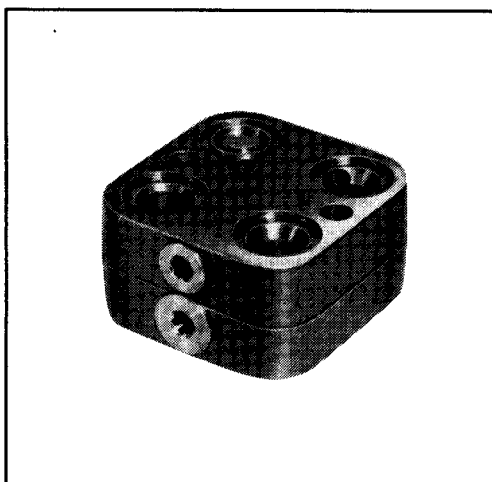


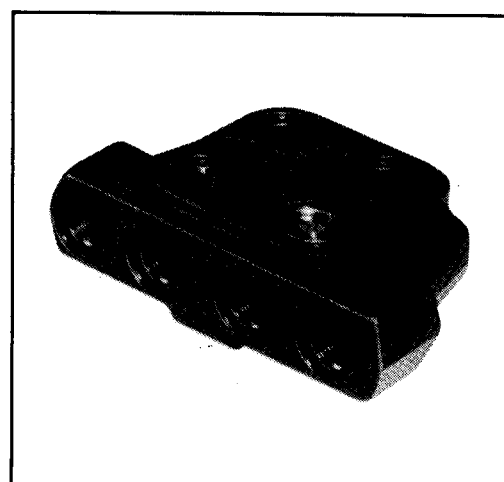
Valve blocks OVP, OVPK, OVPKO, OVPR and OVR

HN.23.J1.52 replaces HS.23.A1.52

OVP



OVR



Vederlagsfri
reparation

Vi gør opmærksom på at den vederlagsfrie reparation som er omtalt i Danfoss Almindelige Leveringsbetingelser kun udføres hos Danfoss Nordborg eller hos Danfoss autoriserede service shops (side 7).

Cost-free
repairs

We would point out that cost-free repairs as mentioned in Danfoss General Conditions of Sale, are carried out only at Danfoss Nordborg or at service shops authorized by Danfoss (page 7).

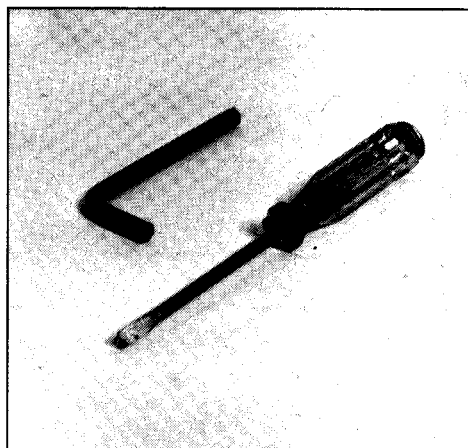
Kostenlose
Reparatur

Wir machen darauf aufmerksam, dass die in den "Allgemeinen Lieferbedingungen" von Danfoss erwähnte kostenlose Reparatur nur bei Danfoss Nordborg oder bei den von Danfoss autorisierten Kundendienstwerkstätten ausgeführt wird (Seite 7).

Réparation
gratuite

Nous faisons observer que la réparation gratuite mentionnée dans les Conditions générales de Vente de Danfoss ne devra être effectuée que dans les ateliers Danfoss à Nordborg ou dans les ateliers de dépannage agréés par Danfoss (page 7).

Værktøjer, Tools, Werkzeuge, Outillages

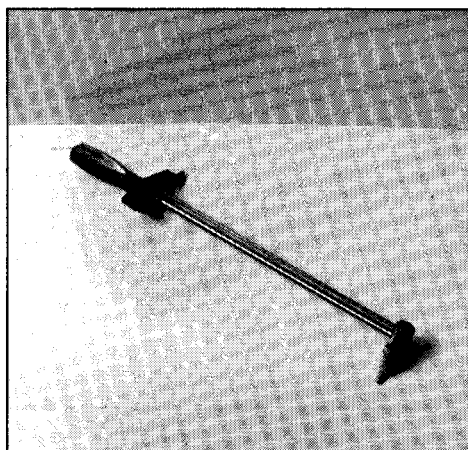


A Unbrakonøgle, 8 mm. Skruetrækker til 6-8 mm kær.

Hexagon socket spanner, 8 mm. Screwdriver for 6-8 mm slot.

Innensechskantstiftschlüssel, 8 mm. Schraubenzieher für 6-8 mm Kerbe.

Clé Allen de 8 mm. Tournevis, largeur 6-8 mm.

