

SERVICE OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

## DESMI end suction centrifugal pump NSLV och NSLH Monobloc



### DESMI Pumping Technology A/S Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Danmark

Tel.: +45 96 32 81 11

Fax: +45 98 17 54 99

E-post: [desmi@desmi.com](mailto:desmi@desmi.com)

Internet: [www.desmi.com](http://www.desmi.com)

Manual: T1524	Språk: Svenska	Granskning: F(11/19)
------------------	-------------------	-------------------------



Tillverknings nr.: .....

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:	SIDA
1. PRODUKTBESKRIVNING .....	4
1.1 LEVERANS .....	4
2. TEKNISKA DATA .....	4
2.1 FÖRTYDLIGANDE AV TYPNUMMER .....	4
2.2 TEKNISK BESKRIVNING .....	5
3. INSTALLATION .....	7
3.1 MONTERING/FASTSÄTTNING .....	7
3.2 KABELDRAGNING .....	7
4. TRANSPORT/LAGRING .....	8
5. DEMONTERING .....	9
5.1 TILLGÅNG TILL PUMPHJUL .....	9
5.2 DEMONTERING AXELTÄTNING .....	10
5.3 DEMONTERING SÄTE .....	10
5.4 DEMONTERA LAGRET (ENDAST 02-KOMBINATION) .....	10
5.5 BESIKTNING .....	10
5.6 DEMONTERA KOPPLINGEN (02-KOMBINATION) / AXELN (12-KOMBINATION) .....	11
6. MONTERING .....	11
6.1 ANSLUTNING SLITRINGAR .....	11
6.2 MONTERA LAGRET (ENDAST 02-KOMBINATION) .....	11
6.3 KOPPLING FÖR VATTENAVVISARE (ENDAST 02-KOMBINATION) .....	11
6.4 MONTERING AV AXELTÄTNING .....	12
6.5 MONTERING AV PUMPHJULET .....	12
6.6 MONTERING AV AXELTÄTNINGSLOCK ELLER MOTORKONSOL (12-KOMBINATION) .....	12
6.7 AXEL .....	13
6.8 MONTERA KOPPLINGEN (ENDAST 02-KOMBINATION) .....	13
7. FROSTSKYDD .....	13
8. DEMONTERING .....	14
9. IGÅNGKÖRNING .....	14
9.1 UPPSTART .....	14
10. SYSTEMBALANSERING .....	14
11. INSPEKTION OCH UNDERHÅLL .....	16
11.1 TÖMNING AV PUMP .....	16
11.2 LAGER .....	16
12. REPARATIONER .....	18
12.1 BESTÄLLNING AV RESERVDELAR .....	18
13. DRIFTDATA .....	18
14. EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE .....	20
15. INFORMATION AVSEENDE DEMONTERING ELLER BORTSKAFFANDE AV UTTJÄNTA PRODUKTER .....	21
16. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø215/265 02-KOMB .....	22
17. RESERVDELSLISTA Ø215/265 .....	22
18. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø330/415/525 02-KOMB .....	23
19. RESERVDELSLISTA Ø330/415/525 MED KRAFTIGT LAGERHUS .....	23

20. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 300-418 02-KOMB.....	24
21. RESERVDELSLISTA 300-418 02-KOMB. ....	24
22. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø215/265 12-KOMB. ....	25
23. RESERVDELSLISTA Ø215/265 12-KOMB.....	25
24. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø330/415/525 12-KOMB. ....	27
25. RESERVDELSLISTA Ø330/415/525 12-KOMB.....	27
26. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 300-418 AND 350-525 12-KOMB.....	28
27. RESERVDELSLISTA 300-418 AND 350-525 12-KOMB. ....	28
28. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 65-265/-02 MED INDUCER. ....	29
29. RESERVDELSLISTA 65-265/-02 MED INDUCER.....	29
30. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 100-265/-02 MED INDUCER. ....	30
31. RESERVDELSLISTA 100-265/-02 MED INDUCER.....	30
32. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 100-330/-02 MED INDUCER. ....	31
33. RESERVDELSLISTA 100-330/-02 MED INDUCER.....	31
34. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 125-330/-02 MED INDUCER. ....	32
35. RESERVDELSLISTA 125-330/-02 MED INDUCER.....	32
36. MÅTTSKISS .....	33
37. DESMI DOTTERBOLAG .....	34
38. SERVICECENTER-DANMARK .....	35
BILAGA A .....	36

## 1. PRODUKTBESKRIVNING

Denna service och underhållsinstruktion gäller DESMI NSLV och NSLH Monobloc.

NSLV-pumpen är konstruerad för vertikalt montage (med sugfläns nedåt) och NSLH-pumpen är avsedd för horisontellt montage.

Pumpen är en enhjulig horisontell end suction centrifugalpump utrustad med rostfri axel, mekanisk axeltätning och slutet pumphjul.

Pumpen är lämplig för pumpning av vätskor med temperaturer upp till 80°C. Med specialanpassad axeltätning upp till 100°C i Monobloc-pumpar med lager (komb. 02) och upp till 140°C i Monobloc-pumpar utan lager (komb. 12). För pumpning av vätskor med temperaturer över 100°C rekommenderar DESMI endast segjärn (till exempel GGG40) i pumphus och pumphuslock. Max. arbetstryck och max. varvtal finns angivna under driftdata.

Pumpen är anpassad att pumpa vatten för kylsystem såsom dieselaggregat, länsypump, ballastpump, brandpump, saltvattenpump, bevattningspump, fiskodlingar, kraftverk, fjärrvärme, marin och försvar.

Beskrivningen i service och underhållsinstruktion är uppdelade i två avsnitt som täcker grupperna **ø215/265** och **ø330/415/525**, eftersom dessa två grupper har olika konstruktion. Numren hänvisar till standarddiametern på pumphjulet. T ex:

**ø215/265:** Pumpar med hjul diameter ø215 eller ø265:

Pumphjulets bakre del har avlastningsblad för att reducera belastningen på lagren.

**ø330/415/525:** Pumpar med hjul diameter ø330, ø415 och ø525:

Pumphjulets bak- och framsida har slitringar och avlastningshål för att reducera belastningen på lagren.

### 1.1 LEVERANS

- Kontrollera att leveransen och försändelsen är komplett och oskadd.
- Fel och skador, om några, rapporteras direkt till transportföretaget och leverantören så åtgärd kan vidtas.

## 2. TEKNISKA DATA

Pumparna är tillverkade i olika materialkombinationer som framgår av typnumret på namnskylten. Se nedan.

### 2.1 FÖRTYDLIGANDE AV TYPNUMMER

Alla NSLV- och NSLH pumpar är försedda med namnskyltar. Typnumret som framgår av namnskylten är uppbyggd enligt följande:

NSLVXXX-YYY/MR-Z eller NSLHXXX-YYY/MR-Z

XXX: Flänsanslutning, YYY: Max. hjuldiameter.

M: Materialkombination.

R: Monteringskombination av pumpen.

Z: Kundanpassat utförande.

M kan vara följande:

- A: Pumphus och pumphuslock: Gjutjärn + gjutjärnslegering. Pumphjul och slitring: Brons
- B: Pumphus och pumphuslock: Gjutjärn + gjutjärnslegering. Pumphjul och slitring: Syrafast material.
- C: Gjutjärn i alla vätskeberörda delar
- D: Pumphus och pumphuslock: Brons eller NiAlBz. Pumphjul och slitring: NiAlBz eller syrafast material
- E: Specialmaterial
- S: Pumphus och pumphuslock, Pumphjul och slitring: SAF2507 och syrafast material.
- U: Icke magnetiskt material

Pumparna kan levereras i andra materialkombinationer efter överenskommelse med DESMI.

R är följande:

- 02: Monobloc, med lager i pumpen
- 07: Monterad på bottenplatta med elmotor
- 09: Pump med fri axelände
- 12: Monobloc, utan lager i pumpen
- 13: Spacer, med lager i pumpen
- 14: Spacer, med kraftigare lager i pumpen
- 15: Spacer, kraftigare lager i pumpen och kraftig motorkonsol (specialmotorkonsol)
- 16: Kompakt spacer

Z kan vara följande:

- i : PN16-flänsar
- j : PN25-flänsar
- k : Specialfläns
- l : Typ av axeltätning
- m : BS-flänsar
- n : ANSI-flänsar
- o : Stötsäker design
- p : Kundenpassad design
- q : JIS-flänsar
- r : Med inducer

Vid uppstart beakta att pumpat media är lämpligt för pumpens tillverkningsmaterial. Finns minsta tvivel så kontakta DESMI.

Pumpar i materialkombinationer A och C används först och främst för rent vatten.  
Pumpar i materialkombination D och E används först och främst för havsvatten.

Om pumparna har designats för speciella ändamål bör följande indikeras:

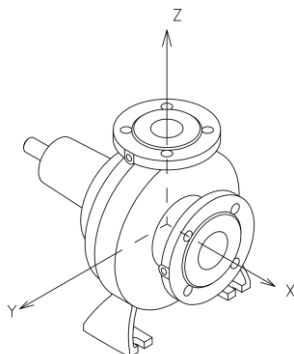
Pump nr.:  
Pump typ:  
Applikation:  
Kommentar:

## 2.2 TEKNISK BESKRIVNING

Den angivna ljudtrycksnivån är inklusive motor. Aggregatets ljudtrycksnivå beror på motortyp och pumpens ljudtrycksnivå kan kalkyleras som ljudnivågräns för motor +2dB(A). Ljudtrycksnivån är för pumpar med elektriska motorer.

Pumpens kapacitet anges på pumpskylten. Om pumpen är levererad utan motor, anges axeleffekt och varvtal på pumpskylten.

Tillåtna krafter och moment på flänsarna anges enligt nedan i tabellen. Angivet värde är för standard pumpar i brons (Rg5) och gjutjärn (GG20). För pumpar i segjärn (GGG40), brons (NiAlBz) eller syrafast (Duplex), ska värdet ökas med faktor 1.5.



Pumpstorlek	F <sub>y</sub> N	F <sub>z</sub> N	F <sub>x</sub> N	ΣF	M <sub>y</sub> Nm	M <sub>z</sub> Nm	M <sub>x</sub> Nm	Σ Mt
65-215 65-265	650	840	750	1340	510	310	380	700
80-215 80-265 80-330	800	950	850	1500	550	350	400	750
100-215 100-265 100-330 100-415	1000	1250	1150	2000	650	400	500	900
125-215 125-265 125-330 125-415	1250	1600	1430	2500	830	520	650	1160
150-265 150-330 150-415	1500	1900	1700	2950	1000	650	800	1400
200-265 200-330 200-415 200-525	2000	2520	2260	3920	1330	860	1060	1860
250-330 250-415 250-525	2500	3150	2820	4900	1770	1140	1400	2470
300-415 300-418 300-525	3000	3750	3350	5860	2750	1900	2200	4000
350-525	3500	4370	3920	6840	3630	2500	2930	5300

I samband med tillåten belastning på flänsarna ska följande beaktas:

$$\left( \frac{\sum F_{calc}}{\sum F} \right)^2 + \left( \frac{\sum M_{calc}}{\sum M_t} \right)^2 < 2$$

där index "calc" är värden beräknad av användaren.

Samtidigt bör ej krafter eller moment överstiga angivna siffran multiplicerad med 1.4.

