

# **HGM-12P**

## **LSHT Wheel Motor**

# **Service and Repair Manual**

BLN-52197  
February 2009



# Hydraulic motors HGM-P

## Spare parts list / service manual

---

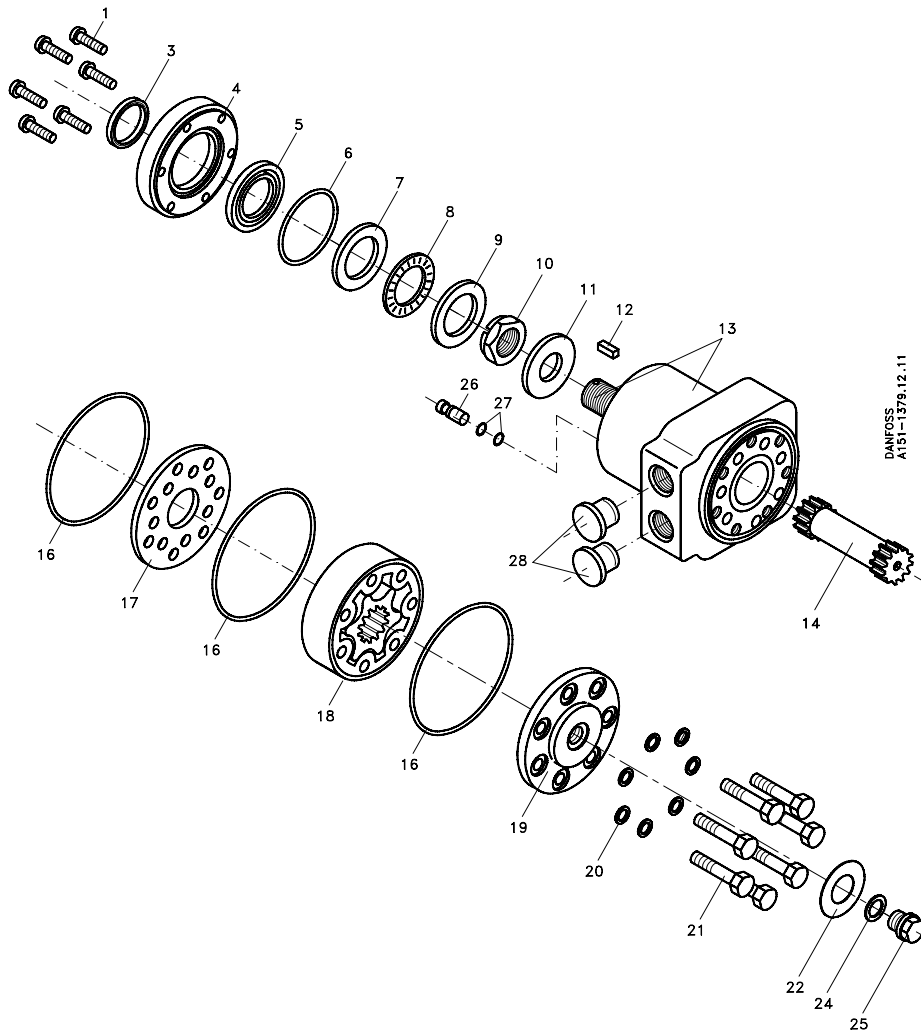
---

**Index**

**Page**

Exploded view: HGM-P .....	2
Spare parts list .....	3
Tightening torque .....	6
Dismantling .....	7
Assembly.....	11

Exploded view  
HGM-P



Item	Spare parts	Dimension	Number per motor					
			Series 8*	Series 7 and 8 with separate spigot flange				
			OMP Flange A2	OMP Flange A2	OMP C Flange A2	OMP Flange A4	OMP Flange C	HGM-P
1	<u>Screw</u>	M6: L = 16 mm M5: L = 16 mm M6: L = 16 mm		6	6	6	6	6
3	<u>Dust seal ring</u> Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft 28,5 mm tapered shaft Ø25 mm shaft Ø32 mm shaft,	35,0 × 27,5 × 2,2 mm 35,0 × 27,5 × 4,0 mm 35,0 × 28,5 × 4,0 mm 42,0 × 35,0 × 3,5 mm	1	1	1	1	1	1
4	<u>Spigot flange</u> Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft (HPS) Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft Ø25 mm shaft Ø25 mm shaft Ø25 mm, 28,5 mm tapered shaft Ø32 mm shaft, (HPS) Ø32 mm shaft			1 1	1	1 1	1	1
5	<u>Shaft seal</u> Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft (HPS) Ø25 mm, Ø1", 1" spl. 28,5 mm tapered shaft Ø25 mm, Ø1", 1" splined 28,5 mm tapered shaft Ø32 mm shaft, (HPS) Ø32 mm shaft,	39 × 28,6 × 4,9 mm, HSN 42,0 × 28,6 × 5,5 mm, NBR 42,0 × 28,6 × 5,5 mm, FPM 46 × 35 × 4,9 mm 48,0 × 35,0 × 5,5 mm, NBR	1	1 1 1	1	1 1 1	1 1	1 1
6	<u>O-ring</u> Ø25 mm, Ø1", 1" spl. 28,5 mm tapered shaft Ø25 mm Ø32 mm shaft	47,2 × 3,5 mm, NBR 48,0 × 2,0 mm, NBR 53,0 × 2,0 mm, NBR		1	1	1	1	1
7	<u>Bearing race</u> Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft 28,5 mm tapered shaft Ø32 mm shaft	41,6 × 29 × 4 47,5 × 29,5 × 3,0 mm 47,5 × 29,5 × 3,3 mm 52,0 × 35,0 × 3,5 mm	1	1	1	1	1	1 1
8	<u>Axial needle bearing</u> Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft 28,5 mm tapered shaft Ø32 mm shaft	42 × 28,7 × 4,5	1	1	1	1	1	1 1
9	<u>Bearing race</u> 28,5 mm tapered shaft Ø32 mm shaft	52,0 × 35,0 × 3,5 mm				1		1
10	<u>Castellated nut</u> 28,5 mm tapered shaft	M20 × 1,5						1

