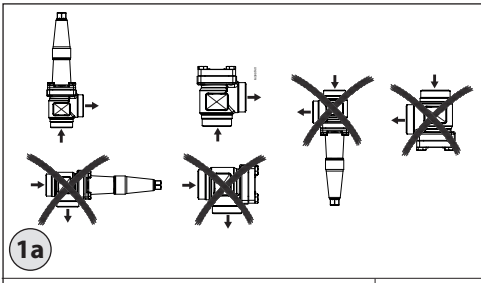
ENGINEERING
TOMORROW

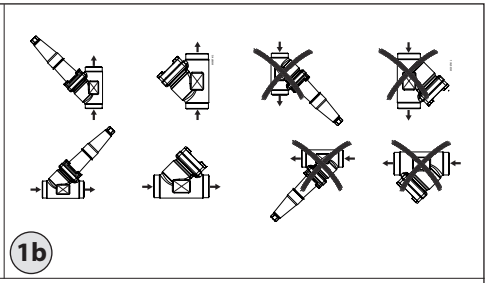
Installation guide

Check & stop valve / Check valves

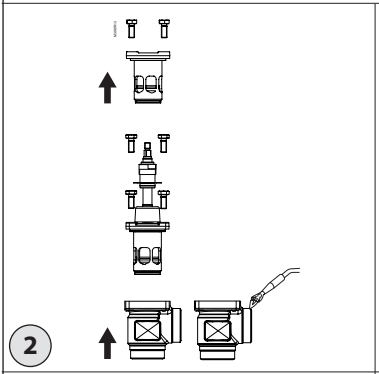
SSCA/ SCHV 50-100

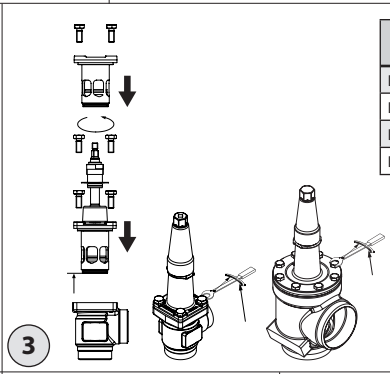
148R9695



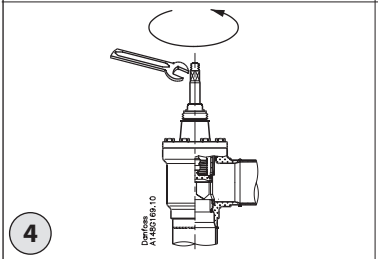


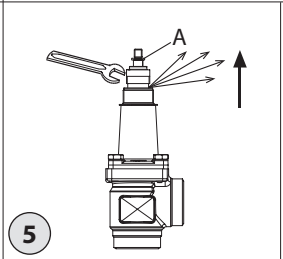
148R9695

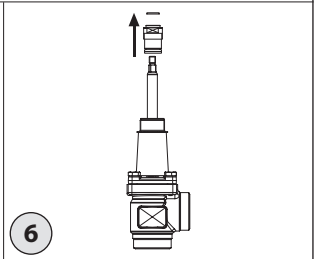


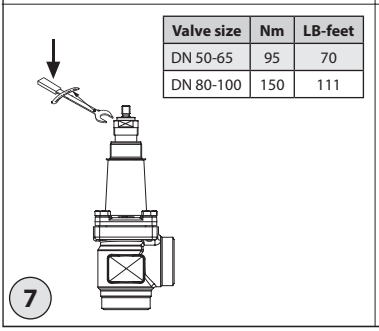


Valve size	Nm	Lb-feet
DN 50	44	32
DN 65	74	54
DN 80	44	32
DN 100	75	55

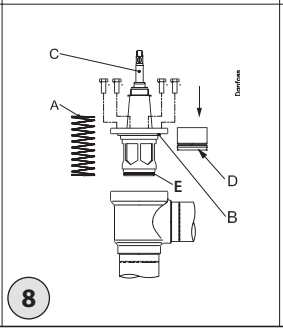


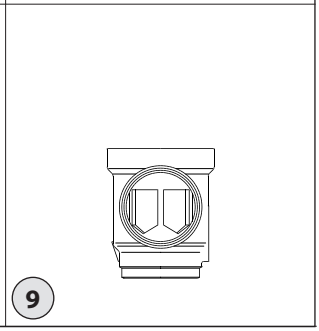






Valve size	Nm	LB-feet
DN 50-65	95	70
DN 80-100	150	111





© Danfoss | Climate Solutions | 2025.08

ENGLISH

Refrigerants
Applicable to HCFC, HFC, R717 (Ammonia).
Flammable hydrocarbons are not recommended.
The valve is only recommended for use in closed circuits. For further information please contact Danfoss.

Temperature range
-50/+150 °C (-58/+302 °F)

Pressure range
Max. working pressure 40 bar (580 psig).

The valve must be installed with the spindle and piston on top vertically upwards (fig.1a & 1b). SSCA valves should be opened by hand without the use of tools or other devices. The valve is designed to withstand a high internal pressure. However, the piping system should be designed to avoid liquid traps and reduce the risk of hydraulic pressure caused by thermal expansion. It must be ensured that the valve is protected from pressure transients like "liquid hammer" in the system.

Flow direction
Direct the flow towards the cone as indicated by an arrow on the valve housing (fig.1a & 1b).

Installation

Welding
The bonnet should be removed before welding (fig. 2) to prevent damage to the O-rings in the packing gland (SSCA only) and the gasket between the valve body and bonnet, as well as the Teflon gasket in the valve seat. Be careful not to damage the Teflon cone ring and make sure the complete bonnet is protected from dirt and water while removed.

Only materials and welding methods, compatible with the valve housing material, must be applied to the valve housing. The valve housing must be free from stresses (external loads) after installation.