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 MONTERING/FASTSÄTTNING

Pumpen skall monteras fast på en solid bottenplatta på en plan och horisontell yta eller väggmonterad ram så att skevhet undviks. Pumpen ska installeras så att motorn kan dras bort från pumpen under pågående underhållsarbete – dvs. alla skruvar som har fästs igenom motorns fötter ska gå att demontera innan motorn ska dras bort från pumpen.

Maximal belastning på flänsarna (se avsnitt 2.2) får aldrig överskridas.



Vid pumpning av het eller mycket kall vätska, måste användaren vara medveten om faran att vidröra pumpens yta och följaktligen hålla nödvändigt säkerhetsavstånd.

#### 3.2 KABELDRAGNING



Elanslutning ska utföras av auktoriserad fackman enligt regler och gällande föreskrifter.

## 4. TRANSPORT/LAGRING

Pumparnas vikt i A, D och S-kombination (utan motor) är angiven i följande tabell, och pumparna ska lyftas som visas nedan.

Pumpstorlek	Vikt i (kg)		Pumpstorlek	Vikt i (kg)	
	A/D/S-02	A/D/S-12		A/D/S-02	A/D/S-12
65-215	88/98/100	62/72/99	150-330	288/275/340	238/225/269
65-265	93/105/125	67/89/117	150-415	353/360/392	303/310/299
80-215	104/118/123	78/92/110	200-265	247/283/260	221/247/235
80-265	115/137/140	89/103/130	200-330	302/272/407	252/222/335
80-330	213/212/246	163/162/186	200-415	421/426/558	371/376/420
100-215	103/112/131	77/86/114	200-525	597/673/762	527/603/613
100-265	115/131/156	89/105/145	250-330	389/366/477	339/316/405
100-330	218/219/268	168/169/203	250-415	501/491/626	451/441/490
100-415	337/352/482	287/302/391	250-525	677/773/814	607/703/695
125-215	117/135/129	91/109/134	300-415	597/578/680	547/528/545
125-265	150/174/199	124/138/188	300-418	696/627/711	641/-/575
125-330	213/213/285	163/163/213	300-525	709/819/943	639/749/823
125-415	335/346/345	285/296/255	350-525	1060/-/-	1095/-/-
150-265	142/169/200	116/133/190			

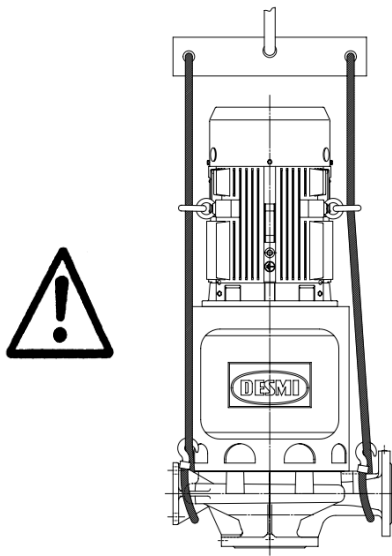
Pumparna ska förvaras torrt.

Innan transport ska pumpen säkert låsas på pall eller liknande.

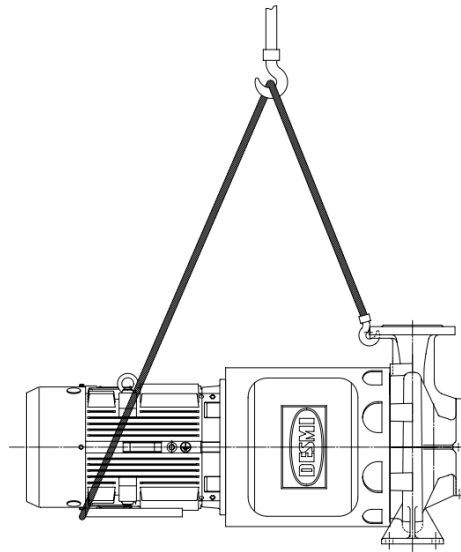
Pumparna ska lyftas på följande sätt:



**NSLV:**



**NSLH:**



Lyftstropparna får inte ligga an mot skarpa kanter och hörn.

## 5. DEMONTERING

### 5.1 TILLGÅNG TILL PUMPHJUL

Numren i parentes hänvisar till positionsnumren på sammanställningsritning.

#### **ø215/265 02-kombination**

Ta bort kopplingskydd (28). Ta bort insexskruvarna (22) som håller fast axeltätningenslocket (18) och motorkonsol (20) på pumphuset (1). Demontera kopparröret (58). Ta bort motorkonsol och motorn. Lossa axeltätningenslocket (18) från pumphuset med hjälp av de två M12-skruvarna i de gängade hålen i axeltätningenslocket. Axeltätningenslocket med axel och pumphjul kan nu lyftas ur varefter pumphjulet kan kontrolleras.

#### **ø215/265 12-kombination**

Ta bort skydd (28). Ta bort insexskruvarna (22) som håller fast motorkonsol (20) i pumphuset (1) (pumpar i syrafast stål har separat bakre kåpa (18) och motorkonsol (20), använd insexskruven (40) för att ansluta). Demontera kopparröret (58). Överdelen kan nu lyftas ur varefter pumphjulet kan kontrolleras.

#### **ø330/415/525 02-kombination**

Ta bort skydd (28). Ta bort låsskruvarna (64) som håller motorkonsol (20) i pumphuset (1). Demontera kopparröret (58) (för NSLV). Ta bort motorkonsol och motorn. Ta bort låsskruvarna (22) och brickorna (23) som håller fast axeltätningenslocket (18) i pumphuset. Lossa axeltätningenslocket från pumphuset med pinnskruvarna (86). Axeltätningenslocket med axel och pumphjul kan nu lyftas ur varefter pumphjulet kan kontrolleras.

## **ø330/415/525 12-kombination**

Ta bort skydd (28). Ta bort låsskruvarna (64) som håller motorkonsol (20) i pumphuset (1). Demontera kopparröret (58) (för NSLV). Ta bort insexskruv (22) med låsbricka (23) som håller fast axeltätningenslocket (18) vid pumphuset. Lossa axeltätningenslocket från pumphuset med pinnskruvarna (86). Motor och motorkonsol med axeltätningenslocket, axeln och pumphjul kan nu lyftas ur varefter pumphjulet kan kontrolleras.

## **5.2 DEMONTERING AXELTÄTNING**

### **ø215/265 02-kombination**

Dra av axeltätningenslocket från motorkonsol varefter kopplingen (19) dras av från motoraxeln. Avlägsna hjulmutter (6). Dra av pumphjulet (5), och ta bort kilen (9). Ta bort insexskruvarna (16) som håller fast lagerhuset (15) vid axeltätningenslocket, ta isär axeltätning och lagerhus, så att axeltätning (10) och v-ring (11) dras av från axeln.

### **ø215/265 12-kombination**

Avlägsna hjulmutter (6). Dra av pumphjulet (5) och ta bort kilen (9). Ta bort insexskruvarna (71) och ta isär motorkonsol och elmotorn från axeln (17), varvid axeltätningen dras av från axeln.

### **ø330/415/525 02-kombination**

Avlägsna hjulmutter (6). Dra av pumphjulet, och ta bort kilen (9). Ta bort låsskruvarna (16) som håller fast lagerhuset (15) vid axeltätningenslocket, ta isär axeltätningen och lagerhuset varvid axeltätningen (10) dras av från axeln.

### **ø330/415/525 12-kombination**

Avlägsna hjulmutter (6). Dra av pumphjulet, och ta bort kilen (9). Dra ut axeltätningenslock ur motorkonsol varvid axeltätningen (10) dras av från axeln.

## **5.3 DEMONTERING SÄTE**

Tryck ut sätet från axeltätningenslockets baksida eller motorkonsol (ø215/265 in 12-kombination)

## **5.4 DEMONTERA LAGRET (ENDAST 02-KOMBINATION)**

Innan du demonterar lagret måste du ta av ringlåset (12). Dra ut axeln/kopplingen ur lagerhuset och tryck sedan ut lagret ur lagerhuset.

## **5.5 BESIKTNING**

När pumpen har demonterats ska du kontrollera följande detaljer avseende slitage och skada:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| - Slitring/pumphjul:          | Max spel 0,4-0,5 mm mätt i radie.   |
| - Axeltätning/tätningenslock: | Kontrollera sätets avseende planhet och sprickor.<br>Kontrollera gummidelarnas elasticitet. |
| - Lagren:                     | Ersätt vid förlitning och oljud.  |

## 5.6 DEMONTERA KOPPLINGEN (02-KOMBINATION) / AXELN (12-KOMBINATION)

Det är inte nödvändigt att ta bort kopplingen i 02-kombinationen eller axeln i 12-kombinationen vid normalt underhåll. Vid 12-kombinationen måste dock axeln tas bort vid byte av det nedre lagret i elmotorn.

02-kombination:

Demontera kopplingen genom att ta bort pinnskruven (73) och dra av kopplingen. Om kopplingen tas bort på den monterade pumpen ska du kontrollera att lagret inte är skadat – dra inte för hårt på kopplingen. Om kopplingen tas bort efter demontering av pumpen ska du fästa axeln vid gången på den motsatta axeländan medan kopplingen dras av. Kopplingen kan värmas upp för att underlätta demontering.

12-kombination:

Ta bort pinnskruvarna (73). Dra av axeln. Kopplingen kan värmas upp för att underlätta demontering.

## 6. MONTERING

### 6.1 ANSLUTNING SLITRINGAR

Vid montering ska slitringen (4) bottna i pumphuset.

#### **ø330/415/525**

Vid montering ska slitringen (27) bottna i pumphuslocket (20).

### 6.2 MONTERA LAGRET (ENDAST 02-KOMBINATION)

Sätt stödring (14) (fettventilring för diametrarna ø330/415/525) i lagerhuset och tryck fast lagret. Dra axeln genom lagerhuset, stödringen och lager, och tryck fast lagret mot stödringen. Passa in i ringlåset (12).

#### **ø330/415/525**

Anslut kåpa under lager (26).

### 6.3 KOPPLING FÖR V-RING (ENDAST 02-KOMBINATION)

#### **ø215/265**

Montera lagerhus och axeltättningslock. För v-ringen (11) över axeln tills den berör axeltättningslocket och sedan vidare 1-1,5 mm in i axeltättningslocket. Montera inte lagerhuset och elmotorn förrän motorn och kopplingen har monterats och axeln kan rotera fritt utan missljud.

#### **ø330/415/525**

För v-ringen (11) över axeln tills den berör kåpan under lagren (26) och sedan vidare 1-1,5 mm mot kåpan under lagren. Montera lagerhuset och axeltättningslocket. Fäst inte lagerhuset och elmotorn förrän motorn och kopplingen har monterats och axeln kan rotera fritt utan missljud.

## 6.4 MONTERING AV AXELTÄTNING

För pumpar med balanserad axeltätning typ ELK (med tecknen ="-L" i handpumpens kod på märkskylten) ber vi dig läsa bilaga A.

Innan montering av sätet, rengör fördjupningar i tätningslocket. Vid montering av sätet, ta bort skyddsöverdrag utan att skrapa den polerade ytan. Doppa den yttre gummiringen på sätet i tvålvatten. Pressa nu sätet med fingrarna och kontrollera att alla delar är korrekt inbäddade.

