

SERVICE OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

DESMI centrifugalpump för inlinemontering

Typ DSL



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

Internet: www.desmi.com

Manual: T1513	Språk: Svenska	Granskning: N (02/20)
------------------	-------------------	--------------------------

Tillverknings nr



Innehållsförteckning

1. PRODUKTBESKRIVNING	2
1.1 LEVERANS.....	2
2. TEKNISKA DATA	2
2.1 TILLBEHÖR.....	2
2.2 UTRYMME RUNT PUMPEN	2
2.3 FÖRTYDLIGANDE AV TYPNUMMER	3
2.4 TEKNISK BESKRIVNING	4
3. INSTALLATION	5
3.1 MONTERING/FASTSÄTTNING.....	5
3.2 KABELDRAGNING	6
4. TRANSPORT/LAGRING	6
5. DEMONTERING	6
5.1 DEMONTERING AV DSL400-460 (DSL150, DSL250, DSL300 OCH DSL350 GÖRS PÅ LIKNANDE SÄTT SOM DSL400-460).....	6
5.2 DEMONTERING FÖR DSL500	11
6. MONTERING	15
7. FROSTSKYDD	15
8. DEMONTERING AV PUMP	15
9. IGÅNGKÖRNING	15
9.1 UPPSTART.....	15
10. SYSTEMBALANSERING	16
10.1 FELSÖKNINGSSHEMA	17
11. INSPEKTION OCH UNDERHÅLL	17
11.1 BESIKTNING UNDER DRIFT	17
11.2 TÖMNING AV PUMPEN	18
11.3 BESIKTNING	18
11.4 SMÖRJNING AV LAGER	18
12. REPARATIONER	19
13. DRIFTDATA	19
14. EU-KONFORMITETSDEKLARATION	20
15. RELEVANT INFORMATION FÖR AVFALLSHANTERING AV UTTJÄNT PUMP	21
16. SAMMANSTÄLLNINGSRITNING	22
16.1 DSL150-265/-G	22
16.2 DSL250-310/-G	25
16.3 DSL300-320/-G	28
16.4 DSL300-495/-G, DSL350-460/-G OCH DSL400-460.....	31
16.5 DSL400-498/-G och DSL450-490	34
16.6 DSL500-515/-B	37

16.7 DSL500-515/-G	40
17. MÅTTSKISS.....	43
17.1 MÅTTSKISS FÖR DSL150-265/-G-I.....	43
17.2 MÅTTSKISS FÖR DSL250-310/-G	45
17.3 MÅTTSKISS FÖR DSL300-320/-G	46
17.4 MÅTTSKISS FÖR DSL300-495/-G	47
17.5 MÅTTSKISS FÖR DSL350-460/-G	48
17.6 MÅTTSKISS FÖR DSL400-460/-G	49
17.7 MÅTTSKISS FÖR DSL400-498/-G-I.....	50
17.8 MÅTTSKISS FÖR DSL450-490/-G	51
17.9 MÅTTSKISS FÖR DSL500-515/-B	52
17.10 MÅTTSKISS FÖR DSL500-515/-G	53

1. PRODUKTBESKRIVNING

Denna service och underhållsinstruktion gäller DESMI DSL i spacer och kompakt utförande. Pumparna finns i storlekar från DN150 till DN500 på utloppsflänsen. Sugflänsen är större än utloppsflänsen på DN150, DN250, DN300, DN400 och DN450 men har samma storlek som utloppsflänsen för DN500.

DESMIS DSL-pump, är en enstegs centrifugalpump utrustad med rostfri axel, mekanisk axeltätning och slutet pumphjul av dubbelsidigt sugande typ.

Pumpen är lämplig för pumpning av vätskor med temperaturer upp till 80 °C. Pumpen finns också i specialutförande med axeltätning och lager som klarar upp till 140 °C. För pumpning av vätskor med temperaturer över 100 °C, rekommenderar DESMI användning av segjärn (t.ex. GGG40) för pumphus och bakre kåpa. Max arbetstryck och varvtal finns angivet under driftdata.

Pumpen är en inlinjepump vilket innebär att sug- och tryckledningarna ligger längs centrumlinjen. Den är lodrät med pumphjul av dubbelsidigt sugande typ med dubbelt böjda blad och ett spiralförmigt gjutet pumphus.

Pumpen drivs av en elmotor som kan vara en vanlig växelströmsmotor (AC) eller likströmsmotor (DC).

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 namnskylden. Se avsnitt 2.3.

2.1 TILLBEHÖR

Som extrautrustning kan pumpen monteras med en påfyllningspump av vätskeringstyp, komplett med filter och matarvattentank. Den kan också levereras med en tryckluftdriven ejektor.

Manometrar kan monteras på begäran.

2.2 UTRYMME RUNT PUMPEN

På pumpen med spacerutförande kan du avlägsna pumphjulet och axeln utan att demontera elmotorn. Därför krävs inget minimiavstånd ovanför elmotorn. Ventilation av motorn ska dock beaktas.

På pumpen i kompaktutförandet måste motorn och motorfästet tas bort före demontering av axel och pumphjul. Detta betyder att det måste finnas så mycket utrymme ovanför motorn att motorn med fästet kan lyftas ca 250 mm.

I regel ska det finnas tillräckligt utrymme framför pumpen för att möjliggöra inspektion av axeltätning avseende läckage och demontering av koppling samt pumpens interna delar. Det måste också gå att demontera pumpen, om så behövs.

2.3 FÖRTYDLIGANDE AV TYPNUMMER

Alla DSL-pumpar är försedda med namnskylt. Typnumret som framgår av namnskylten är uppbyggt enligt följande:

DSLXXX-YYY/M-R

XXX: Diameter DN (mm) för tryckfläns (150, 250, 300, 350, 400, 450, 500).

YYY: Diameter (mm) för standardpumphjul (265, 310, 320, 460, 490, 495, 498, 515).

M: Materialkombination.

R: Monteringskombination av pumpen.

R kan vara följande:

a : Spacer.	l : Specialaxeltätning.
b : Spacer utan nedre lager.	m : BS-flänsar.
f : Kompakt konstruktion.	n : ANSI-flänsar.
g : Kompakt konstruktion utan nedre lager.	o : Stötsäker kombination.
i : Med PN 16 flänsar.	p : Specialkombination.
j : Med PN 25 flänsar.	q : JIS-flänsar.
k : Identisk sug- och tryckfläns.	

M kan vara följande:

Materialkombination	A	C	D	Q eller S
Pumphus	Gjutjärn	Gjutjärn	Brons eller NiAlBz	Se anm. 1)
Pumphjul	Alu-brons	Gjutjärn	NiAlBz eller SS	Se anm. 1)
Tätningring	Alu-brons	Gjutjärn	NiAlBz eller SS	Se anm. 1)
Bakre kåpa	Gjutjärn	Gjutjärn	Brons eller NiAlBz	Se anm. 1)
Axel	Syrafast stål	Syrafast stål	Syrafast stål	Syrafast stål
Axeltätning	Mekanisk	Mekanisk	Mekanisk	Mekanisk
Elastomer	Nitril	Nitril	Nitril	Nitril

Anm. 1): Pumparna finns i andra materialkombinationer på begäran (SS = syrafast stål).

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

Pumpen är särskild lämplig för att pumpa vatten i kylsystem för dieselmotorer och andra kylenheter. Den lämpar sig även som ballastpump och för vattenverk och fjärrvärme.

Pumpar i materialkombinationerna A och C används först och främst för rent vatten.

Pumpar i materialkombination D används huvudsakligen för havsvatten.

Om pumparna har designats för speciella ändamål bör följande indikeras:

Pump nr. : _____
 Pump typ: _____
 Applikation: _____
 Kommentar: _____

2.4 TEKNISK BESKRIVNING

Pumparna är i standardutförandet utrustade med en elmotor i kapslingsklass IP 54. Detta betyder att motorn är skyddad från inträngning av stoft och att vattenstänk utan tryck inte förstör motorn.

Om pumparna är installerade i explosiva miljöer måste de ha explosionssäkra motorer.

Motorerna är konstruerade för kontinuerlig drift vid max. omgivningstemperatur på 40 °C.



Följande tabell visar högsta tillåtna varvtal för de individuella pumptyperna:

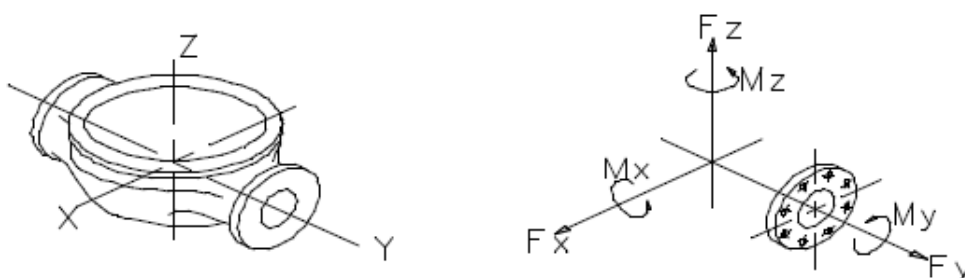
Obs: Vissa pumpkombinationer tillåter högre varvtal än angivet – se märkskylten på pumpen.

Pumptyp	Motor: 6-polig/50 Hz 6-polig/60 Hz	Motor: 4-polig/50 Hz 4-polig/60 Hz	Motor: 2-polig/50 Hz 2-polig/60 Hz
DSL150-265			√
DSL250-310		√	
DSL300-320		√	
DSL300-495		√	
DSL350-460		√	
DSL400-460		√	
DSL400-498	√		
DSL450-490	√		
DSL500-515	√		

Aggregatets ljudtrycksnivå beror på motortyp och pumpens ljudtrycksnivå kan kalkyleras som ljudnivågräns för motor +2dB(A).

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

Tillåtna krafter och moment på flänsarna anges enligt nedan i tabellen:



Pumpstorlek	DN	Krafter (N)				Vridmoment (Nm)			
		Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	Σ Mt
DSL150-265	150	1500	1900	1700	2950	1000	650	800	1400
DSL250-310	250	2500	3150	2820	4900	1770	1140	1400	2470
DSL300-320	300	3000	3750	3350	5860	2750	1900	2200	4000
DSL300-495	300	3000	3750	3350	5860	2750	1900	2200	4000
DSL350-460	350	3500	4370	3920	6840	3630	2500	2930	5300
DSL400-460	400	4000	5000	4480	7820	4600	3200	3700	6720
DSL400-498	400	4000	5000	4480	7820	4600	3200	3700	6720
DSL450-490	450	4540	5610	5040	8800	5720	4000	4650	8390
DSL500-515	500	5040	6225	5600	9770	6975	4875	5650	10400

I samband med tillåten belastning på flänsarna ska följande beaktas:

$$\left\{ \frac{\sum F \text{ calc}}{\sum F} \right\}^2 + \left\{ \frac{\sum M \text{ calc}}{\sum M t} \right\}^2 < 2$$

Indexet "calc" är värden beräknad av användaren.

Tillåten belastning på flänsarna framgår av nedanstående tabell. Värdena gäller standardpumpar i brons (Rg5) och gjutjärn (GG20). För pumpar i SG-järn (GGG40), NiAlBz eller syrafast stål ska värdena ökas med faktorn 1,5.

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 med en plan och horisontell yta för att undvika deformation.

Max tillåten belastning på flänsarna angiven i paragraf 2,4 ska beaktas.



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

Pumpen ska lyftas enligt bilden. Pumpens vikt anges i tabellen nedan.

Pumpen ska förvaras torrt.

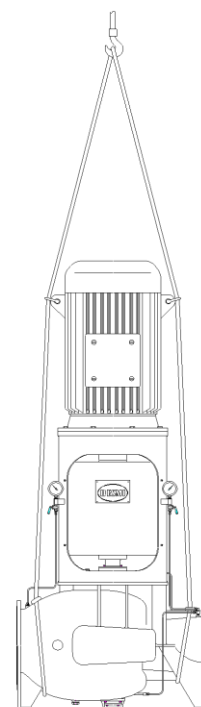
Pumpens tyngdpunkt är på centrumlinjen av axeln.

Innan transport ska pumpen säkert låsas på pall eller liknande.



Pumpen ska lyftas på följande sätt:

Lyftstropparna får inte ligga an mot skarpa kanter och hörn.



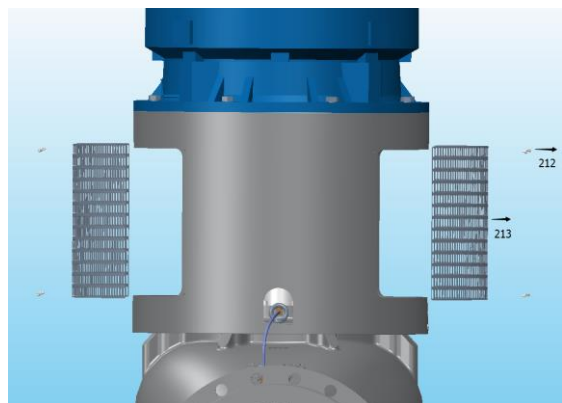
Pumpens vikt inkluderar inte motorn.

PUMPSTORLEK	VIKT I KG (SPACER) -A/-D	VIKT I KG (KONPAKT) -A/-D
DSL150-265	-/-	305/337
DSL250-310	-/-	497/555
DSL300-320	-/-	590/665
DSL300-495	-/-	1162/1232
DSL350-460	-/-	1229/1302
DSL400-460	-/-	1185/1253
DSL400-498	-/-	1885/-
DSL450-490	-/-	-/1417
DSL500-515	1893/2054	1690/1829

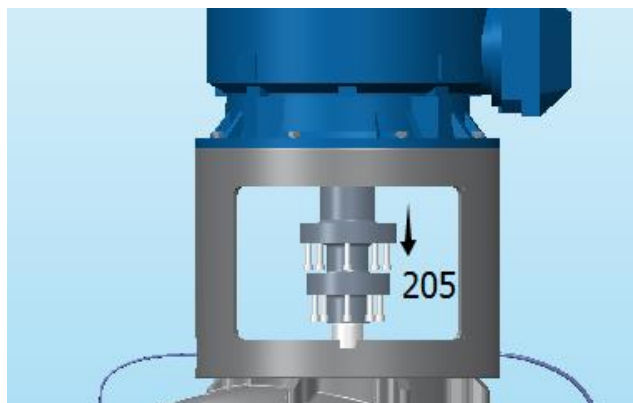
5. DEMONTERING

5.1 DEMONTERING AV DSL400-460 (DSL150, DSL250, DSL300 OCH DSL350 GÖRS PÅ LIKNADE SÄTT SOM DSL400-460)

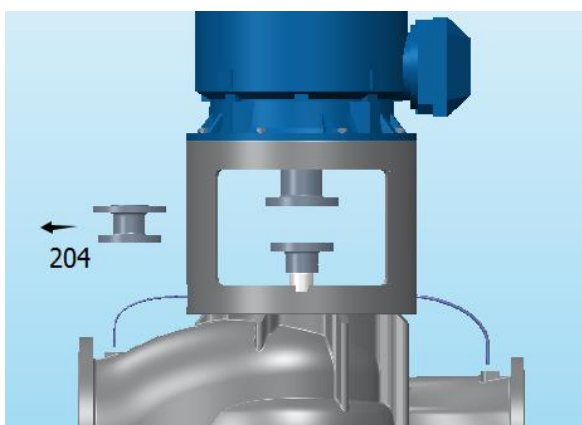
5.1.1 DEMONTERING AV KOPPLING



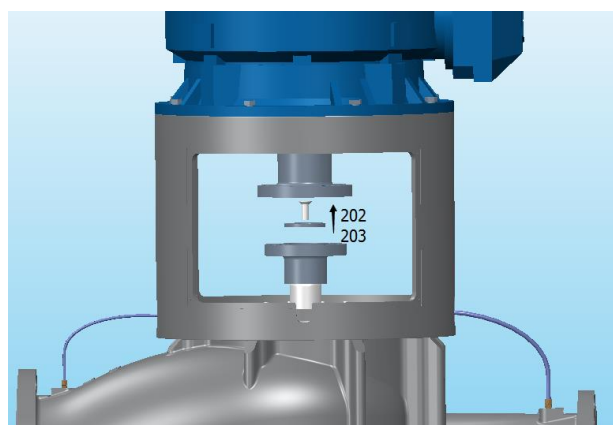
Avlägsna pinnskruv (212) och skydd (213)



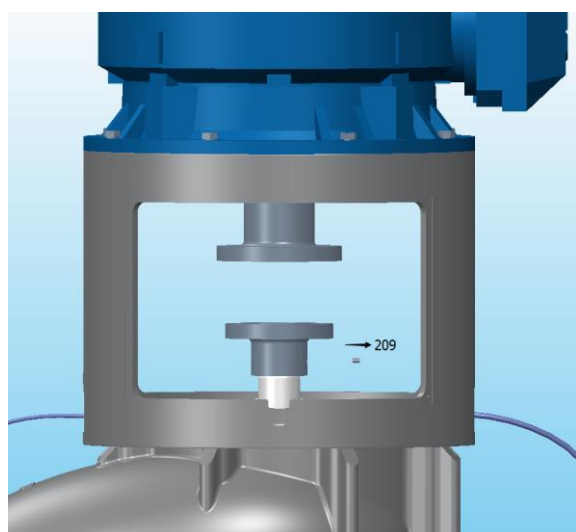
Avlägsna insexskruven (205)



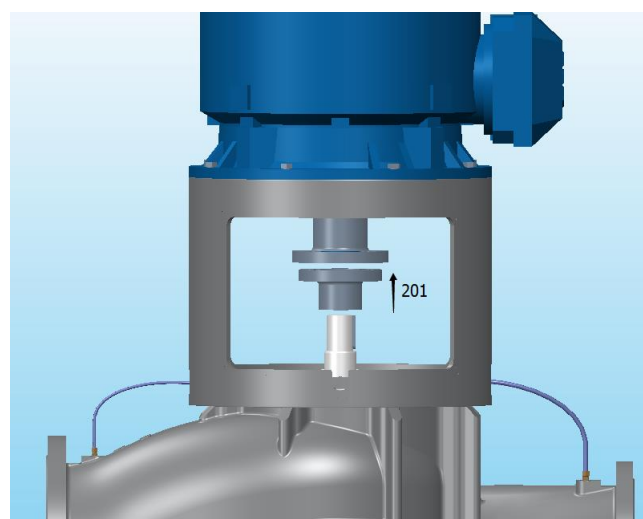
Avlägsna den korta distanskopplingen (204)



Avlägsna skruven (203) och plåten (202)

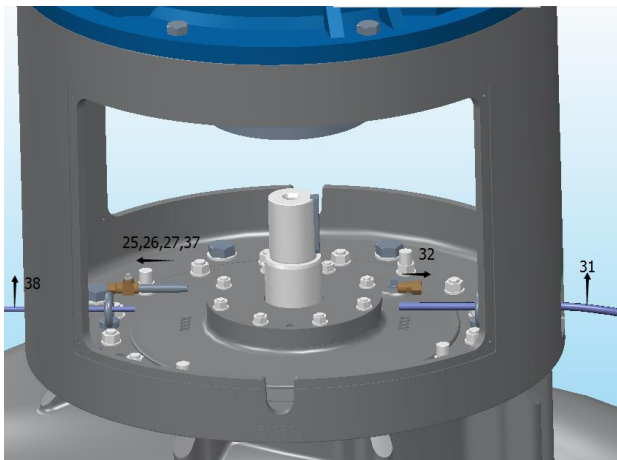


Avlägsna pinnskruven (209)

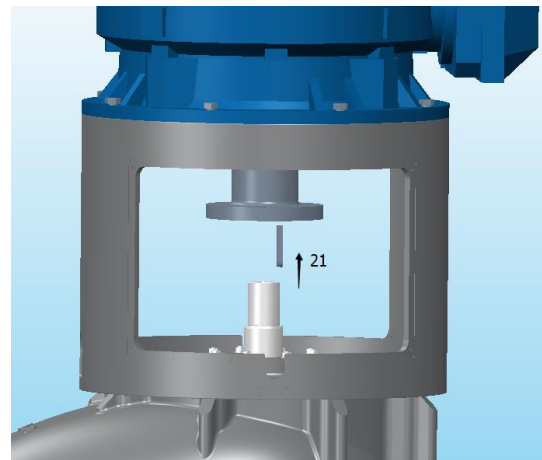


Avlägsna pumpkopplingen (201)