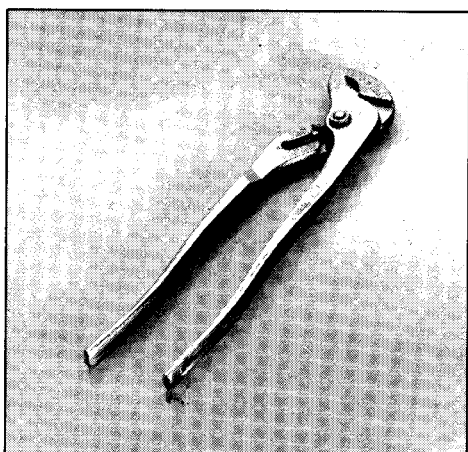


B Momentnøgle, 0-7 daNm med 8 mm unbrakonøgle.

Torque wrench, 0-7 daNm with 8 mm hexagon socket spanner.

Momentschlüssel, 0-7 daNm mit 8 mm Innensechskantstiftschlüssel.

Clé dynamométrique, 0-7 daN.m avec clé Allen de 8 mm.



C Polygriptang

Bestilling af disse værktøjer kan ikke finde sted hos Danfoss.

Adjustable wrench

These tools cannot be ordered from Danfoss.

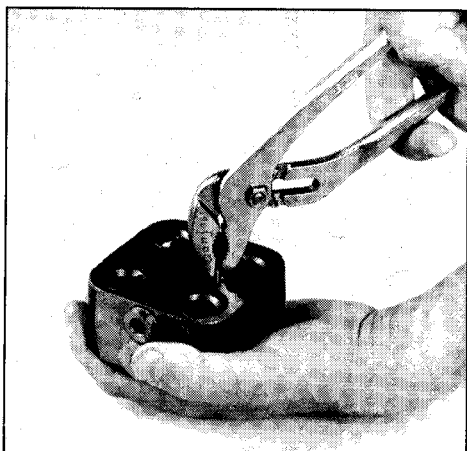
Wasserpumpenzange

Diese Werkzeuge liefert Danfoss nicht.

Pince multiprise

Ces outils ne peuvent pas être commandés à Danfoss.

ADSKILLELSE, DISMANTLING, DEMONTAGE, DÉMONTAGE



1 Fjern positioneringsstiften. (OVR har ingen stift.)

Remove the guide pin. (The OVR has no pin).

Positionierungsstift entfernen. (OVR hat keinen Stift).

Enlever la goupille de positionnement. (L'OVR n'a pas de goupille).

Adskillelse af overstrømningsventil

(gælder ikke OVPK):

Dismantling of pressure relief valve

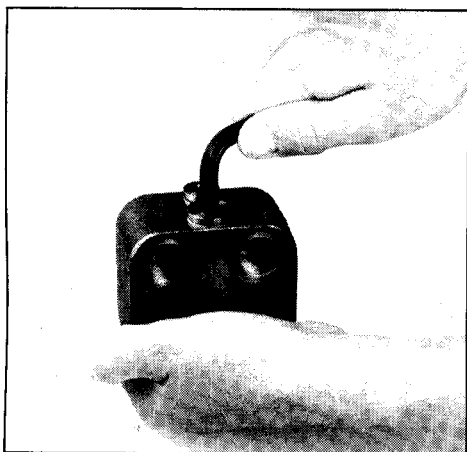
(not applicable to the OVPK):

Demontage des Überströmventils

(gilt nicht für OVPK):

Démontage du limiteur de pression

(ne s'applique pas au type OVPK):

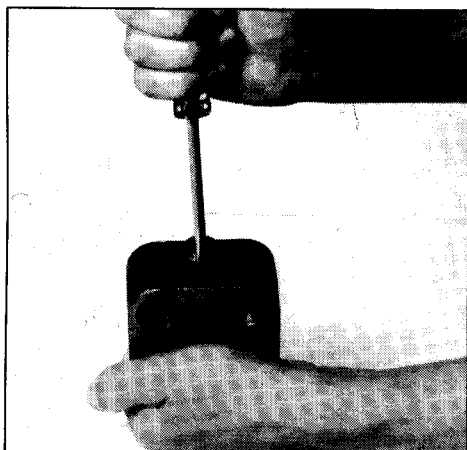


2 Proppen og tætningsringen over indstillings-skruen demonteres.

Remove the plug and seal ring from over the setting screw.

Stopfen und Dichtungsring über der Einstell-schraube demontieren.

Démonter le bouchon et sa bague d'étanchéité situés au-dessus de la vis de réglage.

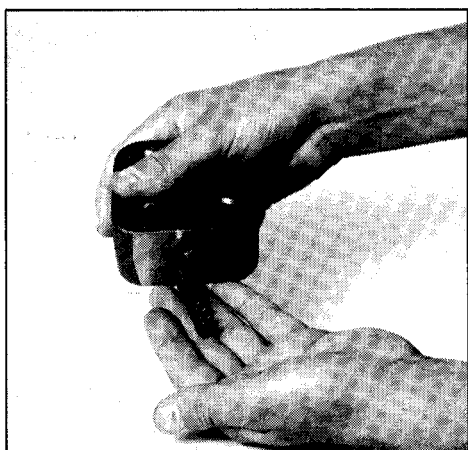


3 Indstillingsskruen skrues ud.

Screw out the setting screw.