Om det är nödvändigt att använda verktyg för montering, skydda då sätets glidyta för att förhindra repor eller skador. Smörj inre diametern på glidringens gummibälg med tvålvatten och tryck den över axeln. Användning av en passbussning som visas på monteringsritningen rekommenderas för att undvika att gummibälgen skärs.

Skjut glidringen över axeln med handen. Om gummibälgen är stram, använd ett monteringsverktyg för att glidringen inte ska skadas. Om kolringen inte är fixerad, är det viktigt att kontrollera att den sitter korrekt, dvs. avfasade/polerade sidan ska ligga vänd mot sätet. Kolringen kan hållas med lite fett.

När tvålvatten används på axeln, kommer bälgen fixera och sätta sig på ca 15 minuter, och tills dess bör inte täthet förväntas. Efter start, kontrollera dräneringshållet på botten av lagerhuset att det inte finns några läckage.

## 6.5 MONTERING AV PUMPHJULET

Montera kilen i axeln och för pumphjulet mot axeländan. Var försiktig så att o-ringen vid änden av "axeltätningfjäders" sitter i pumphjulets fördjupning. Säkra pumphjulet med packningar (7 och 8) och en hjulmutter (ø215/265) eller en låsskruv för (ø330/415/525).

Dra åt hjulmuttern (6) ordentligt och använd Loctite 243 eller Omnifit 40M.

Dra åt enligt tabellen nedan.

## 6.6 MONTERING AV AXELTÄTNINGSLOCK ELLER MOTORKONSOL (12-KOMBINATION)

Placera o-ringen (21) mellan pumphuset och axeltätningenslocket (eller motorkonsol för ø215/265 12-kombination) i o-ringsspåret och håll fast med lite fett. Kontrollera o-ringens material först. Som standard används nitril, men kan även vara EPDM som skadas av mineraliskt fett. Använd svagt tvålvatten eller silikonfett för EPDM. Montera och fäst axeltätningenslocket eller motorkonsol tillsammans med elmotor i pumphuset. Skruva tillbaka pinnskraven (86) i axeltätningenslock innan åtdragning. Montera kopparröret (58).

## 6.7 AXEL

När pumpen har monterats ihop, kontrollera att axeln roterar fritt. Om axeln har demonterats i 12-kombinationen ska axeln knackas lätt i axeländens riktning på elmotorn. Använd en gummihammare och fixera pinnskruvarna (den mellersta skruven först) enligt tabellen nedan. Kontrollera att kastet mäts så nära axeländen som möjligt och att det ligger inom gränserna i tabellen.

Motorstorlek	Dimension Gänga/hylsstorlek	Vridmoment	Max. kast
100/112	M6	10 Nm	70 µm
132	M8	24 Nm	70 µm
160	M10	40 Nm	70 µm
180	M12	55 Nm	70 µm
200	M12	75 Nm	70 µm
225	M16	160 Nm	70 µm
250	M16	160 Nm	70 µm
280	M16	160 Nm	70 µm
315	M16	160 Nm	70 µm
315/355	M20	320 Nm	70 µm

## 6.8 MONTERA KOPPLINGEN (ENDAST 02-KOMBINATION)

Montera försänkt krysskil (76). När kopplingen monteras ska du vara försiktig så att lagret inte skadas – dra inte åt kopplingen för hårt. Kopplingen kan värmas upp för att underlätta monteringen. Om kopplingen monteras innan pumpen sätts samman måste axeln stötts upp vid den motsatta axeländen medan kopplingen trycks fast. När kopplingen går emot ansatsen på pumpaxeln ska pinnskruven monteras.

## 7. FROSTSKYDD

Pumpar som inte är i drift under köldperioder, bör tappas ur för att undvika köldskador. Avlägsna dräneringspluggen (3) för att tömma pumpen. Alternativt är det möjligt att använda anti-frost skyddsmedel.

## 8. DEMONTERING AV PUMP

Innan demontering av pump, säkerställ att strömmen är bruten. Töm pumpen på vätska före den monteras från rörledningssystemet. Om pumpen har pumpat farlig vätska måste du vara medveten om detta och vidta nödvändiga skyddsåtgärder.



Om pumpen har pumpat het vätska, var mycket noggrann att den är tömd innan den demonteras från rörledningssystemet.

## 9. IGÅNGKÖRNING



En centrifugalpump fungerar inte förrän pumphus och sugledning är vätskefylld. Vätskan fungerar också som smörjning för axeltätningen. För att inte skada axeltätningen får pumpen inte köras torr.

### VARNING

Av säkerhetsskäl får pumpen endast köras mot stängd ventil under kort stund (max. 5 minuter och med max. temperatur 80°C). Annars föreligger en risk för skada på pumpen och som värst en ångexplosion. Om pumpen inte är övervakad rekommenderas installation av säkerhetsanordning.

### 9.1 UPPSTART

Innan pumpen startar kontrollera att:

- pumpaxeln roterar fritt.
- pumphuset och sugledningen är vätskefyllda.

Starta pumpen och kontrollera rotationsriktning. Om riktningen är rätt (d.v.s. i pilens riktning) kan pumpen startas upp igen.

## 10. SYSTEMBALANSERING

Det är ofta svårt att beräkna en manometrisk tryckhöjd i förväg. Det är, emellertid, avgörande för levererad kvantitet vätska.

En mindre tryckuppsättning än väntat kommer resultera i ett större flöde än avsett, ökat effektbehov och ökad kavitationsrisk. Pumphjulet kan få kavitationsskador.

Efter uppstart av pumpen är det lämpligt att göra en flödesmätning och/eller en strömmätning, och beräkna angiven axeleffekt från motorn och/eller differenstryckmätning. Detta kan sedan jämföras med pumpens prestandakurvor.

Skulle pumpen inte fungera som förväntat, fortsatt enligt felsökningslistan. Tänk dock på, att pumpen noggrant kontrollerats och testats i fabriken och att flertalet fel härstammar från ledningssystemet.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen har för låg kapacitet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Felaktig rotationsriktning</li> <li>2. Strypningar i rörsystemet</li> <li>3. Föroreningar i pumpen</li> <li>4. Luftläckage i sugledningen</li> <li>5. Sughöjden för hög (kavitation)</li> <li>6. Systemkurvan brantare än förväntat</li> </ol>	<p>Ändra rotationsriktning till medurs (se pil på pumpen)</p> <p>Rengör pumpen</p> <p>Täta eventuellt läckage i sugledningen, backventilen är inte under vätskeytan eller suger in luft.</p> <p>Kontrollera datablad Q/H och NPSH värden, kontakta DESMI</p>
Pumpen förbrukar för mycket ström	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mottryck för lågt</li> <li>2. Vätskan är tyngre än vatten</li> <li>3. Främmande föremål i pumpen</li> <li>4. Motorfel</li> </ol>	<p>Infoga strypfläns eller kontrollera ventil</p> <p>Demontera pumpen, ta bort eventuell orsak.</p> <p>Kontrollera säkringar, kabelanslutningar samt kabel</p> <p>Kontakta DESMI</p>
Oljud från pumpen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kavitation, lagerskador eller kopplingshaveri</li> </ol>	<p>Sughöjd för hög, underdimensionerad sugledning.</p> <p>För hög vätsketemperatur (NPSH).</p>

## 11. INSPEKTION OCH UNDERHÅLL

Inspektera axeltätning mot läckage med regelbundna intervaller.

- Vid inspektion av pumpen utan kopplingskydd, kontrollera att pumpen inte kan startas oavsiktlig.
- Systemet ska vara trycklöst och pumpen tömd på vätska.
- Reparatören måste vara insatt i vilken typ av vätska som har pumpats och säkerhetsåtgärder som måste vidtas när vätskan hanteras.

### 11.1 TÖMNING AV PUMP

När pumpen är tömd observera att vätska fortfarande kan finnas kvar i pumpen. Dränera vätskan genom att demontera dräneringspluggen (3) i botten på pumpen.

### 11.2 LAGER

12-kombinationens livslängd är beroende av korrekt smörjning, dimension och kvalitet på motorns lager.

#### **ø215/265 i 02-kombination**

Lagren i 02-kombinationen är dimensionerade för 25 000 arbetstimmar. Lagret är permanent smort och behöver ingen tillsyn. I händelse av missljud eller lagerförslitning ska lagret bytas.

#### **ø330/415/525 i 02-kombination**

Lagret är dimensionerat för 100 000 arbetstimmar och ska smörjas enligt tabellen nedan. I händelse av missljud eller lagerförslitning ska lagret bytas.

#### **Lagerhus (enradigt kullager)**

Lagret ska smörjas genom smörjnippeln (84) i lagerhuset (15). I samband med byte skall nedre lagret monteras med förseglingen vänd nedåt. Fyll lagren med fett enligt tabell nedan.

#### **Kraftigt lagerhus (två vinklade kullager)**

Lagren ska smörjas genom smörjnippeln (84) i lagerhuset (15). Fyll lagren med smörjfett och placera en fettdroppe på lagret mot axeln enligt tabellen nedan.



Pumpstorlek	Montering	Smörjintervall	Fettmängd
80-330 100-330 125-330 100-415 125-415	Lagerhus	4500 timmar	30 g
150-330 200-330 250-330 150-415	Kraftigt lagerhus	4500 timmar	40 g
200-415 250-415 300-415 300-418	Kraftigt lagerhus	4500 timmar	50 g
200-525 250-525 300-525 350-525	Kraftigt lagerhus	4500 timmar	80 g

Om pumpens vätsketemperatur ligger under 80°C rekommenderas följande typ av fett:

ESSO	Beacon 2
BP	Energrelse LS EP 2
Shell	Gadus S5 V100 2
Mobil	Mobil Lux fett EP 2 eller Mobil Plex 47
Castrol	Spheerol AP 2
Texaco	Multifak EP 2
Q8	Rembrandt EP 2 eller Rubens
Statoil	Uniway Li 62

Om pumpens vätsketemperatur ligger över 80°C rekommenderas högtemperatur fett, t.ex SKF LGH P2/0.4.

## 12. REPARATIONER

### 12.1 BESTÄLLNING RESERVDELAR

Vid beställning av reservdelar, ange alltid pumptyp, serienr. (finns på pumpens namnskylt), positionsnr. på sammanställningsritning och beteckning på reservdelslistan.

## 13. DRIFTDATA

I nedanstående tabell, gällande arbetstryck (tryck i rörledning inklusive tryckökning orsakad av pumpen), varvtal och elmotorer tillåts i standardpumpar:

### ø215/265

I 02-kombination finns pumpar ø215 som standard med motorer upp till IEC 225 (inkluderande) och pumpar ø265 med motorer upp till IEC 280 (inkluderande).

I 12-kombination finns pumpar ø215 som standard med motorer upp till IEC 180 (inkluderande) och pumpar ø265 med motorer upp till IEC 200 (inkluderande).

### ø330/415/525

I 02/12-kombination finns pumpar ø330 som standard med motorer upp till IEC 315 (inkluderande) och pumpar ø415 med motorer upp till IEC 355 (inkluderande).