The valve should be cleaned internally to remove welding debris on completion of welding and before the valve is reassembled. Avoid welding debris and dirt in the threads of the housing and the bonnet. Do NOT remove or service the dark colored grease between the spindle thread and the bonnet (SSCA only). In case the grease has been contaminated with dirt, debris, particles or water the complete top part must be replaced. The valves must not be mounted in systems where the outlet side of the valve is open to atmosphere. The outlet side of the valve must always be connected to the system or properly capped off, for example with a welded-on end plate.

Assembly
Remove welding debris and any dirt from pipes and valve body before assembly. Check that the cone has been fully screwed back towards the bonnet before it is repositioned in the valve body (SSCA only) (fig. 3).

Important for the SSCA valves:
Full capacity is only obtained when the spindle is screwed outward, "into bonnet," i.e. counterclockwise (fig. 3).

Tightening
Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 3).
Please note that the table (fig. 3) containing maximum torque must be adhered to and **never exceeded.**

Important for SSCA valves:
For optimal flow the insert must be installed as indicated in (fig. 9).
Otherwise k_v value will be below indicated in the technical brochure.

Colours and identification
The SSCA and SCHV valves are painted with a grey primer in the factory. Precise identification of the valve is made via the green coloured ID ring at the top of the bonnet, as well as by stamping on the valve body. The external surface of the valve housing must be protected against corrosion with suitable protective coating after installation and assembly. Protection of the name plate when repainting the valve is recommended.

Maintenance

Packing gland (SSCA only)
When performing service and maintenance, replace the complete packing gland only, which is available as a spare part. As a general rule, the packing gland must not be removed if there is internal pressure in the valve. However, if the following precautionary measures are taken, the packing gland can be removed with the valve still under pressure:

Backseating (fig. 4)
To backseat the valve, turn the spindle counterclockwise until the valve is fully open.

Pressure equalization (fig. 5)
In some cases, pressure forms behind the packing gland. Hence, a handwheel or a large washer (pos. A) should be fastened on top of the spindle while the pressure is equalized.
The pressure can be equalized by slowly screwing out the gland.

Removal of packing gland (fig. 6)
Packing gland can now be removed.

