

# CR, CRI, CRN 1, 3, 5 CR, CRN 32, 45, 64, 90

Bærehoved (remtræk)  
Pulley head (belt drive)  
Trägerkopf (Riemenantrieb)

Delliste - Demontering og montering  
Parts list - Dismantling and assembly  
Teilliste - Demontage und Montage



TM02 4788 1602

15.04.2002

**GRUNDFOS** 

DK GB D	Indholdsfortegnelse Table of contents Inhaltsverzeichnis	<b>CR, CRI, CRN</b>
---------------	--	-------------------------

Side  
Page  
Seite

Delliste Parts list Teilliste		3
Snittegning Sectional drawing Schnittzeichnung	96 48 13 17 & 96 48 13 16	5
Tegning til delliste Drawing for parts list Zeichnung für Teilliste	96 48 13 17 & 96 48 13 16	6
Serviceværktøj Service tools Servicewerkzeuge	Tilspændingsmomenter Torques Anzugsmomente	7
Snittegning Sectional drawing Schnittzeichnung	96 47 89 94	8
Tegning til delliste Drawing for parts list Zeichnung für Teilliste	96 47 89 94	9
Demontering og montering Dismantling and assembly Demontage und Montage	96 48 13 16 & 96 48 13 17	10
Demontering og montering Dismantling and assembly Demontage und Montage	96 47 89 94	16

Bærehoved  
Pulley head  
Trägerkopf

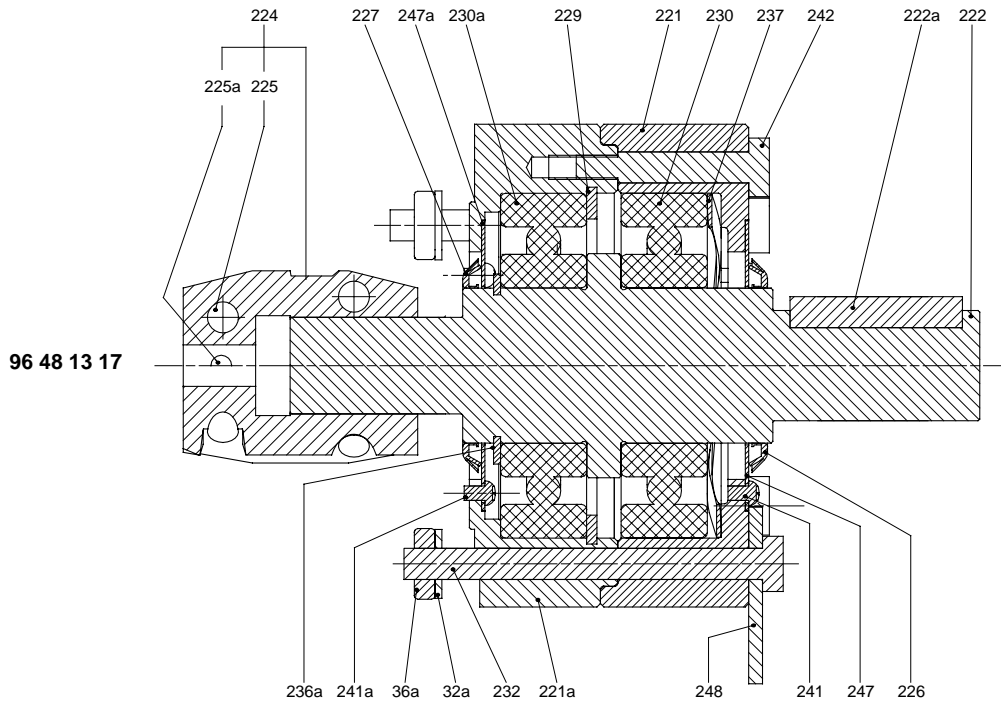
CRN 1-3 R-A-A-F-////					
<b>Type</b>		<b>Model</b> A/////////P30119			
50Hz	P <sub>2</sub> 0.37 kW	60Hz	P <sub>2</sub> 0.37 kW		
n	2900 min <sup>-1</sup>	n	3500 min <sup>-1</sup>		
H <sub>max</sub>	18.4 m	H <sub>max</sub>	26.8 m		
Q	2.0 m <sup>3</sup> /h	Q	2.1 m <sup>3</sup> /h		
H	12.7 m	H	20.4 m		
p <sub>max</sub> /t <sub>max</sub> 16/120 bar/°C		DCCW			
MADE IN DENMARK					

DK GB D	Delliste Parts list Teilliste	<b>CR, CRI, CRN</b>
---------------	-------------------------------------	-------------------------

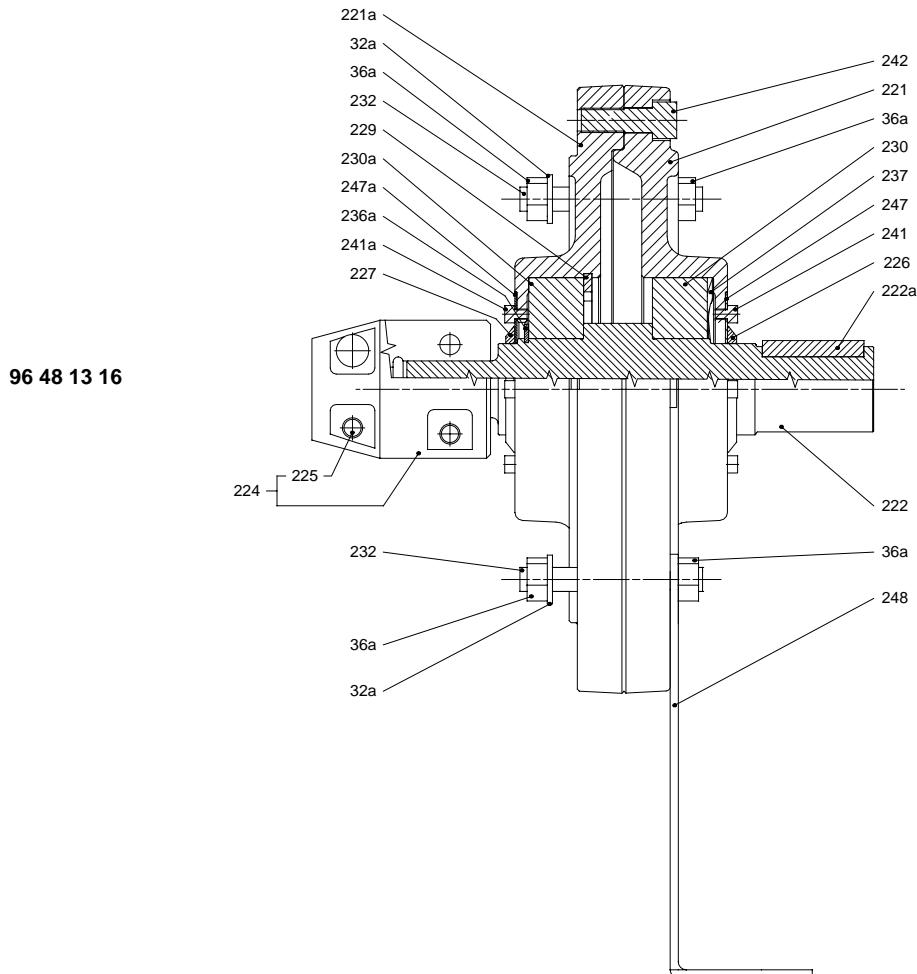
Pos.	Benævnelse Description Benennung	Suppl. oplysninger Suppl. information Zusätzl. Informationen	Stk. Pcs. Stück	Delnummer Part number Teilnummer		
	Pumpetype Pump type Pumpentyp			CR CRI 1, 3, 5 CRN	CR CRN	32, 45, 64, 90
	<b>Bærehoved komplet Pulley head complete Trägerkopf komplett</b>			<b>96 48 13 17</b>	<b>96 48 13 16</b>	<b>96 47 89 94</b>
32a	Spændeskive Washer Unterlegscheibe	M8 - 5/16"	4	ID 0194		
		M12	8		ID 22 74	
		M16				ID 31 99
36a	Møtrik Nut Mutter	M8	4	ID 76 55		
		M12	8		ID 79 17	
		M16				ID 79 08
221	Flange Flange Flansch		1	96 48 12 26	96 48 12 42	96 47 88 91
221a	Flange Flange Flansch		1	96 48 12 28	96 48 12 41	96 47 88 99
222	Aksel Shaft Welle		1	96 48 12 29	96 48 12 43	96 47 89 90
222a	Pasfeder Parallel key Paßfeder	10 x 8 x 50	1	ID 55 44		
		12 x 8 x 50			96 47 89 92	
		12 x 8 x 63				96 48 12 20
223	Akselende Shaft end Wellenende		1			37 07 47
224	Kobling komplet Coupling complete Kupplung komplett	ø28/ø12	1	41 50 63		
		ø28/ø22			34 51 07	
		ø42/ø22				34 51 09
225	Skrue, indiv. sekskant Screw, hexagon socket Schraube, Innensechskant	M8 x 25	1	ID 79 00		
		M10 x 25			ID 79 01	ID 79 01
225a	Cylindrisk stift Shaft pin Zylinderstift		1	31 01 92		
226	Gammaring Gamma ring Gammaring	RB 45 - ø45/62 x 4,5	1	ID 28 51	ID 28 51	ID 28 51
227	Gammaring Gamma ring Gammaring	RB 45 - ø45/62 x 4,5	1	ID 28 51	ID 28 51	
	V-ring V-ring V-Ring	VS 90	1			96 42 70 95
228	Lejedæksel Bearing plate Lagerdeckel		1			37 07 46
229	Låsering Retaining ring Sicherungsring	A50 x 2	1		96 40 64 16	
		100 x 3		96 48 11 08		
230	Kugleleje Ball bearing Kugellager	6309 2RSR C4	1	98 48 11 06		ID 67 07
		6310 2RSR C4			96 48 11 04	
230a	Kugleleje Ball bearing Kugellager	6309 2RSR C4	1	98 48 11 06		
		6310 2RSR C4			96 48 11 04	
		QJ 216 MPA				96 42 71 31
231	Skrue, indiv. sekskant Screw, hexagon socket Schraube, Innensechskant	M8 x 30	6			96 40 62 58