Pumpstorlek	Max. arbetstryck [bar] Brons/ Gjutjärn	Max. arbetstryck [bar] SG-järn	Max. varvtal (varv/minut) Kombination 12&02	Pumpstorlek	Max. arbetstryck [bar] Brons/ Gjutjärn	Max. arbetstryck [bar] SG-järn	Max. varvtal (varv/minut) Kombination 12&02
65-215	16	25	3600	150-415	9/13	25	1800
65-265	14,5	25	3600	150-265	10	25	1800
80-330	15/15	25	3600	200-525	14	25	1800
80-215	13	25	3600	200-330	7/13	25	1800
80-265	14,5	25	3600	200-415	9/13	25	1800
100-330	11/14	25	3000	200-265	10/12,5	25	1800
100-415	10/12,5	25	1800	250-330	7/12	25	1800
100-215	12,5	25	3600	250-415	9/12	25	1800
100-265	14,5	25	3600	250-525	14	25	1800
125-330	11/12	25	3000	300-415	9/12	25	1800
125-415	9/13	25	1800	300-418	6/16	25	1800/1600
125-215	8	25	1800	300-525	14	25	1800
125-265	7	25	1800	350-525	-/16	25	1600
150-330	7/13	25	1800				

**Notera:** Vissa pumpvarianter tillåter högre varvtal än angivet i tabellen - se pumpens namnskylt på aktuell pump.

Max arbetstryck för NiAlBz och rostfria pumpar är 1,5 ggr max arbetstryck för brons (RG5).

Det ovan angivna max. arbetstrycket är ett designvärde - levererade pumpar är trycktestade enligt resp. tillämpningskrav och resp. flänsstandard.

Till exempel, är ovannämnda max arbetstryck **INTE** giltigt för pumpar godkända av klassificeringsmyndigheter. Pumpar godkända av klassificeringsmyndigheter har trycktestats enligt kraven av dessa myndigheter, d.v.s. ett trycktest av 1,5 x tillåtet arbetstryck. Trycktestet redogörs i testcertifikatet och stämplas i pumpens tryckfläns.

## 14. EU-KONFORMITETSDEKLARATION

DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S intygar härmed att våra pumpar av typen NSLV och NSLH Monobloc typ är tillverkade i enlighet med följande viktiga säkerhet- och hälsokrav enligt COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC för maskiner, Bilaga 1.

Följande harmoniserade standarder har använts:

EN/ISO 13857:2008	Maskinsäkerhet. Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
EN 809:1998 + A1:2009	Pumpar och pumpaggregat för vätskor - vanliga säkerhetskrav
EN 12162:2001+A1:2009	Vätskepumpar - säkerhetskrav - förfarande för hydrostatisk provning
EN 60204-1:2006/A1:2009	Maskinsäkerhet - Elektrisk utrustning för maskiner (pkt.4 Allmänna krav)
Ecodesign-Directive (2009/125/EG).	Vattenpumpar: Kommissionens förordning Nr 547/2012. Gäller enbart vattenpumpar märkt med minimal effekt index MEI. Se pumpens namnskylt.

Pumpar, levererade av oss med ansluten motor är CE-märkta och överensstämmer med ovan krav.

Pumpar levererade av oss utan motor (som delvis komplett maskin) får endast användas när motor och pump överensstämmer med ovan krav.

Nørresundby, 5 mars 2019



Henrik Mørkholt Sørensen  
Verkställande direktör

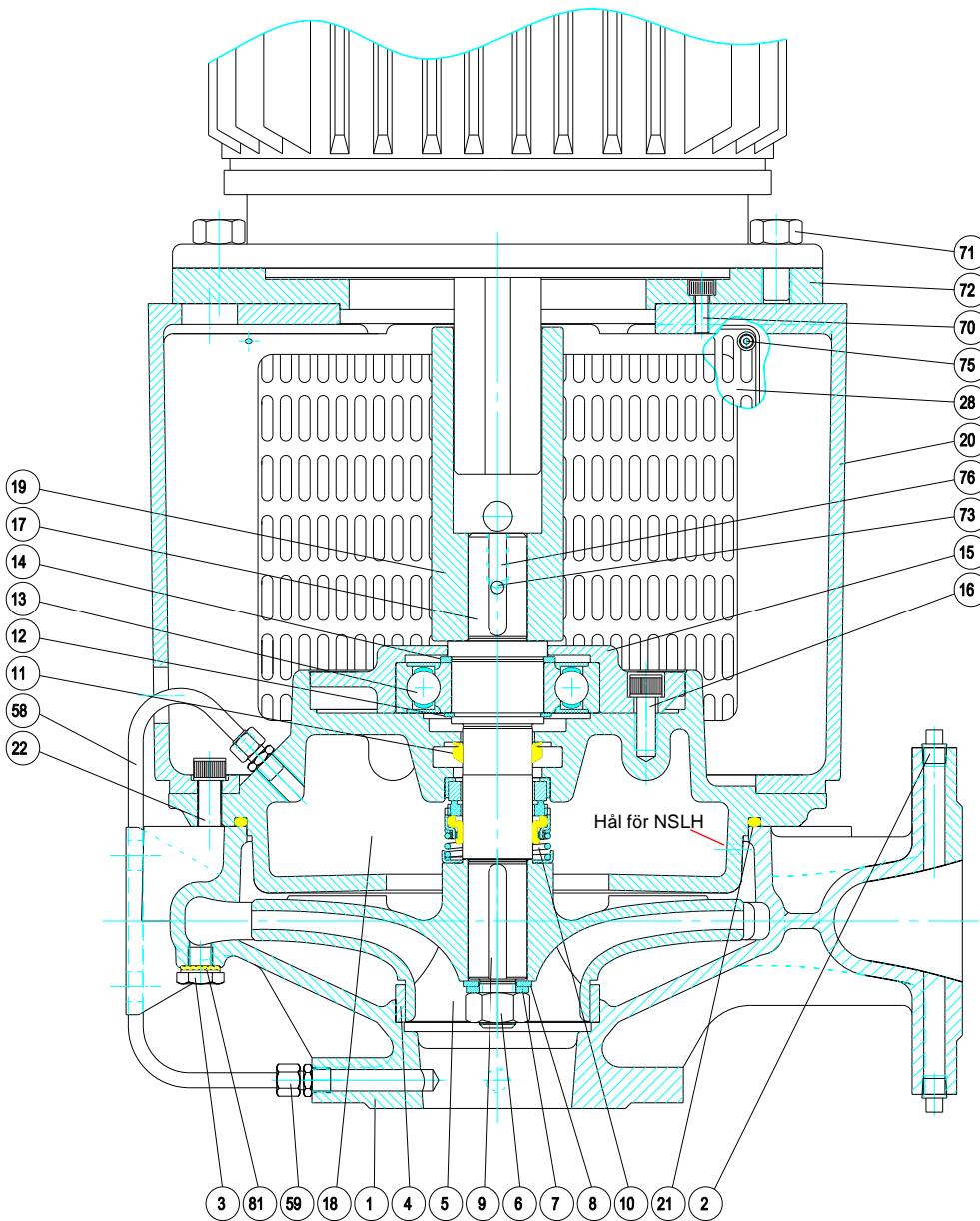
DESMI Pumping Technology A/S  
Tagholm 1  
DK-9400 Nørresundby

## 15. RELEVANT INFORMATION FÖR AVFALLSHANTERING AV UTTJÄNT PUMP

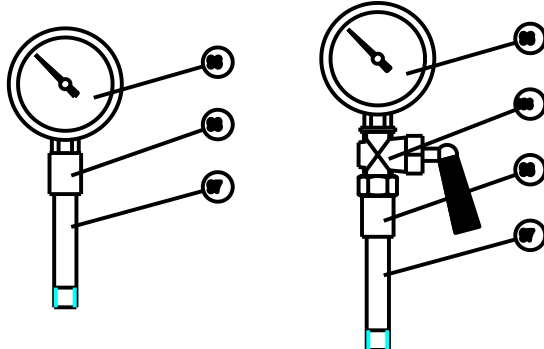
Inga skadliga material används i DESMI-pumpar - se DESMI Green Passport (kan skickas på begäran - kontakta ett DESMI-försäljningskontor). Företag avsedda för hantering av avfall, tar emot kasserad pump för återvinning. Alternativt kan pump och motor returneras till DESMI efter uttjänt livslängd för säker återvinning.

## 16. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø215/265 02-KOMB

## 17. RESERVDELSLISTA Ø215/265

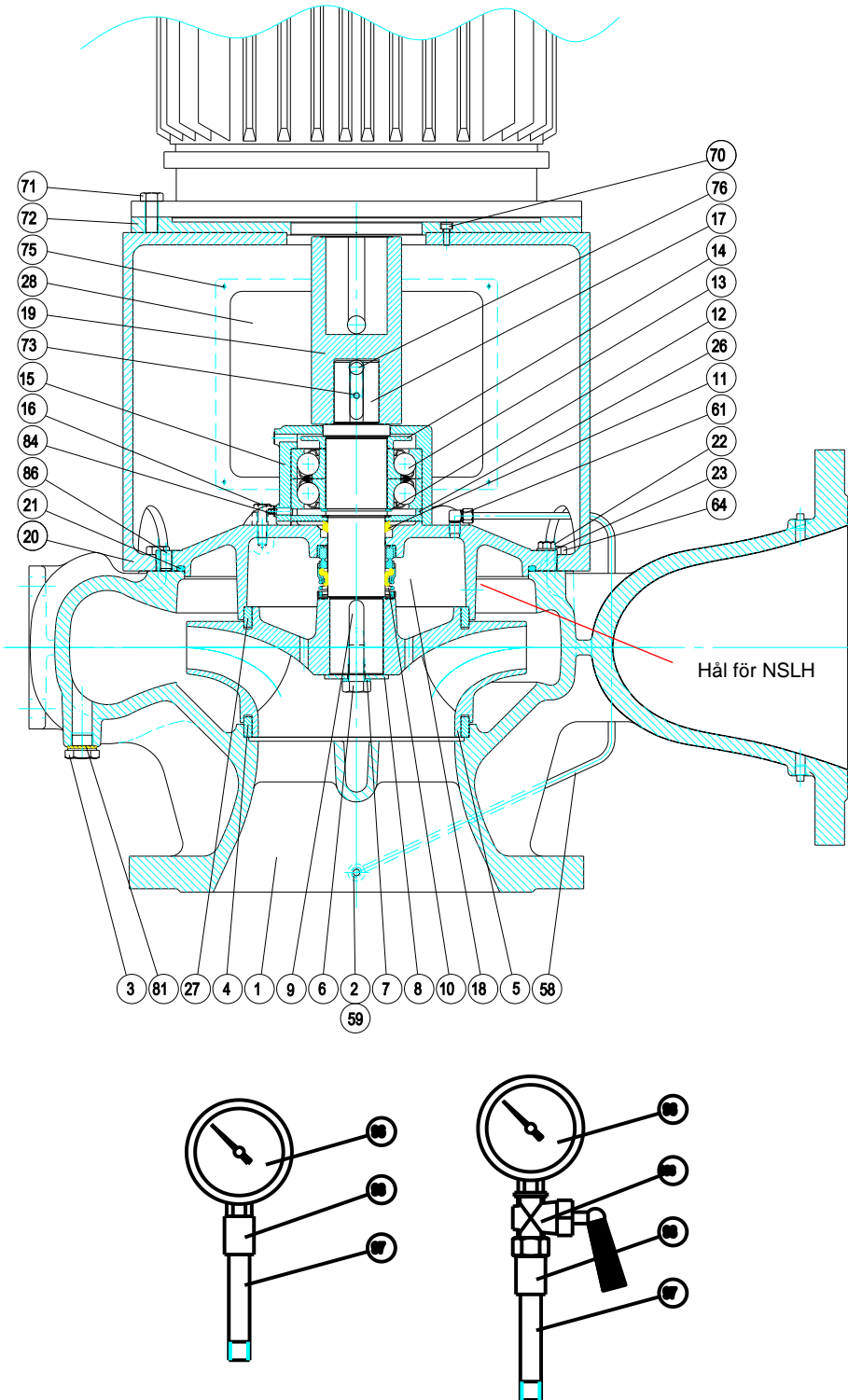


- 1 Pumphus
- 2 Plugg
- 3 Dräneringsplugg
- 4 Slitring
- 5 Pumphjul
- 6 Hjulmutter
- 7 Fjäderbricka
- 8 Packning
- 9 Kil
- 10 Mekanisk axeltätning
- 11 V-ring
- 12 Ringlås
- 13 Kullager
- 14 Stödning
- 15 Lagerhus
- 16 Insexskruv
- 17 Axel
- 18 Axeltätninglock
- 19 Koppling
- 20 Motorkonsol
- 21 O-ring
- 22 Insexskruv
- 28 Kopplingskydd
- 58 Kopparrör (För NSLV)
- 59 Sexkantsanslutning
- 70 Insexskruv
- 71 Låsskruv
- 72 Mellanfläns
- 73 Pinnskruv
- 75 Insexskruv
- 76 Försänkt krysskil
- 81 Tätningbricka
- 96 Manometer
- 97 Rör
- 98 Hylsa
- 106 Ventil (tillval)



