

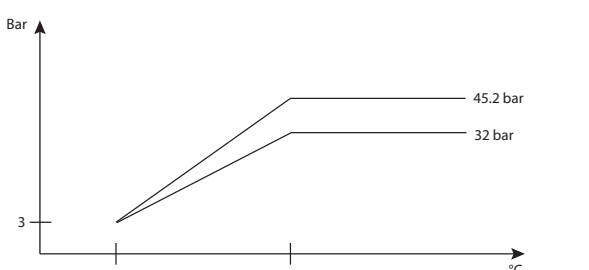
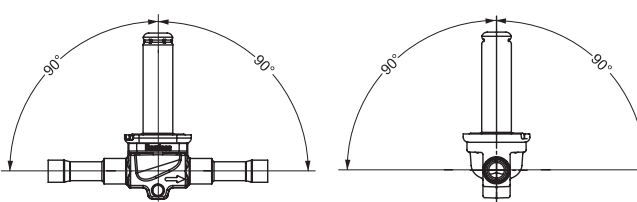
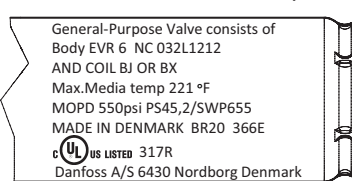
Installationsanleitung

Magnetventil

Typen EVR 2 bis EVR 22 (Version 2)

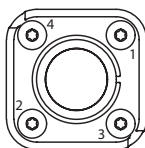
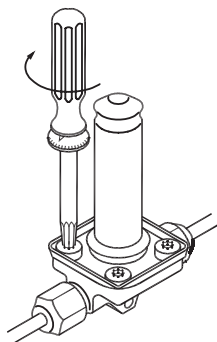
032R9602

032R9602

NC-Lötanschlussführung	NC-Bördelausführung	NC-Flanschanschlussführung	NO-Lötanschlussführung
Kältemittel R22/R407C, R134a, R404A/R507, R410A, R407A, R32, R290, R600a, R1234yf, R1234ze, R407F, R125, R152A, R448A, R449A, R452A und R450A Eine vollständige Liste der zugelassenen Kältemittel finden Sie auf www.products.danfoss.com. Suchen Sie dort über die Artikelnummer nach dem entsprechenden Produkt. Die zugelassenen Kältemittel sind unter „Technische Daten“ aufgeführt. ⚠ Besonderer Hinweis für R32, R290, R600a, R1234yf und R1234ze: Dieses Produkt wurde gemäß den Normen ISO 5149 und IEC 60335 sowie gemäß ATEX- und UL-Richtlinien geprüft. Die Explosionsgefahr wurde in Übereinstimmung mit den Normen ISO 5149 und IEC 60335 beurteilt.		Max. zul. Betriebsüberdruck EVR-Löt- und -Bördelausführung: 45,2 bar EVR-Flanschanschlussführung: 32 bar  Max. zul. Betriebsüberdruck in bar im Verhältnis zur Medientemperatur in °C	Hinweis: Ankerrohrkonstruktion
Medientemperatur: -40 °C/-40 °F bis 105 °C/221 °F		Max. Öffnungsdifferenzdruck (MOPD): spulenabhängig	Montagewinkel 
Montage Lötanschlussführung Max. 700 °C/1300 °F Bördelausführung Max. 100 °C/211 °F	⚠ Trennen Sie immer die Spannungsversorgung zur Spule, wenn sie demontiert wird. Die Spule kann beschädigt sein und es besteht ein Verletzungsrisiko.	Kennzeichnung – Beispiel Kennzeichnung des Ventils und Verweis auf UL-zertifizierte Spulen  General-Purpose Valve consists of Body EVR 6 NC 032L1212 AND COIL BJ OR BX Max. Media temp 221 °F MOPD 550psi PS45,2/SWP655 MADE IN DENMARK BR20 366E UL US LISTED 317R Danfoss A/S 6430 Nordborg Denmark	Danfoss MADE IN DENMARK Type BJ120CS Spare part no. 018F4110 110-120V 60Hz 15W 110V 50Hz 16W To be used with listed valve body EVR-EVRH-EVRC-EVRP-EV2xx series AKV-AKVA UL US See armature tube or label Aufdruck auf der Spule
⚠ Die Ventile EVR 2 bis EVR 20 mit Lötanschluss und ohne Handbetätigung können in Systemen eingesetzt werden, die mit R32, R290, R600a, R1234yf oder R1234ze betrieben werden. Für Länder mit Sicherheitsnormen, die nicht ein unverzichtbarer Bestandteil des Sicherheitssystems sind, empfiehlt Danfoss dem Installateur, für Systeme mit brennbaren Kältemitteln eine Genehmigung durch Dritte einzuholen. Bitte beachten Sie die spezifischen Auswahlkriterien für die jeweiligen Kältemittel, die im Datenblatt angegeben sind.	⚠ Die Ventile EVR 2 bis EVR 20 mit Lötanschluss und ohne Handbetätigung können in Systemen eingesetzt werden, die mit R32, R290, R600a, R1234yf oder R1234ze betrieben werden. Für Länder mit Sicherheitsnormen, die nicht ein unverzichtbarer Bestandteil des Sicherheitssystems sind, empfiehlt Danfoss dem Installateur, für Systeme mit brennbaren Kältemitteln eine Genehmigung durch Dritte einzuholen. Bitte beachten Sie die spezifischen Auswahlkriterien für die jeweiligen Kältemittel, die im Datenblatt angegeben sind.	⚠ Die Ventile EVR 2 bis EVR 20 mit Lötanschluss und ohne Handbetätigung können in Systemen eingesetzt werden, die mit R32, R290, R600a, R1234yf oder R1234ze betrieben werden. Für Länder mit Sicherheitsnormen, die nicht ein unverzichtbarer Bestandteil des Sicherheitssystems sind, empfiehlt Danfoss dem Installateur, für Systeme mit brennbaren Kältemitteln eine Genehmigung durch Dritte einzuholen. Bitte beachten Sie die spezifischen Auswahlkriterien für die jeweiligen Kältemittel, die im Datenblatt angegeben sind.	⚠ Die Ventile EVR 2 bis EVR 20 mit Lötanschluss und ohne Handbetätigung können in Systemen eingesetzt werden, die mit R32, R290, R600a, R1234yf oder R1234ze betrieben werden. Für Länder mit Sicherheitsnormen, die nicht ein unverzichtbarer Bestandteil des Sicherheitssystems sind, empfiehlt Danfoss dem Installateur, für Systeme mit brennbaren Kältemitteln eine Genehmigung durch Dritte einzuholen. Bitte beachten Sie die spezifischen Auswahlkriterien für die jeweiligen Kältemittel, die im Datenblatt angegeben sind.