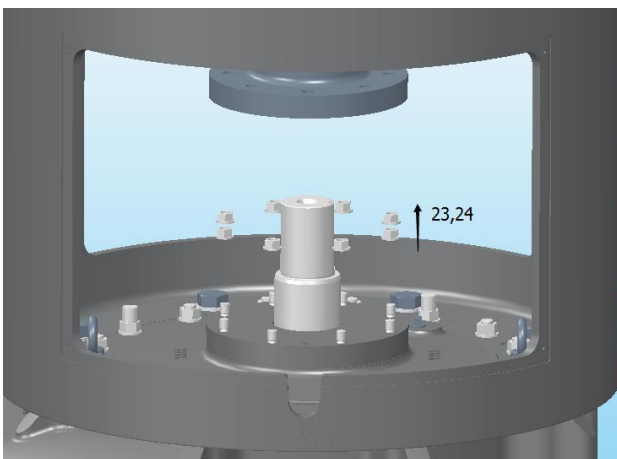
5.1.2 DEMONTERING AXELTÄTNING



Avlägsna delarna (25, 26, 27, 37, 31, 32, 38)



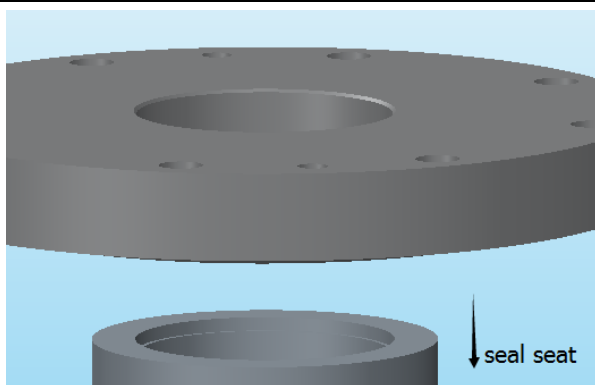
Avlägsna kil (21)



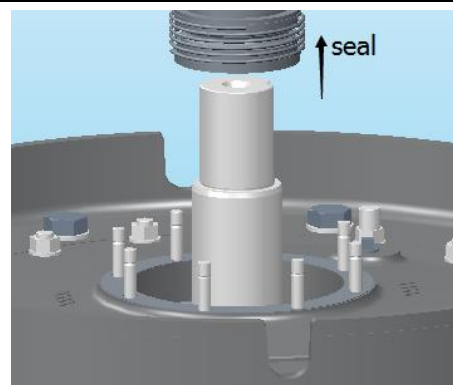
Avlägsna muttern och brickan (23, 24)



Avlägsna tätninglocket (22) från tätningssäte

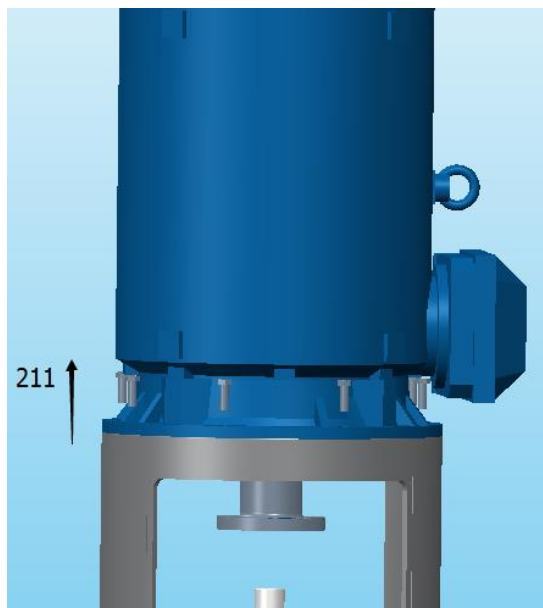


Avlägsna den mekaniska tätningens säte

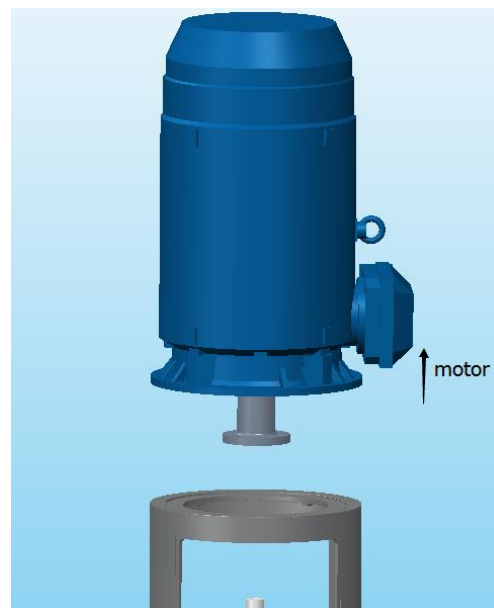


Avlägsna den mekaniska tätningen

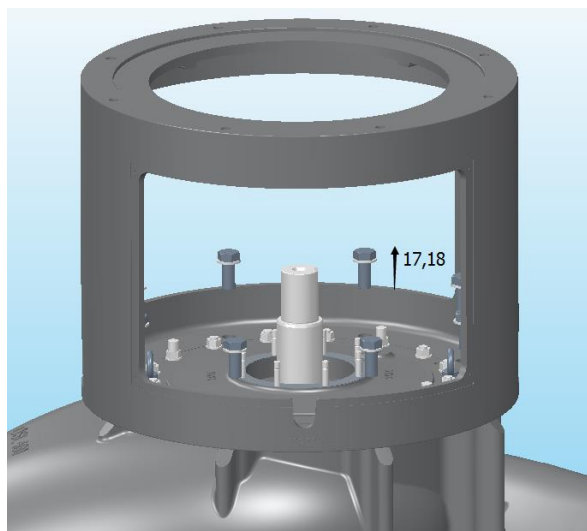
5.1.3 DEMONTERING KÅPA OCH PUMPHJUL



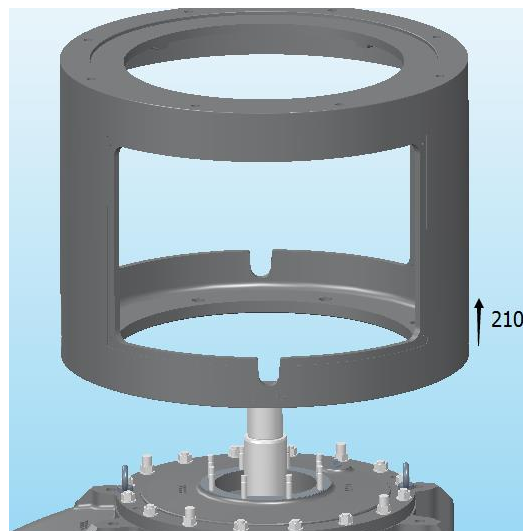
Avlägsna ställskruvarna (211)



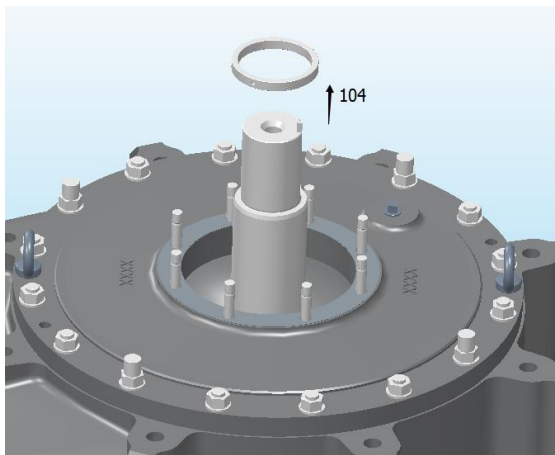
Avlägsna motorn med kopplingen



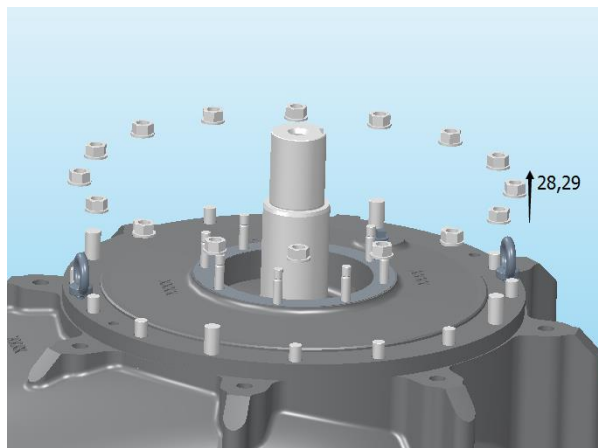
Avlägsna ställskruv (18) och brickan (17)



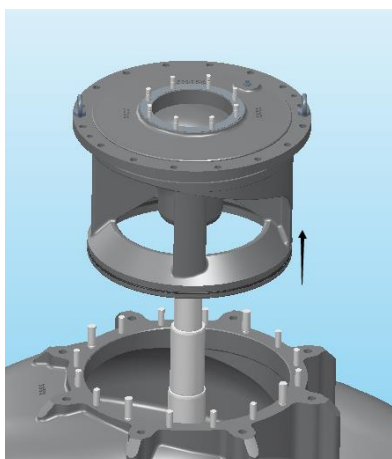
Avlägsna motorfästet (210)



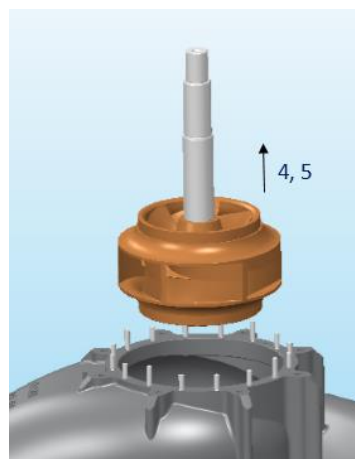
Avlägsna stödtring (104)



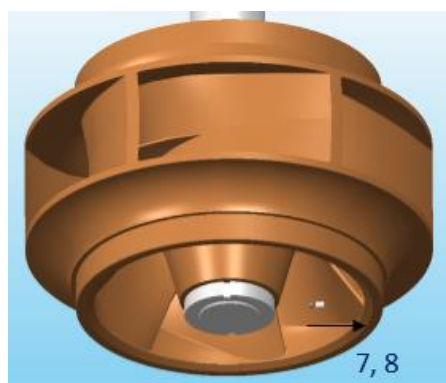
Avlägsna muttern (29) och brickan (28)



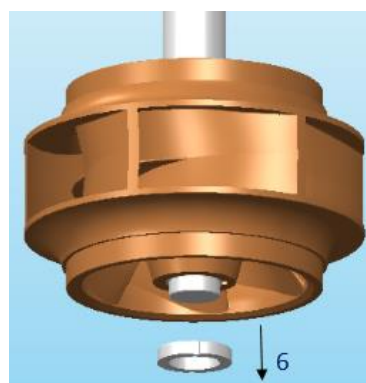
Avlägsna bakre kåpan (2)



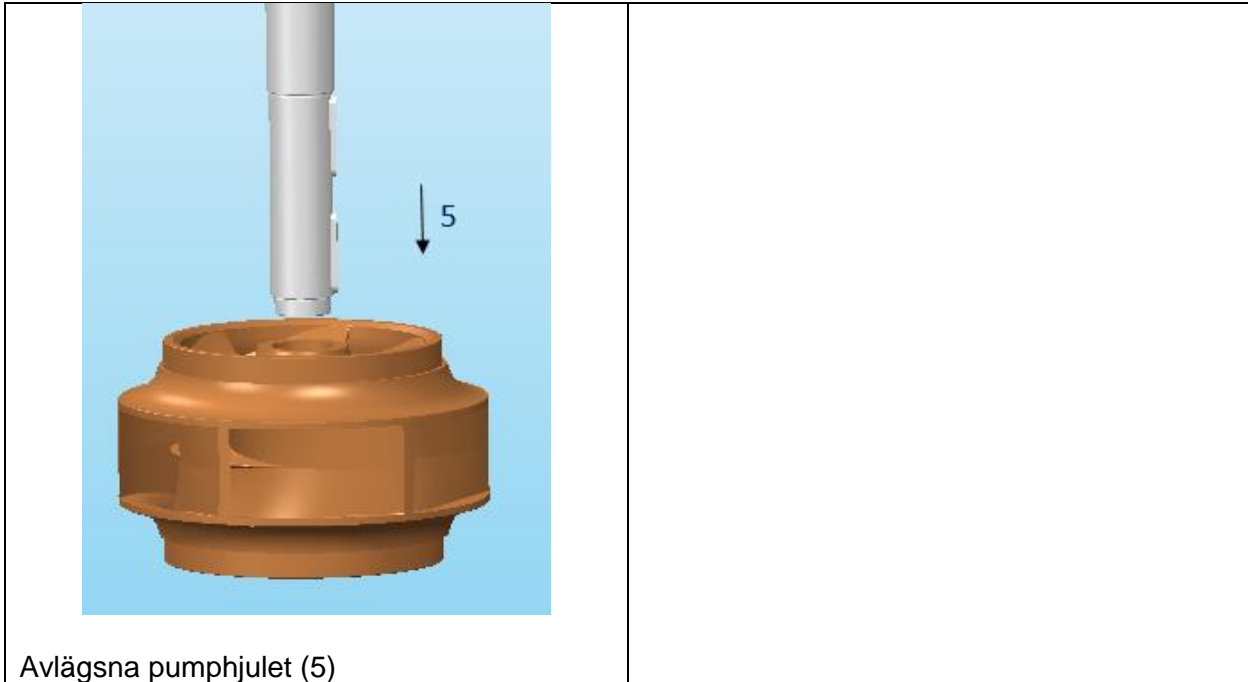
Avlägsna axeln (4) med pumphjulet (5)



Avlägsna pinnskruven (8) och plastkulan (7)

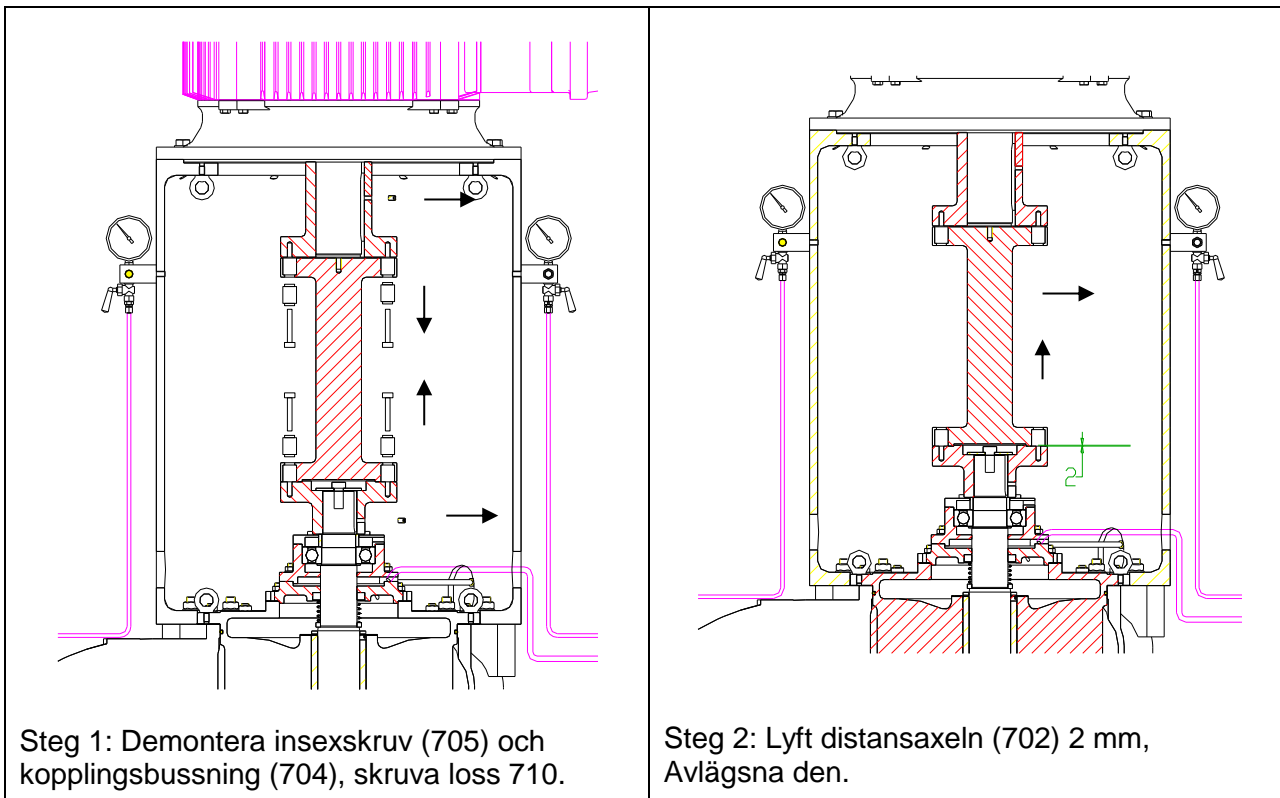


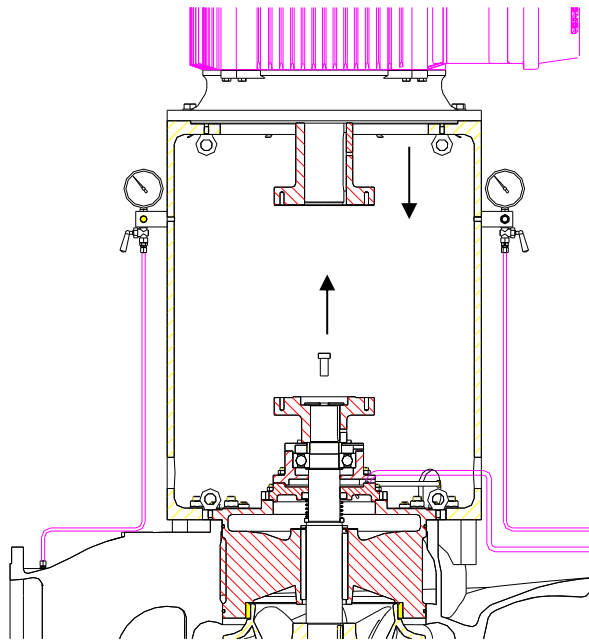
Avlägsna axelmuttern (6)



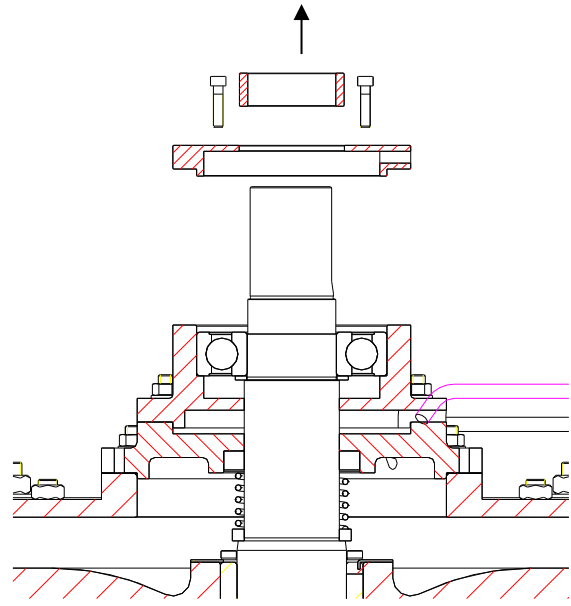
5.2 DEMONTERING FÖR DSL500

5.2.1 DEMONTERING AV KOPPLING OCH LAGER

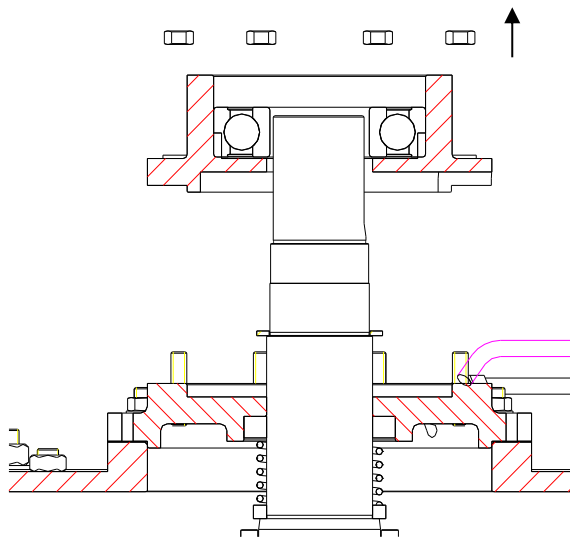




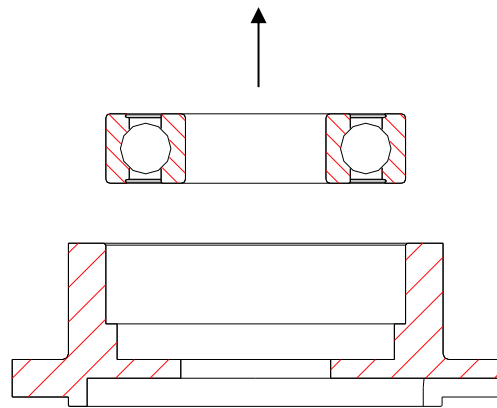
Steg 3: Demontera pumpens koppling genom att skruva loss 708, ta ut kilen (204), och avlägsna koppling (703).