## 18. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø330/415/525 02-KOMB

## 19. RESERVDELSLISTA Ø330/415/525 MED KRAFTIG LAGRING

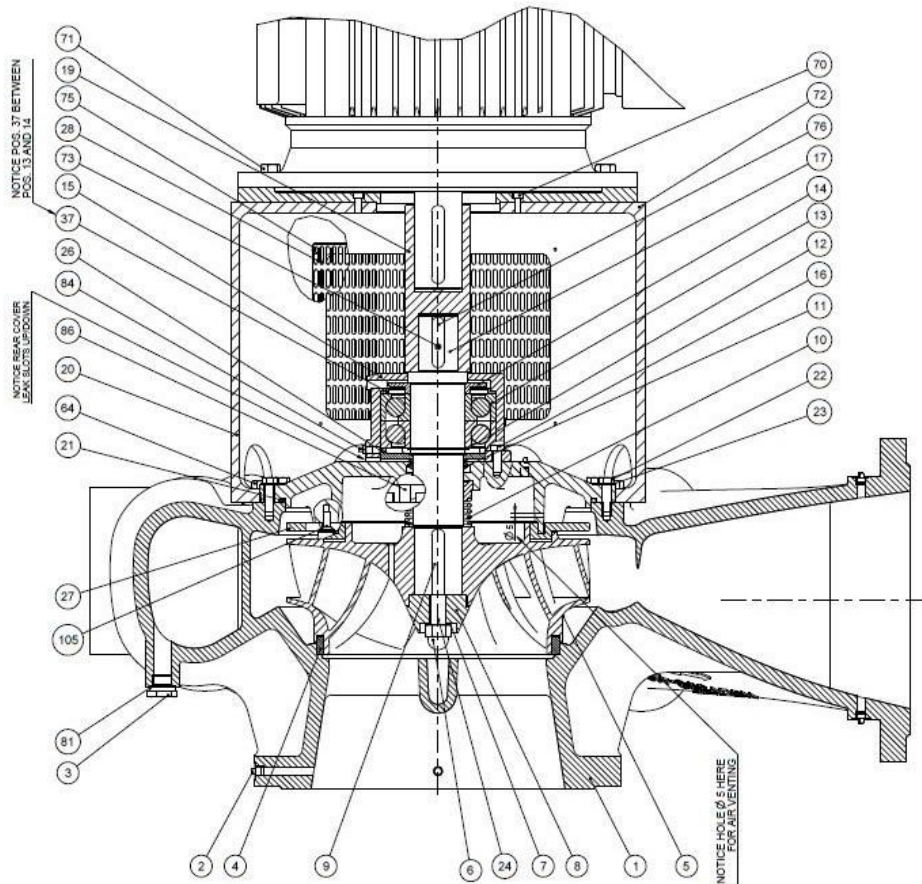


- 1 Pumphus
- 2 Plugg
- 3 Dräneringsplugg
- 4 Slitring
- 5 Pumphjul
- 6 Hjulmutter
- 7 Fjäderbricka
- 8 Packning
- 9 Kil
- 10 Mekanisk axeltätning
- 11 V-ring
- 12 Ringlås
- 13 Kullager
- 14 Fettventilring\*
- 15 Lagerhus
- 16 Låsskruv
- 17 Axel
- 18 Axeltätninglock
- 19 Koppling
- 20 Motorkonsol
- 21 O-ring
- 22 Låsskruv
- 23 Låsbricka
- 26 Kåpa under lager
- 27 Slitring 2
- 28 Kopplingskydd
- 58 Kopparrör (för NSLV)
- 59 Sexkantsanslutning
- 61 Sexkantsanslutning
- 64 Låsskruv
- 70 Insexskruv
- 71 Låsskruv
- 72 Mellanfläns
- 73 Pinnskruv
- 75 Insexskruv
- 76 Försänkt krysskil
- 81 Tätningbricka
- 84 Smörjnippel
- 86 Pinnskruv
- 96 Manometer
- 97 Rör
- 98 Hylsa
- 106 Ventil (tillval)

Det är bättre att montera en stor motor vertikalt för smidig montering och bättre uppriktning.

## 20. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 300-418 02-KOMB.

## 21. RESERVDLSLISTA 300-418 02-KOMB.



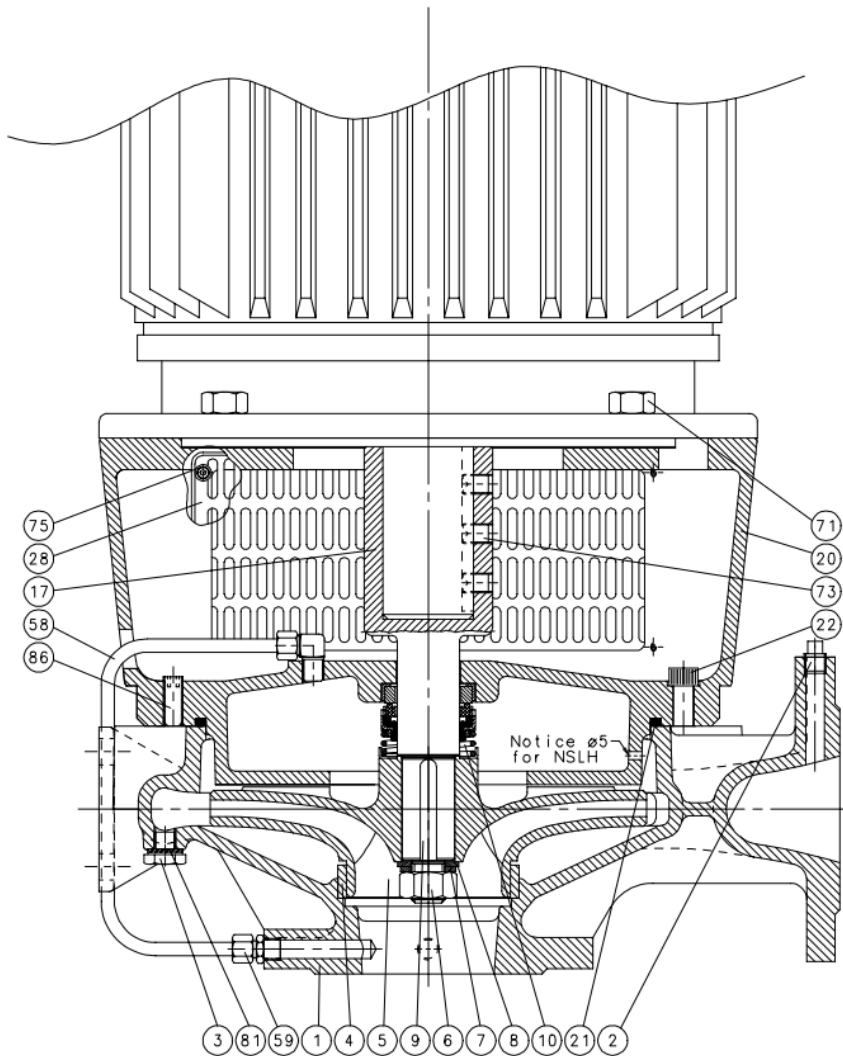
- 1 Pumphus
- 2 Plugg
- 3 Dräneringsplugg
- 4 Slitring
- 5 Pumphjul
- 6 Hjulmutter
- 7 Fjäderbricka
- 8 Inloppskon
- 9 Kil
- 10 Mekanisk axeltätning
- 11 V-ring
- 12 Ringlås
- 13 Kullager
- 14 Fettventilring\*
- 15 Lagerhus
- 16 Låsskruv
- 17 Axel
- 18 Axeltätninglock
- 19 Koppling
- 20 Motorkonsol
- 21 O-ring
- 22 Låsskruv
- 23 Låsbricka
- 26 Kåpa under lager
- 27 Slitring 2
- 28 Kopplingskydd
- 58 Kopparrör (för NSLV)
- 59 Sexkantsanslutning
- 61 Sexkantsanslutning
- 64 Låsskruv
- 70 Insexskruv
- 71 Låsskruv
- 72 Mellanfläns
- 73 Pinnskruv
- 75 Insexskruv
- 76 Försänkt krysskil
- 81 Tätningbricka
- 84 Sexkantsanslutning
- 86 Pinnskruv



## 22. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø215/265 12-KOMB.

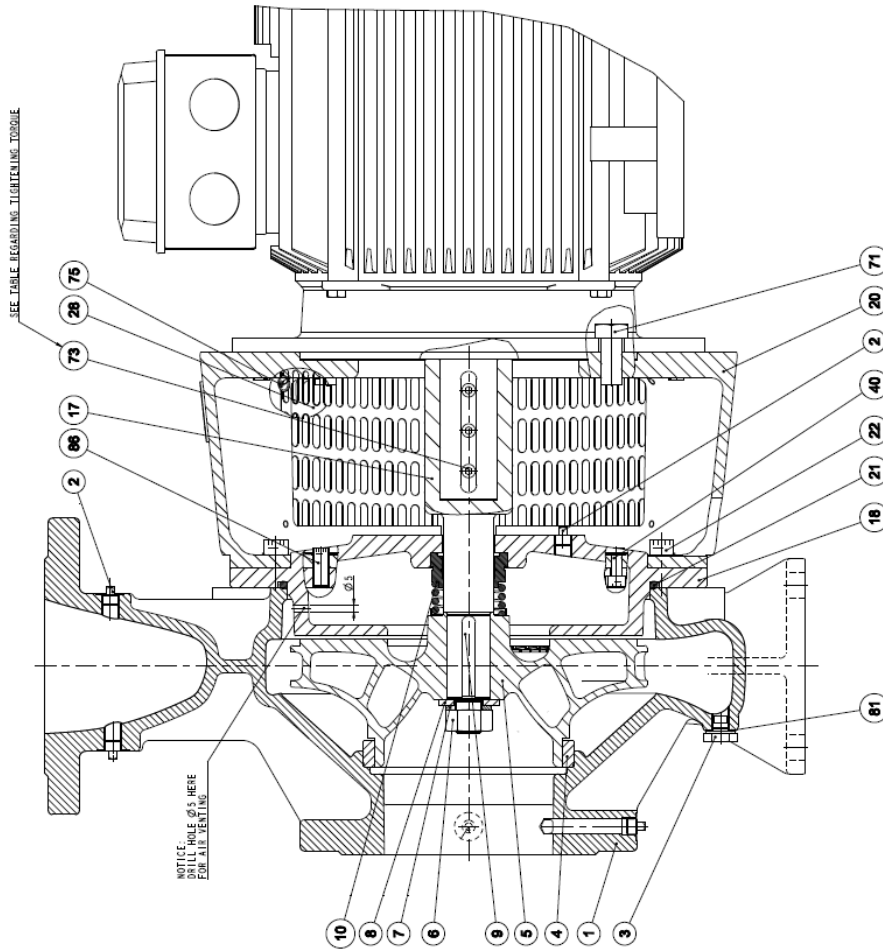
## 23. RESERVDELSLISTA Ø215/265 12-KOMB.