Einstellschraube herausschrauben.

Enlever la vis de réglage.

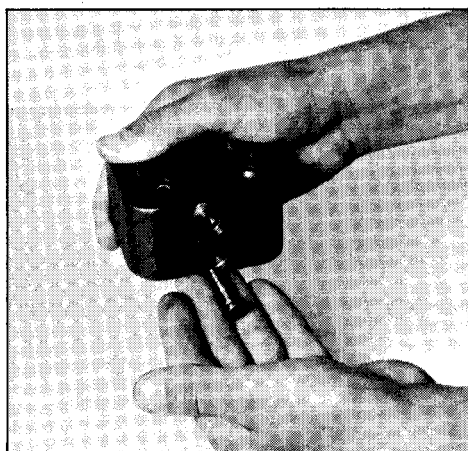


4 Fjederen rystes ud.

Shake out the spring.

Feder herausschütteln.

Secouer le bloc pour en faire sortir le ressort.



5 Stemplet rystes ud. Cylinderen kan ikke tages ud, da den er limet fast (Loctite).

Shake out the piston. The cylinder cannot be removed, it is secured with Loctite.

Kolben herausschütteln. Der Zylinder lässt sich nicht herausnehmen. Er ist mit Loctite gesichert.

De la même manière faire sortir le piston. Le guide ne peut être sorti, étant fixé par collage (Loctite).

Adskillelse af dobbeltchockventil

(gælder ikke OVPR):

Dismantling of dual shock valve

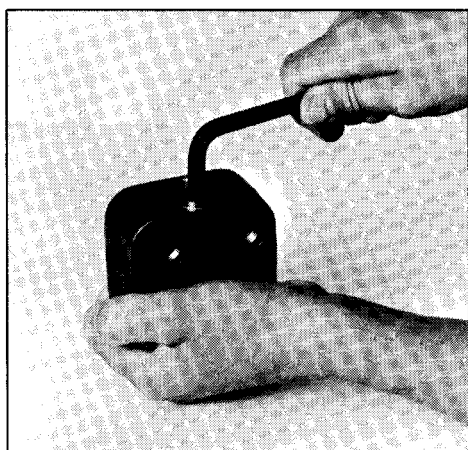
(not applicable to the OVPR):

Demontage des Doppelschockventils

(gilt nicht für OVPR):

**Démontrage de la soupape
de sécurité à double effet**

(ne s'applique pas au type OVPR):

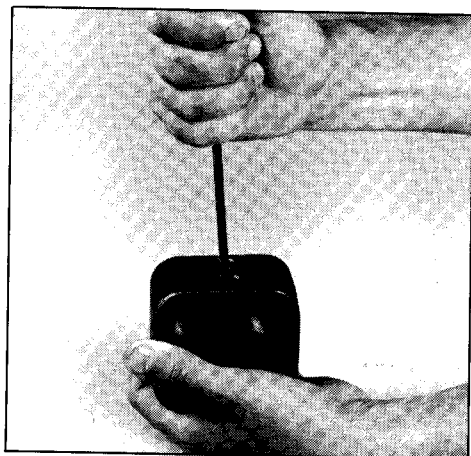


6 Proppen og tætningsringen over indstillings-skruen demonteres.

Remove plug and seal ring from over the setting screw.

Stopfen und Dichtungsring über der Einstell-schraube demonstrieren.

Démonter le bouchon et situés audessus de la vis de réglage.

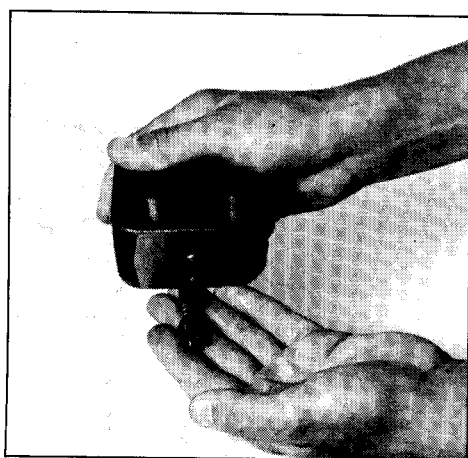


7 Indstillingsskruen skrues ud.

Screw out the setting screw.

Einstellschraube herausschrauben.

Enlever la vis de réglage.

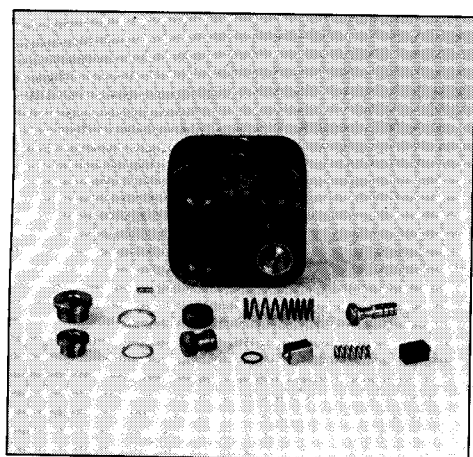


8 Ventilkeglerne og fjederen rystes ud. Ventil-sædet kan ikke tages ud, da det er limet fast (Loctite).

Shake out the valve cones and spring. The valve seat cannot be removed, it is secured with Loctite.