Steg 4: Skruva loss 911, demontera lagerlock (304), och ta ut positionsringen (315).



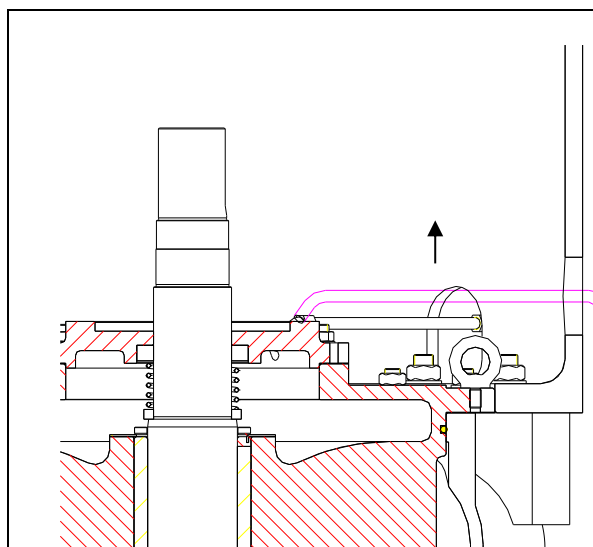
Steg 5: Skruva loss 909 och lyft sedan lagret med lagerhuset (303).



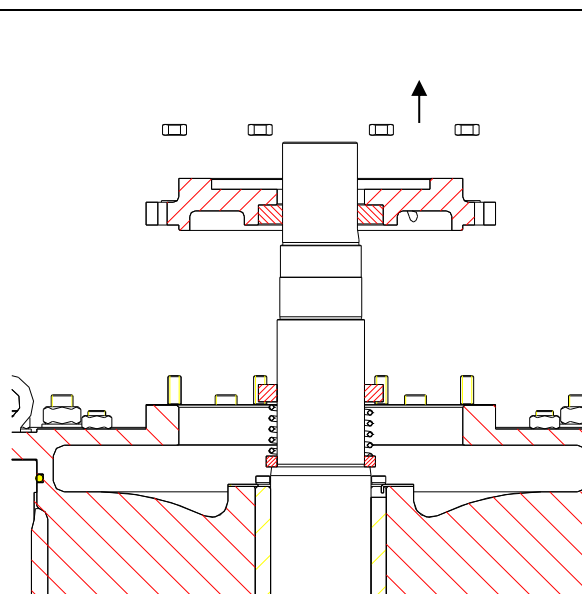
Steg 6: Demontera lagret bakom lagerhuset (303).

5.2.2 DEMONTERING AXELTÄTNING

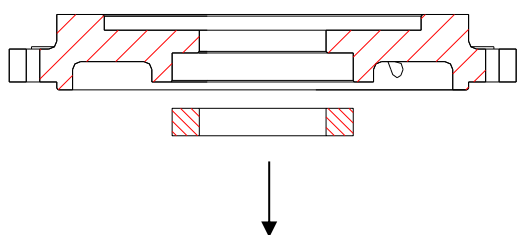
Demontera först lagerhuset enligt 5.1, och ta sedan bort rören som är anslutna till tätningslocket.



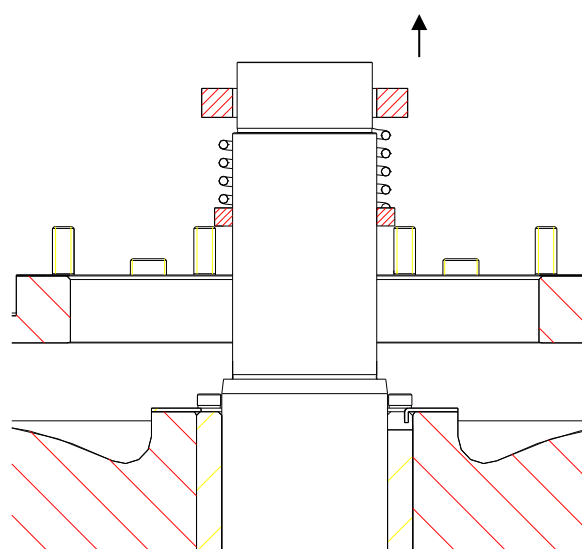
Steg 1: Avlägsna rören som är anslutna till tätningslocket (302).



Steg 2: Skruva loss muttern (909) och ta sedan bort tätningslocket (302) med den mekaniska tätningens fasta ring.

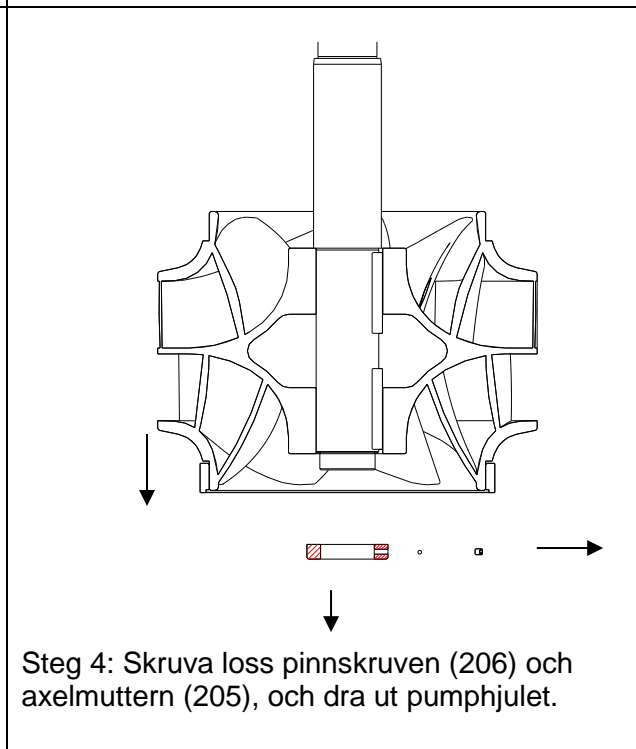
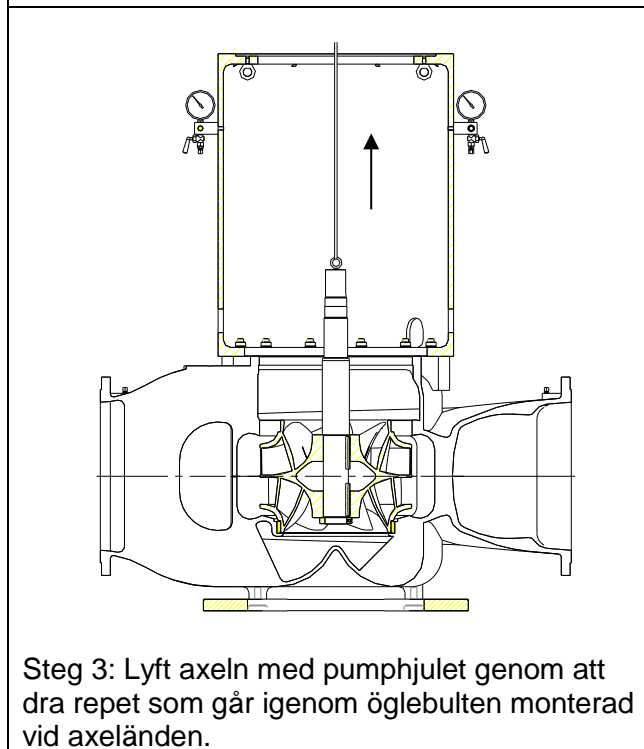
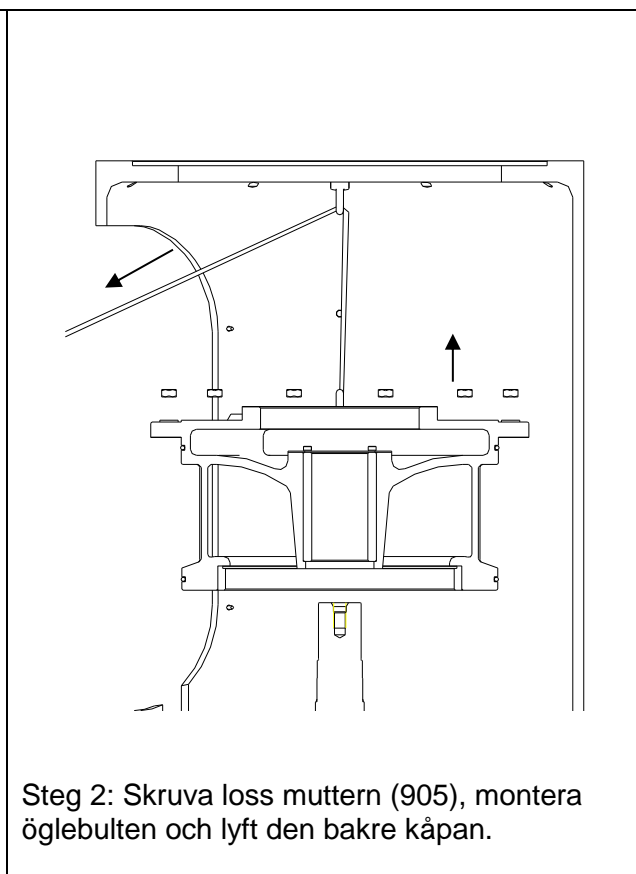
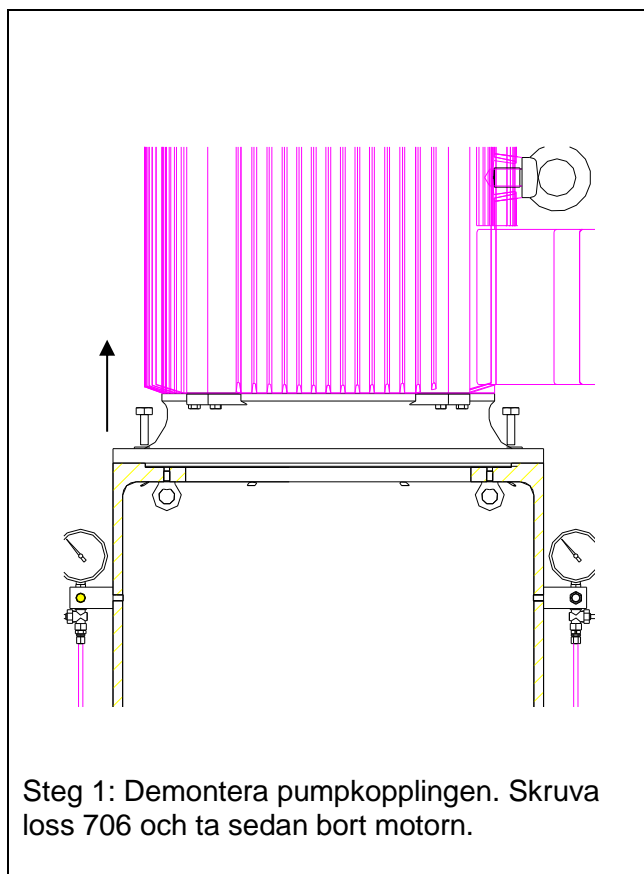


Steg 3: Dra ut den fasta ringen från tätningslocket om så behövs.



Steg 4: Dra ut resterande tätningskomponent längs axeln.

5.2.3 DEMONTERING AV PUMPHJUL OCH BAKRE KÅPA



6. MONTERING

Denna sker i omvänd ordningsföljd mot demonteringen.

7. FROSTSKYDD

Pumpar som inte är i drift under köldperioder, bör tappas ur för att undvika köldskador. Se avsnitt 11.2 om tömning av pumpen. Alternativt är det möjligt att använda anti-frost skyddsmedel i normalutförda pumpar (fyll på frostskyddsmedel i bakre övre kammaren också).

8. DEMONTERING AV PUMP

Innan demontering av pump, säkerställ att strömmen är bruten. Elektrisk frångkoppling ska utföras av fackfolk. Dränera pumpen på vätska före demontering 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

Kontrollera i elmotorns bruksanvisning om lagren i motorn ska smörjas med smörjfett innan första driftsstart.

På pumpar som inte är i drift ska axeln roteras (minst 2–3 varv) varje månad för att undvika stilleståndsskador på axeltätning och lager. Om pumpen är fylld med vätska kan den också startas under en kort tid.

Vid speciella installationer kan axelrotation eller motorstart behöva göras för att undvika att pumphjulet och/eller axeltätningen kärvar.

I trycksatta system läcker axeltätningen ofta en del under stillestånd – i de flesta fall upphör läckan strax efter att pumpen startas.

Innan pumpen startas, kontrollera att:

1. Pumpaxeln roterar fritt och utan missljud.
2. Pumphus och sugledning är vätskefylld.
3. För pumpar med luftevakueringsystem: Kontrollera att avluftningen fortsätter tills vätska kommer ut.

Detta är viktigt eftersom vätskan fungerar som kylvätska för axeltätningen.

4. Starta pumpen kortvarigt för kontroll av rotationsriktning. Om riktningen är rätt (d.v.s. medurs sett uppifrån) kan pumpen startas igen.

Du bör inte leda vätska (i någondera riktningen) genom en passivt roterande pump, eftersom detta kan skada axeltätningen.

För att få så lång livslängd som möjligt för axeltätning och glidlager rekommenderas minst 300 varv/minut och maximalt 1 minut acceleration från 0 till 300 varv/minut och max. 1 minut vid inbromsning från 300 till 0 varv/minut.

10. SYSTEMBALANSERING

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

Om lyfthöjden är mindre än förväntat ökar volymen frammatad vätska. Detta leder till högre energiförbrukning och eventuell kavitation i pump och i rörsystem. Pumphjulet i pumpen kan visa tecken på kraftig erosion orsakad av kavitation (rost). Detta kan förstöra pumphjulet på kort tid. Liknande erosion uppstår gärna i rörböjar och ventiler på andra platser i rörsystemet. Efter driftsstart är det därför nödvändigt att kontrollera mängden frammatad vätska eller pumpens energiförbrukning. Detta kan göras genom mätning av strömstyrkan hos den anslutna motorn. Tillsammans med differenstrycket kan mängden frammatad vätska bestämmas baserat på pumpens karakteristik.

Använd felsökningsschemat om pumpen inte fungerar som förväntat. Tänk dock på, att pumpen noggrant kontrollerats och testats i fabriken och att flertalet fel härstammar från rörsystemet.

10.1 FELSÖKNINGSSCHEMA

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen har för låg eller ingen kapacitet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fel rotationsriktning 2. Rörsystemet igensatt 3. Pumpen är igensatt 4. Sugledning läcker/pumpen tar in luft 5. Sughöjd för hög 6. Pump och rörsystem felaktigt dimensionerade 7. Pumpen är inte ventilerad 	<p>Växla rotationsriktning till medurs sett från axeländan (i pilens riktning)</p> <p>Rengör eller byt ut</p> <p>Rengör pumpen</p> <p>Lokalisera läckaget, reparera felet, backventil är inte nedsänkt</p> <p>Kontrollera databladets Q/H-kurva och NPSH eller kontakta DESMI</p> <p>Som 5</p> <p>Ventilera pumpen</p>
Pumpen förbrukar för mycket ström	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mottryck för lågt 2. Vätskan är tyngre än vatten 3. Främmande föremål i pumpen 4. Motorn kör på två faser 	<p>Sätt in strypbricka eller backventil</p> <p>Kontakta DESMI</p> <p>Demontera pumpen, åtgärda problemet</p> <p>Kontrollera säkringar, kabelanslutning och kabel</p>
Oljud från pumpen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kavitation, lagerskador eller kopplingshaveri 	<p>Sughöjd för hög, underdimensionerad sugledning.</p> <p>För hög vätsketemperatur (NPSH).</p>

11. INSPEKTION OCH UNDERHÅLL

11.1 BESIKTNING UNDER DRIFT

Det är viktigt att kontrollera regelbundet att:

1. Pumptrycket är korrekt.
2. Pumpen inte vibrerar, för oljud eller blir het.
3. Att det inte finns luft i pumpen.
4. Att ingen vätska droppar från dräningershålen för axeltätningen, vilket tyder på läckage.

Om någon av ovanstående punkter inte är tillfredsställande ska du stoppa pumpen och åtgärda felet.

11.2 TÖMNING AV PUMPEN

När pumpen är tömd observera att vätska fortfarande kan finnas kvar i pumpen.

Det mesta av vätskan kan tömmas genom demontering av rörpluggen (505) nederst. Om ytterligare tömning krävs (t.ex. för frostskydd) kan vätskan i övre kammaren i DSL150, DSL250, DSL300 och DSL350 tas bort genom demontering av pluggen överst i den bakre kåpan. Använd sedan ett rör eller en slang för att suga upp vätskan.

11.3 BESIKTNING

Kontrollera axeltätningen regelbundet avseende läckage.

- Innan någon besiktning utförs på en pump utan skydd, ska du kontrollera att enheten inte kan startas oavsiktligt.
- Systemet ska vara tryckfritt och tömt på vätska.
- Reparatören måste ha kunskap om vätskan som har pumpats och även veta vilka säkerhetsåtgärder som måste vidtas vid hantering av vätskan.

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

- Tätningsring/pumphjul: Slitage=max 1,5 mm spel.
- Axeltätning : Kontrollera att sätet inte har trycks ihop och att det inte har sprickor.
Kontrollera gummidelarnas elasticitet.
- Lager : Glapp eller oljud.
- Kopplingsdelar : Skruvar och kopplingsbussningar, se 5.2.
- Rör från trycksidan till axeltätningen: Renhet.

11.4 SMÖRJNING AV LAGER

Topplagret är ett öppet kullager som måste smörjas vid de intervall som anges nedan.

Smörjrutinen är följande:

1. Demontera lagret enligt 5.1.
2. Avlägsna gammalt smörjfett från lager och lagerhus.
3. Om lagret nyligen har rengjorts eller om det är nytt ska lagret fyllas helt och lagerhuset fyllas till ca 1/3 med smörjfett.
4. Använd rekommenderat litiumbaserat smörjfett, se tabellen nedan.

Rekommenderade typer av smörjfett:

EXXON	Beacon ep 2 Moly
BP	Energrelse LS EP 2
Shell	Gadus S5 V100 2
Castrol	Spheerol AP 2
Texaco	Multifak EP 2
Q8	Rembrandt EP 2 eller Rubens EM 2
Statoil	UniWay Li 62

5. Intervallen mellan smörjningarna beror på antalet varv:

- a. Pump med 4-polig motor: 5000 timmar
- b. Pump med 6-polig motor: 6000 timmar
- c. Pump med 8-polig motor: 7000 timmar

Lagret smörjs och kyls av vätskan som pumpas via pumpens trycksida.

12. REPARATIONER

12.1 BESTÄLLNING AV RESERVDELAR

Vid beställning av reservdelar, ange alltid pumpstyp, serie nr. (finns på pumpens namnskytt), positions nr. på sammanställningsritning och beteckning på reservdelslistan.

13. DRIFTDATA

Pumpstorlek	Max Varv/min	Max. arbetstryck (GG20 och RG5) bar	Max. arbetstryck (NiAlBz) bar	Max. arbetstryck (segjärn GGG40) bar
DSL150-265	3600	16	24	25
DSL250-310	2100	6	9	16 (spec. hölje)
DSL300-320	1800	6	9	25 (spec. hölje)
DSL300-495	1800	-	16	16
DSL350-460	1800	-	13	16
DSL400-460	1800	-	8	8
DSL400-498	1400	12	18	25
DSL450-490	1180	-	8	8
DSL500-515	1200	6	9	9

Ovannämnda max arbetstryck är **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 DSL är tillverkade i enlighet med följande viktiga säkerhet- och hälsokrav enligt COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC för maskiner, Bilaga 1.

Följande harmoniserade standards 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-direktivet (2009/125/EC)	Vattenpumpar: Kommissionens förordning nr 547/2012. Gäller enbart vattenpumpar märkt med minimal effekt index MEI. Se pumpens namnskytt.

