | 41 | 41 |
| A20R 250 S4-8, M4-8 | 96 | 72 | 52 | 41 |
| A20R 280 S2, M2 | 96 | 96 | 52 | 52 |
| A20R 280 S4-8, M4-8 | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A20R 315 S2 | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A20R 315 S4, 6, 8 | 124,8 | 96 | 64 | 52 |
| A20R 315 M2, L2 | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A20R 315 M4-8, L4-8 | 144 | 105,6 | 78 | 57 |

Specialutförande förstärkt lagring VL, serie A21R

| Serie A21 | Fettmängd i cm ³ Första infettning | | Fettmängd i cm ³ Eftersmörjning | |
|---------------------------------------|--|--------|---|--------|
| | D-sida | N-sida | D-sida | N-sida |
| A21R 132 S, SX2, M6, 8 VL | 9,6 | 14,4 | - | - |
| A21R 132 M4, MX6 VL | 19,2 | 19,2 | 17 | 17 |
| A21R 160 M, MX8 VL | 28,8 | 19,2 | - | - |
| A21R 160 MX2, L VL | 33,6 | 28,8 | 23 | 20 |
| A21R 180 M4, L6, 8 VL | 33,6 | 28,8 | 23 | 20 |
| A21R 180 M2, L4 VL | 33,6 | 33,6 | 23 | 23 |
| A21R 200 L, LX6 VL | 48 | 33,6 | 31 | 23 |
| A21R 200 LX2 VL | 48 | 48 | 31 | 31 |
| A21R 225 M2 VL | 48 | 48 | 31 | 31 |
| A21R 225 S4, 8, M4, 6, 8 VL | 62,4 | 48 | 35 | 31 |
| A21R 250 M2 VL | 62,4 | 62,4 | 35 | 35 |
| A21R 250 M4, 6, 8 VL | 72 | 62,4 | 41 | 35 |
| A21R 280 S2, M2 VL | 72 | 72 | 41 | 41 |
| A21R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | 96 | 72 | 52 | 41 |
| A21R 315 S2, M2 VL | 96 | 96 | 52 | 41 |
| A21R 315 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A21R 315 MX2 VL | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A21R 315 MX4, 6, 8 VL | 124,8 | 96 | 64 | 52 |
| A21R 315 MY2 VL | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A21R 315 MY4, 6, 8 VL | 144 | 105,6 | 78 | 57 |
| A21R 315 L2, LX2 VL | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A21R 315 L4, 6, 8, LX4, 6, 8 VL | 144 | 105,6 | 78 | 57 |
| A22R 355 ... 2-polig VL | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A22R 355 ... 4-, 6-, 8-polig VL | 172,8 | 105,6 | 90 | 57 |
| A42R 355 MX, L ... 2-polig VL | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A42R 355 MX, L ... 4-, 6-, 8-polig VL | 172,8 | 105,6 | 90 | 57 |
| A42R 400 ... 2-polig, VL | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A42R 400 ... 4-, 6-, 8-polig, VL | 172,8 | 140 | 90 | 65 |