NBR: (Buna N, Perbunan)

FPM: Viton (ISO 1629)

HPS: High pressure shaft seal

\* Series 8 with integrated spigot flange

Item	Spare parts	Dimension	Number per motor						HGM-P
			Series 8*	Series 7 and 8 with separate spigot flange					
			OMP Flange A2	OMP Flange A2	OMP C Flange A2	OMP Flange A4	OMP Flange C		
11	<u>Washer</u> for 28,5 mm tapered shaft	44,0 × 20,5 × 4,0							1
12	<u>Parallel key</u> for Ø25 mm shaft for Ø25 mm shaft for Ø1" shaft for Ø32 mm shaft for 28,5 mm tapered shaft	A8 × 7 × 32 mm, DIN 6885 A8 × 7 × 31 mm ¼ × ¼ × 1¼ inch, B.S.46 A10 × 8 × 45 mm, DIN 6885 B5 × 5 × 14 mm, DIN 6885							
			1	1		1	1	1	1
			1	1	1				1
13	Housing + output shaft								
14	<u>Cardan shaft</u>								
	OMP 25	L = 73,8 mm	1						
	OMP 25	L = 91,2 mm		1					1
	OMP 32	L = 74,9 mm	1						
	OMP 32	L = 92,3 mm		1					
	OMP 40	L = 76,8 mm	1						
	OMP 40	L = 94,0 mm		1					
	OMP 50	L = 94,0 mm		1			1	1	1
	OMP 50	L = 76,8 mm	1		1				
	OMP 80	L = 98,0 mm		1			1	1	1
	OMP 80	L = 80,7 mm	1		1				
	OMP 100	L = 100,5 mm		1			1	1	1
	OMP 100	L = 83,3 mm	1		1				
	OMP 125	L = 100,5 mm		1			1	1	1
	OMP 125	L = 87,1 mm	1		1				
	OMP 160	L = 108,5 mm		1			1	1	1
	OMP 160	L = 91,2 mm	1		1				
	OMP 200	L = 113,5 mm		1			1	1	1
	OMP 200	L = 96,4 mm	1		1				
	OMP 250	L = 120,0 mm		1			1	1	1
	OMP 250	L = 102,9 mm	1		1				
	OMP 315	L = 128,5 mm		1			1	1	1
	OMP 315	L = 111,4 mm	1		1				
	OMP 400	L = 139,5 mm		1			1	1	1
	OMP 400	L = 122,6 mm	1		1				
16	O-ring	75,9 × 1,8 mm, NBR		3	3	3	3	3	3
17	Distributor plate			1	1	1	1	1	1
18	<u>Gear wheel set</u>								
	OMP 25	W = 4,1 mm	1	1					1
	OMP 32	W = 5,2 mm	1	1					
	OMP 40	W = 6,5 mm	1	1					
	OMP 50	W = 6,5 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 80	W = 10,4 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 100	W = 13,0 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 125	W = 16,3 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 160	W = 20,8 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 200	W = 26,0 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 250	W = 32,5 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 315	W = 40,9 mm	1	1	1	1	1	1	1
	OMP 400	W = 52,0 mm	1	1	1	1	1	1	1

Item	Spare parts	Dimension	Number per motor						
			Series 8*	Series 7 and 8 with separate spigot flange					
			OMP Flange A2	OMP Flange A2	OMP C Flange A2	OMP Flange A4	OMP Flange C	HGM-P	
19	<u>End cover</u> Side port motor without drain Side port motor End port motor			1	1 1 1	1 1	1 1	1	1
20	<u>Washer</u> Side port motor End port motor	11,9 × 8,2 × 1,0 mm 11,9 × 8,2 × 1,0 mm		7	7 5	7 7	7 7	5	7
21	<u>Screw</u> <u>Side port motor</u> OMP 25 OMP 32 OMP40 OMP 50 OMP 80 OMP 100 OMP 125 OMP 160 OMP 200 OMP 250 OMP 315 OMP 400 <u>End port motor</u> OMP 50 OMP 80 OMP 100 OMP 160 OMP 200 OMP 250 OMP 315 OMP 400	M8 × 1,25 l = 30 mm l = 30 mm l = 35 mm l = 35 mm l = 40 mm l = 40 mm l = 45 mm l = 50 mm l = 55 mm l = 60 mm l = 70 mm l = 80 mm M8 × 1,25 l = 40 mm l = 45 mm l = 45 mm l = 55 mm l = 60 mm l = 65 mm l = 75 mm l = 85 mm		7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 5 5 5 5 5 5 5 5	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 5 5 5 5 5 5 5 5	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	
22	<u>Name plate<sup>a)</sup></u> Side port motor - aluminium Side port motor - brass End port motor - aluminium				1 1 1	1 1	1 1	1	1
24	Washer	17,5 × 13,5 × 1,5 mm			1	1	1	1	1
25	Drain plug				1	1	1	1	1
26	<u>Check valve incl. item 27</u> Only for OMP motors with built-in check valves				2	2	2	2	2
27	O-ring	5,0 × 1,5 mm, NBR			4	4	4	4	4
28	<u>Plug</u> Side port motor- plastic plug End port motor - steel plug End port motor - plastic plug			2	2 2 2	2	2	2 2	2