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

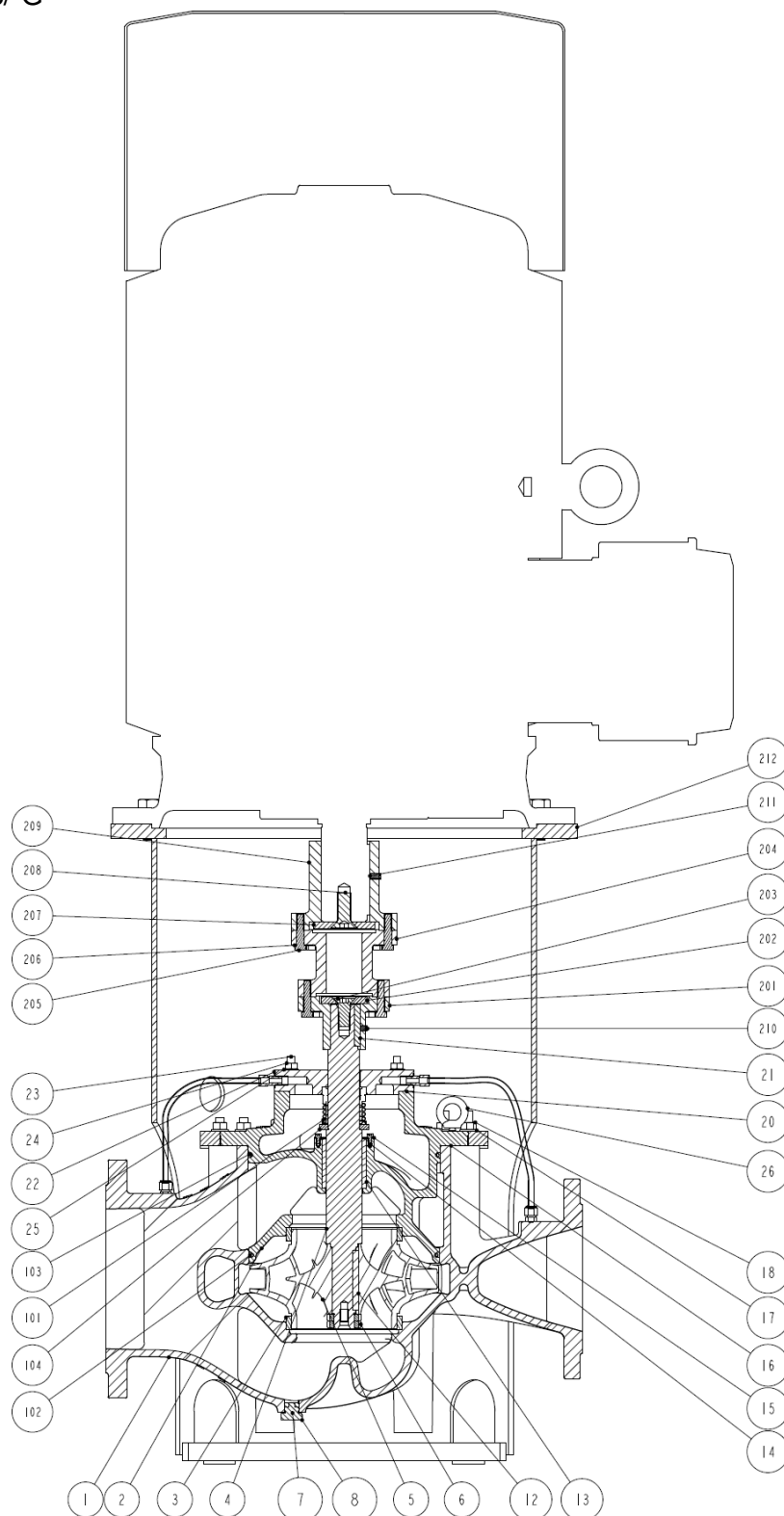
DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1
DK-9400 Nørresundby

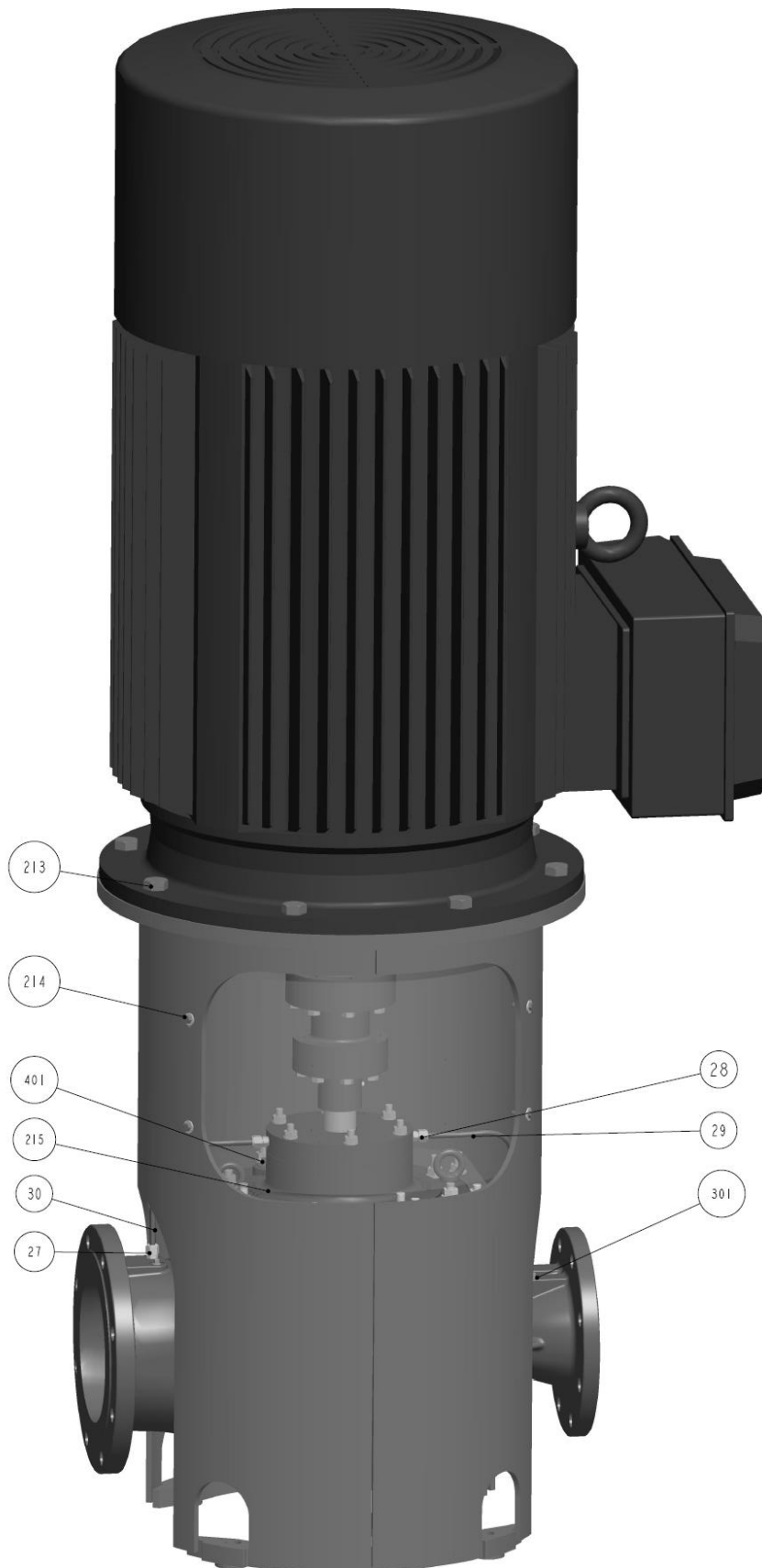
15. RELEVANT INFORMATION FÖR AVFALLSHANTERING AV UTTJÄNT PUMP

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

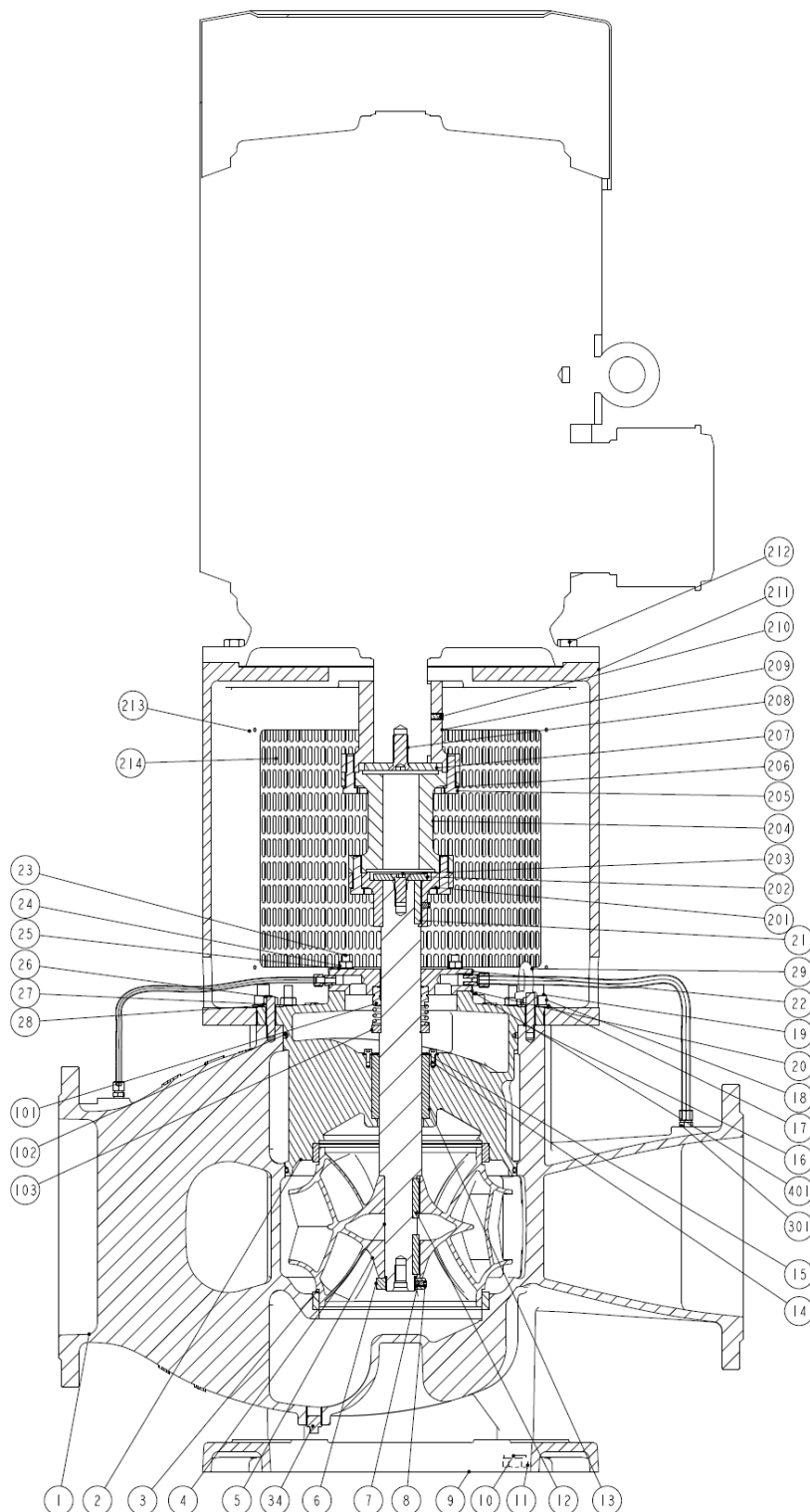
16.1 DSL150-265/-G

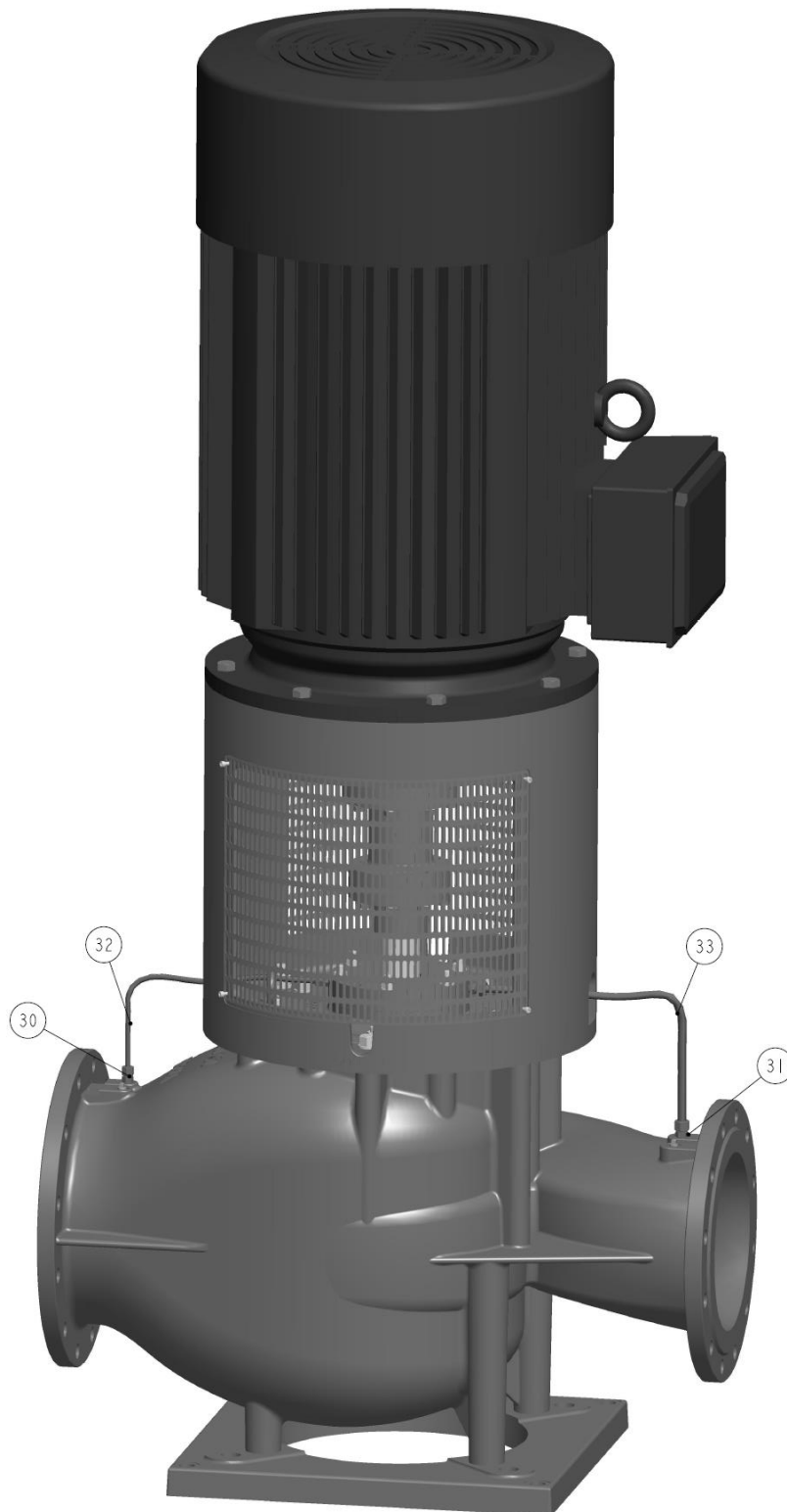




Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Pumphus	27	Anslutning
2	Bakre kåpa	28	Anslutning
3	Tätningarring	29	Rör
4	Axel	30	Rör
5	Pumphjul	101	Mekanisk axeltätning
6	Axelmutter	102	O-ring
7	Tätningbricka	103	O-ring
8	Plugg	104	Stödring
9	Bottenplatta	201	Koppling
10	Låsskiva	202	Plåt
11	Ställskruv	203	Skruv
12	Kil	204	Koppling
13	Glidlager	205	Skruv
14	Insexskruv	206	Bricka
15	Låsplatta	207	Plåt
16	Packning	208	Skruv
17	Bricka	209	Koppling
18	Mutter	210	Pinnskruv
19	Pinnbult	211	Pinnskruv
20	Packning	212	Motorfäste
21	Kil	213	Ställskruv
22	Tätninglock	214	Låsskruv & bricka
23	Pinnbult	215	Skydd
24	Mutter	301	Plugg
25	Bricka	401	Plugg
26	Öglebult		