DK GB D	Delliste Parts list Teilliste	<b>CR, CRI, CRN</b>
---------------	-------------------------------------	-------------------------

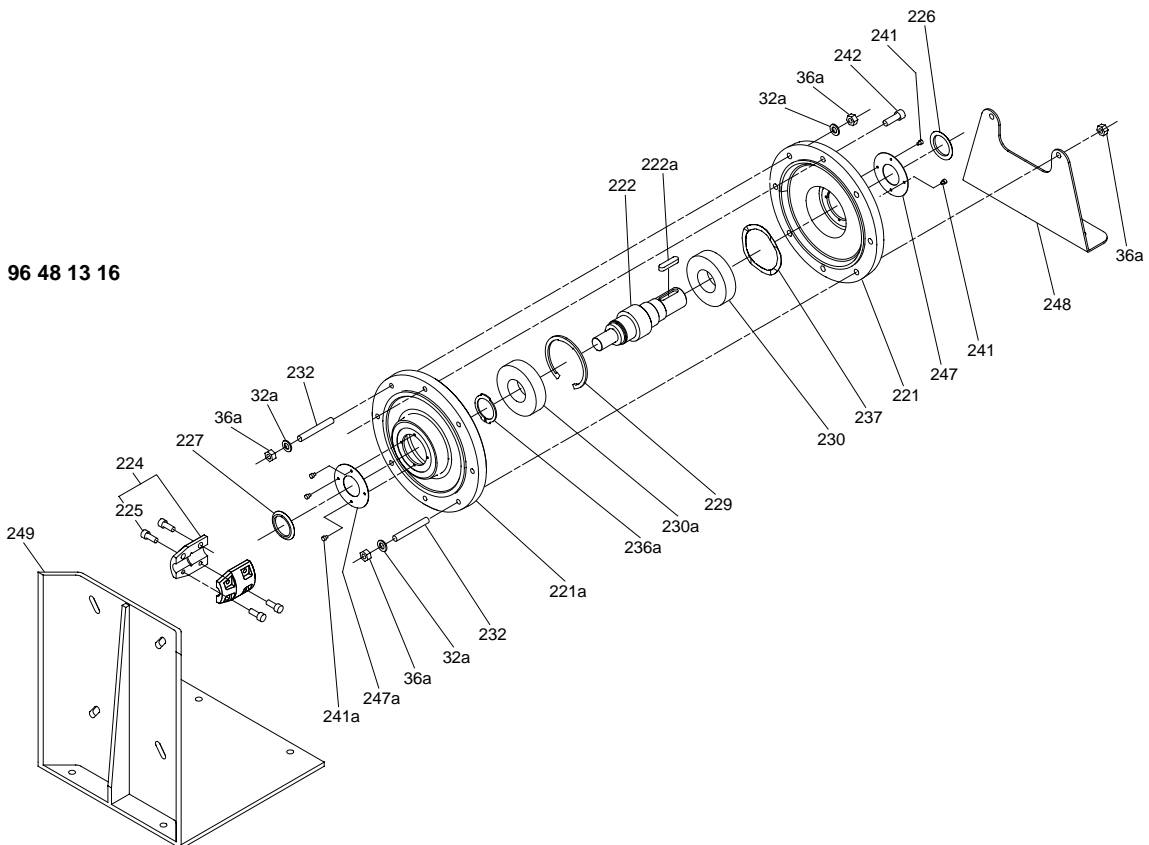
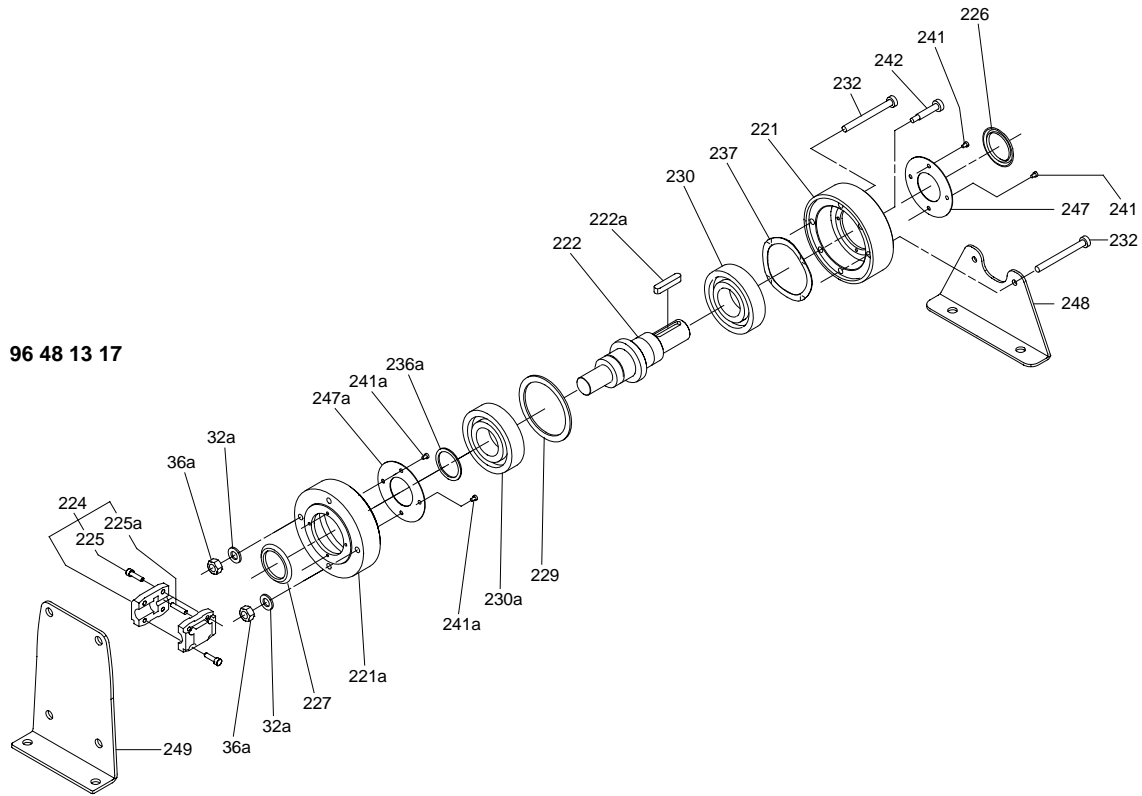
Pos.	Benævnelse Description Benennung	Suppl. oplysninger Suppl. information Zusätzl. Informationen	Stk. Pcs. Stk.	Delnummer Part number Teilnummer		
	Pumpetype Pump type Pumpentyp			CR CRI 1, 3, 5 CRN	CR CRN	32, 45, 64, 90
	<b>Bærehoved komplet Pulley head complete Trägerkopf komplett</b>			<b>96 48 13 17</b>	<b>96 48 13 16</b>	<b>96 47 89 94</b>
232	Støttebolt Staybolt Stehbolzen	M12 x 90	4		96 48 17 81	
	Sekskantskrue Hexagon head screw Sechskantschraube	M8 x 110	4	96 48 15 80		
	Støttebolt Staybolt Stehbolzen	M16 x 90	4			96 42 71 30
234	Smørenippel H1 Grease nipple H1 Schmiernippel H1	M6 x 1	1			ID 27 80
234a	Smørenippel H1 Grease nipple H1 Schmiernippel H1	M6 x 1	1			ID 27 80
236	Afstandsring Spacer ring Distanzring		1			37 07 83
236a	Låsering Retaining ring Sicherungsring	110 x 4	1	96 40 64 15	96 42 81 71	
237	Bølgefjeder Corrugated spring Gewellte Feder	6309 K2 - ø89/99 x 0,6	1	ID 79 97		ID 79 97
		6310			ID 12 15	
239	Dækplade Cover plate Deckplatte		1			96 48 12 25
241	Skruer, indiv. sekskant Screw, hexagon socket Schraube, Innensechskant	M5 x 6	4	96 42 21 62	96 42 21 62	
		M6 x 50				ID 27 76
241a	Skruer, indiv. sekskant Screw, hexagon socket Schraube, Innensechskant	M5 x 6	4	96 42 21 62	96 42 21 62	
242	Skruer, indiv. sekskant Screw, hexagon socket Schraube, Innensechskant	M12 x 35	4	96 00 31 21	ID 27 77	ID 27 77
243	Gevindtap Set screw Gewindestift	M8 x 10	4			96 42 71 32
247	Dækplade Cover plate Deckplatte	ø95 x 1	1	96 48 12 40	96 48 12 40	
247a	Dækplade Cover plate Deckplatte	ø95 x 1	1	96 48 12 40	96 48 12 40	
248	Konsol Bracket Konsole		1	96 48 16 11	96 48 16 12	96 48 16 13
249	Konsol Bracket Konsole		1	41 02 09	37 06 69	37 06 69
	Fedt Statoil ESSO Grease Statoil ESSO Fett Statoil ESSO	U Niway - Lix 625	1			RM 1341



