

Installation guide

Hand operated regulating valves

SREG-SA and SREG-SB DN15-40

148R9691

Installation - 安装 - स्थापना

1

2

3

4

Valve size	Nm	LB-feet पाउंड-फुट
DN 15-20	80	60
DN 25-40	120	88.5

5

6

7

8

148R9691

Maintenance - 维护 - रखरखाव

1

2

3

4

Valve size	Max. Nm	Max. LB-feet पाउंड-फुट
DN 15-20	30	22
DN 25-40	40	29.5

5

6

7

8

9

10

© Danfoss | Climate Solutions | 2025.06

AN507723844001en-000101 | 1

ENGLISH

Refrigerants

Applicable to HCFC, HFC and 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

SREG-SA and SREG-SB: -50/+150 °C (-58/+302 °F)

Max. working pressure

The valves are designed for a max. working pressure of 40 bar (580 psig).

Installation

The valve must be installed with the spindle vertically upwards or in horizontal position (fig. 1). Valves should be opened by hand. 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. Please ensure that the valve is protected from pressure transients like "liquid hammer" in the system.

Recommended flow direction

Direct the flow towards the cone as indicated by the arrow placed on the valve housing (fig. 2). The force used to open and close the valve must not exceed the force of an ordinary handwheel.

Welding

The bonnet should be removed before welding (fig. 3) to prevent damage to the O-rings/teflon gaskets in the packing gland, as well as the teflon gasket in the valve seat. Only materials and welding methods, compatible with the valve housing material, must be welded to the valve housing. 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.

Removing the bonnet can be omitted provided that:

The temperature in the area between the valve body and bonnet during welding does not exceed +150 °C/+302 °F. This temperature depends on the welding method as well as on any cooling of the valve body during the welding itself.

(Cooling can be ensured by, for example, wrapping a wet cloth around the valve body.) Make sure that no dirt, welding debris etc. get into the valve during the welding procedure.

Be careful not to damage the teflon cone ring.

The valve housing must be free from stresses (external loads) after installation.

SREG 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 , 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 replaced in the valve body (fig. 4).

Tightening

Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 4).



NOTE: Make sure to fasten the security bolt pos. A (see fig. 4)

Colours and identification

The SREG-SA and SREG-SB valves are painted with a gray primer in the factory. The external surface of the valve housing must be guarded against corrosion with a suitable protective coating after installation and assembly.

Maintenance



NOTE: Before turning any part (ie cap, spindle or packing gland) counter clockwise, make sure that the security bolt pos. A is in place and fastened (see fig. 5). For additional safety reasons, restraint should be provided to the bonnet (pos. B).

Packing gland

As a general rule, the packing gland must not be removed if there is internal pressure in the valve.

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

If the packing gland is leaking, it is possible to carefully tighten it with a wrench. Make sure not to apply very high force. Danfoss recommend turning the packing gland in steps and to check the leaking between each step.

Fitting replacement packing gland

Great care should be taken when fitting new packing gland and damage to Teflon gaskets must be avoided. During fitting, the individual components in the packing gland should be placed in order and positioned as shown (fig. 6, 1pc aluminum gasket on top and bottom respectively, 3 pcs Teflon gaskets in between).

NOTE: Teflon gaskets should not be re-used after removing the packing gland.

Replacement of the cone (fig. 8)

Unscrew the cone screw (pos. D) with an Allen key.
SREG-SA and SREG-SB 15-40 2.0 mm A/F

(An Allen key is included in the Danfoss Industrial Refrigeration gasket set). Remove the balls (pos. E).

Number of balls in pos. E:		
SREG-SA and SREG-SB	15-20	10 pcs.
SREG-SA and SREG-SB	25-40	14 pcs.

The cone can then be removed. Place the new cone on the spindle and replace the balls. Refit the cone screw in again using Loctite No. 648, to ensure that the screw is properly fastened.

Assembly

Remove any dirt from the body before the valve is assembled. Check that the cone has been screwed back towards the bonnet before it is replaced in the valve body (fig. 4).

- Check that the O-ring has not been damaged.
- Check that the spindle is free of scratches and impact marks.
- If the teflon cone ring has been damaged, the whole cone assembly must be replaced.

Tightening

Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 4). Tighten the packing gland with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 7).



NOTE: Make sure to fasten the security bolt pos. A (see fig. 4)

If the packing gland is leaking, it is possible to carefully tighten it with a wrench. Make sure not to apply very high force. Danfoss recommend turning the packing gland in steps and to check the leaking between each step.

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

In cases of doubt, please contact Danfoss.