Demontage und Montage von EVR version 2

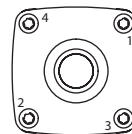
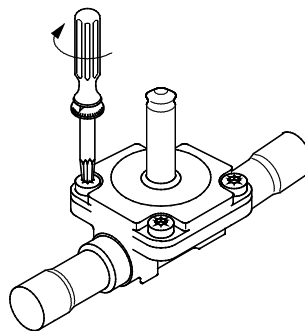
Montage/Demontage des Oberteils EVR 2 bis EVR 8



Hinweis:
Ziehen Sie die
Schrauben stets
über Kreuz fest.

Typ	[Nm]	[kpm]	[ft lbs]	Torx-Schraubendreher
EVR 2, EVR 3, EVR 4, EVR 6, EVR 8	3,0	0,3	2,2	T15

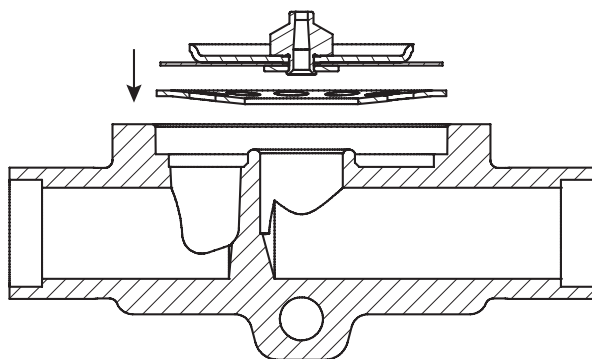
Montage/Demontage des Oberteils EVR 10 bis EVR 22



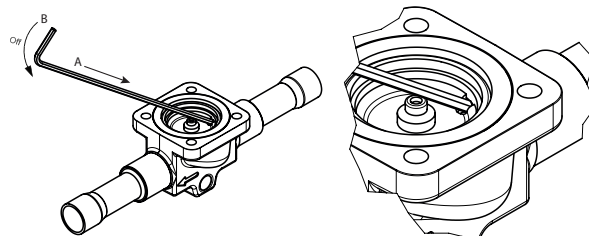
Hinweis:
Ziehen Sie die
Schrauben stets
über Kreuz fest.

Typ	[Nm]	[kpm]	[ft lbs]	Torx-Schraubendreher
EVR 10, EVR 15, EVR 18	10	1	7,4	T30
EVR 20, EVR 22	30	3	22,1	T45

Montage der Stützscheibe



Speziell für EVR 4 bis EVR 8: Demontage der Dichtung und des Stützrings



Achtung!