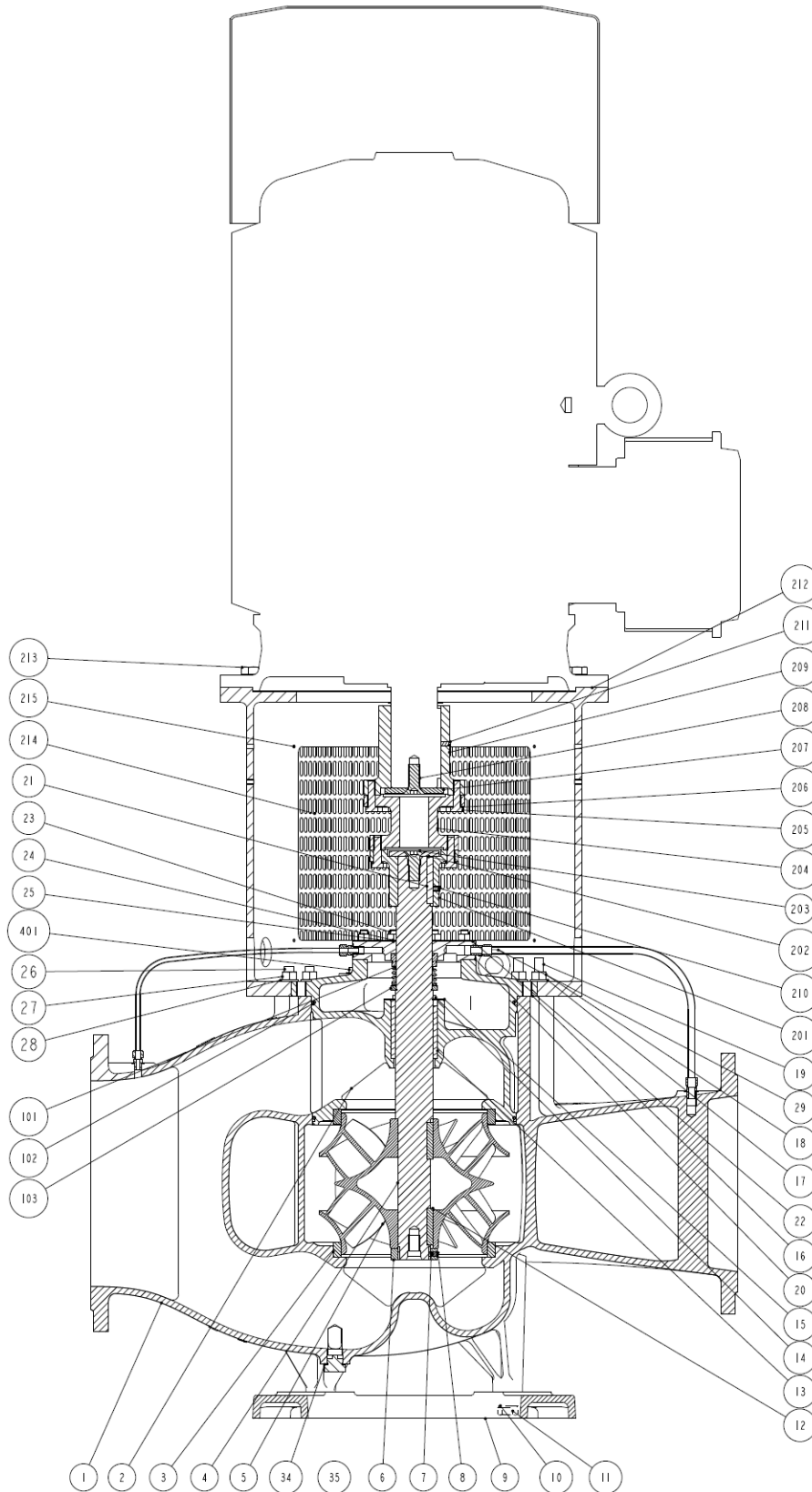
16.2 DSL250-310/-G

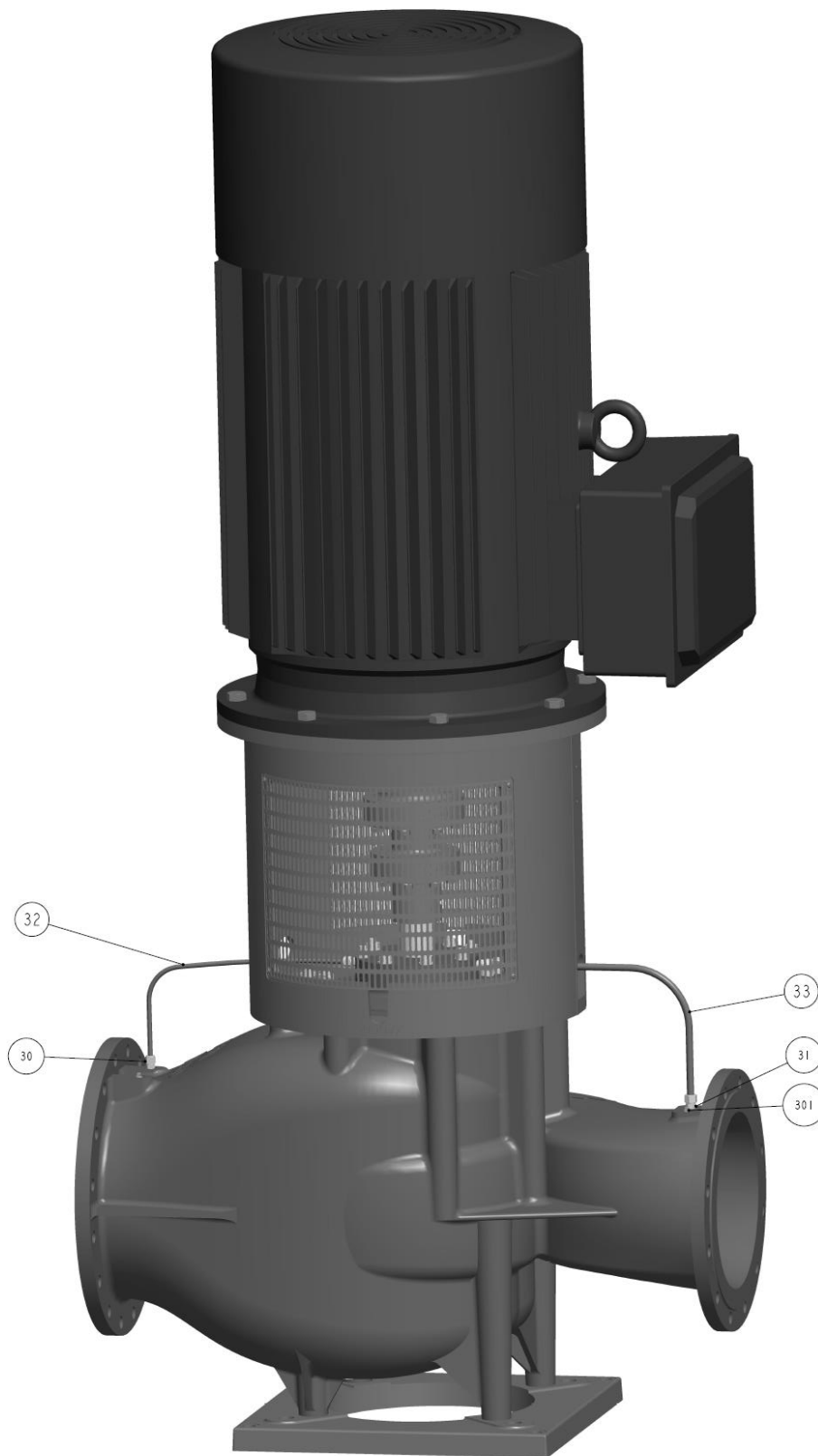




Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Pumphus	28	Bricka
2	Bakre kåpa	29	Öglebult
3	Tätningarring	30	Anslutning
4	Axel	31	Anslutning
5	Pumphjul	32	Rör
6	Axelmutter	33	Rör
7	Plastkula	34	Plugg
8	Pinnskruv	101	Mekanisk axeltätning
9	Bottenplatta	102	O-ring
10	Låsskiva	103	Stödring
11	Ställskruv	201	Koppling
12	Kil	202	Plåt
13	Glidlager	203	Skruv
14	Insexskruv	204	Koppling
15	Låsplatta	205	Skruv
16	Packning	206	Bricka
17	Bricka	207	Plåt
18	Mutter	208	Skruv
19	Pinnbult	209	Koppling
20	Packning	210	Pinnskruv
21	Kil	211	Motorfäste
22	Tätningsslöck	212	Ställskruv
23	Pinnbult	213	Bult
24	Mutter	214	Skydd
25	Bricka	301	Plugg
26	Pinnbult	401	Plugg
27	Mutter		

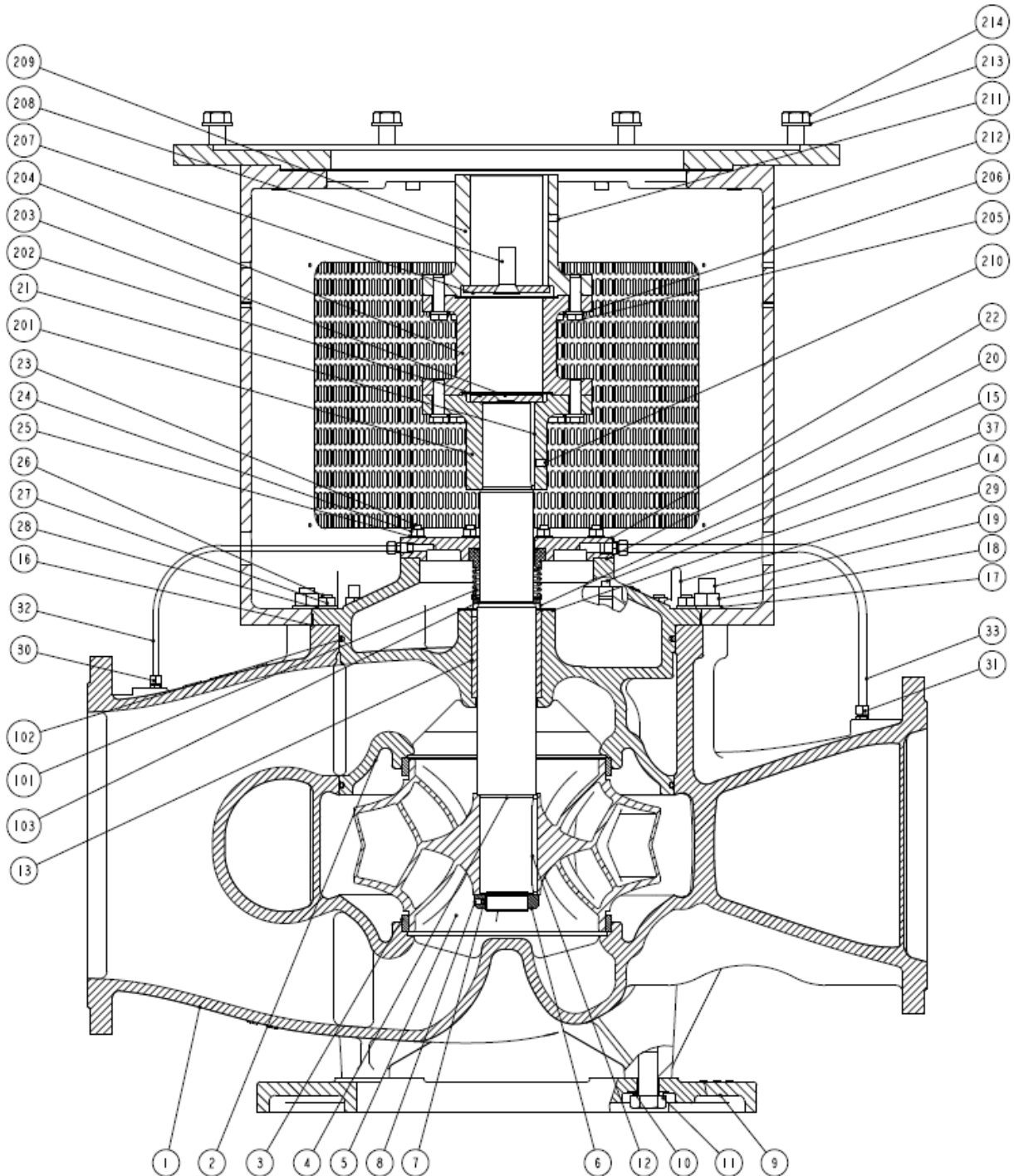
16.3 DSL300-320/-G

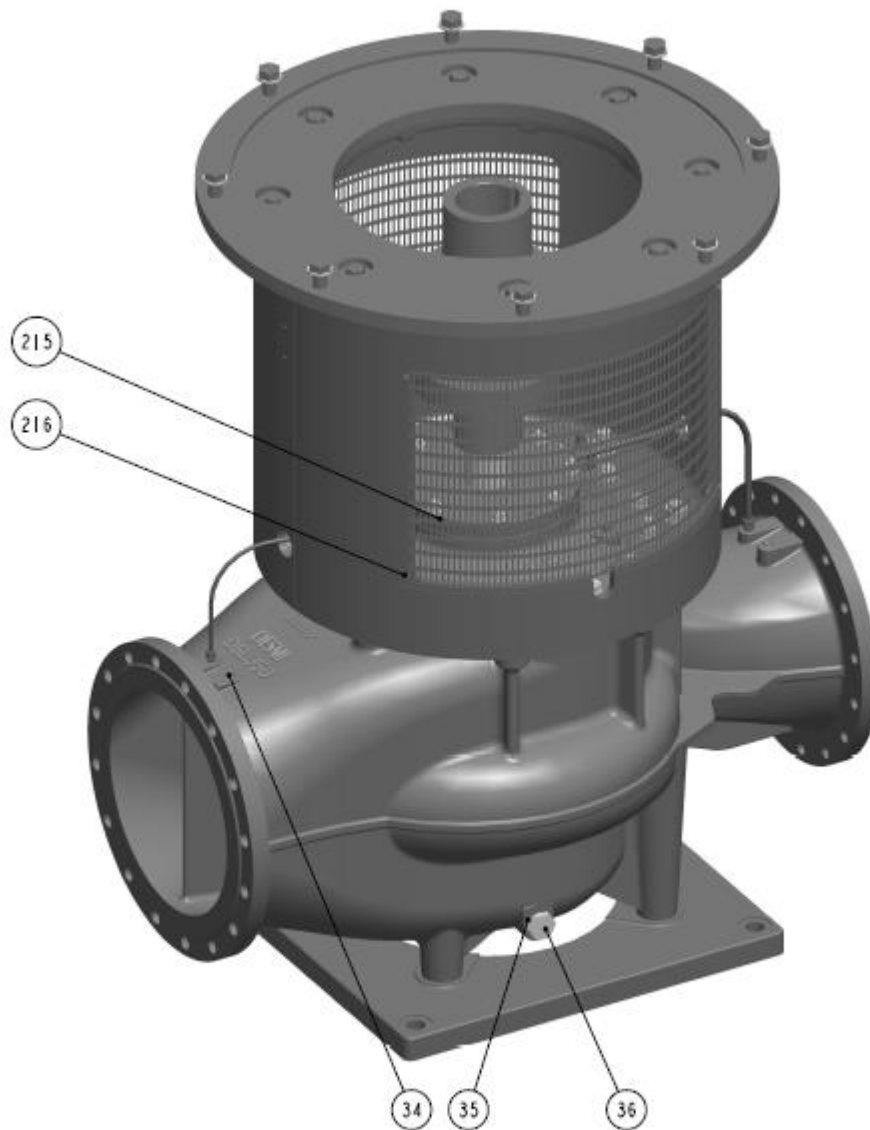




Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Pumphus	29	Öglebult
2	Bakre kåpa	30	Anslutning
3	Tätningarring	31	Anslutning
4	Axel	32	Rör
5	Pumphjul	33	Rör
6	Axelmutter	34	Bricka
7	Plastkula	35	Plugg
8	Pinnskruv	101	Mekanisk axeltätning
9	Bottenplatta	102	O-ring
10	Låsskiva	103	Stödring
11	Ställskruv	201	Koppling
12	Kil	202	Plåt
13	Glidlager	203	Skruv
14	Insexskruv	204	Koppling
15	Låsplatta	205	Skruv
16	Packning	206	Bricka
17	Bricka	207	Plåt
18	Mutter	208	Skruv
19	Pinnbult	209	Koppling
20	Packning	210	Pinnskruv
21	Kil	211	Pinnskruv
22	Tätningsslack	212	Motorfäste
23	Pinnbult	213	Ställskruv
24	Mutter	214	Skydd
25	Bricka	215	Skruv
26	Pinnbult	301	Plugg
27	Mutter	401	Plugg
28	Bricka		

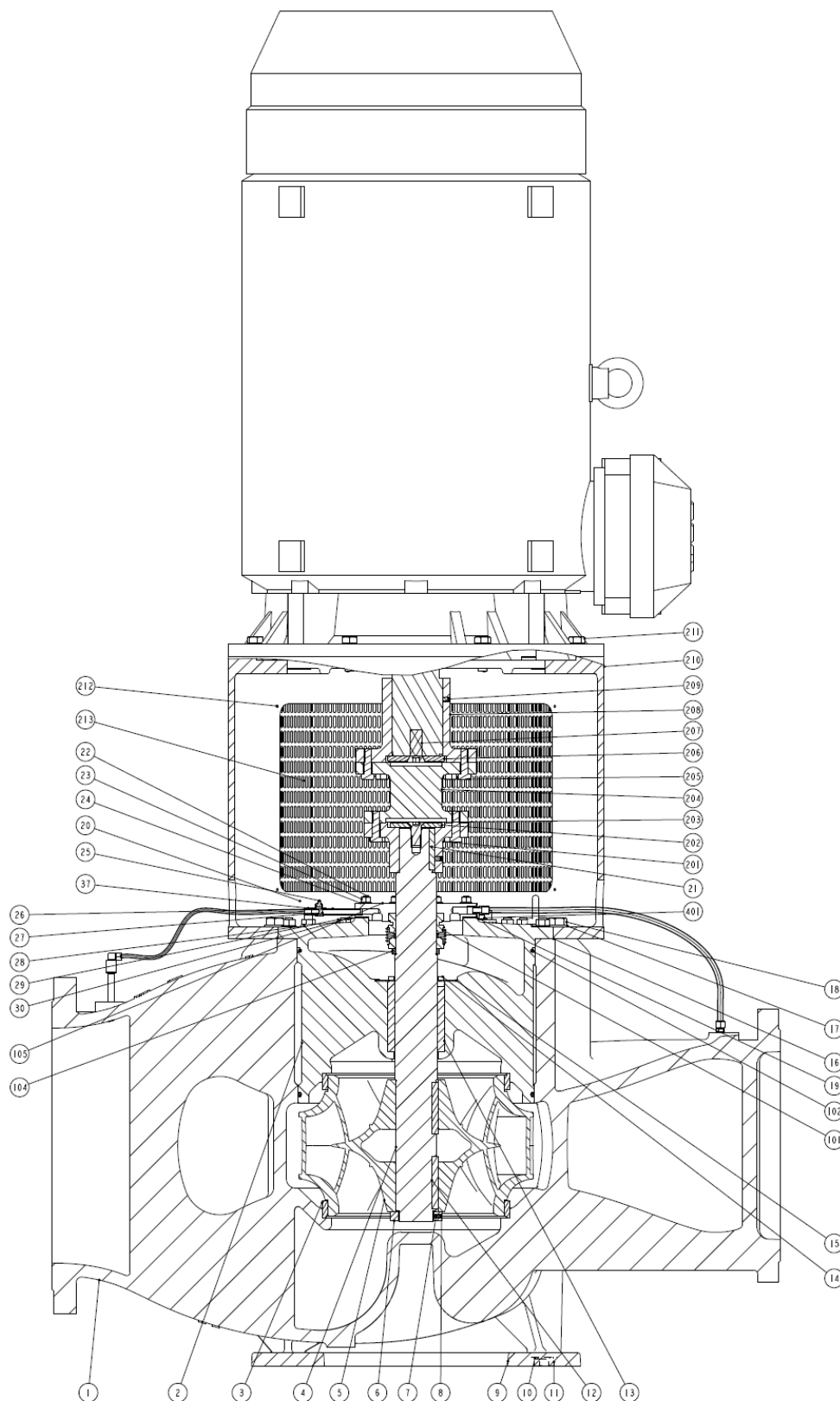
16.4 DSL300-495/-G, DSL350-460/-G OCH DSL400-460

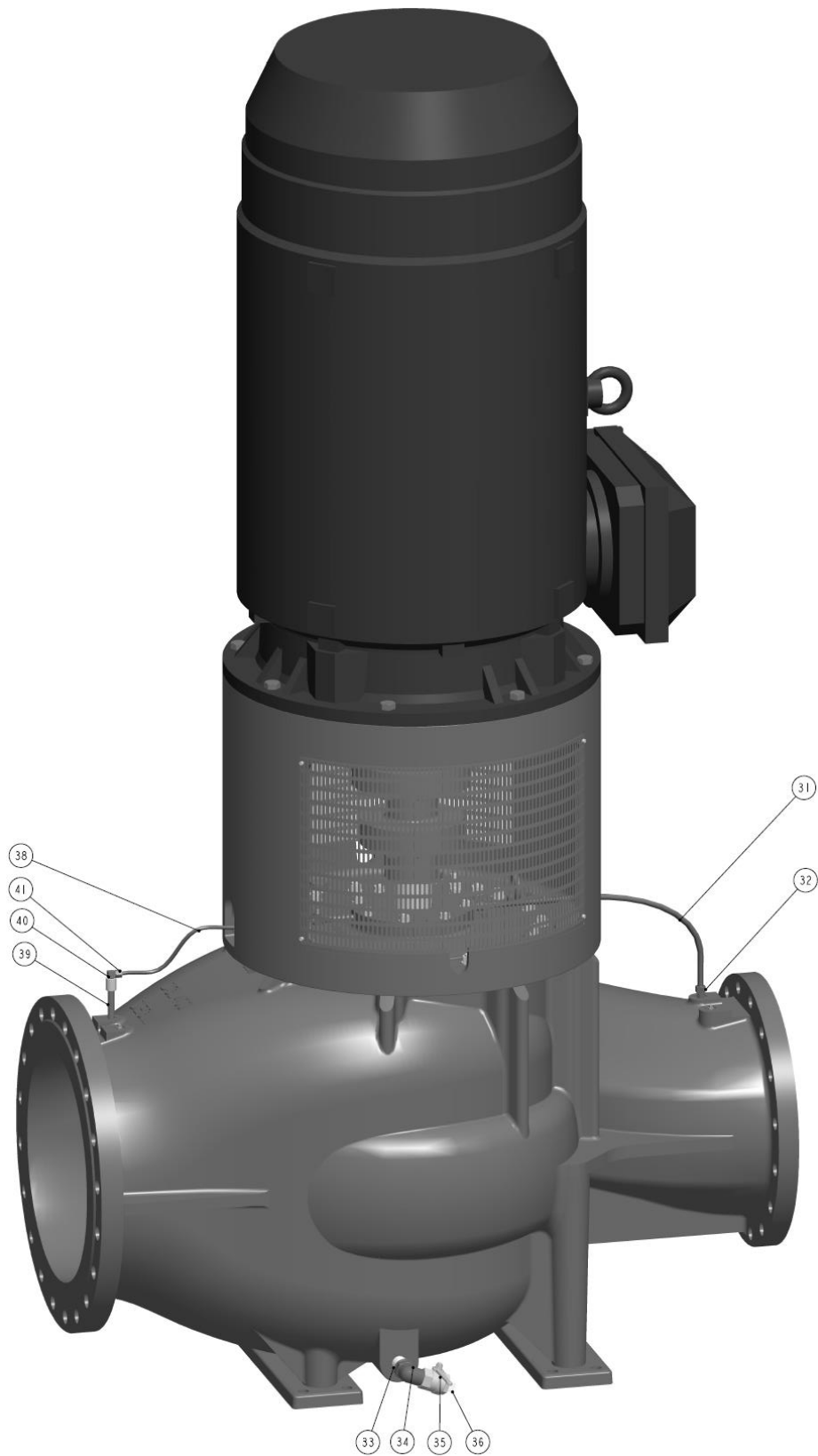




Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Pumphus	29	Öglebult
2	Bakre kåpa	30	Anslutning
3	Tätningarring	31	Anslutning
4	Axel	32	Rör
5	Pumphjul	33	Rör
6	Axelmutter	34	Plugg
7	Plastkula	35	Tätningbricka
8	Pinnskruv	36	Plugg
9	Bottenplatta	101	Mekanisk axeltätning
10	Låsskiva	102	O-ring
11	Ställskruv	103	Stödring
12	Kil	201	Koppling
13	Glidlager	202	Plåt
14	Insexskruv	203	Skruv
15	Låsplatta	204	Koppling
16	Packning	205	Skruv
17	Bricka	206	Bricka
18	Mutter	207	Plåt
19	Pinnbult	208	Skruv
20	Packning	209	Koppling
21	Kil	210	Pinnskruv
22	Tätninglock	211	Pinnskruv
23	Pinnbult	212	Motorfäste
24	Mutter	213	Bricka
25	Bricka	214	Skruv
26	Pinnbult	215	Skydd
27	Mutter	216	Ställskruv
28	Bricka		