Se pump i rostfritt stål på följande sidor



- 1 Pumphus
- 2 Plugg
- 3 Dräningsplugg
- 4 Slitring
- 5 Pumphjul
- 6 Hjulmutter
- 7 Fjäderbricka
- 8 Packning
- 9 Kil
- 10 Mekanisk axeltätning
- 17 Axel
- 20 Motorkonsol
- 21 O-ring
- 22 Insexskruv
- 28 Skydd
- 58 Kopparrör (För NSLV)
- 59 Sexkantsanslutning
- 71 Låsskruv
- 73 Pinnskruv
- 75 Insexskruv
- 81 Tätningsbricka

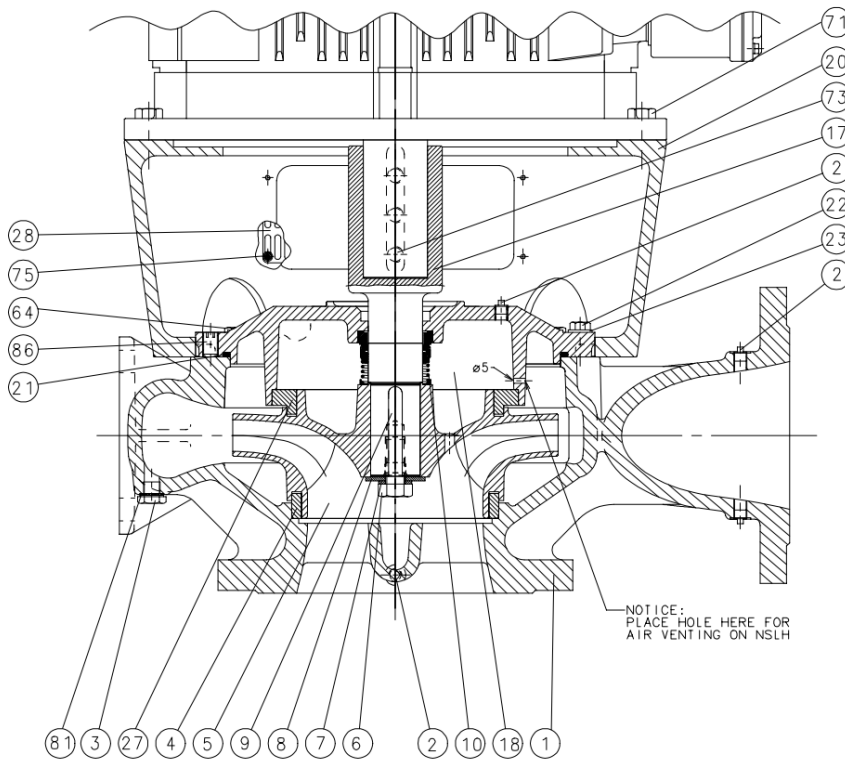
## Pump i rostfritt stål ø215/265 12-KOMB



- 1 Pumphus
- 2 Plugg
- 3 Dräneringsplugg
- 4 Slitring
- 5 Pumphjul
- 6 Hjulmutter
- 7 Fjäderbricka
- 8 Packning
- 9 Kil
- 10 Mekanisk axeltätning
- 17 Axel
- 18 Bakre kåpa
- 20 Motorkonsol
- 21 O-ring
- 22 Insexskruv
- 28 Skydd
- 40 Insexskruv
- 58 Kopparrör (För NSLV)
- 59 Sexkantsanslutning
- 71 Låsskruv
- 73 Pinnskruv
- 75 Insexskruv
- 81 Tätningsbricka
- 86 Pinnskruv

## 24. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING Ø330/415/525 12-KOMB.

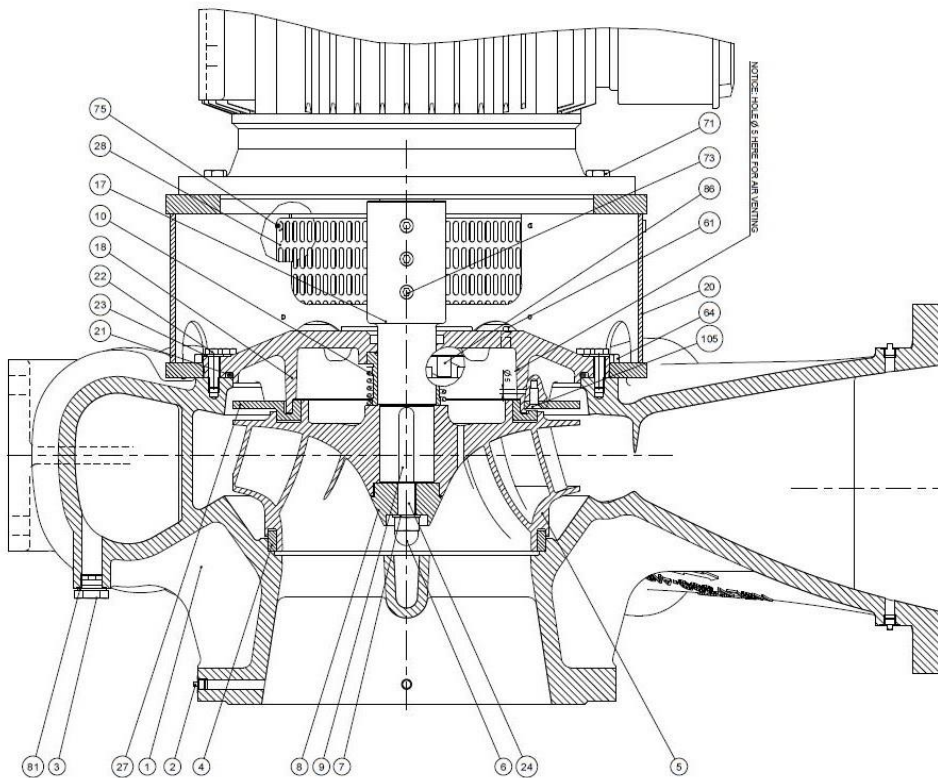
## 25. RESERVDELSLISTA Ø330/415/525 12-KOMB.



- |    |                      |
|----|----------------------|
| 1  | Pumphus              |
| 2  | Plugg                |
| 3  | Dräningsplugg        |
| 4  | Slitring             |
| 5  | Pumphjul             |
| 6  | Hjulmutter           |
| 7  | Fjäderbricka         |
| 8  | Packning             |
| 9  | Kil                  |
| 10 | Mekanisk axeltätning |
| 17 | Axel                 |
| 18 | Bakre kåpa           |
| 20 | Motorconsol          |
| 21 | O-ring               |
| 22 | Insexskruv           |
| 28 | Skydd                |
| 64 | Låsskruv             |
| 71 | Låsskruv             |
| 73 | Pinnskruv            |
| 75 | Insexskruv           |
| 81 | Tätningbricka        |
| 86 | Pinnskruv            |

## 26. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 300-418 OCH 350-525 12-KOMB.

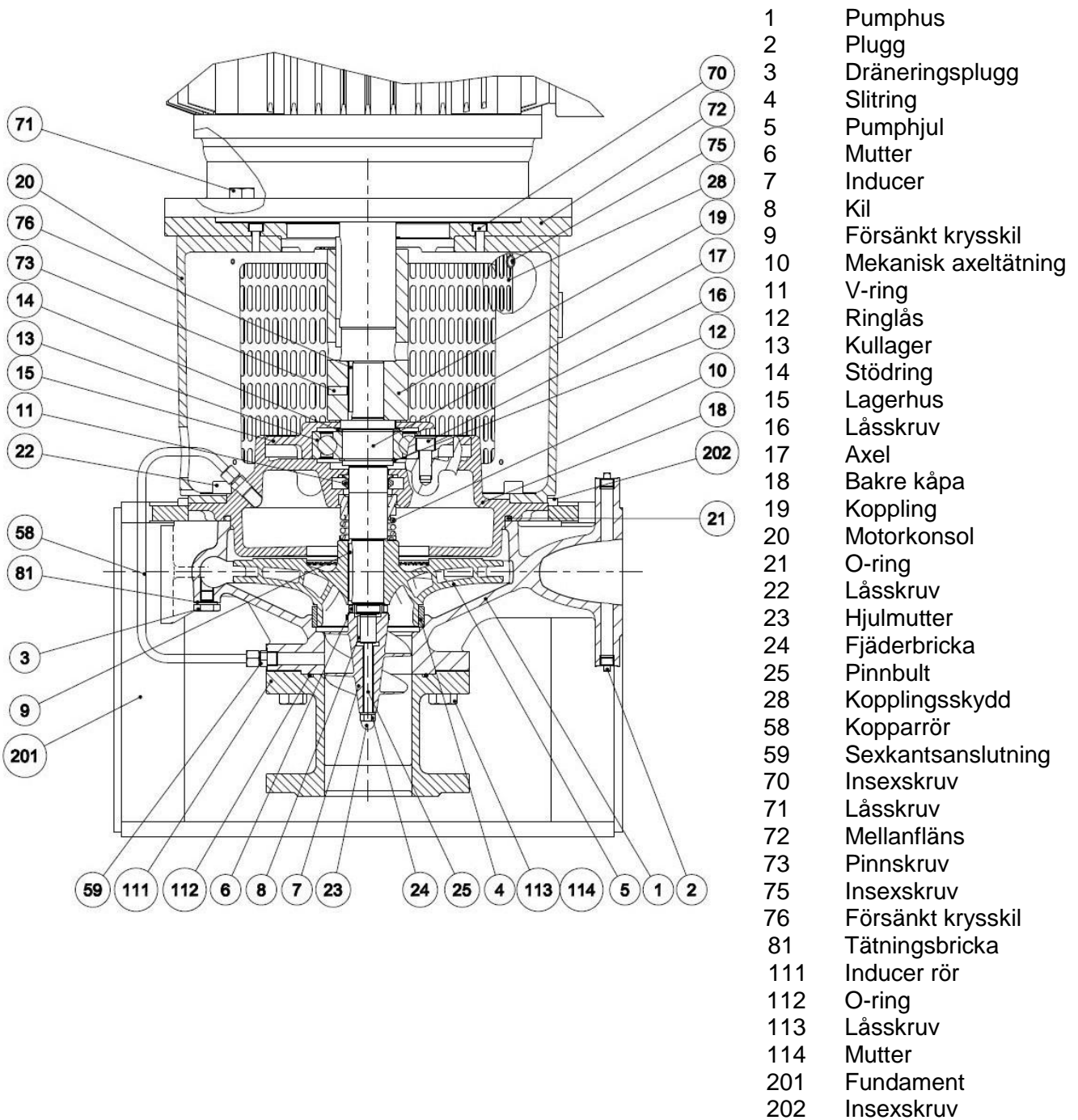
## 27. RESERVDELSLISTA 300-418 OCH 350-525 12-KOMB.