Specialutförande förstärkt lagring VL, serie A20R

| Serie A20 | Fettmängd i cm ³ Första infettning | | Fettmängd i cm ³ Eftersmörjning | |
|--------------------------------|--|--------|---|--------|
| | D-sida | N-sida | D-sida | N-sida |
| A20R 112 M2, 4, 6, 8 VL | 7,68 | 7,68 | 10 | 10 |
| A20R 112 MX6, 8 VL | 7,68 | 7,68 | 10 | 10 |
| A20R 132 S, M VL | 19,2 | 19,2 | 17 | 17 |
| A20R 160 S, M VL | 33,6 | 28,8 | 23 | 20 |
| A20R 180 S2, M2 VL | 33,6 | 33,6 | 23 | 23 |
| A20R 180 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | 48 | 33,6 | 31 | 23 |
| A20R 200 M2, L2 VL | 48 | 48 | 31 | 31 |
| A20R 200 M4, 6, 8, L4, 6, 8 VL | 62,4 | 48 | 35 | 31 |
| A20R 225 M2 VL | 62,4 | 62,4 | 35 | 35 |
| A20R 225 M4, 6, 8 VL | 72 | 62,4 | 41 | 35 |
| A20R 250 S2, M2 VL | 72 | 72 | 41 | 41 |
| A20R 250 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | 96 | 72 | 52 | 41 |
| A20R 280 S2, M2 VL | 96 | 96 | 52 | 52 |
| A20R 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8 VL | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A20R 315 S2 VL | 105,6 | 96 | 57 | 52 |
| A20R 315 S4, 6, 8 VL | 124,8 | 96 | 64 | 52 |
| A20R 315 M2, L2 VL | 105,6 | 105,6 | 57 | 57 |
| A20R 315 M4, 6, 8, L4, 6, 8 VL | 144 | 105,6 | 78 | 57 |

7.5.2 Lagring serie ARC

| Typ | D-sida | | | | | | | | | N-sida | Bild | | |
|---------------|-----------|-------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|------------------|-----------|---------------|-----------|--------|--------|--------|-----------|
| | valslager | Y-ring | Radial-axeltättningsring 1 | Tätningfettmängd i g | Radial-axeltättningsring 2 | Löphyssa | Vågfjäder | Tallriksfjåde | valslager | | D-sida | N-sida | Fastlager |
| ARC 112 M, MX | 6207 C3 | 9RB 35 FKM | 40x62x7 | 50 | - | IR 35x40x17EGS | 72 | - | 6207 C3 | 22 | 23 | N-sida | |
| ARC 132 S, M | 6308 C3 | 9RB 40 FKM | 45x65x8 | | - | IR 40x45x17EGS | 90 | - | 6308 C3 | | | | |
| ARC 160 S, M | 6310 C3 | 9RB 50 FKM | 55x75x7 | 70 | 55x85x8 | IR 50x55x20EGS | 110 | - | 6309 C3 | | | | |
| ARC 180 S, M | 6312 C3 | 9RB 60 FKM | 70x90x7 | 80 | 70x100x10 | IR 60x70x25EGS | - | 130 | 6310 C3 | | | | |
| ARC 200 S, M | 6313 C3 | 9RB 65 FKM | 72x95x10 | 90 | 72x100x10 | IR 65x72x25EGS | - | 140 | 6312 C3 | | | | |
| ARC 225 M | 6314 C3 | 9RB 70 FKM | 80x100x7 | 100 | 80x110x10 | IR 70x80x30EGS | - | 150 | 6313 C3 | | | | |
| ARC 250 S, M | 6316 C3 | 9RB 80 FKM | 90x110x7,5 | 110 | 90x120x12 | IR 80x90x30EGS | - | 170 | 6314 C3 | | | | |
| ARC 280 S, M | 6317 C3 | 9RB 85 FKM | 95x120x12 | 120 | 95x125x12 | IR 85x90x36EGS | - | 180 | 6316 C3 | | | | |
| ARC 315 M, MX | 6320 C3 | 9RB 95 FKM | 105x130x12 | 130 | 105x140x12 | IR 95x105x36xEGS | - | 215 | 6317 C3 | | | | |
| ARC 315 L, LX | | | | | | | - | | | | | | |
| ARC 355 LY, L | 6324 C3 | 9RB 110 FKM | 125x150x15 | 150 | 125x160x12 | IR 110x125x40EGS | - | 260 | | | | | |
| ARC 400 L, LX | 6324 C3 | 9RB 120 FKM | 135x170x12 | 150 | 125x160x12 | IR 120x135x45EGS | - | 260 | 6321 C3 | | | | |

Smörjfett Berutox FH28KN (KHC1R-30 DIN 51825)

7.5.3 Lagring serie ARB

| Typ | Valslager D-sida och N-sida | Fastlager |
|----------------|-----------------------------|-----------|
| ARB 22, ARB 33 | 6306 S1 C5 | N-sida |
| ARB 54, ARB 65 | 6310 S1 C5 | |