Item	Spare parts	Dimension	Number per motor						
			Series 8*	Series 7 and 8 with separate spigot flange					
			OMP Flange A2	OMP Flange A2	OMP C Flange A2	OMP Flange A4	OMP Flange C	HGM-P	
	Spar part bag for motors with HPS and Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft (Series 7/8)		1						
3	1 pcs. Dust seal	35 x 27,5 x 2,2 mm NBR							
5	1 pcs. Shaft seal (Series 7/8)	39 x 28,6 x 4,9 mm HSN							
6	1 pcs. O-ring	47,2 x 3,5 mm NBR							
6	1 pcs. O-ring	48 x 2 mm NBR							
16	3 pcs. O-ring	75,9 x 1,8 mm NBR							
16	3 pcs. O-ring	90 x 2 mm NBR							
20	7 pcs. Washer	11,9 x 8,2 x 1 mm							
	Spar parts bag for motors with standard shaft seal and Ø25 mm, Ø1", 1" spl. shaft 28,5 mm tapered shaft			1	1**	1	1	1	1
3	1 pcs. Dust seal	35 x 27,5 x 4 mm NBR							
5	1 pcs. Shaft seal (Series 7/8)	42 x 28,6 x 5,5 mm NBR							
5	1 pcs. Shaft seal (Series 6)	48 x 28,6 x 6 mm NBR							
6	1 pcs. O-ring	47,2 x 3,5 mm NBR							
6	1 pcs. O-ring	48 x 2 mm NBR							
16	3 pcs. O-ring	75,9 x 1,8 mm NBR							
20	7 pcs. Washer	11,9 x 8,2 x 1 mm							
24	1 pcs. Washer	17,5 x 13,5 x 1,5 mm							
	Spare part bag for motors with Ø35 mm shaft Series 6/7 and 8)					1			
3	1 pcs. Dust seal	42 x 35 x 3,5 mm NBR							
5	1 pcs. Shaft seal	48 x 35 x 5,5 mm NBR							
6	1 pcs. O-ring	53 x 2 mm NBR							
16	3 pcs. O-ring	75,9 x 1,8 mm NBR							
20	7 pcs. Washer	11,9 x 8,2 x 1mm							
24	17,5 x 13,5 x 1,5 mm	17,5 x 13,5 x 1,5 mm							

NBR: (Buna N, Perbunan) FPM: Viton (ISO 1629) HPS: High pressure shaft seal

\* Series 8 with integrated spigot flange

\*\* Excl. dust seal ring

### Tightening torque

Item	Torque (daNm)	Torque (lbf in)
1	0,5 - 0,8	45 - 70
	0,5 - 0,8	45 - 70
	0,5 - 1,0	45 - 90
10	9,0 - 11,0	800 - 1000
21	3,0 - 3,5	270 - 315
25	3,0 - 6,0	270 - 540
28	5,0 - 7,0	445 - 620



## Notes

## Dismantling

Item	Part to remove	Comments
10	Castelated nut	
11	Washer	
12	Parallel key	
28	Seal plugs	<p>Placer motor i holdeværktøj med udgangsaksel nederst. Ved endeportsversion benyttes 10 mm unbrakonøgle.</p> <p>Put the motor in a holding tool, with the output shaft downward. For end port version use 10 mm hexagon socket spanner.</p> <p>Den Motor mit der Abtriebswelle nach unten im Haltewerkzeug anbringen. Bei der Ausführung mit Endanschlüssen 10 mm Sechskantstiftschlüssel verwenden.</p> <p>Placer moteur dans l'outil arbre de sortie vers le bas. Pour la version avec orifice à l'arrière, utiliser une clé Allen de 10 mm.</p>
25, 24	Drain plug, washer  (If present)	<p>Benyt 19 mm topnøgle. Use a 19 mm spanner socket. Einen 19 mm Steckschlüssel verwenden Utiliser clé à douille 19 mm.</p>