TM02 4489 1002



TM02 4489 1002



TM02 4492 1002

TM02 4488 1002

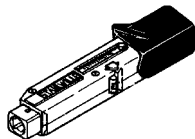
DK GB D	Serviceværktøj Service tools Servicewerkzeuge	Tilspændingsmomenter Torques Anzugsmomente	<b>CR, CRI, CRN</b>
---------------	---	--	-------------------------

Standardværktøj Standard tools Standardwerkzeuge					
Pos.	Benævnelse Description Benennung	Antal Number Anzahl	Suppl. oplysninger Suppl. information Zusätzl. Informationen		Delnummer Part number Teilnummer
A	Søgeskrue (indv. sekskant) Search screw (hexagon socket) Suchschraube (Innensechskant)	1	M6 x 110	NV 5 mm	ID 26 34
Værktøj for tilspændingsmomenter Tools for torques Werkzeuge für Anzugsmomente					
F	Momentnøgle Torque wrench Drehmomentschlüssel	1	4 - 20 Nm	9 x 12	SV 02 92
			20 - 100 Nm	9 x 12	SV 02 69
			40 - 200 Nm	14 x 18	SV 05 24
G	Stjernenøgle for pos. Ring spanner for pos. Ringschlüssel für Pos.	36a	M8 - NV 13	9 x 12	SV 02 94
			M12 - NV 19	9 x 12	SV 02 71
			M16 - NV 24	14 x 18	SV 05 24
H	Topnøgle for indv. sekskant, pos. Socket driver for hexagon socket, pos. Schraubendrehereinsatz für Innensechskant, Pos.	241-241a-243 241 225-231-232-242 225 242	M5 - NV 4	½"	SV 04 14
			M6 - NV 5	½"	SV 02 96
			M8 - NV 6	½"	SV 02 97
			M10 - NV 8	½"	SV 02 98
			M12 - NV 10	½"	SV 02 99
I	Skraldehoved for pos. Ratchet insert tool for pos. Einsteckknarre für Pos.	F - H	1	9 x 12	½" x ½"