Bei den Ventilen EVR 2 und EVR 3 sowie EVR 10 bis EVR 22 ist für das Entfernen der Dichtung ggf. ein Schraubendreher erforderlich. Achten Sie darauf, dass die Oberfläche der Dichtung nicht beschädigt wird.

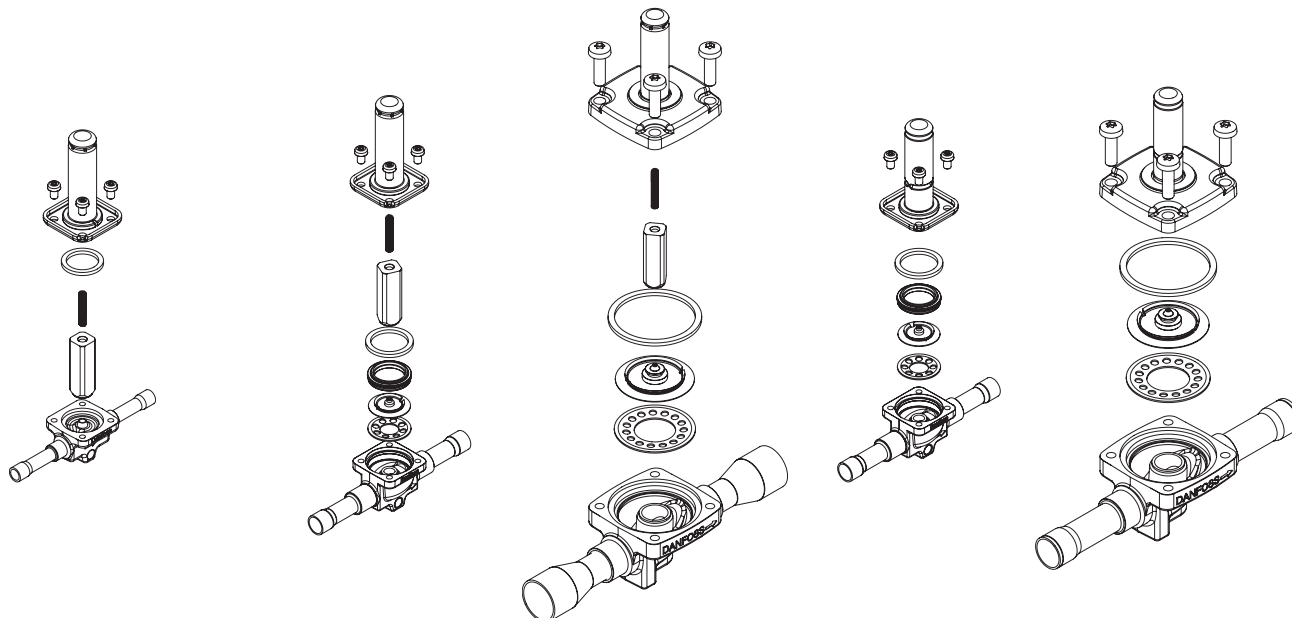
EVR 2–EVR 3 (NC)

EVR 4–EVR 8 (NC)

EVR 10–EVR 22 (NC)

EVR 4–EVR 8 (NO)

EVR 10–EVR 20 (NO)



Handbetätigung für Druckprüfung und Servicezwecke:

Verwenden Sie Handbetätigung des EVR (NC) nur während der ersten Druckprüfung der Kälteanlage oder während einer Wartung/ eines Service Handbetätigung Entfernen Sie die Schutzkappe und drehen Sie die Handspindel im Uhrzeigersinn ca. 6 Umdrehungen von vollständig geschlossen zu voll geöffnet Position. Nachdem die Handbetätigung abgeschlossen ist, drehen Sie die Handspindel entgegen dem im Uhrzeigersinn wieder zurück bis zur vollständig geschlossenen Position und Die Schutzkappe wieder befestigen bevor das Ventil auf den automatischen Betrieb geht. Der max. Betriebsdifferenzdruck für die Handbetätigung beträgt 5 bar.

Alternativ dazu können alle EVR (NC) und (NO) Ventile von Hand zwangsweise geöffnet werden - durch Entfernen der Spule und der Verwendung eines Magnetventilöffner (Dauermagnet).

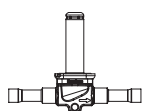
Solenoid valve

Types EVR 2 – EVR 22 (Version 2)

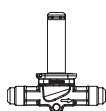
032R9602

032R9602

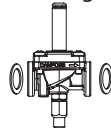
NC solder



NC flare

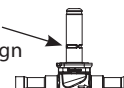


NC flange



NO solder

Note:
tube design



Refrigerants

R1234yf, R1234ze(E), R125, R134a, R152a, R22, R290, R32, R404A, R407C, R407F, R407H, R410A, R413A, R417A, R422A, R422B, R422D, R438A, R422A, R422B, R422D, R438A, R442A, R444B, R447A, R447B, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A, R463A, R507A, R512A, R513A, R513B, R515A, R515B, R516A, R600, R600a. For complete list of approved refrigerants, visit <https://store.danfoss.com> and search for individual code numbers, where refrigerants are listed as part of technical data.