- 1 Pumphus
- 2 Plugg
- 3 Dräneringsplugg
- 4 Slitring
- 5 Pumphjul
- 6 Hjulmutter
- 7 Fjäderbricka
- 8 Inloppskon
- 9 Kil
- 10 Mekanisk axeltätning
- 17 Axel
- 18 Bakre kåpa
- 20 Motorkonsol
- 21 O-ring
- 22 Låsskruv
- 23 Bricka
- 24 Pinnbult
- 27 Slitring 2
- 28 Skydd
- 61 Plugg
- 64 Låsskruv
- 71 Låsskruv
- 73 Pinnskruv
- 75 Insexskruv
- 81 Tätningbricka
- 86 Pinnskruv

## 28. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 65-265/-02 MED INDUCER.

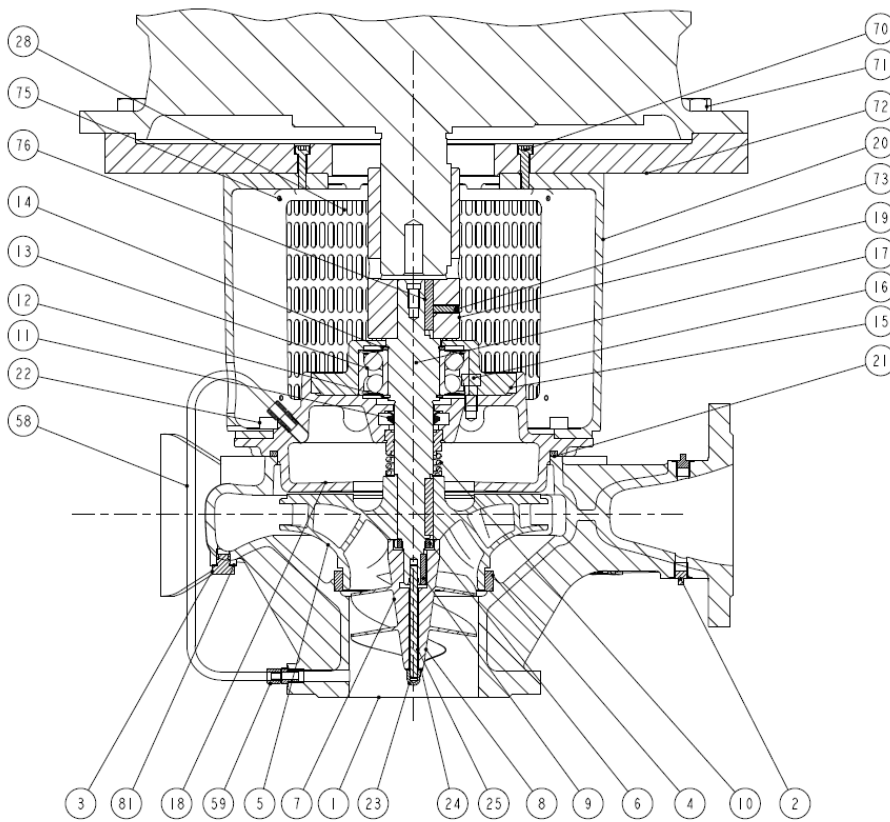
## 29. RESERVDELSLISTA 65-265/-02 MED INDUCER.





## 30. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 100-265/-02 MED INDUCER.

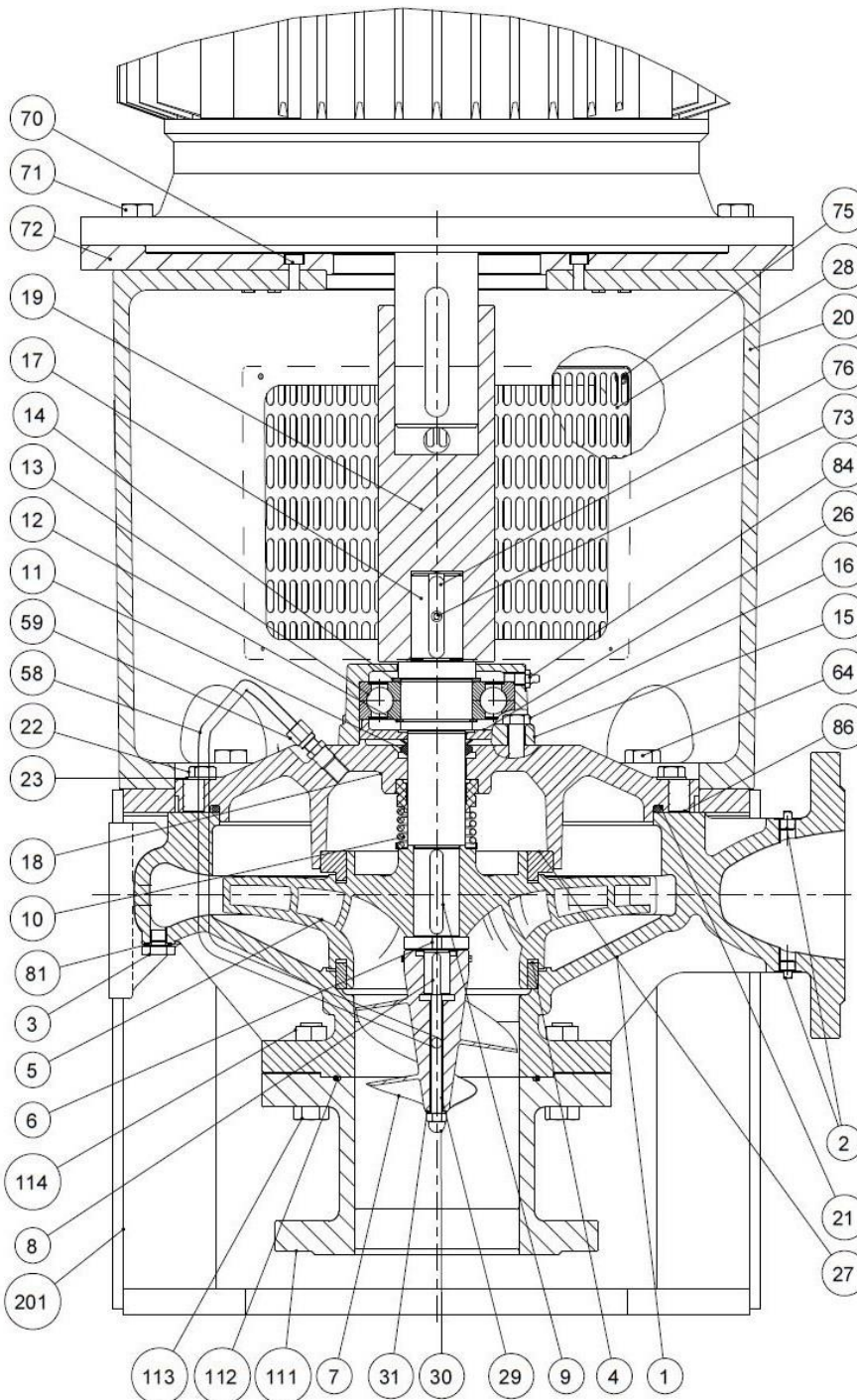
### 31. RESERVDELSLISTA 100-265/-02 MED INDUCER.



- |    |                      |
|----|----------------------|
| 1  | Pumphus              |
| 2  | Plugg                |
| 3  | Dräneringsplugg      |
| 4  | Slitring             |
| 5  | Pumphjul             |
| 6  | Mutter               |
| 7  | Inducer              |
| 8  | Kil                  |
| 9  | Försänkt krysskil    |
| 10 | Mekanisk axeltätning |
| 11 | V-ring               |
| 12 | Ringlås              |
| 13 | Kullager             |
| 14 | Stödring             |
| 15 | Lagerhus             |
| 16 | Låsskruv             |
| 17 | Axel                 |
| 18 | Bakre kåpa           |
| 19 | Koppling             |
| 20 | Motorkonsol          |
| 21 | O-ring               |
| 22 | Låsskruv             |
| 23 | Hjulmutter           |
| 24 | Fjäderbricka         |
| 25 | Pinnbult             |
| 28 | Kopplingskydd        |
| 58 | Kopparrör (För NSLV) |
| 59 | Sexkantsanslutning   |
| 70 | Insexskruv           |
| 71 | Låsskruv             |
| 72 | Mellanfläns          |
| 73 | Pinnskruv            |
| 75 | Insexskruv           |
| 76 | Försänkt krysskil    |
| 81 | Tätningbricka        |

## 32. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 100-330/-02 MED INDUCER.

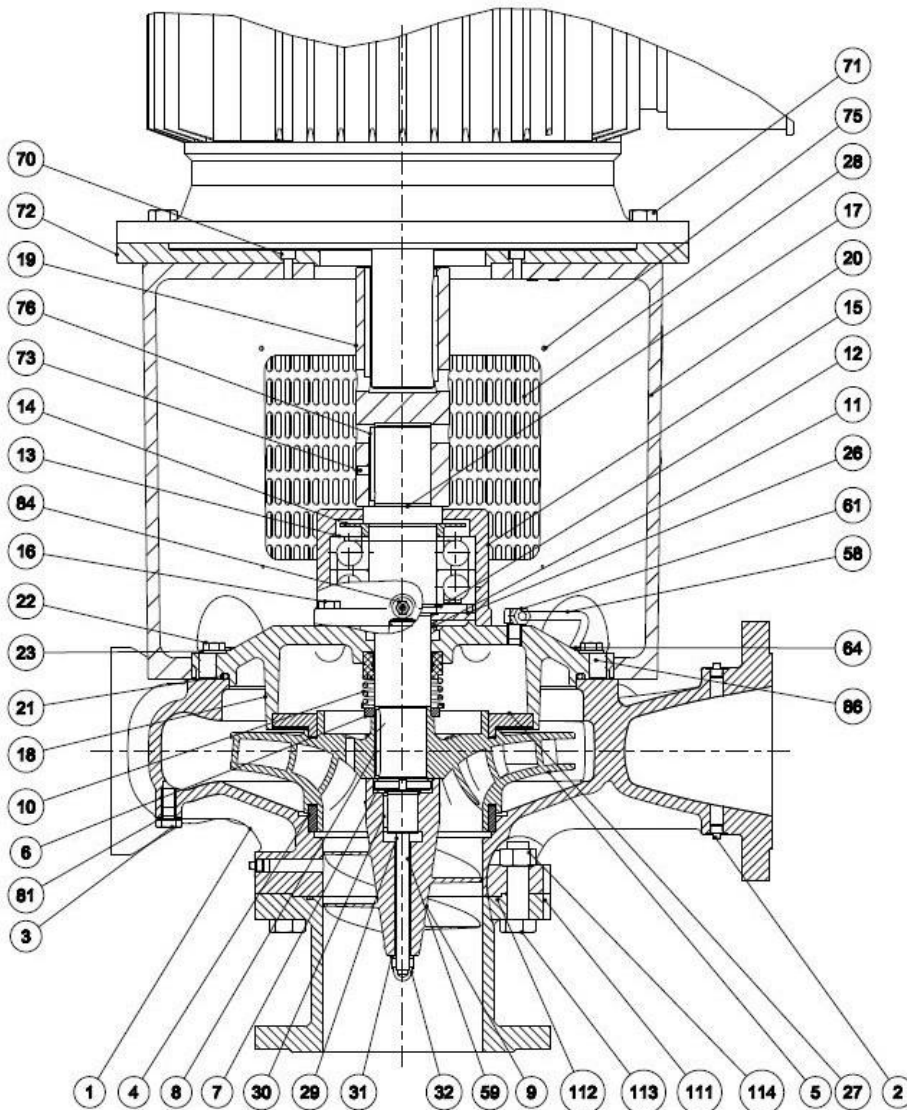
## 33. RESERVDELSLISTA 100-330/-02 MED INDUCER.