简体中文

制冷剂

适用于 HCFC、非可燃性 HFC 和 R717 (氨)。

不推荐使用易燃的碳氢化合物。

SREG 只推荐用于封闭管路系统中。

有关更多信息，请联系 Danfoss。

温度范围

SREG-SA and SREG-SB: $-50/+150^{\circ}\text{C}$ ($-58/+302^{\circ}\text{F}$)

最大工作压力

阀门的最大设计工作压力为 40 bar (580 psig)。

安装

安装阀门时，阀杆必须垂直向上或处于水平位置 (图 1)。

应手动操作打开阀门，不可使用工具或其他装置。

虽然阀门在设计上可承受高压，但是，设计管道系统时应避免出现急弯 (如U型或S型管路)，以减少由于热膨胀引起的压力冲击风险。必须防止阀门受系统中瞬时压力冲击 (如：液击) 的影响。

推荐的流向

为了获得最佳的流动特性，应当根据阀体上箭头指示的流体流动方向安装阀门 (图 2)。用于打开和关闭阀门的作用力不得超过普通手轮的作用力。

焊接

焊接前应当拆下阀盖 (图3)，以防止损坏填料函内的O圈和聚四氟乙烯垫圈以及阀芯上的聚四氟乙烯垫圈。

焊接阀体时，只可采用与其兼容的材料和焊接工艺。

焊接完成时，在重新组装之前应当清除阀体内焊渣。

阀体和阀盖螺纹上应避免焊渣和灰尘。

在下列情况中，无需拆下阀盖：焊接时，阀体和阀盖之间区域的温度不超过 $+150^{\circ}\text{C}/+302^{\circ}\text{F}$ 。

此温度取决于焊接工艺，以及阀体在焊接过程中的冷却情况。

(例如可以在阀体上包裹湿布对其进行冷却。) 焊接过程中要避免灰尘、焊接碎屑等异物进入阀体内。小心不要损坏聚四氟乙烯阀芯密封垫圈。

安装完成后，阀体必须进行应力卸载 (外部卸载)。

SREG禁止安装在一端出口直接对空的系统中。

阀的出口端必须与系统连接或适当的封闭，如焊接端封闭。

组装

组装前，清除管道和阀体中的焊渣和灰尘。

将阀芯装回阀体之前，检查并确保其处于最大开度位置 (图4)。

拧紧

使用扭矩扳手依据表中指定的力矩值将阀盖拧到阀体上 (图 4)。



注意：确保拧紧安全螺钉位置A (图4)

颜色和识别

SREG-SA 和 SREG-SB 在出厂时其表面喷有一层灰色的水性底漆。

焊接和装配结束后，阀门必须使用适当的保护涂层，以防止阀体的外表面受到腐蚀。

维护



注意：在逆时针转动任何零件 (即阀帽、主轴或填料函) 之前，确保安全螺钉位置A就位并紧固 (参见图5)。出于额外的安全原因，应对阀盖 (位置B) 进行约束。

填料函

作为常识，禁止在阀门内部仍承压时拆下填料函。

使用力矩扳手按照表中 (图7) 的力矩拧紧填料函。如果填料函处产生泄漏，可使用扳手小心拧紧。请勿使用过高力矩。丹佛斯建议分步骤拧紧填料函并且每拧紧一步检查是否有泄漏。

更换填料函

安装新的填料函时应格外小心并同时避免损坏聚四氟乙烯垫片。

填料函的各个组件安装顺序及位置如图所示 (图6，上下各1片铝垫片，中间3片聚四氟乙烯垫片)

注意：拆除填料函后聚四氟乙烯垫片不可重复使用。

更换阀芯 (图 8)

使用艾伦内六角扳手旋开阀芯螺钉

(位置 D)。

SREG-SA 和 SREG-SB 15-40.....2.0 mm A/F

(Danfoss 工业制冷密封垫套内含艾伦内六角扳手)。

拆除滚珠 (位置 E)。

E处滚珠的数目：

SREG-SA 和 SREG-SB 15-2010 个

SREG-SA 和 SREG-SB 25-4014 个

此时可以拆除阀芯。

将新阀芯放在阀杆上并更换滚珠。用Loctite No. 648处理阀芯锁紧螺丝后再次拧紧，确保锁紧螺丝被适当固定。

组装

安装阀门之前，清除阀体上的所有灰尘。将阀芯装回阀体之前，请检查阀芯是否已拧至最大开度位置 (图 4)。

- 确认O 环没有受损。
- 确认阀杆无刮伤和磕伤。
- 如果聚四氟乙烯阀芯垫片已损坏，则必须更换整个阀芯。

拧紧

使用扭力扳手将阀盖地拧到阀体上，力矩如表所示 (图 4)。

使用扭力扳手将填料函拧到阀体上，力矩如表所示 (图 7)。



注意：确保拧紧安全螺钉位置A (图4)

如果填料函发生泄漏，可以用扳手小心的再次拧紧，但是要确保不能使用过高的扭力。丹佛斯建议分步地拧紧填料函，这样可以在每拧紧一步后确认是否还有泄漏而不至于实施过大扭力。