## Dismantling

Item	Part to remove	Comments
21, 20	Screws, washers	Benyt 13 mm topnøgle. Use a 13 mm spanner socket. Einen 13 mm Steckschlüssel verwenden. Utiliser clé à douille 13 mm.
19	End cover	Fjern endedækslet sideværts. Remove end cover sideways. Den Enddeckel seitwärts entfernen. Enlever le couvercle latéralement.
18, 16	Gear wheel set O-rings (2 off)	Hold fingrene under tandhjulssættet for at forhindre delene i at falde ud. Keep fingers under the gearwheel set to prevent the parts from falling out. Die Finger unter dem Zahnradsatz halten, um zu verhindern, daß Teile herausfallen. Tenir le jeu d'engrenages par dessous pour ne pas perdre de pièces.
14	Cardan shaft	
17,16	Distributor plate O-ring	
13	Output shaft	<p><u>Motorer med integreret styreflange:</u> Motorhus placeres på arbejdsbord og akslen presses ud af motorhuset. Akslen og lejer bør normalt ikke tages ud af OMPW N. Ønskes dette alligevel for inspektion og rengøring, føres akslen bag ud af huset ved slag med en plashammer på akseltappen. Det forreste leje, kan derved forblive i huset. Vend herefter motoren.</p> <p><u>Motors with integrated spigot flange:</u> Place the motor housing on the work bench and press the shaft out of the motor housing. Shaft and bearings should normally not be removed from HGM-P. However, if necessary for inspection and cleaning, remove the shaft from the back of the housing by gently tapping the axle journal with a plastic hammer. The front bearing can thus remain in the housing. After this, turn the motor.</p> <p><u>Motoren mit integriertem Dichtungsflansch:</u> Das Motorgehäuse auf dem Arbeitstisch legen und die Welle aus dem Motorgehäuse pressen. Welle und Lager sollten normalerweise nicht von OMPW N entfernt werden. Wenn aber notwendig zwecks Inspektion und Reinigung, mit leichten Schlägen eines Kunststoffhammers auf den Wellenzapfen die Welle rückwärts aus dem Gehäuse führen. Das vordere Lager kann somit im Gehäuse bleiben. Hiernach den Motor wenden.</p> <p><u>Moteur avec plaque porte joint intégrée:</u> Placer le carter moteur sur l'établi et poussez sur l'arbre pour la faire sortir du carter moteur. Normalement, il ne faut pas enlever l'arbre et les paliers de l'OMPW N, mais au besoin, pour permettre l'inspection et le nettoyage, faire sortir l'arbre du carter par l'arrière en frappant légèrement sur le tourillon d'arbre avec un marteau plastique. Le palier devant peut ainsi rester dans le carter. Retourner ensuite le moteur.</p>

## Dismantling

Item	Part to remove	Comments
1	Screws (6 off) (If present)	<p>Anvend Torx-nøgle type T30, 9 mm skruetrækker eller 4 mm unbrakonøgle.</p> <p>Use Torx-spanner type T30, 9 mm screwdriver or 4 mm hexagon socket spanner.</p> <p>Werkzeug: Torx-Schlüssel Typ T30, 9 mm Schraubenzieher oder 4 mm Sechskantschlüssel.</p> <p>Utiliser: Clé Torx type T30, tournevis de 9 mm ou clé 'Allen de 4 mm.</p>
4	Spigot flange	
6, 7	O-ring, bearing race	<p><u>Motorer med integreret styreflange:</u> Fjern leje og løbeskive fra motorhuset. <u>Motorer med separat styreflange:</u> Anvend 2 mm skruetrækker.</p> <p><u>Motors with integrated spigot flange:</u> Remove bearing and bearing race from the motor housing. <u>Motors with separate spigot flange:</u> Use a 2 mm screwdriver.</p> <p><u>Motoren mit integriertem Dichtungsflansch:</u> Lager und Scheibe aus dem Motorgehäuse entfernen. <u>Motoren mit separatem Dichtungsflansch:</u> Einen 2 mm Schraubenzieher verwenden.</p> <p><u>Moteur avec plaque porte joint intégrée:</u> Retirer les butées et la butée à billes du carter moteur. <u>Moteur avec plaque porte joint séparée:</u> Utiliser un tournevis de 2 mm.</p>
8	Needle bearing	
5 3	Shaft seal Dust seal	<p><u>Motorer med integreret styreflange:</u> Slå pakdåsen forsigtigt ud med dorn og plasthammer. <u>Motorer med separat styreflange:</u> Slå akselpakning / Støvtætningsring ud med plasthammer. Brug dorn.</p> <p><u>Motors with integrated spigot flange:</u> With mandrel and plastic hammer, carefully knock out the shaft seal.</p> <p><u>Motors with separate spigot flange:</u> Knock out the shaft seal / dust seal with a plastic hammer. Use mandrel.</p> <p><u>Motoren mit integriertem Dichtungsflansch:</u> Die Dichtung vorsichtig mit Dorn und Plasthammer herausschlagen <u>Motoren mit separatem Dichtungsflansch:</u> Die Wellendichtung / Staabdichtung mit Kunststoffhammer herausschlagen. Verwenden Sie Dorn.</p> <p><u>Moteur avec plaque porte joint intégrée:</u> A l'aide d'un marteau en plastic et d'un emporte-pièce, chassez délicatement le joint d'arbre <u>Moteur avec plaque porte joint séparée:</u> Faites sortir le joint d'arbre/anti-poussière à l'aide d'un marteau plastique. Utilisez l'outil.</p>