Note

Pick up valves carefully from package.

Filter

Filter drier is always recommended in customer system.



Special note for R1234yf, R1234ze, R152A, R290, R32, R444B, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A, R516A, R600 and R600a:

The EVR 2 – EVR 22 with solder connections and without manual stem is validated in accordance to ATEX, ISO 5149, IEC 60335-2-24, IEC 60335-2-40, and UL. Ignition risk is evaluated in accordance to ISO 5149, and IEC 60335.

NOTE 1: EVR 2-15 flare connections are only approved for A1 and A2L refrigerants.

NOTE 2: Excluded from this EVR 22 with connections 1 3/8 inch / 35 mm related to PED requirements.

Max. working pressure

EVR solder and flare connections: 45.2 bar.

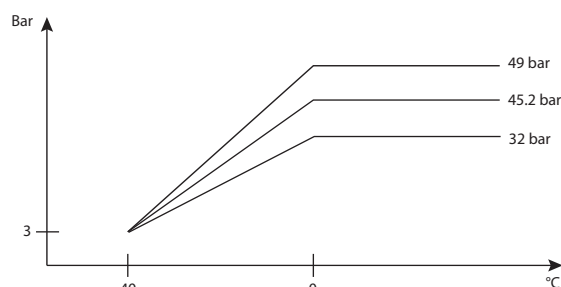
EVR flange connections: 32 bar.

EVR PED version: 49 bar.

(Approved max. working pressure is marked on the armature tube)

Note

Avoid reverse flow in EVR (except EVRC) to avoid unstable function or long term damage of valve.



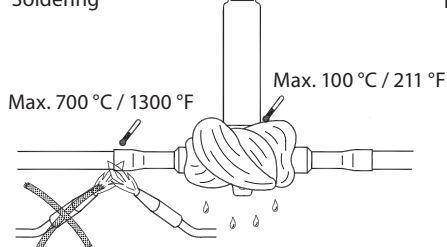
Max. working pressure in bar in relation to media temperature in °C.

Media temperature: -40 °C / -40 °F – 105 °C / 221 °F

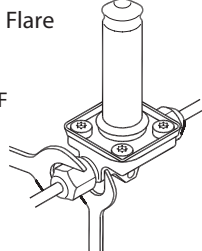
Max. opening diff. pressure (MOPD): Coil dependent

Mounting

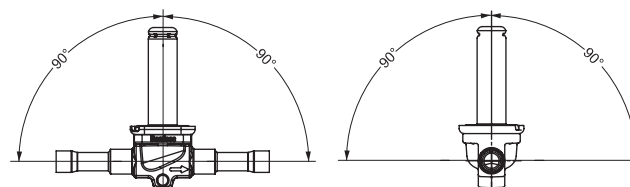
Soldering



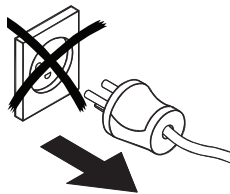
Flare



Mounting angle



Always disconnect power from the coil when dismantled from the valve. The coil may be damaged and there is risk of injuries and burns.



ID Marking - example

Valve identification and reference to UL listed coils

General-Purpose Valve consists of
Body EVR 6 NC 032L1212
AND COIL BJ OR BX
TS: -40 °C/+105 °C (-40 °F/+221 °F)
MOPD: 38 bar / 550psi
PS (UL): 45.2 bar / SWP 655 psi
PS (PED): 49 bar
MADE IN DENMARK BR20 366E

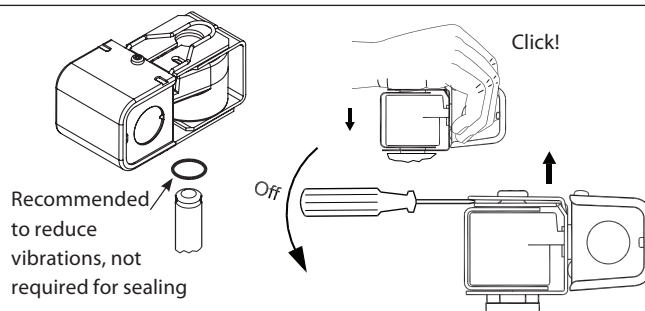
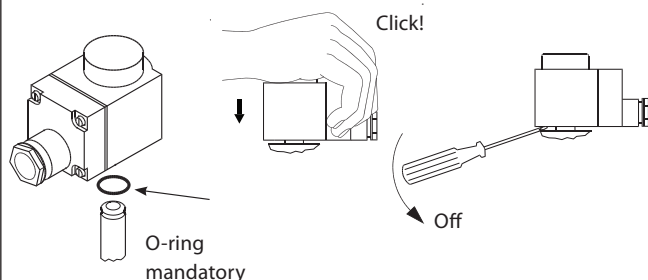
UL US LISTED 317R
Danfoss A/S 6430 Nordborg Denmark