A



F



G



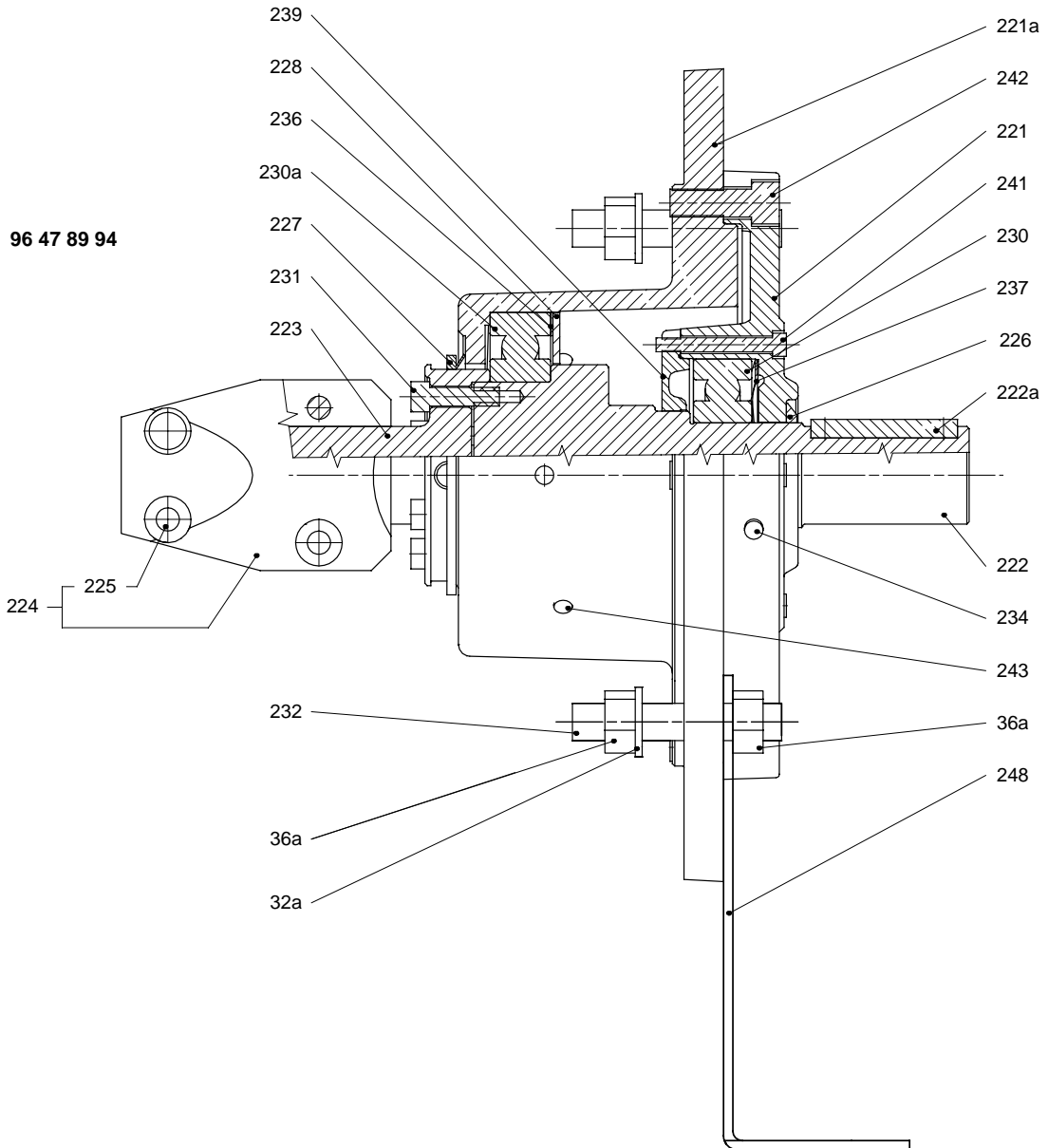
H



I



Tilspændingsmomenter Torques Anzugsmomente			
Pos.	Benævnelse Description Benennung	Suppl. oplysninger Suppl. information Zusätzl. Informationen	Moment Torque Anzugsmoment
36a	Møtrik Nut Mutter	M8 - NV 13	31 Nm (3,1 kpm)
		M12 - NV 19	61 Nm (6,1 kpm)
		M16 - NV 24	147 Nm ( 14,7 kpm)
225	Skruer Screw Schraube	M8 - NV 6	31 Nm (3,1 kpm)
		M10 - NV 8	61 Nm (6,1 kpm)
231	Skruer Screw Schraube	M8 - NV 6	31 Nm (3,1 kpm)
232	Skruer Screw Schraube	M8 - NV 6	31 Nm (3,1 kpm)
241	Skruer Screw Schraube	M5 - NV 4	6 Nm (0,6 kpm)
		M6 - NV 5	13 Nm (1,3 kpm)
241a	Skruer Screw Schraube	M5 - NV 4	6 Nm (0,6 kpm)
242	Skruer Screw Schraube	M8 - NV 6	31 Nm (3,1 kpm)
		M12 - NV 10	61 Nm (6,1 kpm)
243	Gevindtap Set screw Gewindestift	M8 - NV 4	6 Nm (0,6 kpm)







DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Dansk

### Demontering og montering - bærehoved 96 48 13 16 & 96 48 13 17

#### Generelt

Hvis bærehovedet beskadiges og en demontering er påkrævet, følges nedenstående anvisninger. Positionsnumre på komponenter (tal) henviser til tegninger og delliste.

*Vær opmærksom på at remskiven ikke uforvarende kan igangsættes når remmen aftages.*

#### Demontering

Beskyttelsesskærm omkring bærehovedets remskive afmonteres, og drivremmen aftages.

Skærme omkring koblingen pos. 224 afmonteres.

#### Bærehoved nr. 96 48 13 16

Akseltætningens position på akslen fastholdes ved at trykke gaffel pos. H ind mellem akseltætning pos. 105 og holder pos. 58, se Fig. 1. **Bemærk:** Gafflen opbevares på skruehovedet pos. 58a.

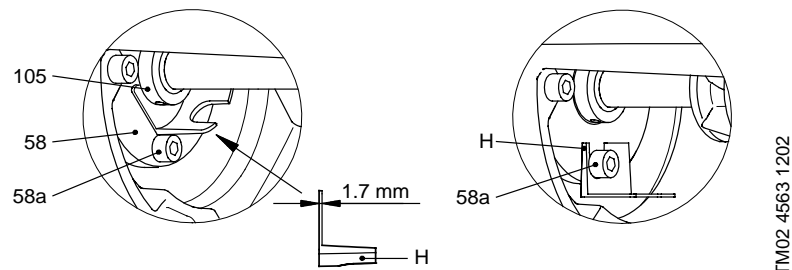


Fig. 1

Skruer pos. 225 i koblingen løsnes.

Møtrikker pos. 36a, skiver pos. 32a og støttebolte/sekskantskruer pos. 232 afmonteres.

Konsol pos. 248 aftages.

Bærehovedet trækkes fri af pumpen. Koblingen bliver på pumpeakslen.

Remskive og pasfeder pos. 222a aftages.

Skruer pos. 241 løsnes og aftages sammen med gammaring pos. 226 og dækplade pos. 247.

Skruer pos. 242 løsnes og aftages.

Med forsigtighed vippes/slås de to flanger pos. 221 og 221a fra hinanden.

Flange pos. 221 trækkes af aksel pos. 222.

Låsering pos. 229 og bølgefjeder pos. 237 aftages.

Bærehovedet placeres vertikalt med akselenden til remskive nedad.

Flangen pos. 221a understøttes. *Vær opmærksom på at aksel pos. 222 og kuglelejer kan passere uhindret nedenunder, når akslen presses ud.*

Gammaring pos. 227 aftages. Skruer pos. 241a løsnes og aftages sammen med dækplade pos. 247a.

Låsering pos. 236a afmonteres.

Kuglelejer pos. 230 og 230a trækkes/presses af aksel pos. 222.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Montering

Før monteringen påbegyndes, skal de adskilte dele rengøres og kontrolleres for evt. fejl, brud eller slitage. Dele der ikke er fejlfrie erstattes af nye i henhold til dellisten.

Gammaringe og V-ring bør altid udskiftes ved eftersyn.

---

Kugleleje pos. 230 og 230a monteres mod bryst på akslen. *Pres på kuglelejets inderring.*

Låsering pos. 236a monteres

Akslen vendes med akselenden til remskive opad.

Dækplade pos. 247a monteres udvendigt/indvendigt på flange pos. 221a, se "Snittegning", og fastspændes med skruer pos. 241a.

Aksel med kuglelejer monteres ned i flange pos. 221a. *Vær opmærksom på at kuglelejjet pos. 230a er i bund på flangen.*

Låsering pos. 229 monteres.

Bølgefjeder pos. 237 placeres oven på kugleleje pos. 230.

Flangen pos. 221 monteres ned over kuglelejjet og trykkes i bund mod bølgefjeder pos. 237.

Skruer pos. 242 monteres og krydspændes til angivne moment, se "Tilspændingsmomenter".

Dækplade pos. 247 monteres og fastspændes med skruer pos. 241.

Gammaring pos. 226 og 227 smøres med fedt og monteres på akslen.

Kontrollér at akslen roterer let og uhindret.

Før bærehovedet monteres, kontrolleres at koblingen sidder på pumpeakslen.

Bærehovedet og konsol pos. 248 monteres på pumpens topstykke med støttebolte/sekskantskruer pos. 232, skiver pos. 32a og møtrikker pos. 36a.

Møtrikkerne krydspændes til angivne moment, se "Tilspændingsmomenter".

### Bærehoved nr. 96 48 13 16

Koblingen løftes i top (mod bærehovedet) og sænkes 5 mm.

Skruer pos. 225 i koblingen spændes let.

Kontrollér at afstanden mellem koblingshalvparterne er ens i begge sidder.

Skruerne pos. 225 i koblingen spændes parvis (samme side), se "Tilspændingsmomenter".

Gaffel pos. H trækkes fri af akslen, vendes og placeres (opbevares) på skruehovedet pos. 58a, se Fig. 1.