Ventilkegel und Feder herausschrauben. Der Ventilsitz lässt sich nicht herausnehmen, da dieser mit Loctite eingeklebt ist.

Secouer le bloc pour en faire sortir les soupapes et le ressort. Le siège du fond ne peut être sorti, étant fixé par collage (Loctite).



9 Ventilblokken er nu adskilt. (Kontraventilen kan ikke tages ud, da den er limet fast med Loctite).

The valve block is now dismantled. (The check valve cannot be removed, it is secured with Loctite).

Ventilblock ist jetzt zerlegt. (Das Rückschlagventil lässt sich nicht herausnehmen, da dieses mit Loctite eingeklebt ist).

Le bloc de sécurité est alors démonté. (Le clapet anti-retour ne peut être sorti, étant fixé par collage (Loctite)).

Modification

Si l'on désire modifier la pression de réglage du bloc de sécurité (transformer, par exemple, un OVP 10 en un OVP 15), on y parvient facilement en remplaçant les ressorts du limiteur de pression et de la soupape de sécurité à double effet. Choisir le diamètre de fil des deux ressorts selon les indications suivantes:

Ventilblok Valve block Ventilblock Bloc de sécurité	Overstrømningsventil* Pressure relief valve* Überströmventil* Limiteur de pression*	Dobbeltchockventil** Dual shock valve** Doppelschockventil** Soupape de sécurité à double effet**
OVP/OVR 10	1,6 mm	1,6 mm
OVP/OVR 15	1,8 mm	1,8 mm
OVP/OVR 20	2,1 mm	1,8 mm

- * Fjederen findes i reservedelsposen best.nr. 152-4053.
- ** Fjederen findes i reservedelsposen best.nr. 152-4054.
- * The spring is contained in the spare parts bag, code No. 152-4053.
- ** The spring is contained in the spare parts bag, code No. 152-4054.
- * Die Feder ist in dem Ersatzteilbeutel nach Bestell-Nr. 152-4053 enthalten.
- ** Die Feder ist in dem Ersatzteilbeutel nach Bestell-Nr. 152-4054 enthalten.
- ** Le ressort est inclus dans le sachet de pièces de rechange n° 152-4054.
- * Le ressort est inclus dans le sachet de pièces de rechange n° 152-405.

Service shops/Kundendienstwerkstätten/Ateliers de dépannage

Australia:	Russel Armstrong, Melbourne
Austria:	Ingenieure Hainzl & Bauer, Linz
Belgium:	N.V. Danfoss S.A., Bruxelles
Denmark:	H. Søndergaard A/S, Måløv
Finland:	OY Danfoss AB, Helsinki
Federal Republic of Germany:	Danfoss Handelsgesellschaft mbH, Offenbach/Main
France:	Danfoss S.A.R.L., Trappes (Paris)
Great Britain:	Danfoss Limited, Greenford
Italy:	Sordella & C. Oleodinamica s.r.l., Torino
Netherlands:	ITHO B.V., Schiedam
Norway:	Danfoss Norge, Rud (Oslo)
Spain:	Danfoss S.A., Madrid
Sweden:	Transventor Trading AB, Frölunda

Samling, Reassembling, Montage, Remontage

Samling af dobbeltchokventil

(gælder ikke for OVPR):

Assembling the dual shock valve

(not applicable to the OVPR):

Zusammenbau des Doppelschockventils

(Gilt nicht für OVPR):

Remontage de la soupape de
sécurité à double effet

(ne s'applique pas au type OVPR):

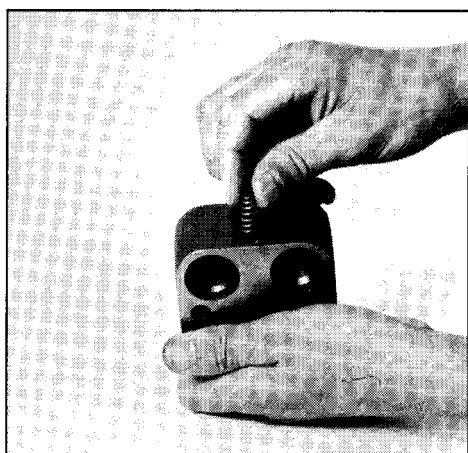


10 Første ventilkegle monteres med spidsen nedad.

Fit the first valve cone with point downwards.

Den ersten Ventilkegel mit der Spitze nach unten montieren.

Monter la première soupape, la pointe du cône orientée vers le bas.