Danfoss

MADE IN DENMARK
Type BJ120CS
Spare part no. 018F4110
110-120V 60Hz 15W
110V 50Hz 16W
To be used with listed valve body
EVR-EVRH-EVRC-EVRP-EV2xx series
AKV-AKVA

See armature tube or label

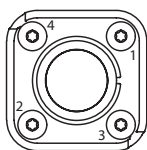
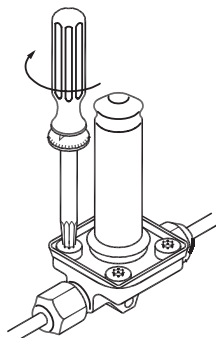
Coil print



The EVR 2 – EVR 22 with solder connections and without manual stem can be applied on systems with R1234yf, R1234ze, R152A, R290, R32, R444B, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A, R516A, R600 and R600a as the working fluid. EVR 2-15 flare connections are only approved for A1 and A2L refrigerants. For countries where safety standards are not an indispensable part of the safety system Danfoss recommend the installer to get a third party approval of the system containing flammable refrigerant. Note, please follow specific selection criteria stated in the datasheet for these particular refrigerants.

Disassembly and assembly of EVR version 2

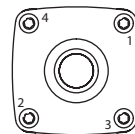
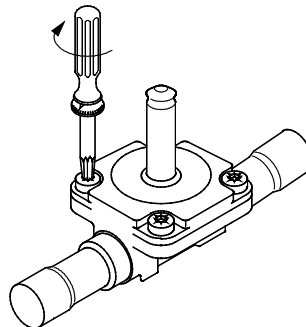
Mounting / dismounting of top part EVR 2 – EVR 8



Note!
Always use
cross-tightening

Type	[Nm]	[kpm]	[ft-lbs]	Torx size
EVR 2, EVR 3, EVR 4, EVR 6, EVR 8	3.0	0.3	2.2	T15

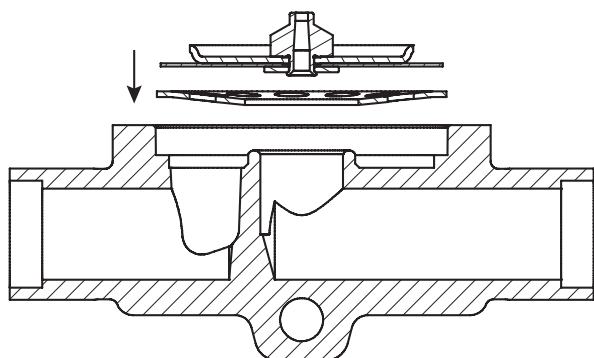
Mounting / dismounting of top part EVR 10 – EVR 22



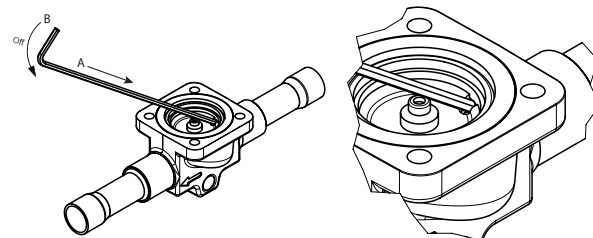
Note!
Always use
cross-tightening

Type	[Nm]	[kpm]	[ft-lbs]	Torx size
EVR 10, EVR 15, EVR 18	10	1	7.4	T30
EVR 20, EVR 22	30	3	22.1	T45

Mounting of support washer

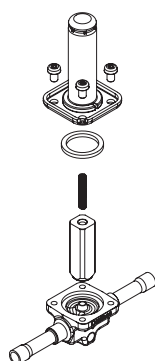


Special for EVR 4 – EVR 8: Dismounting gasket and supporting ring



Caution!
For EVR 2 – EVR 3, and EVR 10 – EVR 22, a screwdriver might be needed for removal of the gasket. Be careful not to scratch the gasket surface.