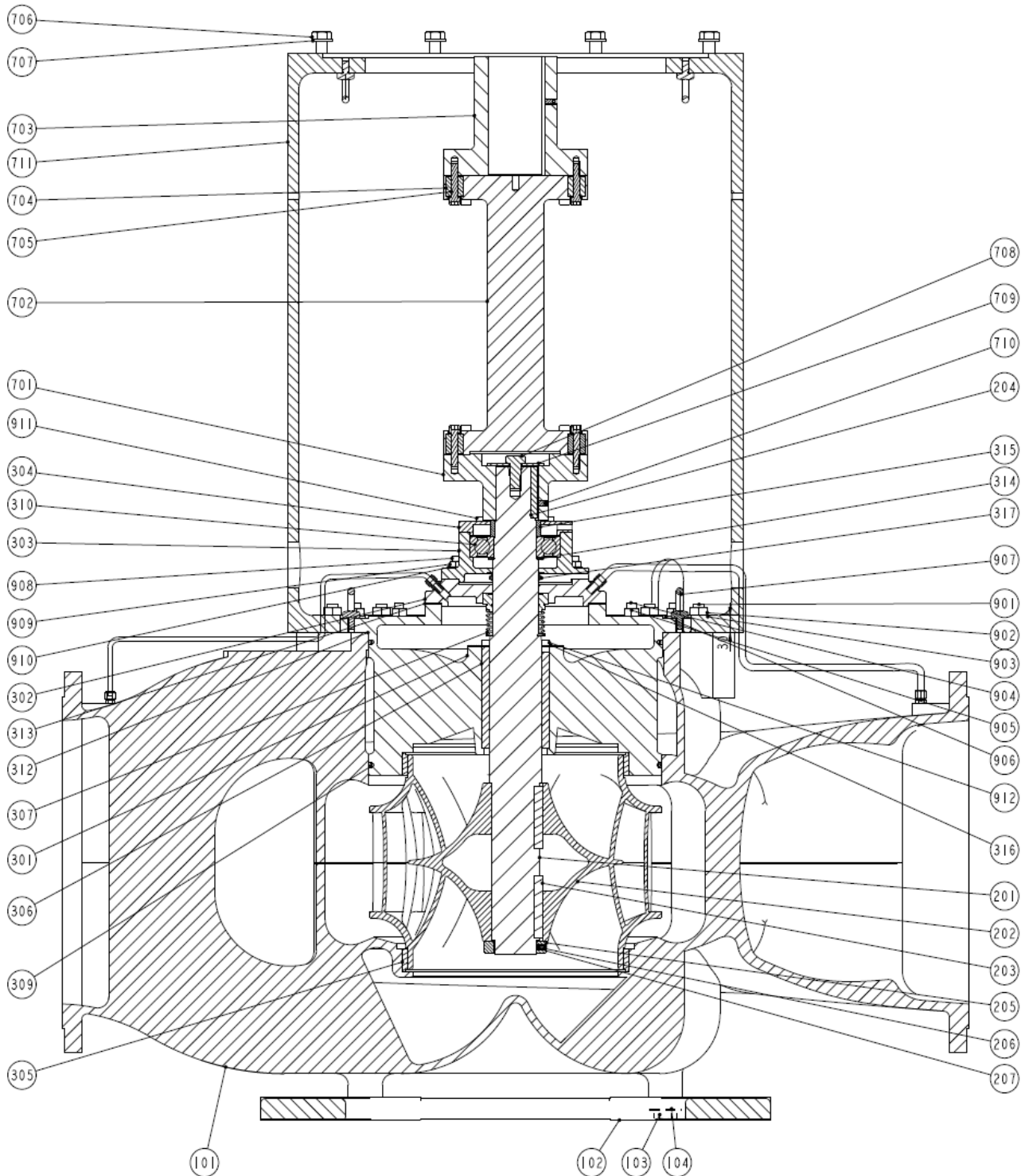
16.5 DSL400-498/-G och DSL450-490

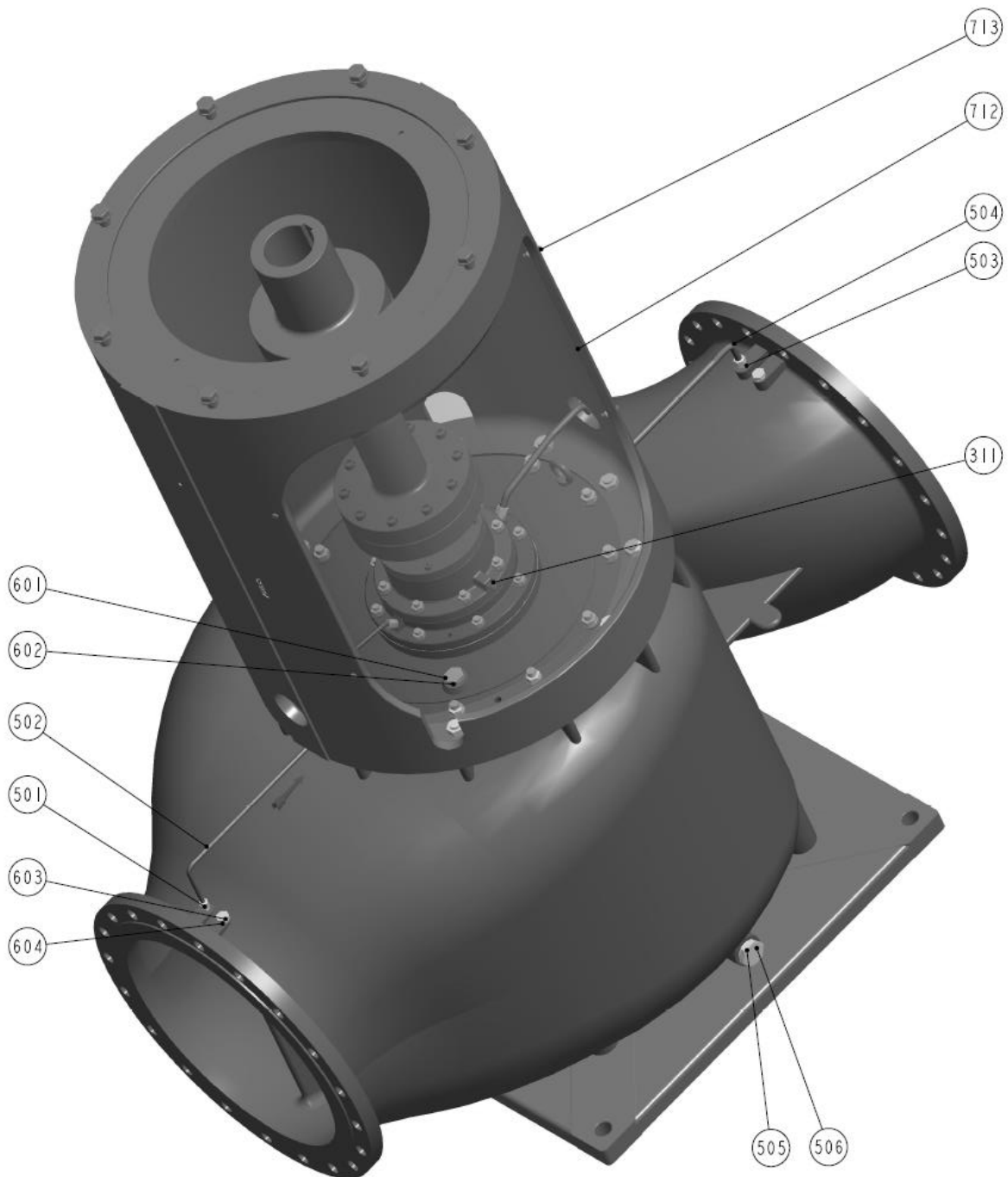




Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Pumphus	31	Rör
2	Bakre kåpa	32	Röranslutning
3	Tätningarring	33	Röranslutning
4	Axel	34	Vinkelkoppling
5	Pumphjul	35	Kulventil
6	Axelmutter	36	Plugg
7	Plastkula	37	Röranslutning
8	Pinnskruv	38	Rör
9	Bottenplatta	39	Röranslutning
10	Låsskiva	40	Muff
11	Ställskruv	41	Vinkelkoppling utvändig
12	Kil	101	Mekanisk axeltätning
13	Glidlager	102	O-ring
14	Insexskruv	104	Stoppfläns
15	Låsplatta	105	Tätningsslack
16	Packning	201	Koppling
17	Bricka	202	Plåt
18	Ställskruv	203	Skruv
19	Packning	204	Koppling
20	Öglebult	205	Skruv
21	Kil	206	Plåt
22	Pinnbult	207	Skruv
23	Mutter	208	Koppling
24	Bricka	209	Pinnskruv
25	Plugg	210	Motorfäste
26	Röranslutning	211	Ställskruv
27	T-koppling	212	Insexskruv
28	Bricka	213	Skydd
29	Mutter	401	Plugg
30	Pinnbult		

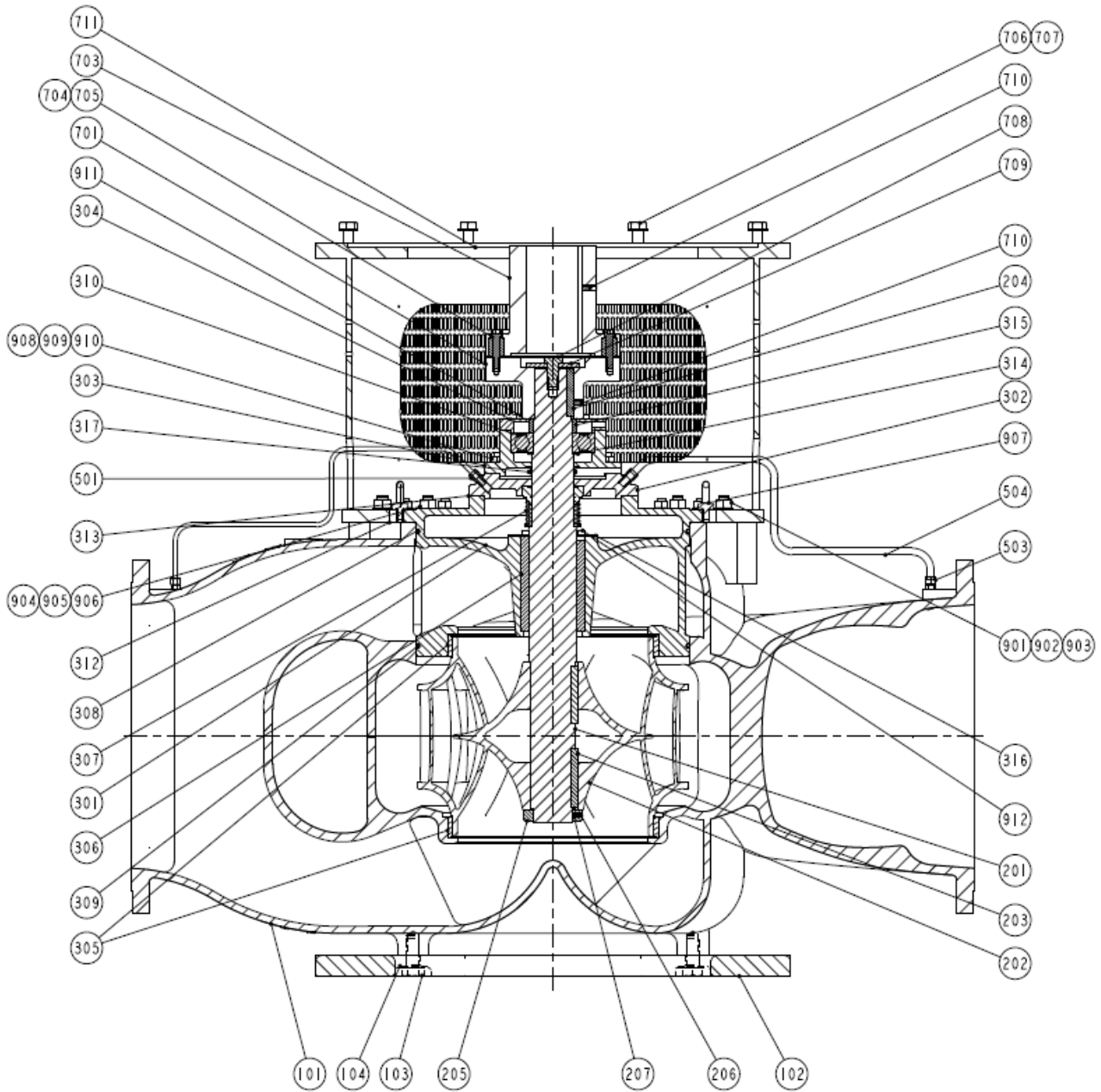
16.6 DSL500-515/-B

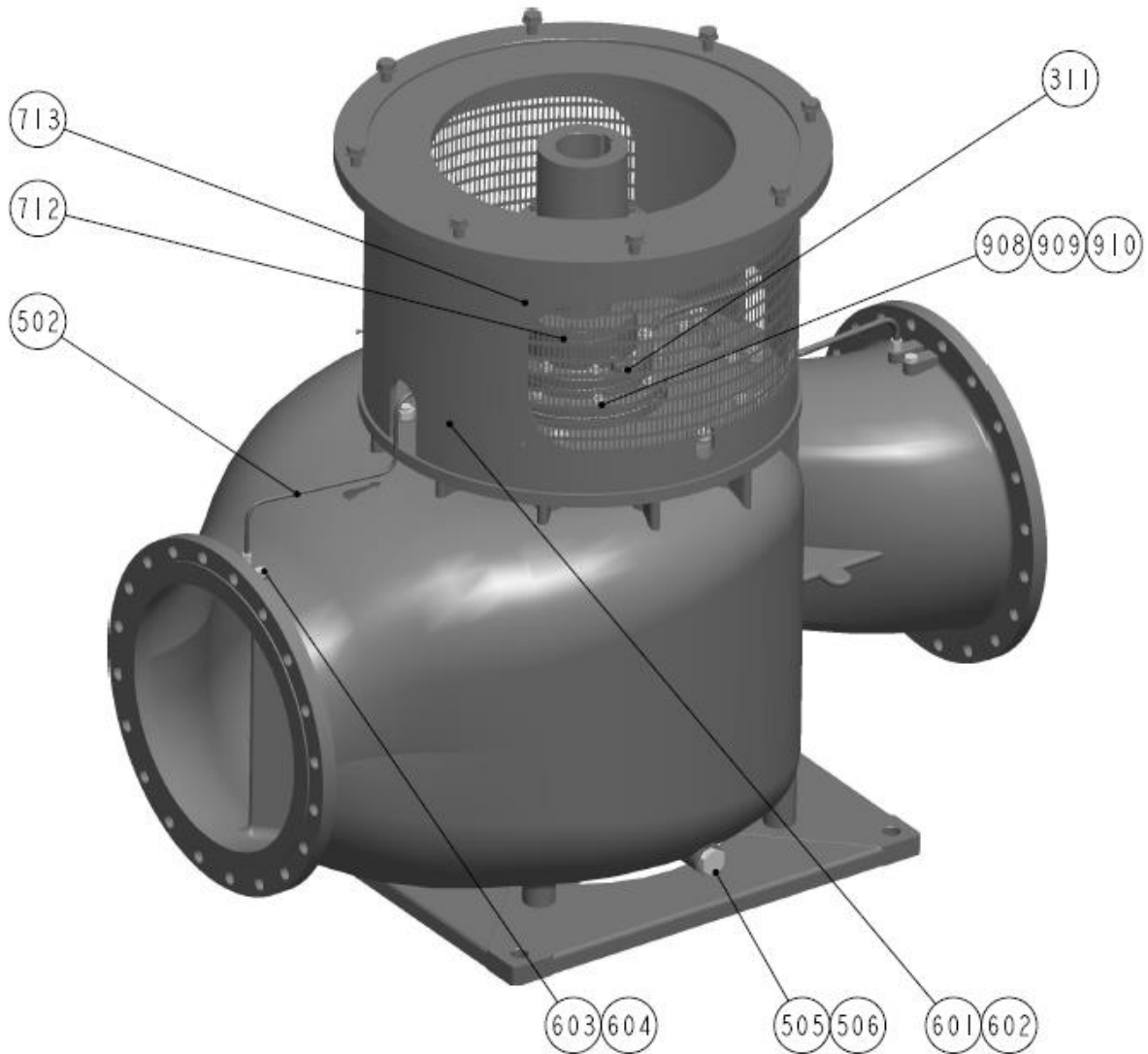




Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
101	PUMPHUS	601	PLUGG
102	BOTTENPLATTA	602	TÄTNINGSBRICKA
103	STÄLLSKRUV	603	PLUGG
104	NORD-LOCK	604	TÄTNINGSBRICKA
201	AXEL	701	KOPPLING
202	PUMPHJUL	702	SPACERAXEL
203	KIL	703	KOPPLING
204	KIL	704	KOPPLINGSBUSSNING
205	AXELMUTTER	705	INSEXSKRUV
206	PINNSKRUV	706	STÄLLSKRUV
207	PLASTKULA	707	BRICKA
301	BAKRE KÅPA	708	STÄLLSKRUV
302	TÄTNINGSLOCK	709	TRYCKPLATTA
303	LAGERHUS	710	PINNSKRUV
304	LAGERLOCK	711	FÄSTE
305	SLITRING	712	SKYDD
306	LAGER	713	STÄLLSKRUV
307	MEKANISK TÄTNING	901	PINNBULT
308	O-RING	902	MUTTER
309	O-RING	903	BRICKA
310	KULLAGER	904	PINNBULT
311	SMÖRJNIPPEL	905	MUTTER
312	PACKNING	906	BRICKA
313	PACKNING	907	ÖGLEBULT
314	STÖDSKIVA	908	PINNBULT
315	POSITIONSRING	909	MUTTER
316	LÅSPLATTA	910	BRICKA
317	V-RING	911	INSEXSKRUV
501	SEKK. NIPPEL	912	INSEXSKRUV
502	RÖR		
503	SEKK. NIPPEL		
504	RÖR		
505	PLUGG		
506	TÄTNINGSBRICKA		