只可使用原装的 Danfoss 部件 (包括填料函、O 形环和密封垫) 来更换。新部件的材料经认证适用于相关的制冷剂。

如有疑问，请与 Danfoss 办事处联系。

HINDI

रेफ्रिजरेटर्स

HFC-F, HFC और R717 (अमोनिया) में इस्तेमाल किया जाने वाला।

ज्वलनशील हाइड्रोकार्बन की अनुशंसा 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

SREG-SA और SREG-SB: -150°/+50 °C (-302°/+58 °F)

अधिकतम कार्यशील दबाव

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

इंस्टॉलेशन

वाल्व को स्पिंडल को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर रखते हुए या क्षैतिज स्थिति में रखते हुए इंस्टॉल किया जाना चाहिए (चित्र 1)। वाल्वों को हाथ से खोला जाना 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 डिज़ाइन 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। कृपया सुनिश्चित करें कि वाल्व को सिस्टम में "लिक्विड हैमर" जैसे दबाव परिवर्तन से सुरक्षित है।

अनुशंसित प्रवाह दिशा

वाल्व हाइसिंग पर रखे तीर द्वारा इंगित अनुसार प्रवाह को कोन की ओर निर्देशित करें (चित्र 2)। वाल्व को खोलने और बंद करने के लिए प्रयुक्त बल सामान्य हैंडव्हील के बल से अधिक नहीं होना चाहिए।

वैल्विंग

वैल्विंग से पहले बोनट को हटा दिया जाना चाहिए (चित्र 3) ताकि पैकिंग गैलैंड में ओ-रिंग/टेफ्लॉन गैसकेट और साथ ही वाल्व सीट में लगे टेफ्लॉन गैसकेट को नुकसान से बचाया जा सके। केवल वाल्व हाइसिंग सामग्री के साथ संगत सामग्री और वैल्विंग विधियों को ही वाल्व हाइसिंग में वैल्व किया जाना चाहिए। वैल्विंग पूरी होने पर और वाल्व को पुनः जोड़ने से पहले वैल्विंग मलबे को हटाने के लिए वाल्व को अंदर से साफ किया जाना चाहिए।

हाइसिंग और बोनट के धागों में वैल्विंग का मलबा और गंदगी जमा होने से बचें।

बोनट को हटाने से बचा जा सकता है शर्तों कि:

वैल्विंग के दौरान वाल्व बॉडी और बोनट के बीच के क्षेत्र का तापमान +150 °C/+302 °F से ज्यादा नहीं होना चाहिए। यह तापमान वैल्विंग विधि के साथ-साथ वैल्विंग के दौरान वाल्व बॉडी के ठंडा होने पर भी निर्भर करता है।

(उदाहरण के लिए, वाल्व बॉडी के चारों ओर गीला कपड़ा लपेटकर कूलिंग की जा सकती है।) सुनिश्चित करें कि वैल्विंग प्रक्रिया के दौरान कोई गंदगी, वैल्विंग मलबा आदि वाल्व में न जाए।

ध्यान रखें कि टेफ्लॉन कोन रिंग को क्षति न पहुंचे।

इंस्टॉलेशन के बाद वाल्व हाइसिंग तनाव (बादरी भार) से मुक्त होना चाहिए।

SREG वाल्व को उन सिस्टम में नहीं लगाया जाना चाहिए जिनके वाल्व का आउटलेट साइड वायुमंडल की ओर खुलता हो। वाल्व का आउटलेट साइड हमेशा सिस्टम से या ठीक से जुड़ा होना चाहिए, उदाहरण के लिए वैल्वेड-ऑन एंड प्लेट के साथ।

असेंबली

असेंबली से पहले पाइपों और वाल्व बॉडी से वैल्विंग मलबे और किसी भी गंदगी को हटा दें। वाल्व बॉडी में इसे प्रतिस्थापित करने से पहले जांच लें कि कोन को बोनट की ओर पूरी तरह से कस दिया गया है (चित्र 4)।

कसावट

एक टॉर्क रिंग की सहायता से, बोनट को तालिका (चित्र 4) में दर्शाए गए मानों तक कसें।



नोट: सुरक्षा बोल्ट स्थिति A को कसना सुनिश्चित करें (चित्र 4 देखें)

रंग और पहचान

SREG-SA और SREG-SB वाल्वों को फ्रैक्टरी में ग्रे प्राइमर से रंगा जाता है। इंस्टॉलेशन और असेंबली करने के बाद वाल्व हाइसिंग की बाहरी सतह पर एक उपयुक्त सुरक्षात्मक कोटिंग लगाकर जंग से बचाया जाना चाहिए।

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.