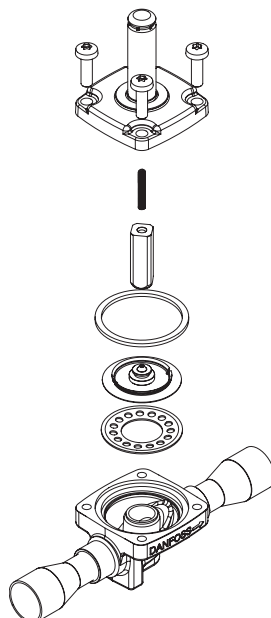
EVR 2 – EVR 3 (NC)



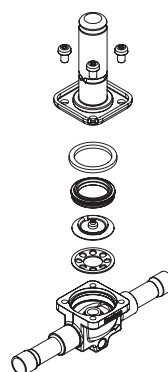
EVR 4 – EVR 8 (NC)



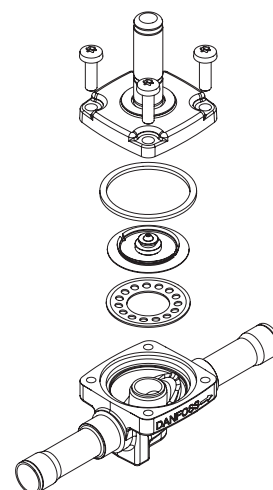
EVR 10 – EVR 22 (NC)



EVR 4 – EVR 8 (NO)



EVR 10 – EVR 20 (NO)



Manual operation for pressure testing and service related operation:

Only use the manual stem operation of the EVR NC valve during initial pressure testing of the refrigeration system or during service related manual operation. Remove the protective cap and rotate the manual stem clockwise approx. 6 cycles from fully closed to fully open position. After the manual operation is completed, ensure to rotate the manual stem counter-clockwise back to fully closed position and re-mount the protective cap before connecting the valve to automatic operation. MOPD for the manual operation function is 5 bar. Alternatively, all EVR NC and NO valves can be manually operated by removing the coil and force the valve open or closed by using a solenoid valve tester (permanent magnet).

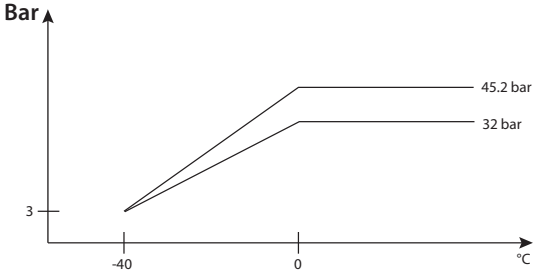
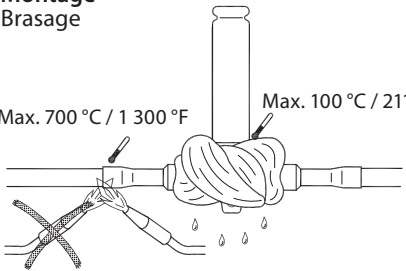
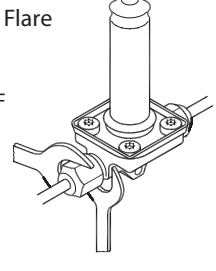
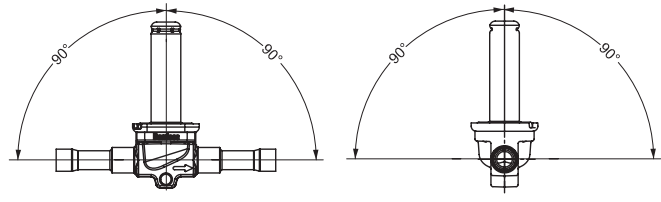
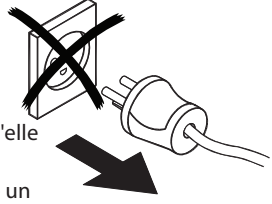
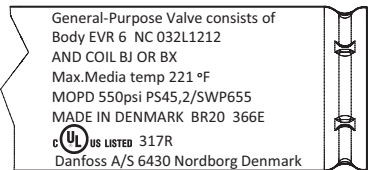
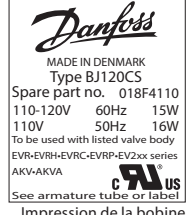
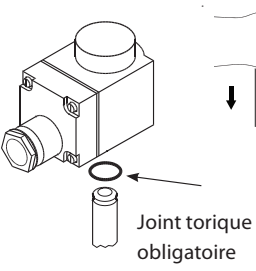
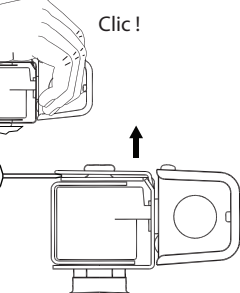
Guide d'installation

Électrovanne

Types EVR 2 - EVR 22 (Version 2)