Tightening the packing gland (fig. 7)
Tighten the packing gland with a torque wrench, to the values indicated in the table.

Dismantling the valve (fig. 8)
Do not remove the bonnet while the valve is still under pressure.

- Check that the spring (pos. A) is intact
- Check that the gasket and O-ring (pos. B+E) has not been damaged
- If the O-ring (pos. E) has been exposed to air or other refrigerants than listed in this installation guide for more than 6 months it must be replaced
- Check that the spindle (pos. C) is free of scratches and impact marks.
- If the Teflon cone ring (pos. D) has been damaged, the whole cone assembly must be replaced

Do NOT remove or service the dark colored grease between the spindle thread and the bonnet. In case the grease has been contaminated with dirt, debris, particles or water the complete top part must be replaced.

Assembly
Remove dirt, if any, from pipes and housing before assembly.

Important for the SSCA valves:
Full capacity is only obtained when the spindle is screwed outward, "into bonnet, " i.e. counterclockwise (fig. 3).

Tightening
Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 3).
Tighten the packing gland with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 7).

Use only original Danfoss parts, (including packing glands and gaskets) for replacement. Materials of new parts are certified for the relevant refrigerant.

In case of doubt, please contact your local Danfoss sales office.

中文

制冷剂
适用于 HCFC, HFC, R717(氨),
不推荐使用易燃的碳氢化合物。
阀门应使用在密封的制冷系统内部。如需了解更多详细信息请联系丹佛斯 。

温度范围
-50/ +150 ° C (-58/ +302 ° F)

压力范围
最大工作压力40 bar (580 psig)

安装该阀门时,需保证阀杆和活塞垂直向上(图1a 和1b)。应手动打开截止止回阀SSCA,不能使用工具或其他装置。该阀门的设计可以承受很高的内部压力。尽管如此,管路系统的设计也必须避免有存液弯,防止系统出现因热膨胀导致的过高压力而损坏管路。管路的设计应考虑对系统中出现瞬时“液击”现象时对阀门有效防护。

流向
流向应按照阀体上箭头所示指向阀芯(图1a 和1b)。

安装

焊接
在焊接之前应取下阀盖(图2),防止对填料中的O型圈 (仅用于SSCA) 、阀体和阀盖之间的垫圈、阀座内的特氟龙垫圈造成损坏。 请小心,不要损坏特氟龙阀芯,并确保阀盖在取下后不会沾到污垢和水。

只有与阀体材料相兼容的材料和焊接方法才能用于阀体。安装完毕后,阀体不得再承受任何压力(外部负载)。

焊接结束后且在重新装配阀门之前,应当清洁阀门内部,以清除焊接碎屑。 避免阀体和阀盖的螺纹上沉积焊渣和污垢。切勿清除或维护阀杆螺纹和阀盖之间的深色油脂 (仅用于SSCA) 。如果油脂已被污垢、焊渣、颗粒物或水污染,必须更换整个阀盖。阀门不得安装在阀门出口侧与大气连通的系统。阀门出口侧必须始终与系统连接或可靠封堵,例如用焊接端板。

装配
装配前请清理管道和阀体内的焊渣及污垢。检查阀芯在被重新放回到阀体内之前已经完全向阀帽方向拧回 (仅用于SSCA) (图3)。

SSCA 截止止回阀注意事项:
只有当阀杆向外拧即逆时针方向“拧入阀帽”,才能获得完全容量(图3)。

紧固
使用扭矩扳手拧紧阀盖,并达到表中规定的数值(图3) 。请务必遵守包含最大扭矩值的该表(图3),**切勿超过**。

SSCA 截止止回阀注意事项:
如需获得最佳流量,阀芯模块必须按照图示安装 (图9) ,否则Kv值将低于技术手册所示数据。

颜色和标识
SSCA和 SCHV 在工厂中使用灰色底漆粉刷。通过阀盖顶部的绿色 ID 环和阀体上的冲压标识可以准确识别阀门。 阀门装配和安装到系统后,阀门外表面必须使用适当的保护层加以防护以避免腐蚀。重新粉刷阀门时建议对铭牌进行保护。