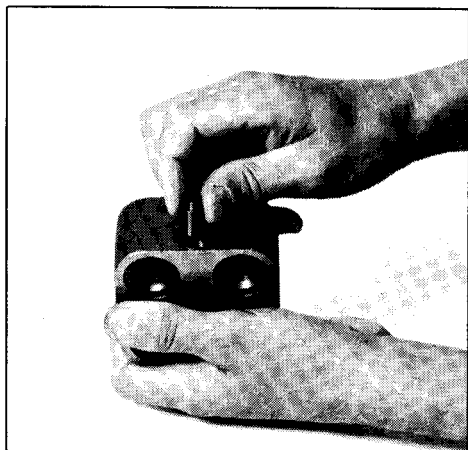


11 Fjederen monteres. (Se skemaet på foregående side).

Fit the spring. (See table on previous page).

Montage der Feder. (Siehe Übersicht auf der vorhergehenden Seite).

Monter le ressort. (Voir le tableau de la page précédente).



12 Anden ventilkegle monteres med spidsen opad.

Fit the second valve cone with point upwards.

Den zweiten Ventilkegel mit der Spitze nach oben montieren.

Monter la deuxième soupape, la pointe du cône orientée vers le haut.

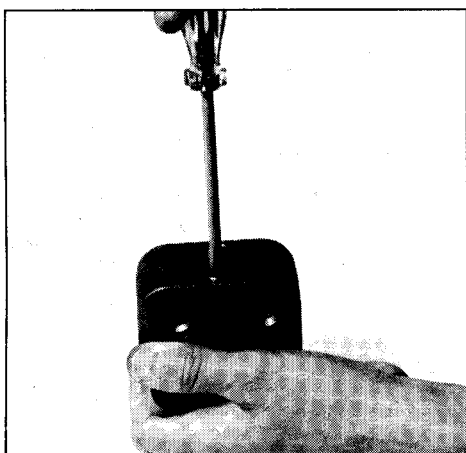


- 13 O-ringen monteres på indstillingsskruen, som derefter monteres i ventilens åbning.

Fit the O-ring on the setting screw and then fit the screw into the valve opening.

O-Ring auf der Einstellschraube anbringen und diese anschliessend in der Ventilöffnung montieren.

Monter le joint torique sur la vis de réglage de la soupape de sécurité puis monter celle-ci.



- 14 Indstillingsskruen skrues så langt ned at fjederen begynder af spændes.

Screw the setting screw down until it begins to compress the spring.

Einstellschraube so weit herunterschrauben, bis die Feder zu spannen beginnt.

Tourner la vis de réglage jusqu'à ce que le ressort commence à se tendre.

Samling af overstrømningsventilen

(gælder ikke for OVPK):

Assembling the pressure relief valve

(not applicable to the OVPK):

Zusammenbau des Überströmventils

(Gilt nicht für OVPK):

Remontage du limiteur de pression

(ne s'applique pas au type OVPK):



- 15 Stemplet monteres i ventilblokken

Fit the piston into the valve block.

Kolben im Ventilblock montieren.

Monter le piston dans le bloc de sécurité.

Justierung von Ventilen

Ventilblock in einem Prüfstand anbringen oder in die Anlage einbauen und die Öffnungsdruckwerte des Überström- und Doppelschockventils justieren. Danach kann der Zusammenbau des Ventilblocks fortgesetzt werden.

Ajustement des soupapes

Monter ensuite le bloc de sécurité sur un banc d'essai ou sur l'installation; ajuster la pression d'ouverture du limiteur de pression et de la soupape de sécurité à double effet. Continuer ensuite l'assemblage du bloc de sécurité.

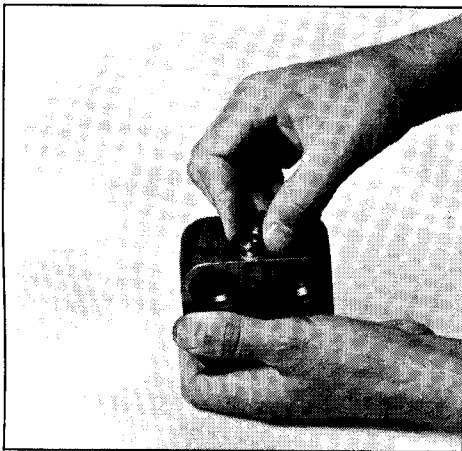


- 19 Proppens tætningsring over dobbeltchockventilen lægges i recessen.

Insert the plug seal ring (the ring lying over the dual shock valve) into its recess.

Dichtungsring für den Stopfen des Doppelschockventils in die Aussparung einlegen.

Placer dans son lamage la bague d'étanchéité du bouchon de soupape de sécurité à double effet.