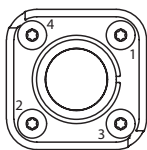
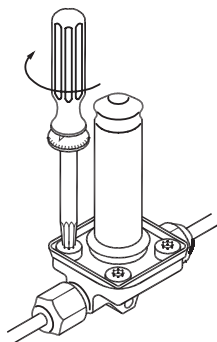
032R9602

032R9602

NF à braser	NF flare	NF à bride	NO à braser
Fluides frigorigènes R22/R407C, R134a, R404A/R507, R410A, R407A, R32, R290, R600a, R1234yf, R1234ze, R407F, R125, R152A, R448A, R449A, R452A et R450A. Pour obtenir la liste complète des fluides frigorigènes approuvés, rendez-vous sur www.products.danfoss.com et recherchez les numéros de code individuels, où les fluides sont répertoriés parmi les données techniques. ⚠ Remarque particulière pour R32, R290, R600a, R1234yf et R1234ze : Ce produit est validé conformément aux normes ATEX, ISO 5149, CEI 60335 et UL. Le risque de combustion est évalué conformément aux normes ISO 5149 et CEI 60335		Pression max. de service EVR raccords à braser et flare : 45,2 bar. EVR raccords à brides : 32 bar.  Pression max. de service en bar par rapport à la température du fluide en °C	Remarque : conception de tuyauterie
Température du fluide : -40 °C / -40 °F à 105 °C / 221 °F Montage Brasage  Flare 		Pression diff. d'ouverture max. (MOPD): dépendante de la bobine Angle de montage 	
⚠ Débranchez toujours la bobine lorsqu'elle est démontée de la vanne. La bobine pourrait être endommagée et il existe un risque de blessures et de brûlures. 		Marquage ID : exemple Identification de la vanne et référence aux bobines répertoriées UL  General-Purpose Valve consists of Body EVR 6 NC 032L1212 AND COIL BJ OR BX Max. Media temp 221 °F MOPD 550psi PS45,2/SWP655 MADE IN DENMARK BR20 366E UL US LISTED 317R Danfoss A/S 6430 Nordborg Denmark	 MADE IN DENMARK Type BJ120CS Spare part no. 018F4110 110-120V 60Hz 15W 110V 50Hz 16W To be used with listed valve body EVR-EVRH-EVRC-EVRP-EV2xx series AKV-AKVA See armature tube or label Impression de la bobine
 Clac ! Off Joint torique obligatoire		 Recommandé pour réduire les vibrations, non requis pour l'étanchéité	 Clac !
⚠ Les électrovannes EVR 2 - EVR 20 avec raccords à braser et sans tige manuelle peuvent être appliquées aux systèmes avec fluide de travail R32, R290, R600a, R1234yf, et R1234ze. Pour les pays où les normes de sécurité ne sont pas un élément indispensable du système, Danfoss recommande à l'installateur d'obtenir d'une tierce partie, l'approbation du système contenant le fluide frigorigène inflammable. Note, veuillez suivre les critères spécifiques de sélection indiqués dans la fiche technique pour ces fluides frigorigènes particuliers.			

Démontage et assemblage de EVR version 2

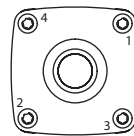
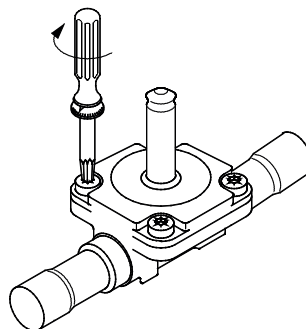
Montage / démontage de la pièce supérieure EVR 2 - EVR 8



Remarque !
Toujours serrer
en croix

Type	[Nm]	[kpm]	[ft-lbs]	Taille Torx
EVR 2, EVR 3, EVR 4, EVR 6, EVR 8	3,0	0,3	2,2	T15

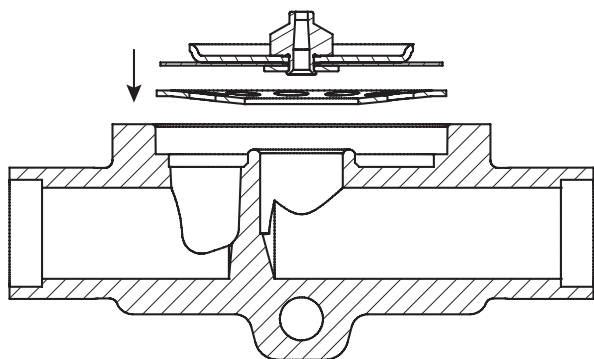
Montage / démontage de la pièce supérieure EVR 10 - EVR 22