### Bærehoved nr. 96 48 13 17

Koblingen løftes i top (mod bærehovedet) og sænkes halvvejs.

Skruer pos. 225 i koblingen spændes let.

Kontrollér at afstanden mellem koblingshalvparterne er ens i begge sidder.

Skruerne pos. 225 i koblingen spændes parvis (samme side), se "Tilspændingsmomenter".

---

Skærme monteres omkring koblingen.

Pasfeder pos. 222a og remskive monteres.

Drivremmen og beskyttelseskærm(e) monteres.

Bærehovedet er klar til afprøvning.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## English

### Dismantling and assembly - pulley head 96 48 13 16 & 96 48 13 17

#### General information

If it is necessary to dismantle the pulley head because it is damaged, please follow the instructions below. Position numbers of parts (digits) refer to drawings and parts list.

*Make sure that the pulley cannot be turned on accidentally when removing the belt.*

#### Dismantling

Dismantle the protective guard around the pulley of the pulley head and remove the drive belt.

Remove the guards of the coupling pos. 224.

#### Pulley head no. 96 48 13 16

Keep the shaft seal in position on the shaft by inserting the forked distance piece pos. H between the shaft seal pos. 105 and the holder pos. 58, see Fig. 1. **Note:** Store the forked distance piece on the screw pos. 58a.

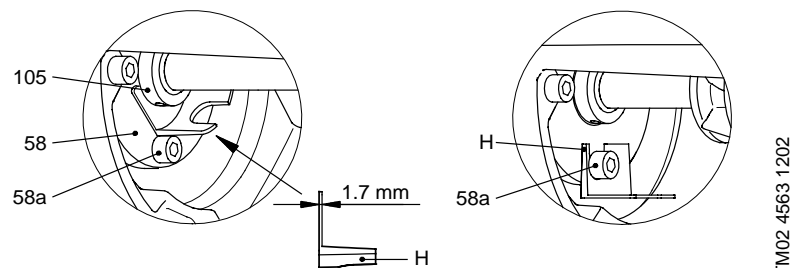


Fig. 1

Slacken the screws pos. 225 of the coupling.

Remove the nuts pos. 36a, the washers pos. 32a and the staybolts/hexagon head screws pos. 232.

Remove the bracket pos. 248.

Pull the pulley head free of the pump. The coupling stays on the pump shaft.

Remove the pulley and the parallel key pos. 222a.

Slacken and remove the screws pos. 241 together with the gamma ring pos. 226 and the cover plate pos. 247.

Slacken and remove the screws pos. 242.

Carefully prise/knock the two flanges pos. 221 and 221a apart.

Pull the flange pos. 221 off the shaft pos. 222.

Remove the retaining ring pos. 229 and the corrugated spring pos. 237.

Place the pulley head vertically with the shaft end for the pulley pointing downwards.

Support the flange pos. 221a. *Make sure that the shaft pos. 222 and the ball bearings can pass freely out of the flange when the shaft is pressed down.*

Remove the gamma ring pos. 227. Slacken and remove the screws pos. 241a together with the cover plate pos. 247a.

Remove the retaining ring pos. 236a.

Pull/press the ball bearings pos. 230 and 230a off the shaft pos. 222.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Assembly

Before assembly, clean and check all parts and replace possible defective parts.

The gamma rings and the V-ring should always be replaced when the pulley head is overhauled.

---

Fit the ball bearings pos. 230 and 230a against the shoulder of the shaft. *Press the inner ball bearing ring.*

Fit the retaining ring pos. 236a.

Turn the shaft so that the shaft end for the pulley is uppermost.

Fit the cover plate pos. 247a on the inside/outside of the flange pos. 221a, see "Sectional drawing" and secure it with the screws pos. 241a.

Fit the shaft with ball bearings into the flange pos. 221a. *Make sure that the ball bearing pos. 230a is home in the flange.*

Fit the retaining ring pos. 229.

Place the corrugated spring pos. 237 on the ball bearing pos. 230.

Fit the flange pos. 221 on the ball bearing and press it down against the corrugated spring pos. 237.

Fit the screws pos. 242 and tighten them diagonally to the torque stated, see "Torques".

Fit the cover plate pos. 247 and secure it with the screws pos. 241.

Lubricate the gamma rings pos. 226 and 227 with grease and fit them on the shaft.

Make sure that the shaft turns freely.

Before fitting the pulley head, make sure that the coupling is on the pump shaft.

Fit the pulley head and the bracket pos. 248 on the pump's motor stool using the staybolts/hexagon head screws pos. 232, the washers pos. 32a and the nuts pos. 36a.

Tighten the nuts diagonally to the torque stated, see "Torques".

### **Pulley head no. 96 48 13 16**

Raise the coupling to its top position (against the pulley head) and lower it 5 mm.

Tighten the screws pos. 225 of the coupling and leave loose.

Check that the gaps either side of the coupling halves are equal.

Tighten the screws pos. 225 of the coupling two and two (one side at a time), see "Torques".

Pull the forked distance piece pos. H free of the shaft, turn it and store it on the screw pos. 58a, see Fig. 1.

### **Pulley head no. 96 48 13 17**

Raise the coupling to its top position (against the pulley head) and lower it by half the distance.

Tighten the screws pos. 225 of the coupling and leave loose.

Check that the gaps either side of the coupling halves are equal.

Tighten the screws pos. 225 of the coupling two and two (one side at a time), see "Torques".

---

Fit the guards around the coupling.

Fit the parallel key pos. 222a and the pulley.

Fit the drive belt and the protective guard(s).

The pulley head can now be tested.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Deutsch

### Demontage und Montage - Trägerkopf 96 48 13 16 & 96 48 13 17

#### Allgemeines

Ist der Trägerkopf beschädigt, bitte die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Positionsnummern von Teilen (Zahlen) verweisen auf Zeichnungen und die Teilliste.

*Darauf achten, daß die Riemenscheibe bei Abnahme des Riemens nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann.*

#### Demontage

Schutzschirm um die Riemenscheibe des Trägerkopfs demontieren und den Treibriemen abnehmen.

Schutzschirme um die Kupplung Pos. 224 demontieren.

#### Trägerkopf Nr. 96 48 13 16

Distanzstück, Pos. H, zwischen Wellenabdichtung, Pos. 105, und Halter, Pos. 58, einschieben, siehe Abb. 1, um die Wellenabdichtung in ihrer Stellung auf der Welle festzuhalten. **Hinweis:** Das Distanzstück wird auf der Schraube Pos. 58a aufbewahrt.

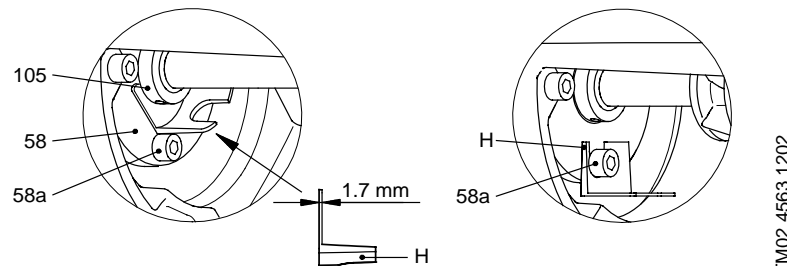


Abb. 1

Schrauben Pos. 225 der Kupplung lösen.

Muttern Pos. 36a, Unterlegscheiben Pos. 32a und Stehbolzen/Sechskantschrauben Pos. 232 demontieren.  
Konsole Pos. 248 entfernen.

Trägerkopf von der Pumpe freiziehen. Die Kupplung bleibt auf der Pumpenwelle.

Riemenscheibe und Paßfeder Pos. 222a entfernen.

Schrauben Pos. 241 lösen und mit Gammaring Pos. 226 und Deckplatte Pos. 247 entfernen.

Schrauben Pos. 242 lösen und entfernen.

Die beiden Flansche Pos. 221 und 221a vorsichtig auseinanderhebeln/-schlagen.