维护

填料(仅用于SSCA)

在进行维修和维护时,仅更换作为备件的整套填料。 一般来说,如果阀门内有内部压力,不得移除填料。 然而如果采取以下预防措施,可以在阀门处于压力时移除填料。

后座 (图4)
如需将阀门置于后座,应逆时针转动阀杆,直至阀门完全打开。

压力平衡 (图5)
在某些情况下,填料后方会积聚压力。因此,应在压力平衡时拧紧阀杆顶部的手轮或大垫圈(位置A), 然后可以通过缓慢拧出填料来使压力平衡。

移除填料(图6)
现在可以移除填料。

紧固填料 (图7)
使用扭矩扳手拧紧填料, 并达到表中规定的数值。

拆卸阀门 (图8)
请勿在阀门处于压力下时移除阀盖 。

- 检查弹簧(位置 A)是否完好无损。
- 检查垫片和O型圈(位置 B+E)是否受到损坏。
- 如果O型圈(位置 E)暴露在空气或安装指导列明之外的制冷剂中超过 6 个月,则必须更换。
- 检查阀杆(位置 C)是否有刮伤或撞击痕迹。
- 如果特氟龙阀板(位置 D)受损,必须更换整个阀芯。

切勿清除或维护阀杆螺纹和阀盖之间的深色油脂。 如果油脂已被污垢、焊渣、颗粒物或水污染,则必须更换整个阀盖。

装配
装配前应清除管道和阀体内的所有污垢。

SSCA 截止止回阀注意事项:
只有当阀杆向外拧即逆时针方向“拧入阀帽”,才能获得完全容量(图3)。

紧固
使用矩扳手拧紧阀盖,并达到表中规定的数值(图3)。 使用扭矩扳手拧紧填料,并达到表中规定的数值(图7)。

请使用丹佛斯原厂的配件,(包括填料和垫片)进行更换。新零件的材料应经证明适合相关制冷剂。

如有任何疑问,请联系丹佛斯当地销售处。

हिन्दी

रेफ्रिजरेंट्स

HCFC, HFC और R717 (अमोनिया) पर लागू। ज्वलनशील हाइड्रोकार्बन
की सिफारिश नहीं की जाती है।
यह सुझाव दिया जाता है कि वाल्व का उपयोग केवल बंद सर्किट में ही किया जाए। अधिक जानकारी के लिए, कृपया Danfoss से संपर्क करें।

तापमान की रेंज

-50/+150 °C (-58/+302 °F)

दबाव सीमा

छत्रियों को अधिकतम 40 बार (580 psig) के कार्यशील दबाव के लिए डिज़ाइन किया गया है।

वाल्व को स्पिंडल और पिस्टन को ऊपर की ओर लंबवत रखकर स्थापित करना चाहिए (चित्र 1a और 1b)। SSCA वाल्व को औजारों या अन्य उपकरणों के उपयोग के बिना हाथ से खोलना चाहिए। वाल्व को इस तरह से डिज़ाइन किया गया है कि यह उच्च आंतरिक दबाव को सहन कर सके। हालांकि, पाइपिंग प्रणाली को इस तरह से डिजाइन किया जाना चाहिए कि यह तरल जाल से बच सके और थर्मल विस्तार के कारण होने वाले हाइड्रोलिक दबाव के जोखिम को कम कर सके। यह सुनिश्चित करना चाहिए कि वाल्व को सिस्टम में "लिक्विड हैमर" जैसे दबाव परिवर्तन से सुरक्षित किया जाए।

प्रवाह दिशा

वाल्व हाउसिंग पर दिखाए गए तीर के अनुसार प्रवाह को कोन की ओर निर्देशित करें (चित्र 1a और 1b)।