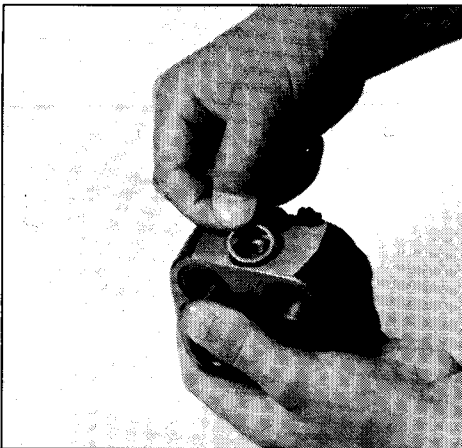


- 20 Proppen skrues løst i dobbeltchockventilen.

Screw the plug loosely into the dual shock valve.

Stopfen lose in das Doppelschockventil einschrauben.

Visser légèrement le bouchon la soupape de sécurité à double effet.



- 21 Proppens tætningsring over overstrømningsventilen lægges i recessen.

Insert the plug seal ring (the ring lying over the pressure relief valve) into its recess.

Dichtungsring für den Stopfen des Überströmventil in die Aussparung einlegen.

Placer dans son lamage la bague d'étanchéité du bouchon de limiteur de pression.

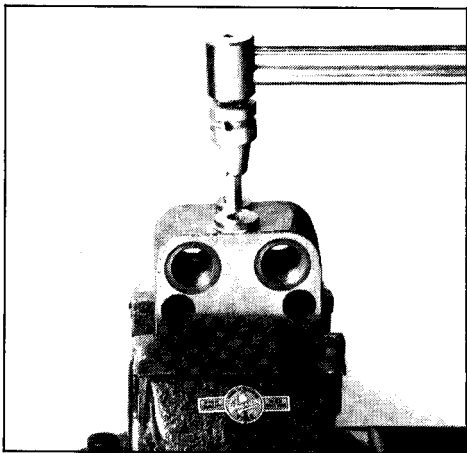


22 Proppen skrues løst i overstrømningsventilen.

Screw the plug loosely into the pressure relief valve.

Stopfen lose in das Überströmventil einschrauben.

Visser légèrement le bouchon de limiteur de pression.



23 Proppen over overstrømningsventilen tilspændes med et moment på 5 ± 1 daNm. Proppen over dobbelt-chockventilen tilspændes med et moment på 4 ± 1 daNm.

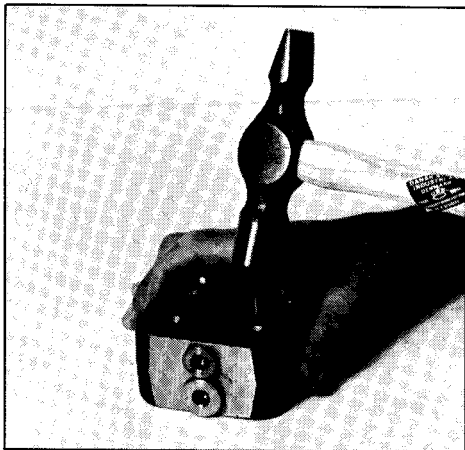
Tighten the plug over the pressure relief valve with a torque of 5 ± 1 daNm (360-540 lbf in).

Tighten the plug over the dual shock valve with a torque of 4 ± 1 daNm (270-450 lbf in).

Stopfen des Überströmsventils mit einem Moment von 5 ± 1 daNm festziehen.

Stopfen des Doppelschockventils mit einem Moment von 4 ± 1 daNm festziehen.

Serre à 5 ± 1 daN.m le bouchon du limiteur de pression. Serrer à 4 ± 1 daN.m le bouchon de la soupape de sécurité à double effet.

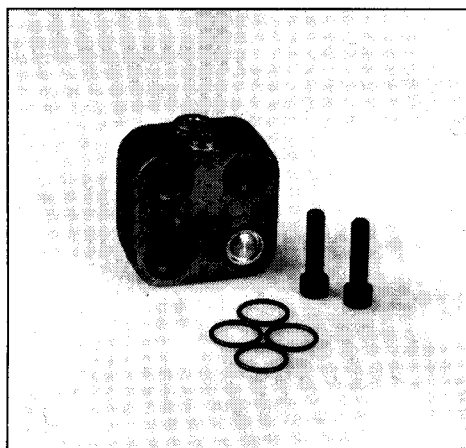


24 Positioneringsstift monteres. OVR har ingen stift.

Fit the guide pin. There is no guide pin on the OVR.

Positionierungsstift montieren. (OVR hat keinen Stift).

Monter la goupille de positionnement. Le type OVR n'a pas de goupille.

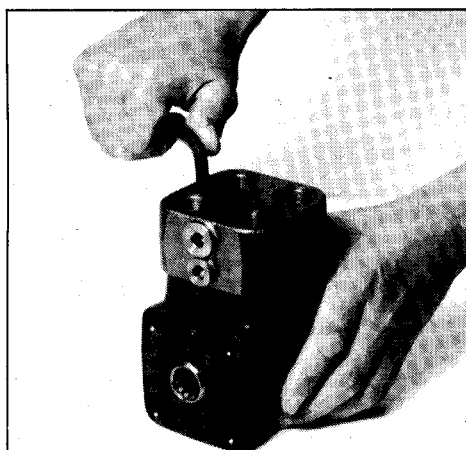


- 25 Ventilblokken er nu samlet. Den afprøves for tæthed separat eller monteret på en Danfoss styreenhed.