मेंटीनेंस



नोट: किसी भी भाग (अर्थात् कैप, स्पिंडल या पैकिंग गैलैंड) को वामावर्त घुमाने से पहले, सुनिश्चित करें कि सुरक्षा बोल्ट स्थिति A सही स्थान पर है और कसा हुआ है (चित्र 5 देखें)। अतिरिक्त सुरक्षा कारणों से, बोनट (स्थिति B) पर नियंत्रण प्रदान किया जाना चाहिए।

पैकिंग गैलैंड

सामान्य नियम के अनुसार, यदि वाल्व में आंतरिक दबाव हो तो पैकिंग गैलैंड को हटाया नहीं जाना चाहिए।

पैकिंग गैलैंड को टॉर्क रिंग से तालिका (चित्र 7) में दर्शाए गए मानों तक कसें।

यदि पैकिंग गैलैंड लीक हो रही है, तो उसे रिंग से सावधानीपूर्वक कसा जा सकता है। ध्यान रखें कि बहुत अधिक बल न लगाएं। Danfoss की ओर से सुझाव दिया जाता है कि पैकिंग गैलैंड को चरणों में घुमाया जाए और प्रत्येक चरण के बीच लीक की जांच की जाए।

फिटिंग रिप्लेसमेंट पैकिंग गैलैंड

नई पैकिंग गैलैंड लगाते समय बहुत सावधानी बरतनी चाहिए और टेफ्लॉन गैसकेट को क्षति से बचाना चाहिए। फिटिंग के दौरान, पैकिंग गैलैंड में अलग-अलग घटकों को क्रम में रखा जाना चाहिए और दिखाए गए अनुसार स्थिति में रखा जाना चाहिए (चित्र 6, क्रमशः ऊपर और नीचे 1pc एल्यूमीनियम गैसकेट, बीच में 3 pcs टेफ्लॉन गैसकेट)।

नोट: पैकिंग गैलैंड को हटाने के बाद टेफ्लॉन गैसकेट का पुनः उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

कोन का प्रतिस्थापन (चित्र 8)

एलन कुंजी से कोन स्कू (स्थिति D) को खोलें।

SREG-SA और SREG-SB 15-40 2.0 mm A/F

(Danfoss इंडस्ट्रियल रेफ्रिजरेशन गैसकेट सेट में एक एलन कुंजी शामिल होती है)। बॉल्स को हटाएं (स्थिति E)।

स्थिति E में बॉल्स की संख्या:

SREG-SA और SREG-SB 15-20 10 pcs.
SREG-SA और SREG-SB 25-40 14 pcs.

इसके बाद कोन को हटाया जा सकता है। नए कोन को स्पिंडल पर रखें और बॉल्स को प्रतिस्थापित करें। यह सुनिश्चित करने के लिए कि स्कू ठीक से लगा हुआ है, लॉकटाइट नं. 648 का उपयोग करके कोन स्कू को पुनः लगाएं।

असेंबली

वाल्व को असेम्बल करने से पहले बॉडी से गंदगी हटा दें। वाल्व बॉडी में इसे प्रतिस्थापित करने से पहले जांच लें कि कोन को बोनट की ओर वापस कस दिया गया है (चित्र 4)।

• जाँच करें कि ओ-रिंग क्षतिग्रस्त तो नहीं हुई है।

• जाँच लें कि स्पिंडल पर खरोंच या प्रभाव के निशान नहीं हैं।

• यदि टेफ्लॉन कोन रिंग क्षतिग्रस्त हो गई है, तो पूरी कोन असेंबली को बदलना होगा।

कसावट

एक टॉर्क रिंग की सहायता से, बोनट को तालिका (चित्र 4) में दर्शाए गए मानों तक कसें। पैकिंग गैलैंड को टॉर्क रिंग से तालिका (चित्र 7) में दर्शाए गए मानों तक कसें।



नोट: सुरक्षा बोल्ट स्थिति A को कसना सुनिश्चित करें (चित्र 4 देखें)

यदि पैकिंग गैलैंड लीक हो रही है, तो उसे रिंग से सावधानीपूर्वक कसा जा सकता है। ध्यान रखें कि बहुत अधिक बल न लगाएं। Danfoss की ओर से सुझाव दिया जाता है कि पैकिंग गैलैंड को चरणों में घुमाया जाए और प्रत्येक चरण के बीच लीक की जांच की जाए।

प्रतिस्थापन के लिए केवल Danfoss के ओरिजिनल पार्ट्स का उपयोग ही करें, जिसमें पैकिंग गैलैंड, ओ-रिंग और गैसकेट शामिल हैं। नये पार्ट्स के मटेरियल को संबंधित रेफ्रिजरेट के लिए प्रमाणित किया जाता है।

किसी भी संदेह की स्थिति में, कृपया Danfoss से संपर्क करें।