Kraftiga rullväxelmotorer, serie ARB

| Serie ARB Storlek | Byggnads-längd Paltal | Fettmängd vid första infettningen i cm ³ för D-sidan och N-sidan | Fettmängd vid eftersmörjning i cm ³ för D-sidan och N-sidan |
|-------------------|-----------------------|---|--|
| ARB 22, ARB 33 | Efter | 10 | 12 |
| ARB 54, ARB 65 | | 35 | 23 |

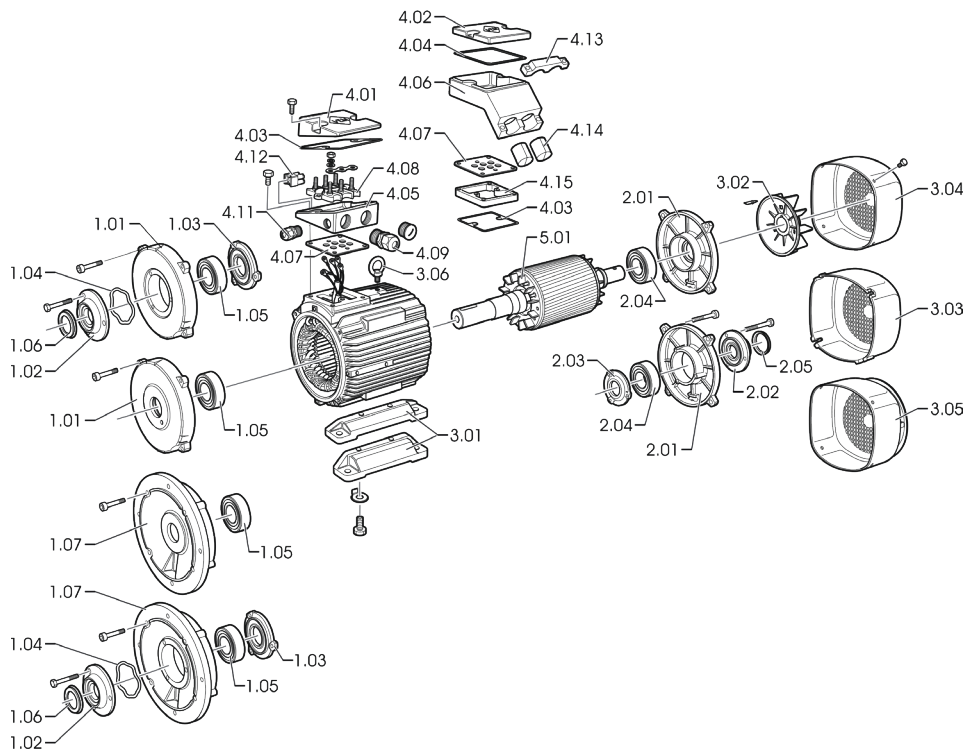
Rullväxelmotor för användning med frekvensomriktare, serie ARC
Fettmängder vid första infettning

| Serie ARC storlek | Byggnads-längd Portal | Tätningfett D-sida | Valslagerfettmängd i cm ³ | |
|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------------|--------|
| | | | D-sida | N-sida |
| 112 | Efter | 50 | 10 | 10 |
| 132 | | 50 | 17 | 17 |
| 160 | | 70 | 23 | 20 |
| 180 | | 80 | 31 | 23 |
| 200 | | 90 | 35 | 31 |
| 225 | | 100 | 41 | 35 |
| 250 | | 110 | 52 | 41 |
| 280 | | 120 | 57 | 52 |
| 315 | | 130 | 78 | 57 |
| 355 | | 150 | 90 | 57 |
| 400 | | 150 | 90 | 85 |