The valve block is now assembled. It can be checked for leakage separately or when mounted on a Danfoss steering unit.

Die Dichtheit des Ventilblockes wird separat oder in eine Danfoss Lenkeinheit eingebaut und überprüft.

Le bloc de sécurité est alors assemblé. Procéder à un essai d'étanchéité, soit séparément, soit en montant le bloc sur un dispositif de direction Danfoss.

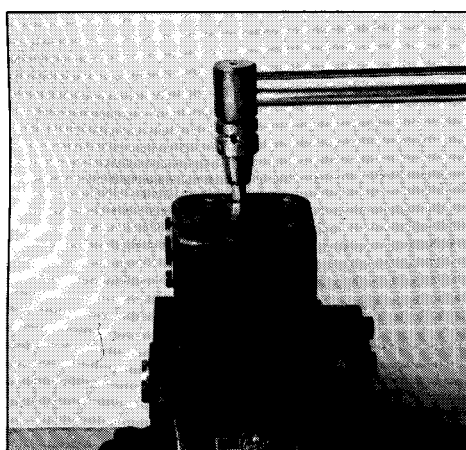


- 26 De fire O-ringe anbringes mellem ventilblokken og styreenheden som spændes sammen.

Locate the four O-rings between valve block and steering unit and fit these components together.

Die vier O-Ringe zwischen Ventilblock und Lenkeinheit anbringen und diese beiden Teile zusammenspannen.

Placer les quatre joints toriques dans leurs lamages entre le bloc de sécurité et le dispositif de direction et assembler les deux.

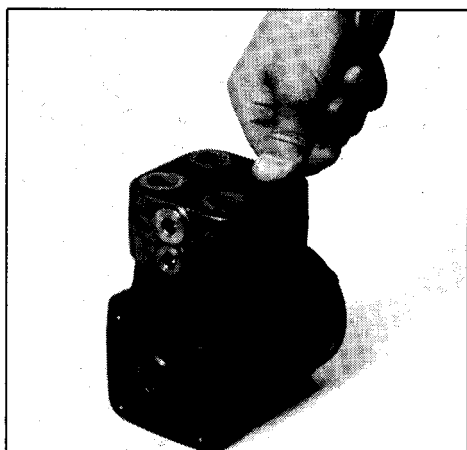


- 27 Unbrakoskruerne tilspændes med et moment på $6,5^{+0,5}_{-0}$ daNm.

Tighten the hexagon socket screws with a torque of $6.5^{+0,5}_{-0}$ daNm (585-630 lbf in).

INBUS-Schrauben mit einem Moment von $6,5^{+0,5}_{-0}$ daNm festziehen.

Serrer les vis Allen à $6,5^{+0,5}_{-0}$ daN.m.



28 Plasticpropperne trykkes i tilslutningsportene. Ventilblokken er samlet.

Press the plastic plugs into the connection ports. The valve block is now assembled.

Kunststoffstopfen in die Anschlussöffnungen drücken. Der Ventilblock ist jetzt zusammengebaut.

Monter les bouchons en plastique dans les orifices de raccordement. Le bloc de sécurité est alors assemblé.

Vær opmærksom på følgende:

Hvis ventilblokken type OVP/OVPK/OVPKO eller OVPR monteres på en ældre styreenhed uden hul til positioneringsstiften, fjernes stiften i ventilblokken.

Ventilblokken orienteres derefter sådan at propperne i overstrømnings- og dobbeltchockventilerne vender i samme retning som styreenhedens rat-tilslutning (se tegn. side 16).

Type OVR har ingen positioneringsstift. Ventilblokken orienteres på samme måde som ovenfor (se tegn. side 16).

Note the following:

If valve block type OVP/OVPK/OVPKO or OVPR is to be fitted to an older steering unit without a hole for the guide pin, remove the pin from the valve block.

The valve block can then be orientated so that the plugs in the pressure relief and dual shock valve point in the same direction as the steering column connection of the steering unit (see drg.on page 16).

Type OVR has no guide pin. The valve block must be orientated as described above (see drg. on page 16).

Folgendes ist zu beachten:

Wenn Ventilblocks der Typen OVP/OVPK/OVPKO oder OVPR an einer Lenkeinheit älterer Bauart ohne Loch für den Positionierungsstift montiert werden, muss der Stift im Ventilblock entfernt werden. Der Ventilblock ist dann in eine solche Einbaulage zu bringen, dass die Stopfen der Überström- und Doppelschockventile in die gleiche Richtung wie der Lenkradanschluss der Lenkeinheit zeigen (siehe Zeichnung Seite 16). Typ OVR hat keinen Positionierungsstift. Einbaulage des Ventilblocks wie oben beschrieben (siehe Zeichnung Seite 16).