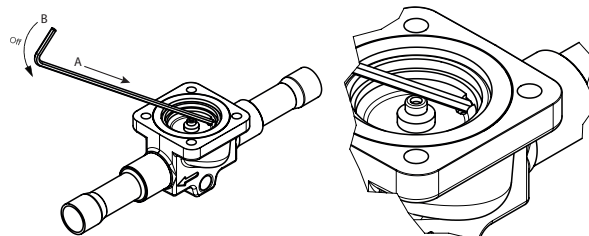
Remarque !
Toujours serrer
en croix

Type	[Nm]	[kpm]	[ft-lbs]	Taille Torx
EVR 10, EVR 15, EVR 18	10	1	7,4	T30
EVR 20, EVR 22	30	3	22,1	T45

Montage de la rondelle d'appui



Spécial pour EVR 4 - EVR 8 : Démontage du joint et de l'anneau de support



Attention !
Pour EVR 2 - EVR 3 et EVR 10 - EVR 22, un tournevis peut être nécessaire
pour le retrait du joint. Veillez à ne pas rayer la surface du joint.

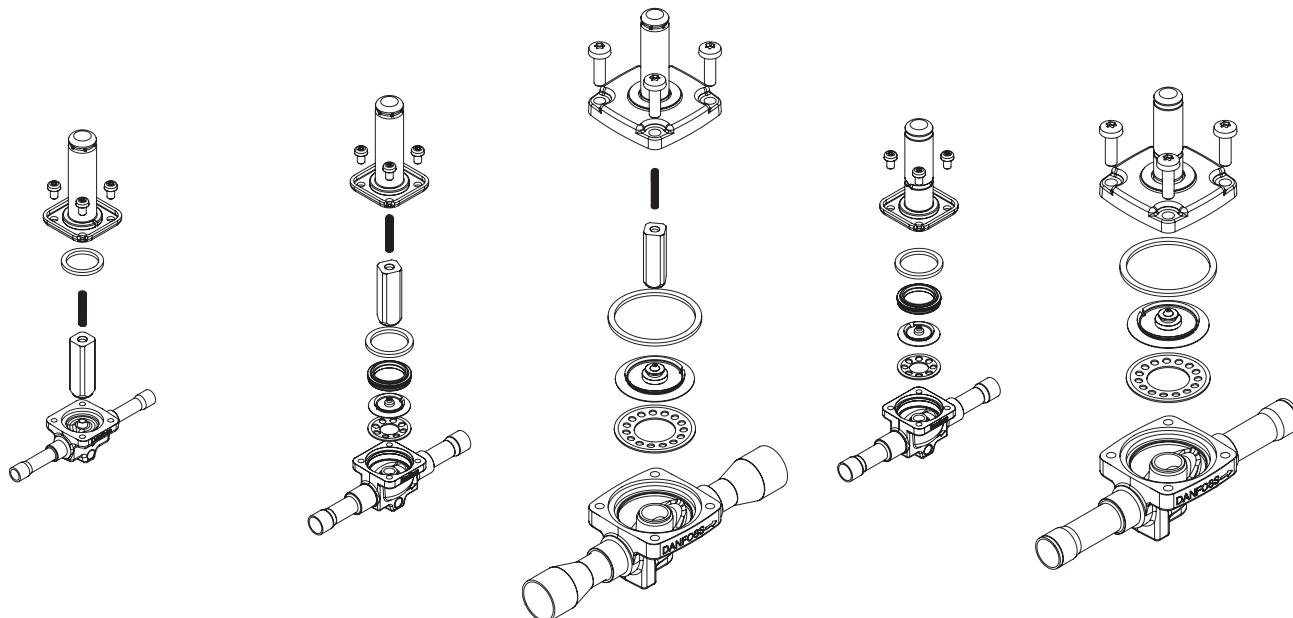
EVR 2 - EVR 3 (NF)

EVR 4 - EVR 8 (NF)

EVR 10 - EVR 22 (NF)

EVR 4 - EVR 8 (NO)

EVR 10 - EVR 20 (NO)



Fonctionnement en manuel pour le test en pression et intervention de maintenance

Utilisez uniquement la tige manuelle de l'EVR NF pendant le test de pression ou lors d'intervention de maintenance.

Fonctionnement en manuel. Retirez le capuchon de protection et tournez la tige manuelle dans le sens des aiguilles d'une montre.

De la position complètement fermée à complètement ouverte, vous aurez 6 tours environ Position. Une fois le fonctionnement en manuel terminé, assurez-vous de tourner la tige manuelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la fermer complètement et re-monter le capuchon de protection avant de remettre la vanne en fonctionnement normal. Pour l'action manuelle, la MOPD est de 5 bar.

Toutes les vannes EVR NF et NO peuvent être commandées manuellement en enlevant la bobine électrique et en insérant un testeur d'électrovanne (aimant permanent) sur l'induit permettant d'ouvrir / fermer l'électrovanne manuellement.