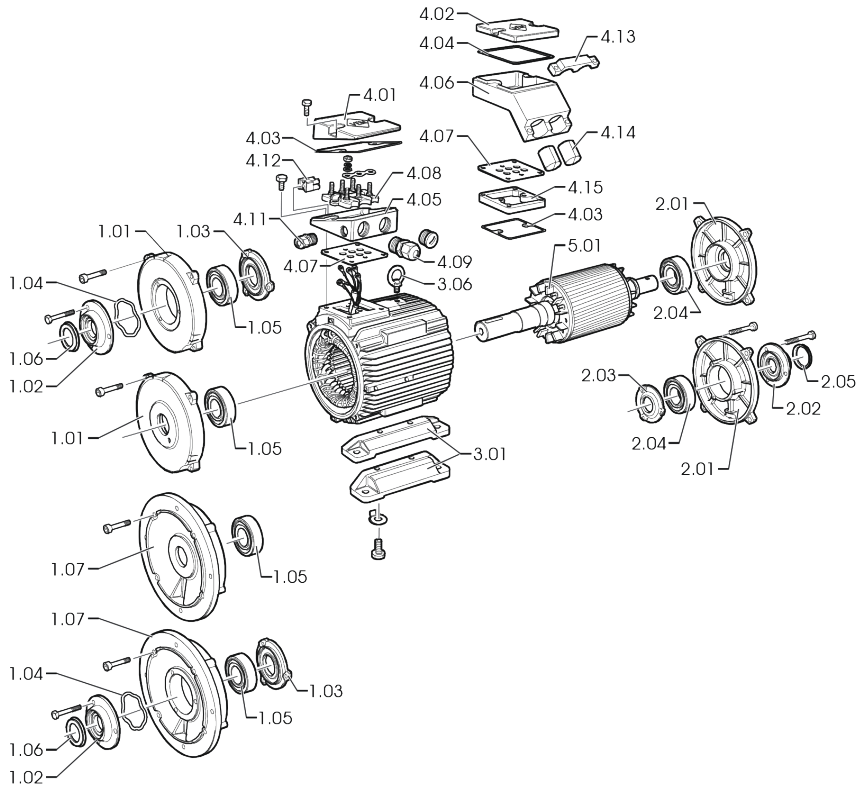
8. Uppbyggnad motorer

| Kennzahl | Beteckning |
|-----------|---|
| 1.01 | Lagersköld D-sida |
| 1.02 | Lagerlock, D-sida, yttre |
| 1.03 | Lagerlock, D-sida, inre |
| 1.04 | Tallriksfjäder/vägfjäder, D-sida inte vid rullager |
| 1.05 | Valslager D-sida |
| 1.06-1 | V-ring D-sida |
| 1.06-2 | Y-ring D-sida |
| 1.07 | Flänslagersköld |
| 1.08-1 | Radiell axeltätning 1, D-sida |
| 1.08-2 | Radiell axeltätning 2, D-sida |
| 1.09 | Löphylsa, D-sida |
| 2.01 | Lagersköld N-sida |
| 2.02 | Lagerlock, N-sida, yttre |
| 2.03 | Lagerlock, N-sida, inre |
| 2.04 | Valslager N-sida |
| 2.05 | V-ring N-sida |
| 2.06 | Vägfjäder N-sida (eller D-sida) |
| 3.01 | 1 par motorfötter |
| 3.02 | Fläkt |
| 3.03 | Fläkthuv, plast |
| 3.04 | Fläkthuv, stålplåt |
| 3.05 | Fläkthuv med skyddstak |
| 3.06 | Ringskruv |
| 4.01/4.02 | Lock till plintlådor |
| 4.03/4.04 | Tätning till lock till plintlådor |
| 4.05/4.06 | Underdel till plintlådor |
| 4.07 | Tätning till underdel till plintlådor |
| 4.08 | Plintplatta |
| 4.09 | Kabelinledning |
| 4.10 | Förslutningskruv |
| 4.11 | Kabelinledning för termiskt lindningsskydd |
| 4.12 | Anslutning för termiskt lindningsskydd |
| 4.13 | Klämma |
| 4.14 | Förslutningsdelar |
| 4.15 | Mellanplatta |
| 4.16 | Flat anslutningslåda |
| 4.17 | Standard komponentpåse |
| 5.01 | Fläkt, komplett |
| 6.01 | Utkastarskiva, D-sida |
| 6.02 | Utkastarskiva, N-sida |
| 6.03 | Labyrinthylsa, D- och N-sida |
| 6.04 | Styrskiva, D-sida |
| 6.05 | Styrskiva, N-sida |
| 6.06 | Täckplåt, D-sida |
| 6.07 | Täckplåt, N-sida |
| 7.01 | Rotationsgivare/tachogenerator |
| 7.02 | Påbyggnadsbroms |
| 8.01 | Växellåda |