- |     |                      |
|-----|----------------------|
| 1   | Pumphus              |
| 2   | Plugg                |
| 3   | Dräneringsplugg      |
| 4   | Slitring             |
| 5   | Pumphjul             |
| 6   | Stoppring            |
| 7   | Mutter               |
| 8   | Kil                  |
| 9   | Inducer              |
| 10  | Mekanisk axeltätning |
| 11  | V-ring               |
| 12  | Ringlås              |
| 13  | Kullager             |
| 14  | Stödtring            |
| 15  | Lagerhus             |
| 16  | Låsskruv             |
| 17  | Axel                 |
| 18  | Bakre kåpa           |
| 19  | Koppling             |
| 20  | Motorkonsol          |
| 21  | O-ring               |
| 22  | Låsskruv             |
| 23  | Låsbricka            |
| 26  | Kåpa under lager     |
| 27  | Slitring 2           |
| 28  | Kopplingskydd        |
| 29  | Pinnbult             |
| 30  | Kil                  |
| 31  | Fjäderbricka         |
| 32  | Hjulmutter           |
| 58  | Kopparrör            |
| 59  | Sexkantsanslutning   |
| 64  | Låsskruv             |
| 70  | Insexskruv           |
| 71  | Låsskruv             |
| 72  | Mellanfläns          |
| 73  | Pinnskruv            |
| 75  | Insexskruv           |
| 76  | Försänkt krysskil    |
| 81  | Tätningbricka        |
| 84  | Smörjnippel          |
| 86  | Pinnskruv            |
| 111 | Inducer rör          |
| 112 | O-ring               |
| 113 | Låsskruv             |
| 114 | Mutter               |
| 201 | Fundament            |

## 34. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING 125-330/-02 MED INDUCER.

## 35. RESERVDDELSLISTA 125-330/-02 MED INDUCER.



- |     |                      |
|-----|----------------------|
| 1   | Pumphus              |
| 2   | Plugg                |
| 3   | Dräneringsplugg      |
| 4   | Slitring             |
| 5   | Pumphjul             |
| 6   | Stoppring            |
| 7   | Mutter               |
| 8   | Kil                  |
| 9   | Inducer              |
| 10  | Mekanisk axeltätning |
| 11  | V-ring               |
| 12  | Ringlås              |
| 13  | Kullager             |
| 14  | Stödtring            |
| 15  | Lagerhus             |
| 16  | Låsskruv             |
| 17  | Axel                 |
| 18  | Bakre kåpa           |
| 19  | Koppling             |
| 20  | Motorkonsol          |
| 21  | O-ring               |
| 22  | Låsskruv             |
| 23  | Låsbricka            |
| 26  | Kåpa under lager     |
| 27  | Slitring 2           |
| 28  | Kopplingskydd        |
| 29  | Pinnbult             |
| 30  | Kil                  |
| 31  | Fjäderbricka         |
| 32  | Hjulmutter           |
| 58  | Kopparrör            |
| 61  | Sexkantsanslutning   |
| 64  | Låsskruv             |
| 70  | Insexskruv           |
| 71  | Låsskruv             |
| 72  | Mellanfläns          |
| 73  | Pinnskruv            |
| 75  | Insexskruv           |
| 76  | Försänkt krysskil    |
| 81  | Tätningbricka        |
| 84  | Smörjnippel          |
| 86  | Pinnskruv            |
| 111 | Inducer rör          |
| 112 | O-ring               |
| 113 | Låsskruv             |
| 114 | Mutter               |



## 36. MÅTTSKISS

Beställ måttskiss för aktuell pump från DESMI.

## 37. DESMI DOTTERBOLAG

Dotterbolag – DESMI Pumping Technology A/S				
Företagsnamn	Adress	Land	Telefon	Fax
<b>DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd.</b>	No. 740 Fengting Avenue Weiting Sub District 215122 SIP Suzhou, P. R. Kina	Kina	+86 512 6274 0400	+86 512 6274 0418
<b>DESMI Danmark A/S DESMI Contracting A/S DESMI Ocean Guard A/S</b>	Tagholm 1 9400 Nørresundby	Danmark	+45 9632 8111	+45 9817 5499
<b>DESMI GmbH</b>	An der Reitbahn 15 D-21218 Seevetal	Tyskland	+49 407 519847	+49 407 522040
<b>DESMI B.V</b>	Texasdreef 7 3565 CL Utrecht	Nederländerna	+31 302610024	+31 302623314
<b>DESMI Norge AS</b>	Skibåsen 33 h 4636 Kristiansand	Norge	+47 3812 2180	+47 3804 5938
<b>DESMI Ltd.</b>	"Norman House", Rosevale Business Park Parkhouse Industrial Estate (West) Newcastle Staffordshire ST5 7UB	Storbritannien	+44 1782 566900	+44 1782 563666
<b>DESMI Singapore Pte.Ltd.</b>	No. 8 Kaki Bukit Road 2, Ruby Warehouse Complex Enhet nr: # 02-13 417841	Singapore	+65 6748 2481	+65 6747 6172
<b>DESMI Inc.</b>	<b>HQ, Manufacturing and sales</b> 1119 Cavalier Blvd. Chesapeake, VA 23323	USA	+1 (757) 857 7041	+1 (757) 857 6989
<b>DESMI Korea</b>	503-8, DangSa Ri, Kijang-eup, Kijang-gun Busan	Korea	+82 51 723 8801 +82 70 7723 8804	+82 51 723 8803
<b>DESMI SARL</b>	21G rue Jacques Cartier F-78960 Voisins-le-Bretonneux RCS Versailles en cours	Frankrike	+33 (0) 1 30 43 97 10	+33 (0)130 43 97 11
<b>DESMI UAE</b>	Dubai Office Office 307 D-Wing P.O. Box 341489 Dubai Silicon Oasis	Förenade Arabemiraten	+971-56-300 3422	
<b>DESMI India</b>	413, Aditya Trade Centre Ameerpet Hyderabad – 500016	Indien	+91-9949339054	
<b>DESMI Africa</b>	Plot No.1848 Yacht Club Road Msasani Peninsular Dar es Salaam	Tanzania	+255 757597827	
<b>DESMI Poland</b>	Przedstawicielstwo w Polsce ul. Batalionu Platerówek 3 03-308 Warszawa	Polen	+48 22 676 91 16	+48 22 618 19 53

## 38. SERVICECENTER-DANMARK

Service center – Danmark			
Ort	Adress	Telefon	Fax
<b>Nørresundby</b>	Tagholm 1 9400 Nørresundby	+45 7023 6363	+45 9817 5499
<b>Kolding</b>	Albuen 18 C  DK-6000 Kolding	+45 7023 6363	+45 75 58 34 65
<b>Aarhus</b>	Lilleringvej 20  DK-8462 Harlev J	+45 7023 6363	+49 407 522040
<b>Hvidovre</b>	Stamholmen 173  DK-2650 Hvidovre	+45 7023 6363	+45 3677 3399
<b>Odense</b>	Hestehaven 61 DK-5260 Odense S	+45 7023 6363	+45 6595 7565

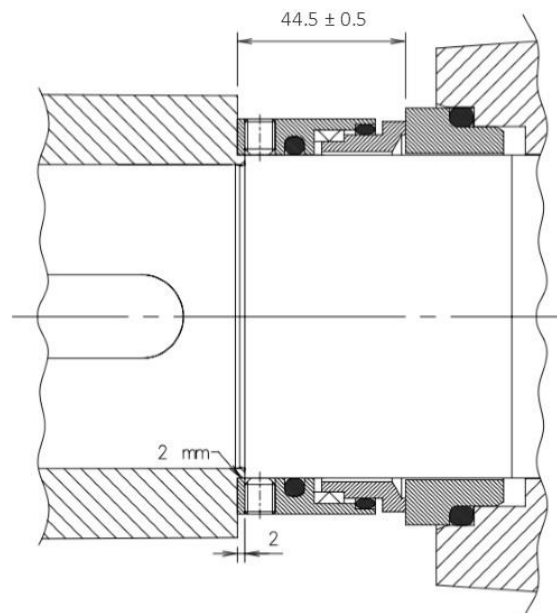
## BILAGA A

Kontrollera längden från motoraxelns ände till motorflänsen. Värdet ska vara inom intervallet +/- 0,5 mm av den nominella längden (t.ex. 60, 80, 110, 140 och 170 mm).

Om motoraxeln är för kort ska en pinnskruv monteras och limmas i motoraxelns ände så att pumpaxeln justeras till rätt monteringsposition – för att få rätt inbyggnadslängd för ELK-axeltätningen.

Om motoraxeln är för lång måste den maskinbearbetas/slipas till nominell längd.

Du måste kontrollera om axeltätningen har rätt längd vid montering på pumpaxeln enligt nedanstående exempel. Det måste alltid finnas 44,5 +/- 0,5 mm från glidytan på sätet till änden på den roterande delen, enligt storlekarna på ELK-tätningar som används av DESMI. Observera att den roterande delen sticker ut 2 mm förbi ansatsen på pumpaxeln enligt nedanstående exempel.



Kontrollera också att elmotorn är rätt monterad i förhållande till drivlagret i drivänden – det får inte uppstå forcerade axialslagkrafter i elmotorn.

Obs! Använd aldrig mineralolja/fett som smörjfett eftersom gummidetaljerna i standardläget är i EPDM-material.

Obs! Sätt aldrig smörjfett på glidytor! De måste vara helt torra, dammfria och rena under monteringsrutinen. Alla fingeravtryck måste också tas bort med alkohol eller annat lämpligt lösningsmedel.

Obs! ELK-axeltätningar måste vändas efter installationen, så att O-ringar, fjädrar och glidytor kan passas in rätt innan tryckprovning. Detta gör du genom att först montera tätningen enligt beskrivningen, och sedan vrida axeln cirka 10 varv – med vatten i pumpen – men utan att tillsätta tryck. Tryckprova sedan pumpen på normalt sätt.