16.7 DSL500-515/-G



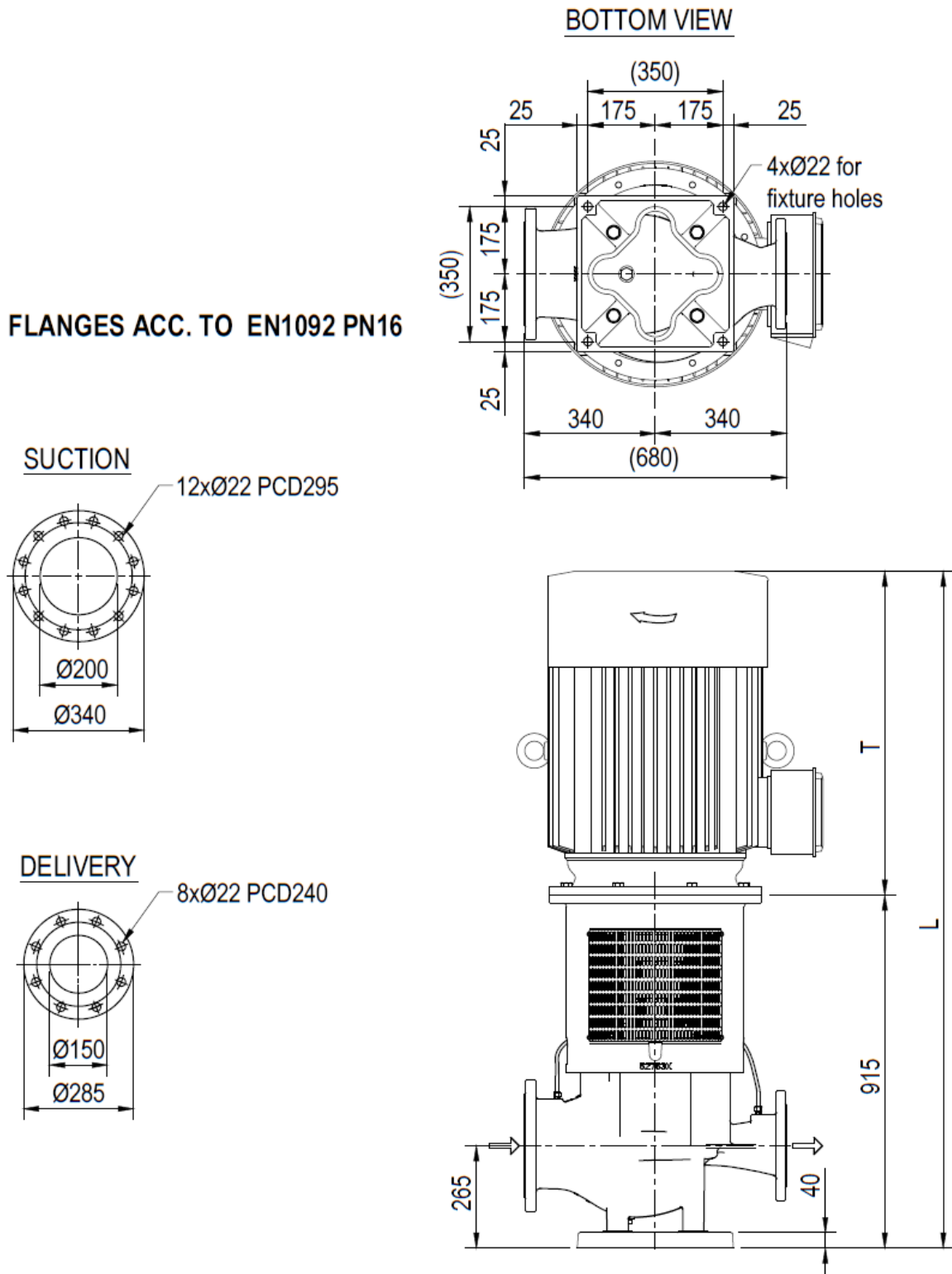


Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
101	PUMPHUS	601	PLUGG
102	BOTTENPLATTA	602	TÄTNINGSBRICKA
103	STÄLLSKRUV	603	PLUGG
104	NORD-LOCK	604	TÄTNINGSBRICKA
201	AXEL	701	KOPPLING
202	PUMPHJUL	702	SPACERAXEL
203	KIL	703	KOPPLING
204	KIL	704	KOPPLINGSBUSSNING
205	AXELMUTTER	705	INSEXSKRUV
206	PINNSKRUV	706	STÄLLSKRUV
207	PLASTKULA	707	BRICKA
301	BAKRE KÅPA	708	STÄLLSKRUV
302	TÄTNINGSLOCK	709	TRYCKPLATTA
303	LAGERHUS	710	PINNSKRUV
304	LAGERLOCK	711	FÄSTE
305	SLITRING	712	SKYDD
306	LAGER	713	STÄLLSKRUV
307	MEKANISK TÄTNING	901	PINNBULT
308	O-RING	902	MUTTER
309	O-RING	903	BRICKA
310	KULLAGER	904	PINNBULT
311	SMÖRJNIPPEL	905	MUTTER
312	PACKNING	906	BRICKA
313	PACKNING	907	ÖGLEBULT
314	STÖDSKIVA	908	PINNBULT
315	POSITIONSRING	909	MUTTER
316	LÅSPLATTA	910	BRICKA
317	V-RING	911	INSEXSKRUV
501	SEKK. NIPPEL	912	INSEXSKRUV
502	RÖR		
503	SEKK. NIPPEL		
504	RÖR		
505	PLUGG		
506	TÄTNINGSBRICKA		

17. MÅTTSKISS

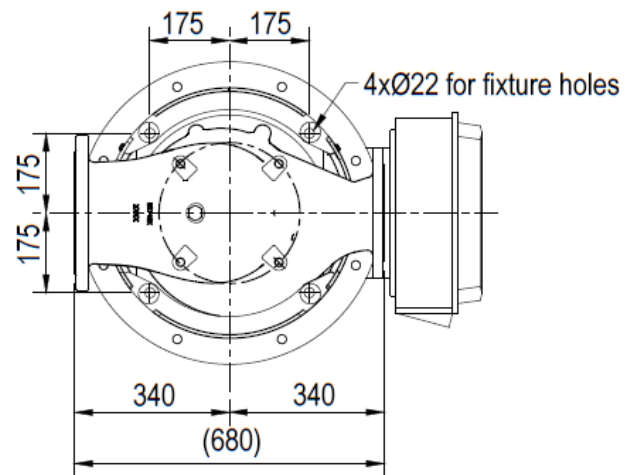
17.1 MÅTTSKISS FÖR DSL150-265/-G-I

NOTES: FLANGES ACC. TO EN1092 PN16



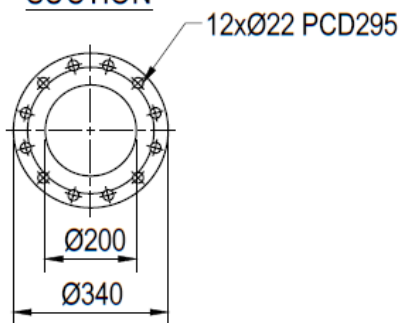
DSL150-265 med tungt fäste

BOTTOM VIEW

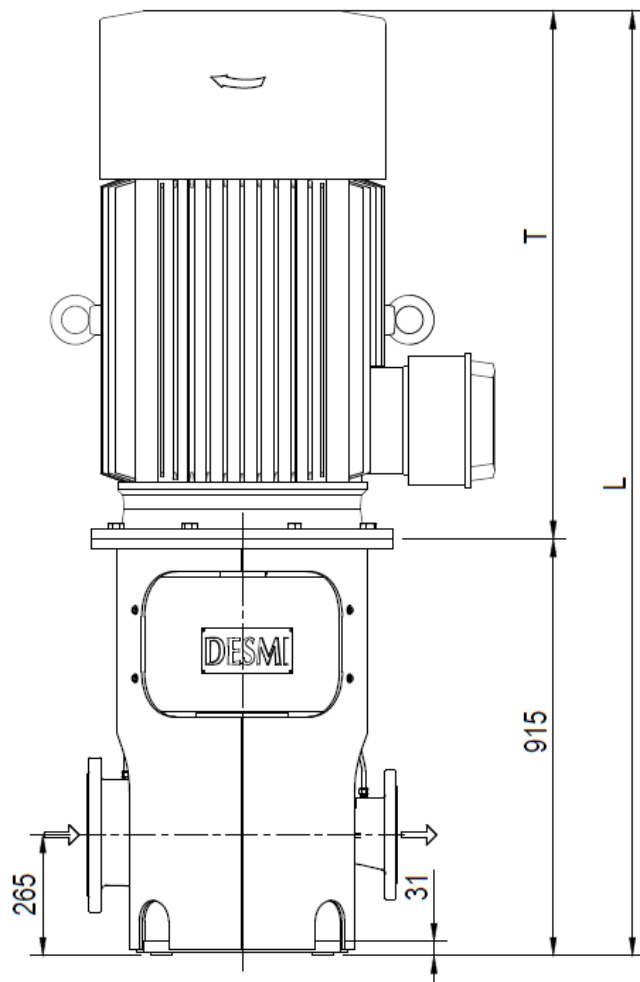
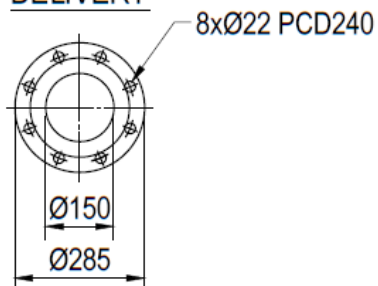


NOTES: FLANGES ACC. TO EN1092 PN16

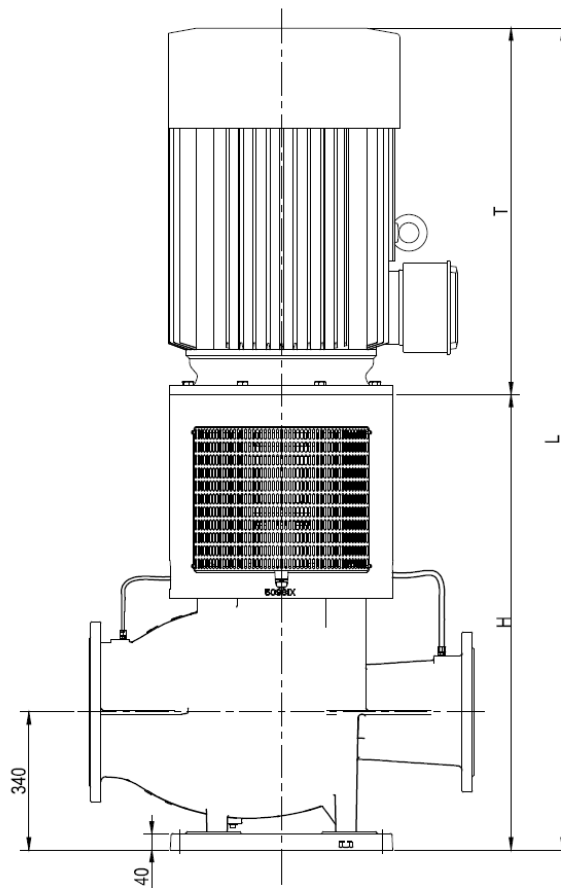
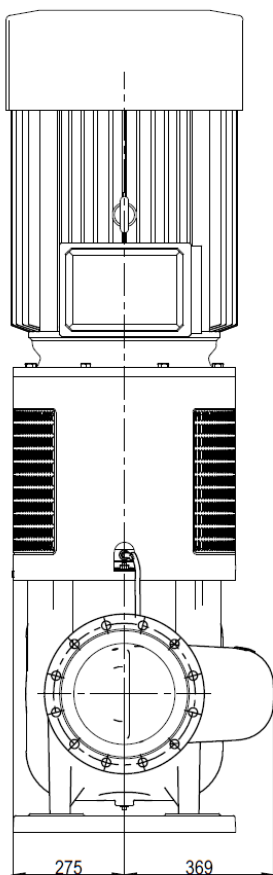
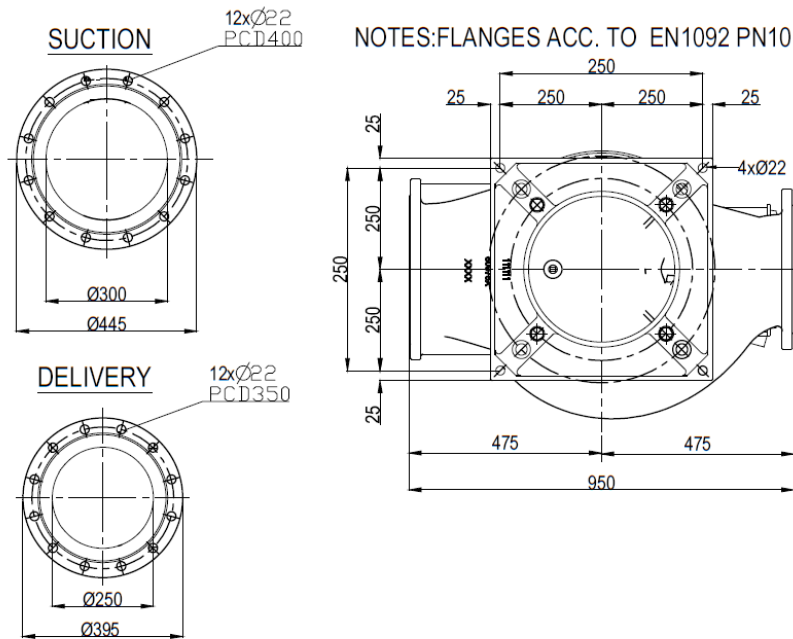
SUCTION