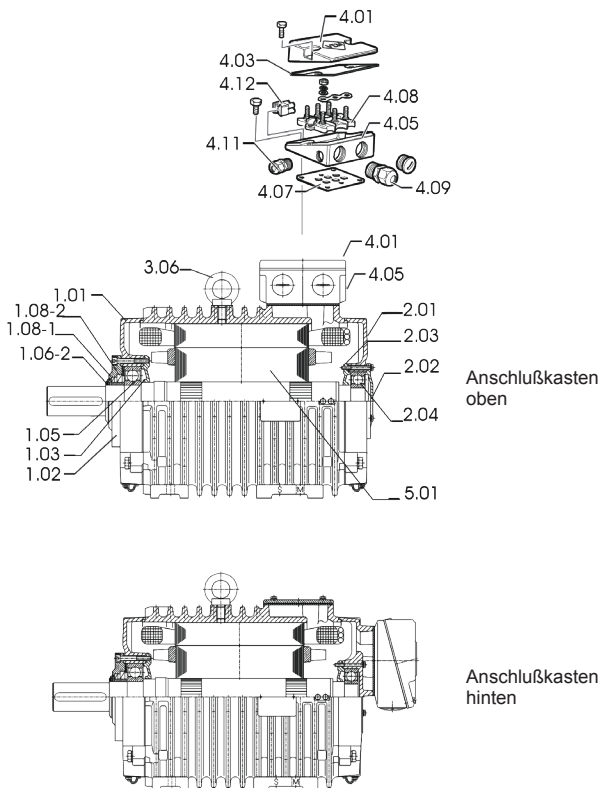
Trefas-asynkronmotor/Grundutförande A2.R 112 – 355
(Exempel, levererad utrustning kan avvika i detaljerna)



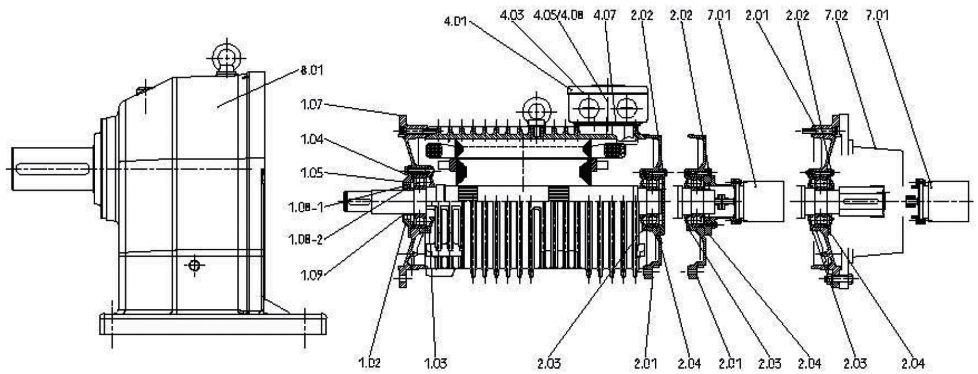
Oventilerad trefas-asynkronmotor/Grundutförande A2.O 112 – 355
 (Exempel, levererad utrustning kan avvika i detaljerna)