Flansch Pos. 221 von der Welle Pos. 222 abziehen.

Sicherungsring Pos. 229 und gewellte Feder Pos. 237 entfernen.

Trägerkopf senkrecht mit dem Wellenende für die Riemenscheibe nach unten stellen.

Flansch Pos. 221a abstützen. *Darauf achten, daß Welle Pos. 222 und Kugellager ungehindert aus dem Flansch passieren können, wenn die Welle herausgepreßt wird.*

Gammaring Pos. 227 entfernen. Schrauben Pos. 241a lösen und mit Deckplatte Pos. 247a entfernen.

Sicherungsring Pos. 236a demontieren.

Kugellager Pos. 230 und 230a von der Welle Pos. 222 abziehen/drücken.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Montage

Vor der Montage alle Teile reinigen, kontrollieren und evtl. defekte Teile gegen neue auswechseln. Bei Überholung des Trägerkopfs müssen Gammaringe und der V-Ring immer ausgewechselt werden.

Kugellager Pos. 230 und 230a gegen den Wellenansatz montieren. *Den Innenring des Kugellagers drücken.*

Sicherungsring Pos. 236a montieren.

Welle so drehen, daß das Wellenende für die Riemenscheibe nach oben zeigt.

Deckplatte Pos. 247a außen/innen auf den Flansch Pos. 221a montieren, siehe "Schnittzeichnung", und mit Schrauben Pos. 241a befestigen.

Welle mit Kugellagern in den Flansch Pos. 221a montieren. *Darauf achten, daß das Kugellager Pos. 230a ganz nach unten in den Flansch montiert wird.*

Sicherungsring Pos. 229 montieren.

Gewellte Feder Pos. 237 auf das Kugellager Pos. 230 anbringen.

Flansch Pos. 221 auf das Kugellager montieren und gegen die gewellte Feder Pos. 237 drücken.

Schrauben Pos. 242 montieren und kreuzweise bis zum angegebenen Anzugsmoment anziehen, siehe "Anzugsmomente".

Deckplatte Pos. 247 montieren und mit Schrauben Pos. 241 befestigen.

Gammaring Pos. 226 und 227 mit Fett schmieren und auf die Welle montieren.

Welle drehen und auf Leichtgängigkeit prüfen.

Vor der Montage des Trägerkopfs ist sicherzustellen, daß die Kupplung auf der Pumpenwelle angebracht ist.

Trägerkopf und Konsole Pos. 248 mit Stehbolzen/Sechskantschrauben Pos. 232, Unterlegscheiben Pos. 32a und Muttern Pos. 36a auf das Kopfstück der Pumpe montieren.

Muttern kreuzweise bis zum angegebenen Anzugsmoment anziehen, siehe "Anzugsmomente".

### Trägerkopf Nr. 96 48 13 16

Kupplung gegen den Trägerkopf heben und 5 mm senken.

Schrauben Pos. 225 in der Kupplung leicht anziehen.

Prüfen, daß der Abstand zwischen den Kupplungshälften auf den beiden Seiten gleich ist.

Schrauben Pos. 225 in der Kupplung paarweise (dieselbe Seite) anziehen, siehe "Anzugsmomente".

Distanzstück Pos. H herausziehen, drehen und auf Schraube, Pos. 58a, aufbewahren, siehe Abb. 1.

### Trägerkopf Nr. 96 48 13 17

Kupplung gegen den Trägerkopf heben und um die Hälfte senken.

Schrauben Pos. 225 in der Kupplung leicht anziehen.

Prüfen, daß der Abstand zwischen den Kupplungshälften auf den beiden Seiten gleich ist.

Schrauben Pos. 225 in der Kupplung paarweise (dieselbe Seite) anziehen, siehe "Anzugsmomente".

Schutzschirme um die Kupplung montieren.

Paßfeder Pos. 222a und Riemenscheibe montieren.

Treibriemen und Schutzschirm(e) montieren.

Der Trägerkopf kann nun geprüft werden.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Dansk

### Demontering og montering - bærehoved 96 47 89 94

#### Generelt

Hvis bærehovedet beskadiges og en demontering er påkrævet, følges nedenstående anvisninger.

Positionsnumre på komponenter (tal) henviser til tegninger og delliste; positionsnumre på værktøj (bogstaver) henviser til afsnittet *Serviceværktøj*.

*Vær opmærksom på at remskiven ikke uforvarende kan igangsættes når remmen aftages.*

#### Demontering

Beskyttelsesskærm omkring bærehovedets remskive afmonteres, og drivremmen aftages.

Skærme omkring koblingen pos. 224 afmonteres.

Akseltætningens position på akslen fastholdes ved at trykke gaffel pos. H ind mellem akseltætning pos. 105 og holder pos. 58, se Fig. 1. **Bemærk:** Gafflen opbevares på skruehovedet pos. 58a.

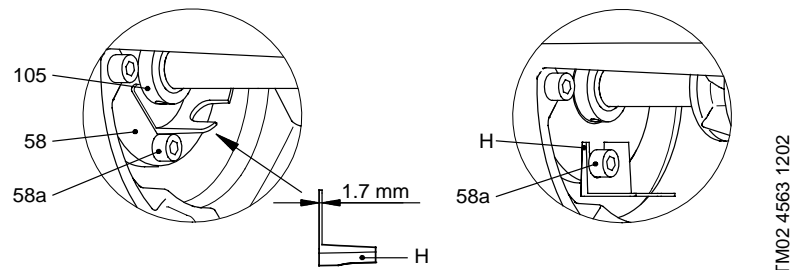


Fig. 1

Skruer pos. 225 i koblingen løsnes.

Møtrikker pos. 36a, skiver pos. 32a og støttebolte pos. 232 afmonteres.

Konsol pos. 248 aftages.

Bærehovedet trækkes fri af pumpen. Følger koblingen med bærehovedet, aftages den.

Remskive og pasfeder pos. 222a aftages.

Skruer pos. 231 løsnes og aftages.

Akselenden pos. 223 aftages sammen med V-ring pos. 227.

Skruer pos. 242 og 243 løsnes og aftages.

Bærehovedet placeres vertikalt med akselenden til remskiven nedad.

Flangen pos. 221a understøttes. *Vær opmærksom på at aksel pos. 222, flange pos. 221 og kuglelejer kan passere uhindret nenedud, når akslen presses ud.*

Skruer pos. 241 løsnes og aftages sammen med dækplade pos. 239.

Kugleleje pos. 230, bølgefjeder pos. 237 og gammaring pos. 226 aftages flange pos. 221.

Lejedæksel pos. 228 og afstandsring pos. 236 aftages.

Kugleleje pos. 230a trækkes/presses af aksel pos. 222.



DK GB D	Demontering og montering Dismantling and assembly Demontage und Montage	<b>CR, CRI, CRN</b>
---------------	---	-------------------------

## Montering

Før monteringen påbegyndes, skal de adskilte dele rengøres og kontrolleres for evt. fejl, brud eller slitage. Dele der ikke er fejlfrie erstattes af nye i henhold til dellisten.

Gammaringe og V-ring bør altid udskiftes ved eftersyn.

Kuglelejerne smøres med en højtemperaturfedt på lithiumbasis, se dellisten.

Aksel pos. 222 placeres på et plant, fast underlag med akselenden opad.

Dækplade pos. 239 føres ned over akslen med recessen opad.

Kugleleje pos. 230 monteres mod bryst på akslen. *Pres på kuglelejets inderring.*

Akslen vendes 180°. Lejedæksel pos. 228 og afstandsring pos. 236 føres ned over akslen.

Inderringen i kugleleje pos. 230a består af to halvparter.

Den ene halvpart monteres og presses mod bryst på akslen. *Vær opmærksom på at ringen vender korrekt.*

Kuglelejets yderring monteres ned på inderringen.