## Dismantling

Item	Part to remove	Comments
9	Bearing race	<p>Kun OMP/OMPW N med Ø32mm/28,5 mm konisk aksel. Anvend 2 mm skruetrækker.</p> <p>Only HGM-P with Ø32 mm/28,5 mm tapered shaft. Use a 2 mm screwdriver.</p> <p>Nur OMP/OMPW N mit Ø32 mm/28,5 mm kegelige Welle. Einen 2 mm Schraubenzieher verwenden.</p> <p>Seulement OMP/OMPW N avec Ø32 mm/arbre conique de 28,5 mm. Utiliser tournevis de 2 mm.</p>
26	Check valves (2 off)	<p><u>Kun OMP med kontraventiler</u> Træk kontraventilerne ud med fx en nedslebet (afkortet) 3,5 mm snittap.</p> <p><u>Only OMP with check valves</u> Pull the check valve out with, for example, a ground (shortened) 3.5 mm screw tap.</p> <p><u>Nur OMP mit Rückschlagventilen</u> Die Rückschlagventile herausziehen, z.B. mit einem abgeschliffenen (verkürzten) 3,5 mm Gewindebohrer.</p> <p><u>Seulement OMP avec des clapets anti-retour</u> Pour les sortir, utiliser par ex. un taraud 3,5 mm (raccourci).</p>

### Rensning

Rengør omhyggeligt alle dele i aromatfattig petroleum.

### Kontrol og udskiftning

Kontroller omhyggeligt alle dele og skift dem ud hvis nødvendigt.

### Smøring

Smør alle enkeltdele ind i hydraulikolie før samling og indfedt gummidele med vaseline.

### Cleaning

Clean all parts carefully with low aromatic kerosine.

### Inspection and replacement

Check all parts carefully and replace if necessary.

### Lubrication

Before assembly, lubricate all parts with hydraulic oil and grease rubber parts with vaseline.

### Reinigung

Alle Teile sorgfältig in aromatarmem Petroleum reinigen.

### Kontrolle und Auswechslung

Alle Teile sorgfältig kontrollieren und falls notwendig, auswechseln.

### Schmieren

Alle Einzelteile vor der Montage mit Hydrauliköl einschmieren, und die Gummiteile mit Vaseline einfetten.

### Nettoyage

Nettoyer soigneusement toutes les pièces dans du pétrole à faible teneur en additifs.

### Vérification et remplacement

Vérifier soigneusement toutes les pièces et les remplacer s'il y a lieu.

### Lubrification

Avant le remontage, enduire toutes les pièces d'huile hydraulique, et graisser les pièces de caoutchouc avec de la vaseline.

**Assembly**

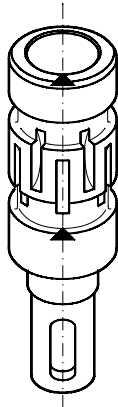
Item	Part to mount	Comments
		<p>Placer motorhuset i holdeværktøjet med flangen øverst. Place the motor housing in the holding tool with the flange upwards. Das Motorgehäuse mit dem Flansch nach oben im Haltewerkzeug anbringen. Placer le carter du moteur dans l'outil, bride vers le haut.</p>
26	Check valves (2 off)	<p><u>Kun OMP med kontraventiler</u> Indfedt kontraventilerne (med nye O-ringe) og monter dem i borerne med lette slag af en plasthammer.</p> <p><u>Only OMP with check valves</u> Grease the check valves (fitted with new O-rings) and fit them in their bores with light blows using plastic hammer.</p> <p><u>Nur OMP mit Rückschlagventilen</u> Rückschlagventile (mit neuen O-Ringen) einfetten und mit leichten Schlägen mit einem Kunststoffhammer in den Bohrungen anbringen.</p> <p><u>Seulement OMP avec des clapets anti-retour</u> Enduire de graisse les clapets antiretour avec nouveaux joints toriques et les mettre en place dans les alésages en tapant légèrement avec un marteau plastique.</p>
9	Bearing race	<p>Kun OMP/OMPW N med Ø32mm/28,5 mm konisk aksel. Only HGM-P with Ø32 mm/28,5 mm tapered shaft. Nur OMP/OMPW N mit Ø32 mm/28,5 mm kegelige Welle. Seulement OMP/OMPW N avec Ø32 mm/arbre conique de 28,5 mm.</p>
5	Shaft seal	<p><u>Motorer med integreret styreflange:</u> Smør pakdåsen med hydraulikolie indvendig og udvendig. Placer pakdåsen korrekt på montagedorn og pres den for sigtig på plads i motorhuset.</p> <p><u>Motorer med separat styreflange:</u> Slå pakningen på plads i styreflansen. Kontroller at pakningen lægger an mod dækslets reces. Brug dorn.</p> <p><u>Motors with integrated spigot flange:</u> Lubricate the shaft seal on the out side with hydraulic oil. Fit the shaft seal correct onto mandrel and carefully press the shaft seal into position in the motor housing.</p> <p><u>Motors with separate spigot flange:</u> Knock the seal into position in the spigot flange. Check that the seal lies against the cover recess. Use mandrel.</p> <p><u>Motoren mit integriertem Dichtungsflansch:</u> Die Wellendichtung mit Hydrauliköl auf Innen- und außenseite schmieren. Die Dichtung korrekt auf Dorn anbringen und vorsichtig an ihren Platz im Motorgehäuse drücken.</p> <p><u>Motoren mit separatem Dichtungsflansch:</u> Die Dichtung im Steuerflansch an ihren Platz schlagen. Kontrollieren, ob die Dichtung an der Vertiefung des Deckels anliegt. Verwenden Sie Dorn.</p> <p><u>Moteur avec plaque porte joint intégrée:</u> Lubrifier le joint d'arbre sur sa contour extérieur avec de l'huile hydraulique. Positionnez-le sur correctement l'outil et positionnez délicatement le joint d'arbre dans le carter moteur.</p> <p><u>Moteur avec plaque porte joint séparée:</u> Placer le joint dans la bride de centrage et taper pour le mettre en place; s'assurer qu'il est blotti dans le recès. Utiliser pointeau.</p>