Attention:

Si le bloc de sécurité type OVP/OVPK/OVPKO ou OVPR est monté sur un dispositif de direction d'ancien modèle sans trou pour goupille de positionnement, enlever la goupille du bloc de sécurité. Orienter ensuite celui-ci de sorte que les bouchons du limiteur de pression et de la soupape de sécurité à double effet soient orientés côté volant du dispositif de direction (voir plan page 16).

Le type OVR n'a pas de goupille de positionnement. Orienter le bloc de sécurité de la même façon que décrit ci-dessus (voir plan page 16).

Max. tilspændingsmoment:

Forskruning	Max. tilsp. moment daNm		
	Med skærekant	Med kobberskive	Med aluminiumskive
3/8 RG	6	2	5
1/2 RG	10	3	8
M18x1,5	7	2	5

Max. tightening torque:

Connection	max. tightening torque daNm		
	With cutting edge	With copper washer	With aluminium washer
3/8 BSP.F	6	2	5
1/2 BSP.F	10	3	8
M18x1.5	7	2	5

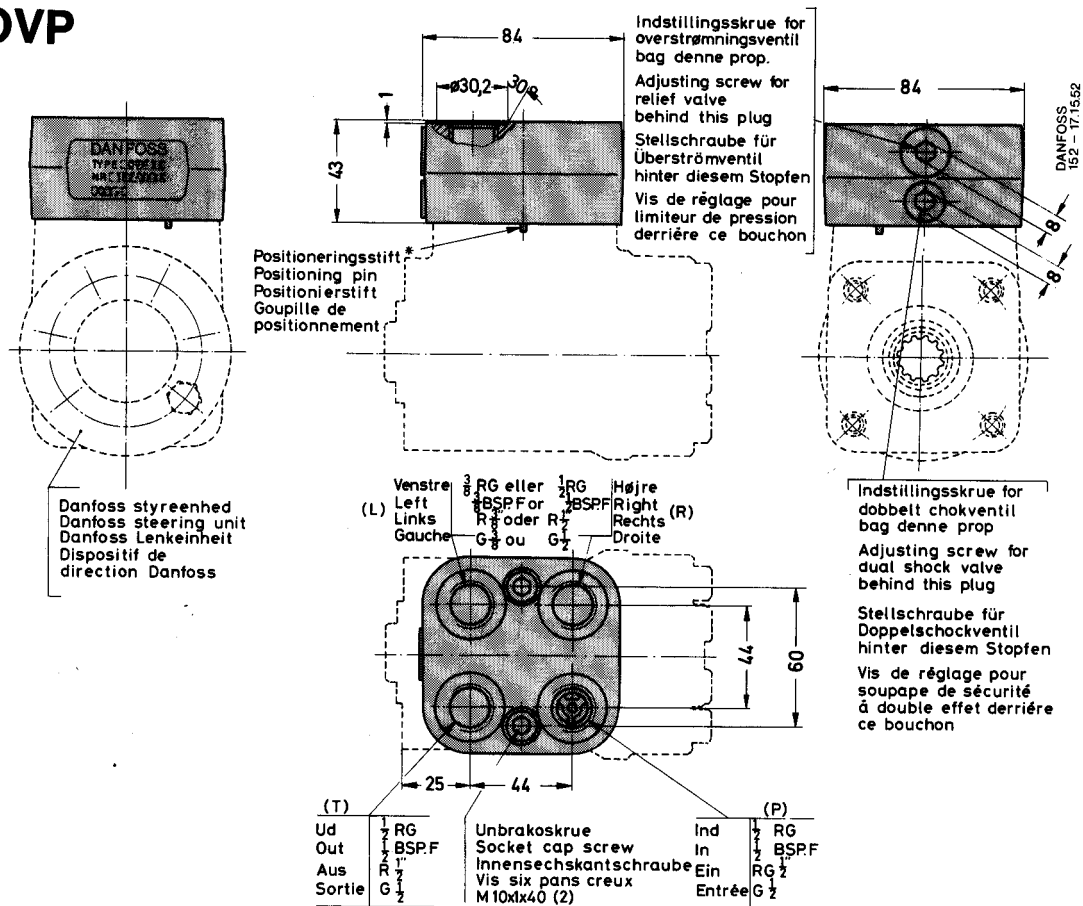
Max. Anzugsmoment:

Verschraubung	Max. Anzugsmoment daNm		
	Mit Schneidkante	Mit Kupferscheibe	Mit Aluscheibe
R 3/8"	6	2	5
R 1/2"	10	3	8
M18x1,5	7	2	5

Couple de serrage max.:

Raccord	Couple de serrage max. daN.m		
	A bord tranchant	A rondelle en cuivre	A rondelle en aluminium
G 3/8	6	2	5
G 1/2	10	3	8
M18x1,5	7	2	5

OVP



OVR