DELIVERY

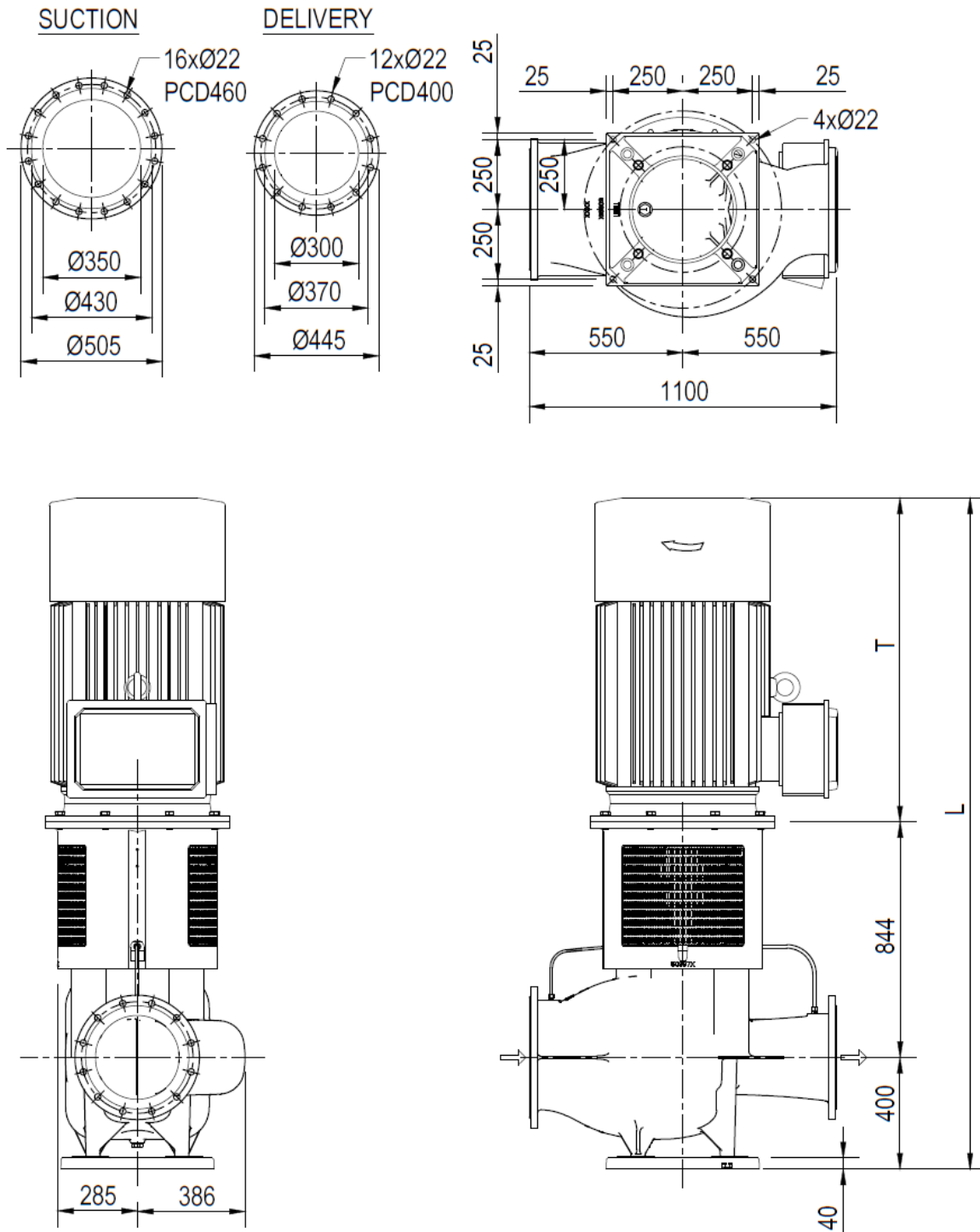


17.2 MÅTTSKISS FÖR DSL250-310/-G

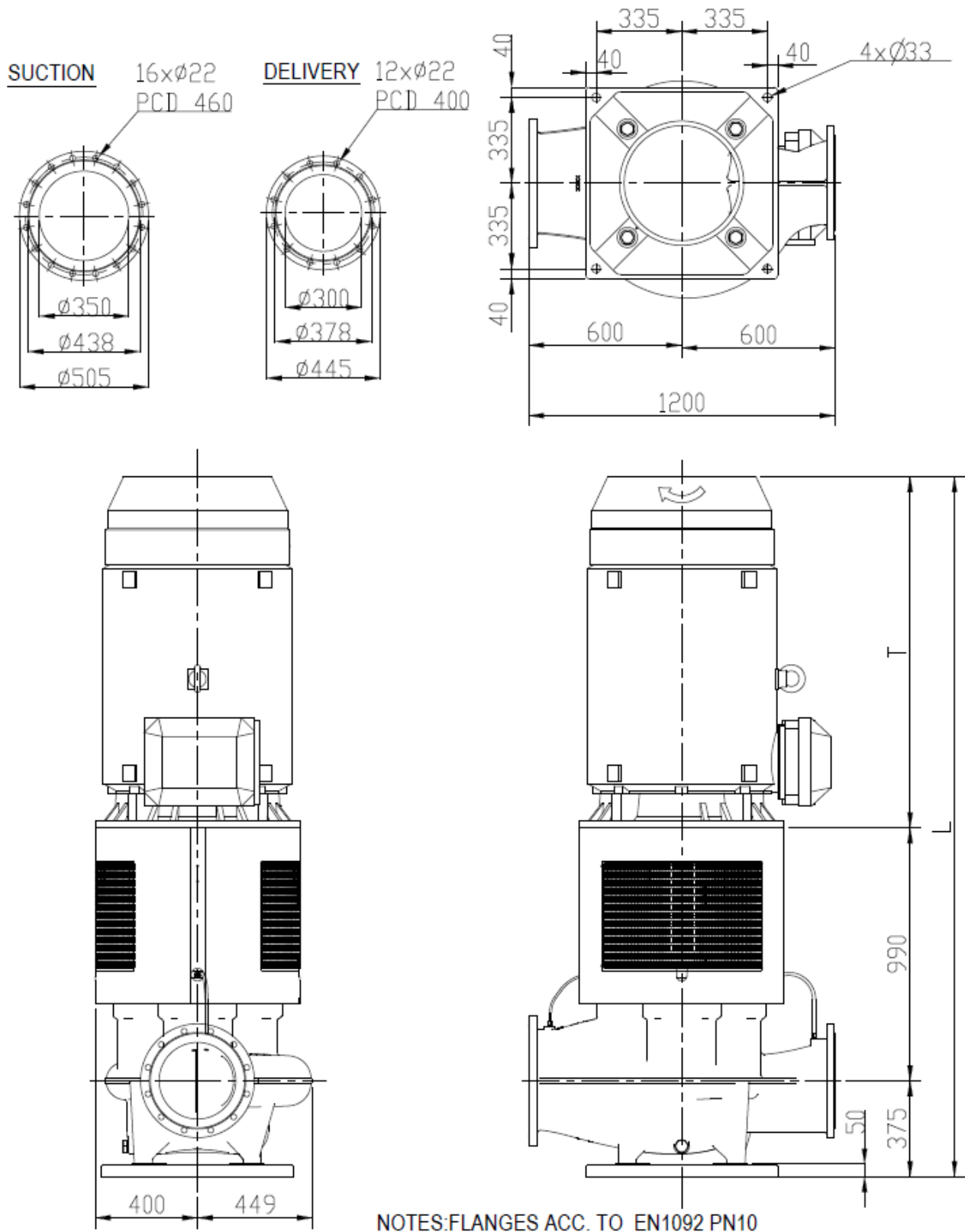


17.3 MÅTTSKISS FÖR DSL300-320/-G

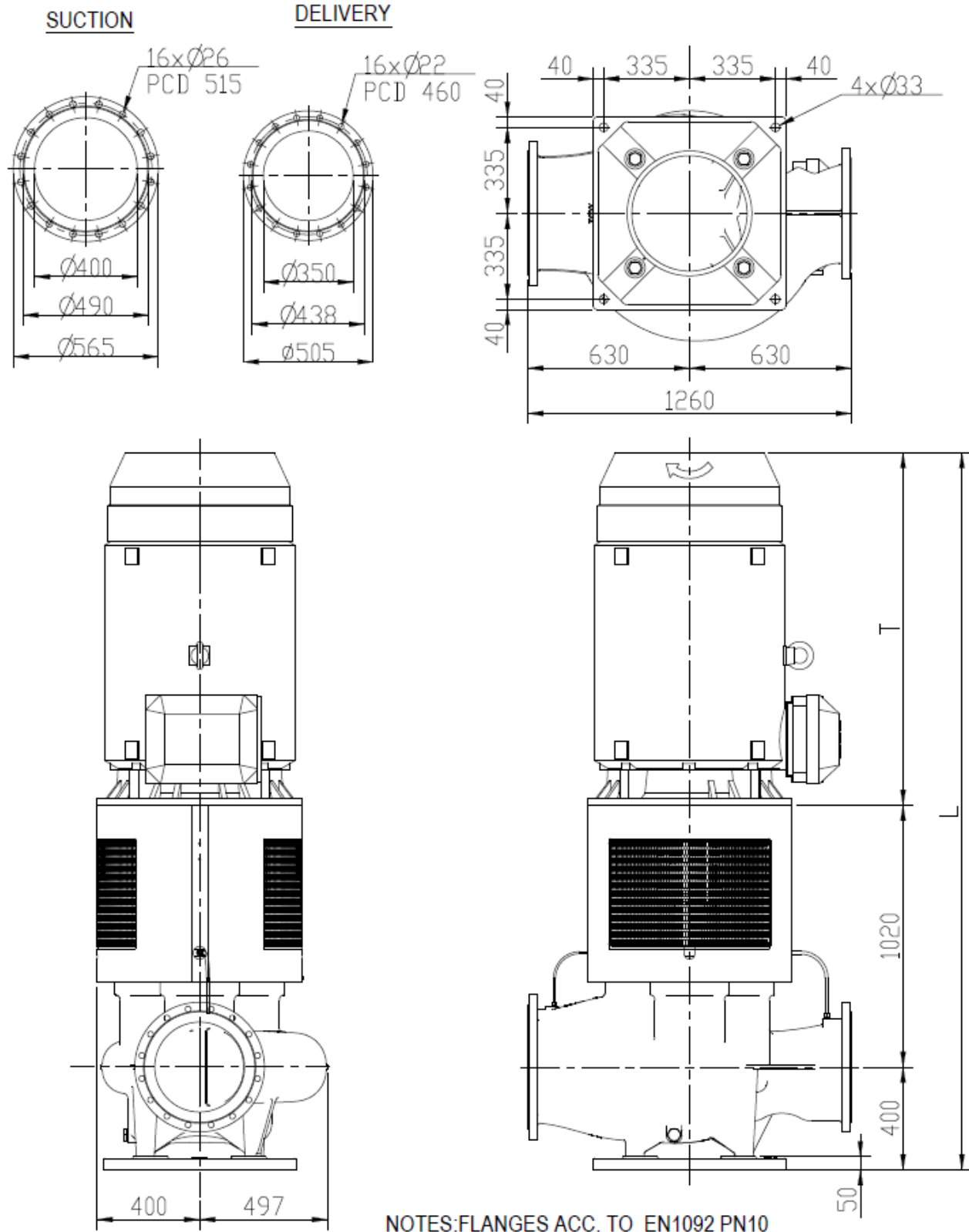
NOTES: FLANGES ACC. TO EN1092 PN10



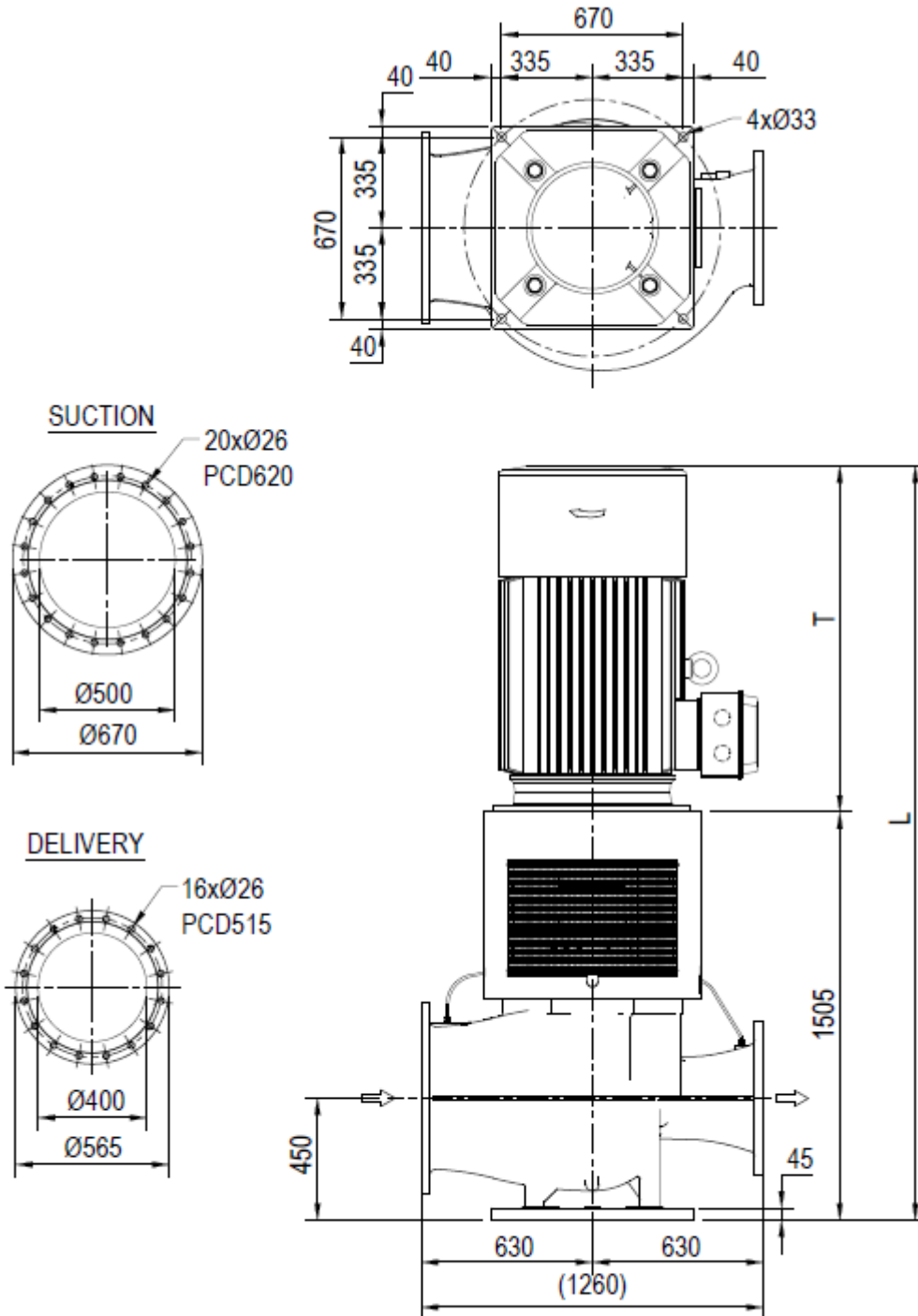
17.4 MÅTTSKISS FÖR DSL300-495/-G



17.5 MÅTTSKISS FÖR DSL350-460/-G

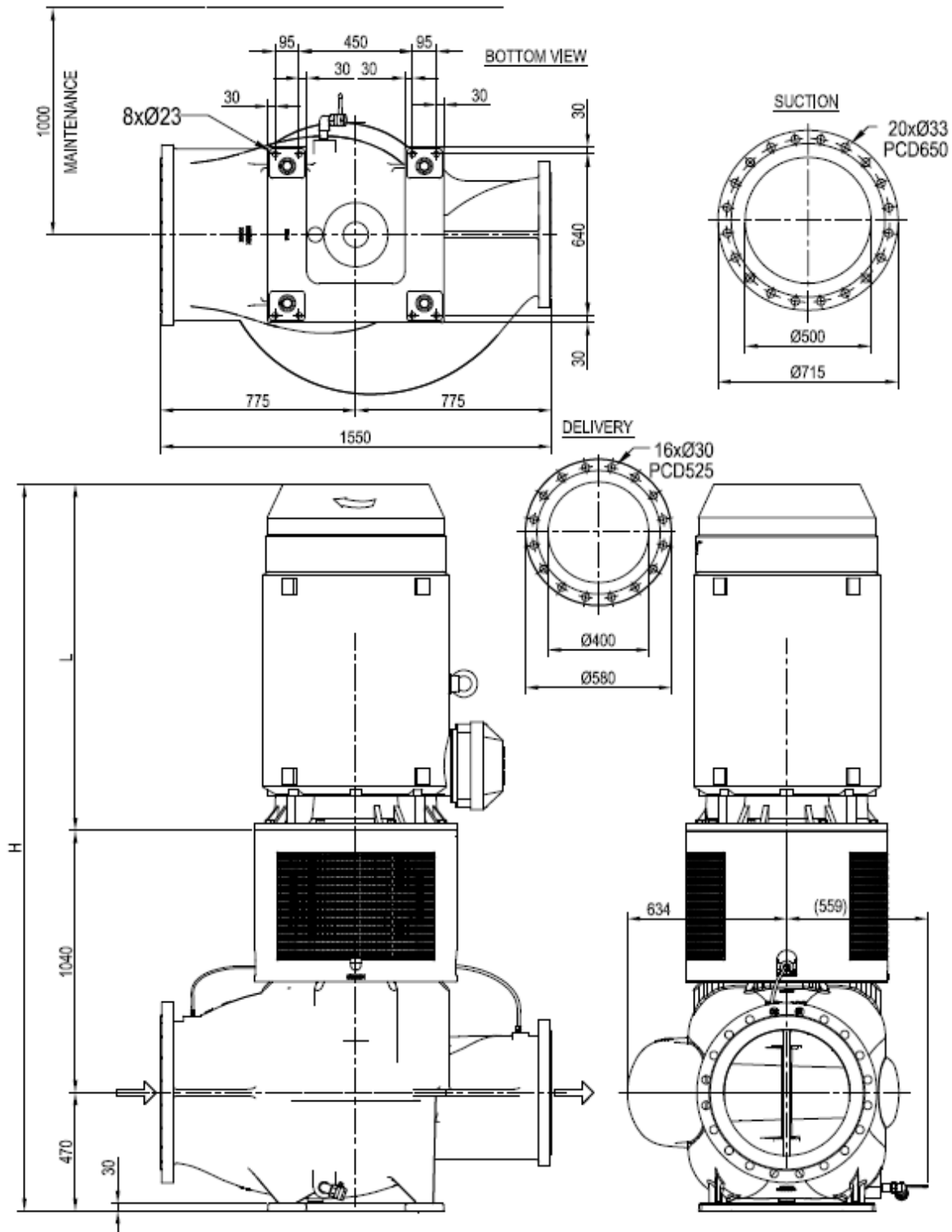


17.6 MÅTTSKISS FÖR DSL400-460/-G



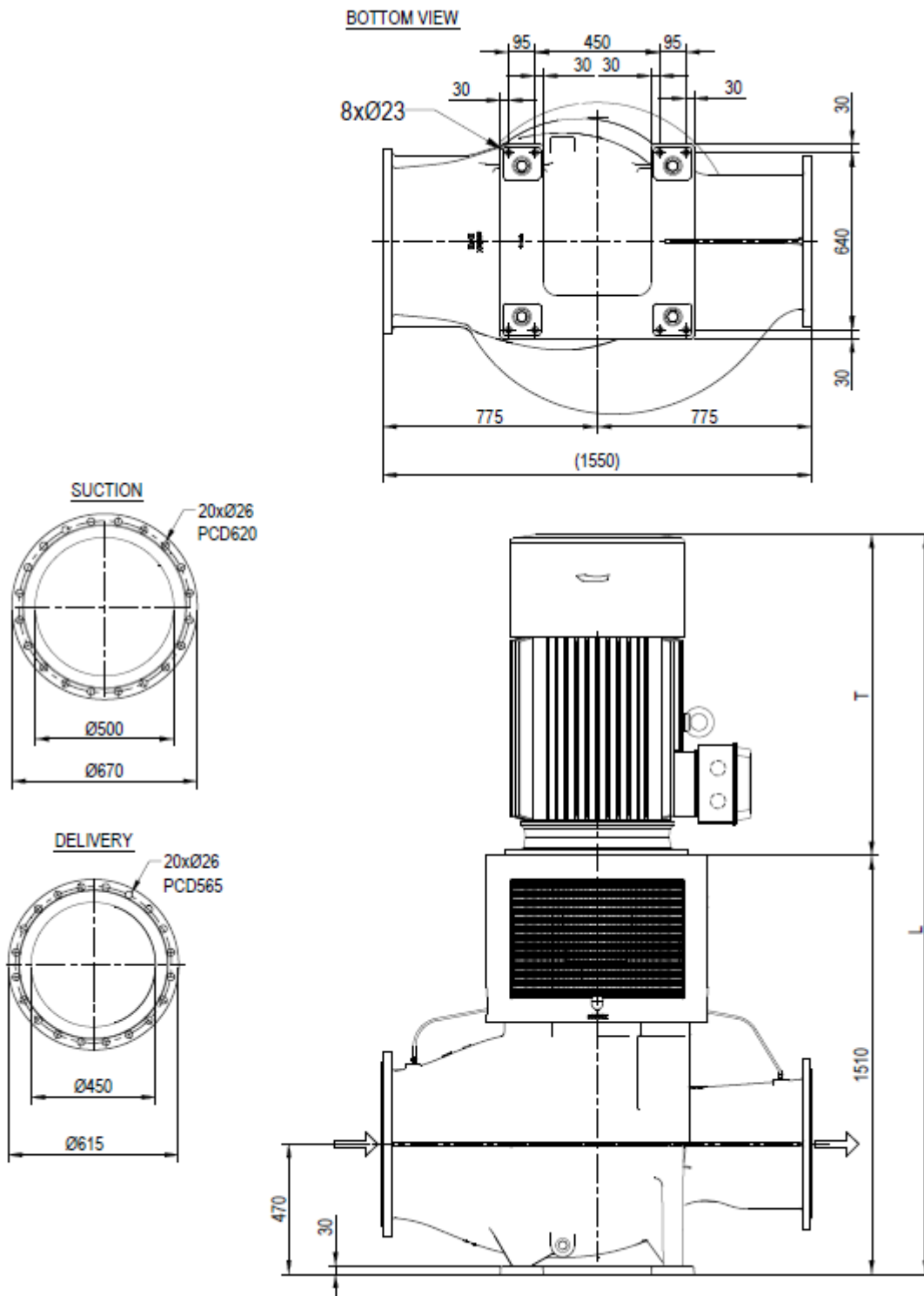
NOTES: FLANGES ACC. TO EN1092 PN10

17.7 MÅTTSKISS FÖR DSL400-498/-G-I



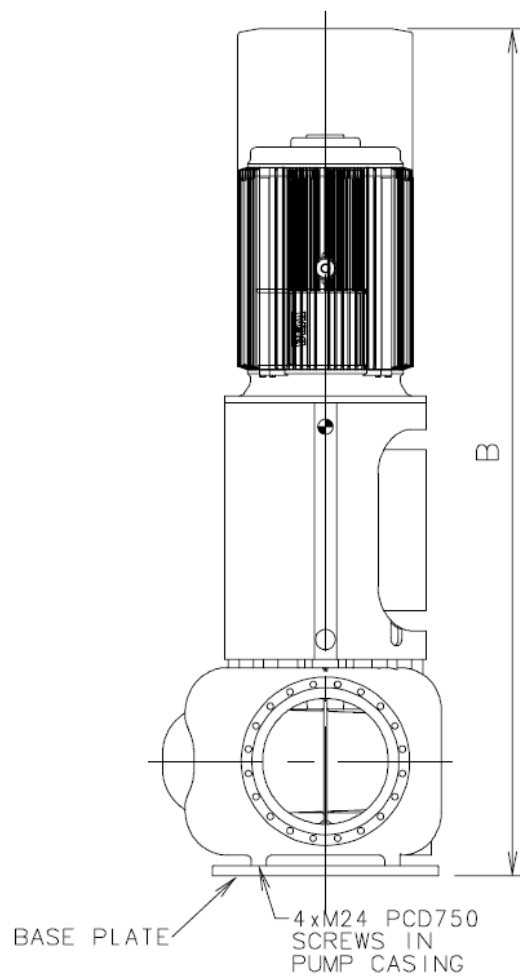
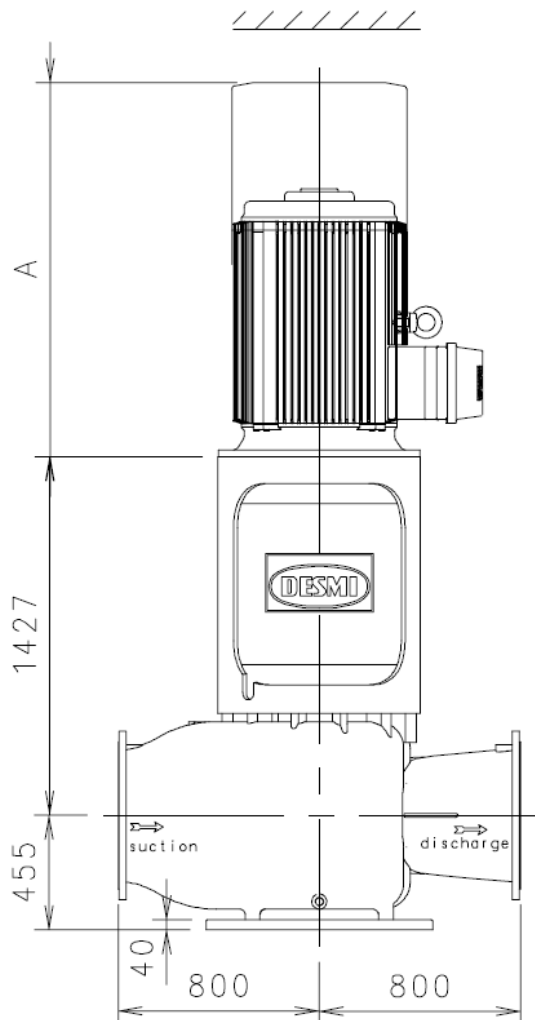
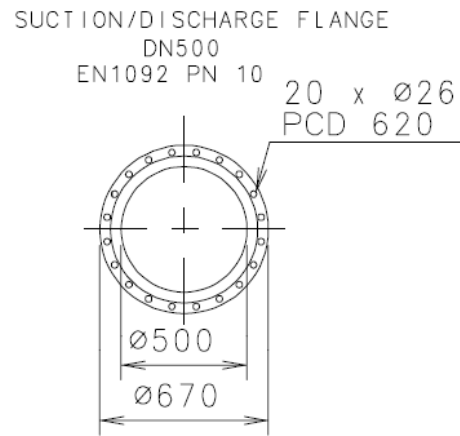
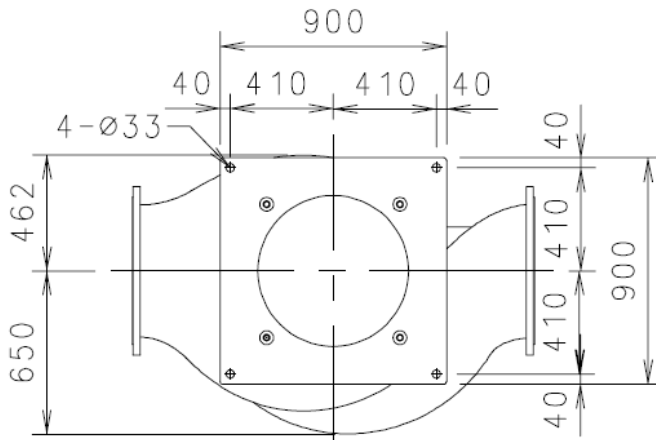
NOTES: FLANGES ACC. TO EN1092 PN16

17.8 MÅTTSKISS FÖR DSL450-490/-G



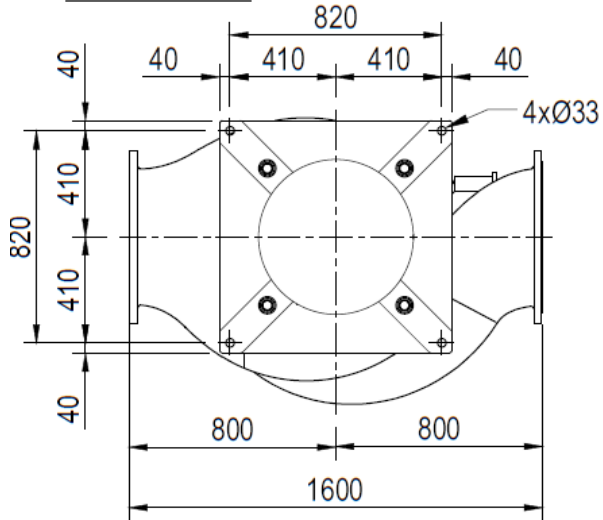
NOTES: FLANGES ACC. TO EN1092 PN10

17.9 MÅTTSKISS FÖR DSL500-515/-B



17.10 MÅTTSKISS FÖR DSL500-515/-G

BOTTOM VIEW



NOTES: FLANGES ACC. TO EN1092 PN10

SUCTION&DELIVERY