Den anden halvpart monteres mod inderringen på akslen. *Vær opmærksom på at ringen vender korrekt.*

Akslen vendes 180° med akselenden opad.

Aksel med kuglelejer monteres ned i flange pos. 221a. *Vær opmærksom på at kuglelejet pos. 230a er i bund på flangen.*

Placér afstandsring pos. 236 og lejedæksel pos. 228 på kuglelejet pos. 230a. Montér og spænd gevindtappe pos. 243. *Kontrollér at gevindtappene fastholder lejedæksel pos. 228.*

Bølgefjeder pos. 237 og flange pos. 221 placeres oven på kugleleje pos. 230.

Hullerne i flange pos. 221 og dækplade pos. 239 centrerer med søgeskrue pos. A. Flangen trykkes i bund mod bølgefjeder pos. 237.

Skrue pos. 241 skrues i dækplade pos. 239.

Søgeskrue pos. A afmonteres og erstattes af skrue pos. 241.

Skrue krydspændes til angivne moment, se "Tilspændingsmomenter".

Skrue pos. 242 monteres og krydspændes til angivne moment, se "Tilspændingsmomenter".

Gammaring pos. 226 smøres med fedt og monteres på akslen.

Bærehovedet vendes 180° med akselenden nedad.

Akselenden pos. 223 monteres.

Skrue pos. 231 påføres låsevæske type Loctite 243, monteres og krydspændes til angivne moment, se "Tilspændingsmomenter".

V-ring pos. 227 monteres med læben mod lejedækslet.

Kontrollér at akslen roterer let og uhindret.

Koblingen monteres på pumpeakslen.

Bærehovedet og konsol pos. 248 monteres på pumpens topstykke med støttebolte pos. 232, skiver pos. 32a og møtrikker pos. 36a.

Møtrikkerne krydspændes til angivne moment, se "Tilspændingsmomenter".

Koblingen løftes i top (mod bærehovedet) og sænkes 5 mm.

Skrue pos. 225 i koblingen spændes let.

Kontrollér at afstanden mellem koblingshalvparterne er ens i begge sider.

Skrue pos. 225 i koblingen spændes parvis (samme side), se "Tilspændingsmomenter".

Gaffel pos. H trækkes fri af akslen, vendes og placeres (opbevares) på skruehovedet pos. 58a, se Fig. 1.

Skærme monteres omkring koblingen.

Pasfeder pos. 222a og remskive monteres.

Drivremmen og beskyttelseskærm(e) monteres.

Bærehovedet er klar til afprøvning.

DK GB D	Demontering og montering Dismantling and assembly Demontage und Montage	<b>CR, CRI, CRN</b>
---------------	---	-------------------------

## English

### Dismantling and assembly - pulley head 96 47 89 94

#### General information

If it is necessary to dismantle the pulley head because it is damaged, please follow the instructions below. Position numbers of parts (digits) refer to drawings and parts list; position numbers of tools (letters) refer to the section *Service tools*.

*Make sure that the pulley cannot be turned on accidentally when removing the belt.*

#### Dismantling

Dismantle the protective guard around the pulley of the pulley head and remove the drive belt.

Remove the guards of the coupling pos. 224.

Keep the shaft seal in position on the shaft by inserting the forked distance piece pos. H between the shaft seal pos. 105 and the holder pos. 58, see Fig. 1. **Note:** Store the forked distance piece on the screw pos. 58a.

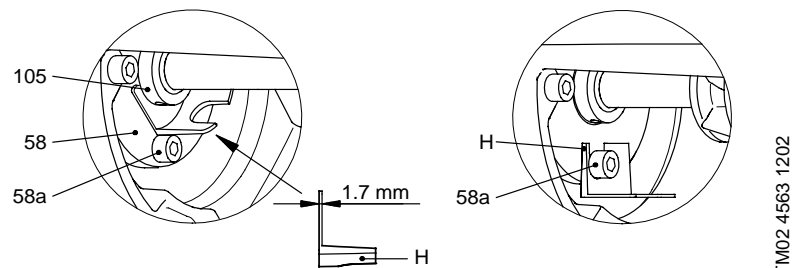


Fig. 1

Slacken the screws pos. 225 of the coupling.

Remove the nuts pos. 36a, the washers pos. 32a and the staybolts pos. 232.

Remove the bracket pos. 248.

Pull the pulley head free of the pump. Remove the coupling if it sticks to the pulley head.

Remove the pulley and the parallel key pos. 222a.

Slacken and remove the screws pos. 231.

Remove the shaft end pos. 223 together with the V-ring pos. 227.

Slacken and remove the screws pos. 242 and 243.

Place the pulley head vertically with the shaft end for the pulley pointing downwards.

Support the flange pos. 221a. *Make sure that the shaft pos. 222, the flange pos. 221 and the ball bearings can pass freely out of the flange when the shaft is pressed down.*

Slacken and remove the screws pos. 241 together with the cover plate pos. 239.

Remove the ball bearing pos. 230, the corrugated spring pos. 237 and the gamma ring pos. 226 from the flange pos. 221.

Remove the bearing plate pos. 228 and the spacer ring pos. 236.

Pull/press the ball bearing pos. 230a off the shaft pos. 222.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Assembly

Before assembly, clean and check all parts and replace possible defective parts.

The gamma rings and the V-ring should always be replaced when the pulley head is overhauled.

Lubricate the ball bearings with a lithium-based high-temperature grease, see the parts list.

Place the shaft pos. 222 on a level and solid surface with the shaft end uppermost.

Slide the cover plate pos. 239 down over the shaft with the recess uppermost.

Fit the ball bearing pos. 230 against the shoulder of the shaft. *Press the inner the ball bearing ring.*

Turn the shaft 180°. Slide the bearing plate pos. 228 and the spacer ring pos. 236 down over the shaft.

The inner ring of the ball bearing pos. 230a consists of two halves.

Fit one half and press it home against the shoulder of the shaft. *Make sure that the ring is fitted correctly.*

Fit the outer ball bearing ring on the inner ring.

Fit the other inner ring half against the inner ring on the shaft. *Make sure that the ring is fitted correctly.*

Turn the shaft 180° so that the shaft end is uppermost.

Fit the shaft with ball bearings into the flange pos. 221a. *Make sure that the ball bearing pos. 230a is home in the flange.*

Place the spacer ring pos. 236 and the bearing plate pos. 228 on the ball bearing pos. 230a. Fit and tighten the set screws pos. 243. *Make sure that the set screws holds the bearing plate pos. 228.*

Fit the corrugated spring pos. 237 and the flange pos. 221 onto the ball bearing pos. 230.

Centre the holes of the flange pos. 221 and the cover plate pos. 239 by means of the search screw pos. A. Press the flange home against the corrugated spring pos. 237.

Insert the screws pos. 241 into the cover plate pos. 239.

Remove the search screw pos. A and replace it with the screw pos. 241.

Tighten the screws diagonally to the torque stated, see "Torques".

Fit the screws pos. 242 and tighten them diagonally to the torque stated, see "Torques".

Lubricate the gamma ring pos. 226 with grease and fit it on the shaft.

Turn the pulley head 180° so that the shaft end points downwards.

Fit the shaft end pos. 223.

Apply lock liquid type Loctite 243 to the screws pos. 231. Fit the screws and tighten them diagonally to the torque stated, see "Torques".

Fit the V-ring pos. 227 with the lip against the bearing flange.

Make sure that the shaft turns freely.

Fit the coupling to the pump shaft.

Fit the pulley head and the bracket pos. 248 on the pump's motor stool using the staybolts pos. 232, the washers pos. 32a and the nuts pos. 36a.

Tighten the nuts diagonally to the torque stated, see "Torques".

Raise the coupling to its top position (against the pulley head) and lower it 5 mm.

Tighten the screws pos. 225 of the coupling and leave loose.

Check that the gaps either side of the coupling halves are equal.

Tighten the screws pos. 225 of the coupling two and two (one side at a time), see "Torques".