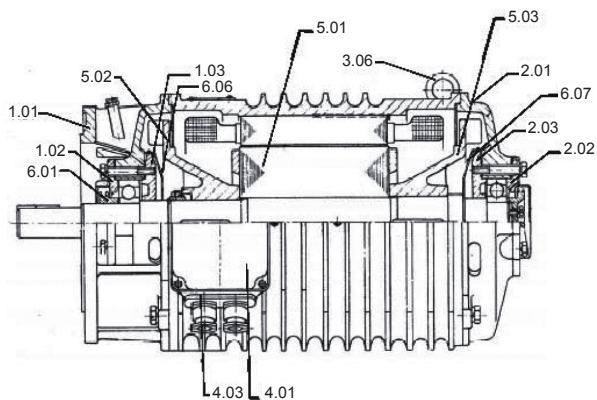
Trefas-rullväxelmotor/Grundutförande ARC 112 – 355
 (Exempel, levererad utrustning kan avvika i detaljerna)



Växellådsmotorutförande, Påbyggnad rotationsgivare eller tacho, Påbyggnad broms
 Påbyggnad broms och rotationsgivare eller tacho (Exempel, levererad utrustning kan avvika i detaljerna)



Trefas-rullväxelmotor/Grundutförande ARB 22 – 65
(Exempel i utförande IM B5, andra utföranden (IM B3 och IM B35) möjliga,
levererad utrustning kan avvika i detaljerna)



EU Declaration of Conformity



Manufacturer: VEM motors GmbH
Address: Carl-Friedrich-Gauß-Str. 1
D-38855 Wernigerode

VEM motors Thurm GmbH
Äußere Dresdner Str. 35
D-08066 Zwickau

Product name: The electrical apparatus
**Low Voltage asynchronous motors / generators with cage and
Slipring machines of the series:**

A...¹⁾
B...¹⁾
C...
G...
K...¹⁾
S...
W...¹⁾
Y...¹⁾
Gear motors SG.../SP.../KIXB...¹⁾ and
Single-phase-motors EA.../EB.../ED... for
industrial applications

¹⁾ Motors that comply with the Guideline 2009/125/EC and the regulation No. 4/2014 receive the marking IEx before the type designation, whereas x= 1,2,3,4 (acc. to EN 60034-30-1) is.

are in conformity with the instructions of the following EU Directives :
2014/35/EU

Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
Official Journal of the European Union L96, 29.03.2014, S. 357-374

2014/30/EU

Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
Official Journal of the European Union L96, 29.03.2014, S. 79-106

2009/125/EC

Directive of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products
Official Journal of the European Union L285, 31.10.2009, S. 10-35

The sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity lies with the manufacturers.
Compliance with the provisions of these Directives is demonstrated by compliance with the following standards:

Reference number and issue date


EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN 60038:2011, EN 60204-1:2006+A1:2009
EN 60034-1 :2010+Cor.:2010
and all other relevant parts and additions EN 60034- ...

The specified product is exclusively intended for fitting into another machine/installation. Start of operation is permitted until conformity of the end product with the directive 2006/42/EC is established.

Date of first application of CE-mark: 01.1996

Wernigerode, 15.03.2019

Zwickau, 15.03.2019


Stürtzbecher
Managing Director


Dr. Koch
Managing Director

This certificate attests the conformity with the named Directives; however, it is not a promise of properties in the meaning of product liability. In case of electronic communication, the signature does not appear.
EWN-1200, Blatt 1, Seite 2



ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND

VEM GmbH

Pirnaer Landstraße 176
01257 Dresden
Germany

VEM Sales

Low voltage department
Tel. +49 3943 68-3127
Fax +49 3943 68-2440
E-mail: low-voltage@vem-group.com

High voltage department
Tel. +49 351 208-3237
Fax +49 351 208-1108
E-mail: high-voltage@vem-group.com

Drive systems department
Tel. +49 351 208-1154
Fax +49 351 208-1185
E-mail: drive-systems@vem-group.com

VEM Service

Tel. +49 351 208-3237
Fax +49 351 208-1108
E-mail: service@vem-group.com

www.vem-group.com