वेल्डिंग

वेल्डिंग से पहले बोनट को हटा देना चाहिए (चित्र 2) ताकि पैकिंग ग्लैंड (केवल SSCA) में ओ-रिंग और वाल्व बॉडी और बोनट के बीच गैसकेट और साथ ही, वाल्व सीट में लगे टेफ्लॉन गैसकेट को नुकसान से बचाया जा सके। ध्यान रखें कि टेफ्लॉन कोन रिंग को नुकसान न पहुंचे तथा सुनिश्चित करें कि हटाते समय पूरा बोनट गंदगी और पानी से सुरक्षित रहे।

सिर्फ वे सामग्री और वेल्डिंग विधियाँ, जो वाल्व हाउसिंग सामग्री के साथ संगत हों, वाल्व हाउसिंग पर लागू की जानी चाहिए। इंस्टॉलेशन के बाद वाल्व हाउसिंग तनाव (बाहरी भार) से मुक्त होना चाहिए।

वेल्डिंग पूरी होने पर और वाल्व को फिर से जोड़ने से पहले वेल्डिंग मलबा हटाने के लिए वाल्व अंदर से साफ करना चाहिए। हाउसिंग और बोनट के धागों में वेल्डिंग का मलबा और गंदगी जमा होने से बचें। स्पिंडल थ्रेड और बोनट के बीच के गहरे रंग के ग्रीस को न हटाएं और न ही उसकी सर्विस करें (केवल SSCA)। यदि ग्रीस गंदगी, मलबे, कणों या पानी से दूषित हो गया है तो पूरे ऊपरी हिस्से को बदलना होगा। वाल्व्स को उन सिस्टम्स में नहीं लगना चाहिए जिनके वाल्व का आउटलेट साइड वायुमंडल की ओर खुलता हो। वाल्व का आउटलेट साइड हमेशा सिस्टम से जुड़ा या ठीक से बंद होना चाहिए, उदाहरण के लिए वेल्डेड-ऑन एंड प्लेट के साथ।

असेंबली

असेंबली से पहले पाइपों और वाल्व बॉडी से वेल्डिंग मलबे और किसी भी गंदगी को हटा दें। वाल्व बॉडी में इसे फिर से स्थापित करने से पहले जांच लें कि कोन को बोनट की ओर पूरी तरह से कस दिया गया हो (केवल SSCA) (चित्र 3)।

SSCA वाल्व के लिए महत्वपूर्ण:

पूर्ण क्षमता तभी प्राप्त होती है जब स्पिंडल को बाहर की ओर, "बोनट में" अर्थात् उल्टी दिशा में घुमाया जाए (चित्र 3)।

कसावट

एक टॉर्क रिंच की सहायता से, बोनट को तालिका (चित्र 3) में दर्शाए गए मानों तक कसें।
कृपया ध्यान दें कि अधिकतम टॉर्क वाली तालिका (चित्र 3) का पालन करना चाहिए और **इसे कभी भी पार नहीं करना चाहिए।**

SSCA वाल्व के लिए महत्वपूर्ण:

इष्टतम प्रवाह के लिए इंसर्ट को (चित्र 9) में दर्शाए अनुसार स्थापित करना चाहिए। अन्यथा kv मान तकनीकी विवरणिका में नीचे दर्शाया जाएगा।

रंग और पहचान

SSCA और SCHV वाल्वों को फ़ैक्टरी में ग्रे प्राइमर से रंगा जाता है। वाल्व की सटीक पहचान बोनट के शीर्ष पर हरे रंग की ID रिंग के माध्यम से, साथ ही वाल्व बॉडी पर मुहर लगाकर की जाती है। इंस्टॉल और असेंबल करने के बाद वाल्व हाउसिंग की बाहरी सतह पर एक उपयुक्त सुरक्षात्मक कोटिंग लगाकर जंग से बचाना चाहिए। वाल्व फिर से रंगते समय नेम प्लेट की सुरक्षा की सिफारिश की जाती है।

रखरखाव

पैकिंग ग्लैंड (केवल SSCA)