## Assembly

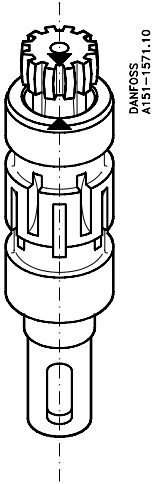
Item	Part to mount	Comments
3	Dust seal ring	<p>Anbring støvtætningsringen i styreflängen og bank den på plads med en plasthammer og passende dorn.</p> <p>Place the dust seal ring in the spigot flange and knock it into position with a plastic hammer and appropriate mandrel.</p> <p>Den Staubdichtungsring im Steuerflansch anbringen und mit einem Kunststoffhammer und passendem Dorn an seinen Platz schlagen.</p> <p>Placer le joint anti-poussière dans bride de centrage et le taper en place avec marteau plastique et pointeau adéquat.</p>
7, 6	Bearing race, O-ring	<p><u>Motorer med integreret styreflange:</u> Leje og løbeskive placeres på akslen og monteres sammen med denne.</p> <p><u>Motorer med separat styreflange:</u> Indfedt O-ring i vaseline og monter løbeskiven og O-ringen i styreflängen.</p> <p><u>Motors with integrated spigot flange:</u> Fit bearing and bearing race onto the shaft and mount together with the shaft.</p> <p><u>Motors with separate spigot flange:</u> Grease the O-ring with vaseline and fit the bearing race and O-ring into the spigot flange.</p> <p><u>Motoren mit integriertem Dichtungsflansch:</u> Lager und Scheibe auf die Welle platzieren und zusammen ein bauen.</p> <p><u>Motoren mit separatem Dichtungsflansch:</u> O-Ring mit Vaseline einfetten und Laufscheibe und O-Ring im Zentrierflansch montieren.</p> <p><u>Moteur avec plaque porte joint intégrée:</u> Monter les butées et la butée à billes sur l'arbre et monter l'ensemble dans le carter moteur.</p> <p><u>Moteur avec plaque porte joint séparée:</u> Enduire le joint torique de vaseline et monter la butée à billes et le joint torique dans la plaque porte joint.</p>
8	Needle bearing	
4	Spigot flange	<p>Drej så hullerne flugter.</p> <p>Turn so that the holes line up.</p> <p>So drehen, daß die Löcher fluchten.</p> <p>Ajuster pour aligner les trous.</p>

## Assembly

Item	Part to mount	Comments
1	Screws (6 off)	<p><i>Tilspændingsmoment</i>            Torx skruer M6 : 0,5-0,8 daNm            Kærviskruer M6 : 0,5-0,8 daNm            Unbrakoskruer M5 : 0,5-1,0 daNm</p> <p>Vend herefter motoren.</p> <p><i>Tightening torque</i>            Torx screws M6 : 0,5-0,8 daNm(45-70 lbf in (in-lbs))            Slotted screws M6 : 0,5-0,8 daNm (45-70 lbf in (in-lbs))            Hexagon socket screws M5: 0,5-1,0 daNm (45-70 lbf in (in-lbs))</p> <p>After this, turn the motor.</p> <p><i>Anzugsmoment</i>            Torx Schrauben M6 : 0,5-0,8 daNm            Schlitzschrauben M6 : 0,5-0,8 daNm            Sechskantstift-Schrauben M5: 0,5-1,0 daNm</p> <p>Hiernach den Motor wenden.</p> <p><i>Couple de serrage</i>            vis Torx M6 : 0,5-0,8 daNm            vis à encoche M6: 0,5-0,8 daNm            vis Allen M5 : 0,5-1,0 daNm</p> <p>Retourner ensuite le moteur.</p>
13	Output shaft	<p>Akselsølerne smøres med hydraulikolie.            På akselenden skal der markeres et punkt lodret over et kommuteringsspor der har forbindelse til forreste ringkanal.            Akslen på OMPW N føres bagfra ind i motorhuset med det bagerste nåleleje monteret på akslen. Slå med lette slag med plasthammer på akslen til den flugter med husets bagside.            Kontroller at akslen nemt drejer rundt.</p> <p>Grease the journals with hydraulic oil.            The rear shaft end must be marked before fitted. The mark must be positioned vertically above a commutation slot leading up to the front annular channel.            For HGM-P, guide the shaft into the motor housing back with the rear needle bearing fitted on the shaft. Bring the shaft in line with the back of the motor by gently tapping the shaft with a plastic hammer.            Check that the shaft rotates easily</p> <p>Die Gleitlager mit Hydrauliköl einschmieren.            Am Wellenende muß senkrecht über eine Kommutierungsrille, die Verbindung mit dem vorderen Ringkanal hat, eine Markierung gemacht werden.            Bei OMPW N, die Welle von hinten in das Gehäuse einführen, indem das hintere Nadellager auf der Welle montiert ist. Der Welle leichte Schläge eines Kunststoffhammers zufügen, um sie mit der Rückseite des Gehäuses zu fluchten zu bringen.            Kontrollieren, daß die Welle unbehindert dreht.</p> <p>Enduire les tourillons de l'huile pour systèmes hydrauliques.            Pour arbres marquer au bout de l'arbre arrière la position qui se trouver verticalement à une voie de commutation liée au canal annulaire placé en tête.            Pour l'OMPW N, faire entrer l'arbre par l'arrière dans le carter du moteur, la butée à aiguilles arrière étant montée sur l'arbre. Faire affleurer l'arbre et l'arrière du carter en frappant légèrement sur l'arbre avec un marteau plastique.            Vérifier que l'arbre tourne facilement.</p>