Pull the forked distance piece pos. H free of the shaft, turn it and store it on the screw pos. 58a, se Fig. 1.

Fit the guards around the coupling.

Fit the parallel key pos. 222a and the pulley.

Fit the drive belt and the protective guard(s).

The pulley head can now be tested.

DK GB D	<b>Demontering og montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	--	-------------------------------

## Deutsch

### Demontage und Montage - Trägerkopf 96 47 89 94

#### Allgemeines

Ist der Trägerkopf beschädigt, bitte die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Positionsnummern von Teilen (Zahlen) verweisen auf Zeichnungen und die Teilliste; Positionsnummern von Werkzeugen (Buchstaben) verweisen auf den Abschnitt *Servicewerkzeuge*.

*Darauf achten, daß die Riemenscheibe bei Abnahme des Riemens nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann.*

#### Demontage

Schutzschirm um die Riemenscheibe des Trägerkopfs demontieren und den Treibriemen abnehmen.

Schutzschirme um die Kupplung Pos. 224 demontieren.

Distanzstück, Pos. H, zwischen Wellenabdichtung, Pos. 105, und Halter, Pos. 58, einschieben, siehe Abb. 1, um die Wellenabdichtung in ihrer Stellung auf der Welle festzuhalten. **Hinweis:** Das Distanzstück wird auf der Schraube Pos. 58a aufbewahrt.

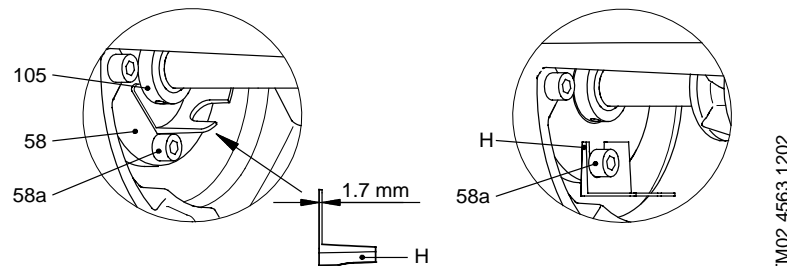


Abb. 1

Schrauben Pos. 225 der Kupplung lösen.

Muttern Pos. 36a, Unterlegscheiben Pos. 32a und Stehbolzen Pos. 232 demontieren.

Konsole Pos. 248 entfernen.

Trägerkopf von der Pumpe freiziehen. Falls die Kupplung am Trägerkopf fest sitzt, ist sie zu entfernen.

Riemenscheibe und Paßfeder Pos. 222a entfernen.

Schrauben Pos. 231 lösen und entfernen.

Wellenende Pos. 223 mit V-Ring Pos. 227 entfernen.

Schrauben Pos. 242 und 243 lösen und entfernen.

Trägerkopf senkrecht mit dem Wellenende für die Riemenscheibe nach unten stellen.

Flansch Pos. 221a abstützen. *Darauf achten, daß Welle Pos. 222, Flansch Pos. 221 und Kugellager ungehindert aus dem Flansch passieren können, wenn die Welle herausgepreßt wird.*

Schrauben Pos. 241 lösen und mit Deckplatte Pos. 239 entfernen.

Kugellager Pos. 230, gewellte Feder Pos. 237 und Gammaring Pos. 226 vom Flansch Pos. 221 entfernen.

Lagerdeckel Pos. 228 und Distanzring Pos. 236 entfernen.

Kugellager Pos. 230a von der Welle Pos. 222 ziehen/drücken.

DK GB D	<b>Demontering und montering</b> <b>Dismantling and assembly</b> <b>Demontage und Montage</b>	<b>CR, CRI,</b> <b>CRN</b>
---------------	---	-------------------------------

## Montage

Vor der Montage alle Teile reinigen, kontrollieren und evtl. defekte Teile gegen neue auswechseln. Bei Überholung des Trägerkopfs müssen Gammaringe und der V-Ring immer ausgewechselt werden. Kugellager mit Hochtemperaturfett auf Lithiumbasis schmieren, siehe Teilliste.

---

Welle Pos. 222 mit dem Wellenende nach oben auf einer ebenen und festen Fläche anbringen.  
Deckplatte Pos. 239 mit dem Rezeß nach oben auf die Welle schieben.  
Kugellager Pos. 230 gegen den Wellenansatz montieren. *Den Innenring des Kugellagers drücken.*  
Welle 180° drehen. Lagerdeckel Pos. 228 und Distanzring Pos. 236 auf die Welle schieben.  
Der Innenring des Kugellagers Pos. 230a besteht aus zwei Hälften.  
Eine Hälfte montieren und gegen den Wellenansatz drücken. *Darauf achten, daß sie korrekt montiert wird.*  
Den Außenring des Kugellagers auf den Innenring montieren.  
Die andere Hälfte gegen den Innenring auf der Welle montieren. *Darauf achten, daß sie korrekt montiert wird.*  
Die Welle 180° so drehen, daß das Wellenende nach oben zeigt.  
Welle mit Kugellagern in den Flansch Pos. 221a montieren. *Darauf achten, daß das Kugellager Pos. 230a ganz nach unten in den Flansch montiert wird.*  
Distanzring Pos. 236 und Lagerdeckel Pos. 228 auf das Kugellager Pos. 230a anbringen. Gewindestifte Pos. 243 einsetzen und anziehen. *Prüfen, daß die Gewindestifte den Lagerdeckel Pos. 228 festhalten.*  
Gewellte Feder Pos. 237 und Flansch Pos. 221 auf das Kugellager Pos. 230 anbringen.  
Die Löcher im Flansch Pos. 221 und in der Deckplatte Pos. 239 mit der Suchschraube Pos. A zentrieren. Flansch gegen die gewellte Feder Pos. 237 drücken.  
Schrauben Pos. 241 in die Deckplatte Pos. 239 einsetzen und anziehen.  
Suchschraube Pos. A entfernen und durch Schraube Pos. 241 ersetzen.  
Schrauben kreuzweise bis zum angegebenen Anzugsmoment anziehen, siehe "Anzugsmomente".  
Schrauben Pos. 242 montieren und kreuzweise bis zum angegebenen Anzugsmoment anziehen, siehe "Anzugsmomente".  
Gammaring Pos. 226 mit Fett schmieren und auf die Welle montieren.  
Den Trägerkopf 180° so drehen, daß das Wellenende nach unten zeigt.  
Wellenende Pos. 223 montieren.  
Schrauben Pos. 231 mit Schraubensicherung Typ Loctite 243 bestreichen, montieren und kreuzweise bis zum angegebenen Anzugsmoment anziehen, siehe "Anzugsmomente".  
V-Ring Pos. 227 mit der Lippe gegen den Lagerdeckel montieren.  
Welle drehen und auf Leichtgängigkeit prüfen.  
Kupplung auf die Pumpenwelle montieren.  
Trägerkopf und Konsole Pos. 248 mit Stehbolzen Pos. 232, Unterlegscheiben Pos. 32a und Muttern Pos. 36a auf das Kopfstück montieren.  
Muttern kreuzweise bis zum angegebenen Anzugsmoment anziehen, siehe "Anzugsmomente".  
Kupplung gegen den Trägerkopf heben und 5 mm senken.  
Schrauben Pos. 225 in der Kupplung leicht anziehen.  
Prüfen, daß der Abstand zwischen den Kupplungshälften auf den beiden Seiten gleich ist.  
Schrauben Pos. 225 in der Kupplung paarweise (dieselbe Seite) anziehen, siehe "Anzugsmomente".  
Distanzstück Pos. H herausziehen, drehen und auf Schraube, Pos. 58a, aufbewahren, siehe Abb. 1.  
Schutzschirme um die Kupplung montieren.  
Paßfeder Pos. 222a und Riemenscheibe montieren.  
Treibriemen und Schutzschirm(e) montieren.  
Der Trägerkopf kann nun geprüft werden.