सर्विस और रखरखाव करते समय, केवल संपूर्ण पैकिंग ग्लैंड बदलें, जो एक स्पेयर पार्ट के रूप में उपलब्ध है। सामान्य नियम के अनुसार, यदि वाल्व में आंतरिक दबाव हो तो पैकिंग ग्लैंड को हटाया नहीं जाना चाहिए। हालाँकि, यदि निम्नलिखित एहतियाती उपाय किए जाएं, तो वाल्व पर दबाव रहते हुए भी पैकिंग ग्लैंड को हटाया जा सकता है:

पीछे करना (चित्र 4)

वाल्व पीछे करने के लिए, स्पिंडल को तब तक उल्टी दिशा में घुमाएं जब तक कि वाल्व पूरी तरह से खुल न जाए।

दाब संतुलन (चित्र 5)

कुछ मामलों में, पैकिंग ग्लैंड के पीछे दबाव बनता है। इसलिए, जबकि दबाव का संतुलन बनाया जा रहा है, स्पिंडल के शीर्ष पर एक हाथ से चलाने वाला पहिया या एक बड़ा वाशर (स्थिति A) कसना चाहिए। दबाव को धीरे-धीरे ग्रंथी को बाहर की ओर घुमाकर संतुलित किया जा सकता है।

पैकिंग ग्लैंड हटाना (चित्र 6)

पैकिंग ग्लैंड अब हटाया जा सकता है।

पैकिंग ग्लैंड को कसना (चित्र 7)

पैकिंग ग्लैंड को टॉर्क रिंच की सहायता से तालिका में दर्शाए गए मानों तक कसें।

वाल्व अलग-थलग करना (चित्र 8)

जब तक वाल्व पर दबाव बना रहे, बोनट न हटाएं।

- जाँच करें कि स्प्रिंग (स्थिति A) सही सलामत है
- जाँच करें कि गैस्केट और ओ-रिंग (स्थिति B+E) क्षतिग्रस्त तो नहीं हुई है
- यदि ओ-रिंग (स्थिति E) 6 महीने से अधिक समय तक हवा या इस स्थापना मार्गदर्शिका में सूचीबद्ध अन्य रेफ्रिजरेंट के संपर्क में रही है, तो इसे अवश्य बदलना चाहिए
- जाँच लें कि स्पिंडल (स्थिति C) पर खरोंच या आघात के निशान न हों।
- यदि टेफ्लॉन कोन रिंग (स्थिति D) क्षतिग्रस्त हो गई है, तो पूरी कोन असेंबली को बदलना होगा।

स्पिंडल थ्रेड और बोनट के बीच का गहरे रंग का ग्रीस न हटाएं और न ही उसकी सर्विस करें। यदि ग्रीस गंदगी, मलबे, कणों या पानी से दूषित हो गया है तो पूरे ऊपरी हिस्से को बदलना होगा।

असेंबली

असेंबली से पहले पाइपों और असेंबली से यदि कोई गंदगी हो तो उसे हटा दें।

SSCA वाल्व के लिए महत्वपूर्ण:

पूर्ण क्षमता तभी प्राप्त होती है जब स्पिंडल को बाहर की ओर, "बोनट में" अर्थात् उल्टी दिशा में घुमाया जाए (चित्र 3)।

कसावट

एक टॉर्क रिंच की सहायता से, बोनट को तालिका (चित्र 3) में दर्शाए गए मानों तक कसें।
पैकिंग ग्लैंड को टॉर्क रिंच से तालिका (चित्र 7) में दर्शाए गए मानों तक कसें।

प्रतिस्थापन के लिए केवल Danfoss के ओरिजिनल पार्ट्स (पैकिंग ग्लैंड और गैसकेट सहित) का ही उपयोग करें। नये पार्ट्स के मटेरियल को संबंधित रेफ्रिजरेंट के लिए प्रमाणित किया जाता है।

संदेह होने पर, कृपया अपने स्थानीय Danfoss बिक्री कार्यालय से संपर्क करें।

Danfoss A/S
Climate Solutions • danfoss.com • +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material.
Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.
All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.