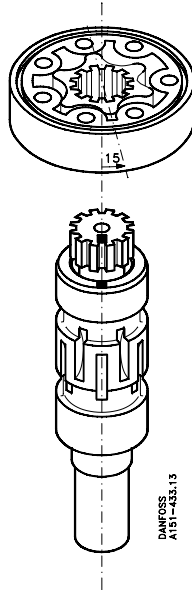
## Assembly

Item	Part to mount	Comments
16	O-ring	<p>Indfedt O-ring og læg den i husets O-ringsrille.</p> <p>Grease the O-ring and put it in the O-ring groove of the housing.</p> <p>Den O-Ring einfetten und in die O-Ring-Rille des Gehäuses legen.</p> <p>Graisser le joint et le placer dans sa rainure dans le carter.</p>
17	Distributor plate	<p>Drej fordelerpladen, så hullerne flugter.</p> <p>Turn the distributor plate so that the holes line up.</p> <p>Die Verteilerplatte so drehen, daß die Löcher fluchten.</p> <p>Ajuster la plaque de distribution pour aligner les trous.</p>
14	Cardan shaft	<p>Før kardanakslen ned i motorhuset.</p> <p><u>Kun OMP 25, 32, 40</u></p> <p>Anbring monteringsgaflen under kardanakslens øverste tænder.</p> <p>Når der er forskel på splinelængden, vendes kardanakslen således, at den lange splinende monteres i udgangsakslen.</p> <p>Overfør markering fra udgangsaksel til kardanaksel.</p>
		<p>Guide the cardan shaft down into the motor housing.</p> <p><u>Only OMP 25, 32, 40</u></p> <p>Place the assembly tool under the upper splines of the cardan shaft.</p> <p>In case of different splines lengths turn the cardan shaft to ensure the long splines end is fitted in the output shaft.</p> <p>Transfer marking from output shaft to cardan shaft.</p>
		<p>Kardanwelle in das Motorgehäuse einführen.</p> <p><u>Nur OMP 25, 32, 40</u></p> <p>Die Montagegabel unter die oberen Verzahnung der Kardanwelle anbringen.</p> <p>Bei unterschiedlichen Verzahnungslängen ist die Kardanwelle so zu richten, daß lange Verzahnungsendstück in der Abtriebswelle montiert wird.</p> <p>Die Markierung von der Abtriebswelle auf die Kardanwelle übertragen.</p>
		<p>Glisser l'arbre à cardan dans le carter du moteur.</p> <p><u>Seulement OMP 25, 32, 40</u></p> <p>Monter la fourche de montage sous les cannelures supérieures de l'arbre à cardan.</p> <p>Si les cannelures sont différentes de longueur, tourner l'arbre à cardan de façon que l'extrémité cannelée la plus longue est montée dans l'arbre de sortie.</p> <p>Reporter le marquage de l'arbre de sortie à l'arbre à cardan.</p>



## Assembly

Item	Part to mount	Comments
18, 16	Gearwheel set, O-rings	<p data-bbox="826 163 1501 260">Placer O-ringene (indfettet) i tandkransens O-ringsriller.</p> <p data-bbox="826 260 1501 352">I de tandhjul hvor splines ikke er gennemgående, vendes tandhjulet så fridrejning vender ned mod huset.</p> <p data-bbox="826 352 1501 449">Placer tandhjulssættet på kardanakslen, så en tandtop i tandhjulets udvendige fortanding er lodret over mærket på kardanakslen.</p> <p data-bbox="826 449 1501 546">Drej tandhjulssættet mod uret indtil kardanakslen og tandhjul går i indgreb (15°). Drej tandkransen, så hullerne til skrueerne flugter.</p> <p data-bbox="826 546 1501 663">Place the O-rings (greased) in the O-ring grooves of the gearwheel.</p> <p data-bbox="826 663 1501 760">In gearwheels with non through splines place the gearwheel with the recess in the spline hole facing down towards the housing.</p> <p data-bbox="826 760 1501 856">Place the gearwheel set on the cardan shaft so that the top of a tooth in the external teeth of the gearwheel are vertically above the mark on the cardan shaft.</p> <p data-bbox="826 856 1501 953">Turn the gearwheel set counter clockwise until the cardan shaft and the gearwheel start to mesh (15°). Turn the gearwheel rim so that the holes made for the screws line up.</p> <p data-bbox="826 953 1501 1050">Die O-Ringe (eingefettet) in den O-Ring-Rillen des Zahnkranzes anbringen.</p> <p data-bbox="826 1050 1501 1146">Einen Zahnradsatz mit Zahnrad ohne durchgehende Verzahnung so wenden daß die Seite ohne Verzahnung gegen das Motorgehäuse gekehrt ist.</p> <p data-bbox="826 1146 1501 1243">Den Zahnradsatz so auf der Kardanwelle anbringen, daß sich ein Zahnkopf in der Aussenverzahnung des Zahnrads senkrecht über der Markierung der Kardanwelle befindet.</p> <p data-bbox="826 1243 1501 1339">Den Zahnradsatz gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis Kardanwelle und Zahnrad im Eingriff sind (15°).</p> <p data-bbox="826 1339 1501 1436">Den Zahnradkranz drehen, bis die Schraubenlöcher fluchten.</p> <p data-bbox="826 1436 1501 1533">Placer les joints toriques (graissés) dans leurs rainures dans la couronne dentée.</p> <p data-bbox="826 1533 1501 1629">Si les cannelures ne sont pas du type traversant, orienter la roue dentée avec la gorge de dégagement contre le carter.</p> <p data-bbox="826 1629 1501 1726">Placer le jeu d'engrenages sur l'arbre à cardan de façon à ce qu'un sommet de dent de la denture extérieure du rotor se trouve au-dessus de la rainure dans l'arbre a cardan.</p> <p data-bbox="826 1726 1501 1822">Tourner le jeu d'engrenages en sens inverse d'horloge jusqu'à engagement de l'arbre à cardan dans la roue dentée (15°).</p> <p data-bbox="826 1822 1501 1919">Tourner la couronne dentée pour faire aligner les trous à vis.</p>
19	End cover	<p data-bbox="826 1663 1222 1713">Drej endedækslet så hullerne flugter.</p> <p data-bbox="826 1713 1299 1764">Turn the end cover so that the holes line up.</p> <p data-bbox="826 1764 1378 1814">Den Enddeckel so drehen, daß die Löcher fluchten.</p> <p data-bbox="826 1814 1337 1864">Tourner le couvercle pour faire aligner les trous.</p>



**Assembly**

Item	Part to mount	Comments
20, 21	Washer, screws	<p>Benyt 13 mm topnøgle. Tilspændingsmoment: 3,0-3,5 daNm.</p> <p>Use a 13 mm spanner socket Tightening torque: 3,0-3,5 daNm (265-310 lbf in (in-lbs)).</p> <p>Den 13 mm Steckschlüssel verwenden. Anzugsmoment: 3,0-3,5 daNm.</p> <p>Utiliser clé à douille de 13 mm. Couple de serrage: 3,0 à 3,5 daNm.</p>
24, 25	Washer, drain plug (If present)	<p>Benyt 19 mm topnøgle. Tilspændingsmoment: <math>\frac{7}{16}</math>-20 UNF: <math>3 \pm 0,5</math> daNm. R <math>\frac{1}{4}</math>" : <math>4,5 \pm 1,5</math> daNm.</p> <p>Use a 19 mm spanner socket. Tightening torque: 3-6 daNm (265-536 lbf in).</p> <p>Den 19 mm Steckschlüssel verwenden. Anzugsmoment: 3-6 daNm.</p> <p>Utiliser clé à douille 19 mm. Couple de serrage: 3 à 6 daNm.</p>
28	Seal plugs Threaded plug	<p><i>Endeportsversion</i> Skrue plastpropper i endeportene. Skrue propperne i sideportene med 10 mm unbrakonøgle. Tilspændingsmoment: 5-7 daNm. <i>Sideportsversion:</i> Skru plastpropper i.</p> <p><i>End port version:</i> Screw plastic plugs into end ports. Screw in the side port plugs using 10 mm hexagon socket spanner. Tightening torque: 5-7 daNm (445-620 lbf in (in-lbs)).</p> <p><i>Side port version</i> Screw in plastic plugs.</p> <p><i>Ausgabe mit Endanschlüssen</i> Kunststoffstopfen in die Endanschlüsse einschrauben. Stopfen in die Seitenanschlüsse mit 10 mm Sechskantstiftschlüssel einschrauben. Anzugsmoment: 5-7 daNm.</p> <p><i>Ausgabe mit Seitenanschlüssen:</i> Kunststoffstopfen einschrauben.</p> <p><i>Version avec orifice à l'arrière</i> Visser les bouchons dans les orifices arrières. Visser les bouchons dans les orifices latéraux avec une clé Allen de 10 mm.</p> <p><i>Version avec orifices latéraux:</i> Visser les bouchons en place.</p>
12	Parallel key	<p>Sikres med tape eller plastring. To be secured with tape or plastic ring. Mit Tape oder Kunststoffring sichern. Attacher avec du scotch ou un anneau en matière plastique.</p>
11	Washer	
10	Castelated nut	





© 2009 HYDRO-GEAR  
Printed in U.S.A.  
Rev. P1