

Installation guide

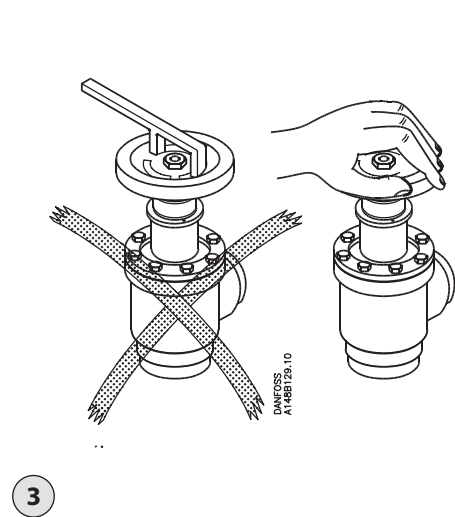
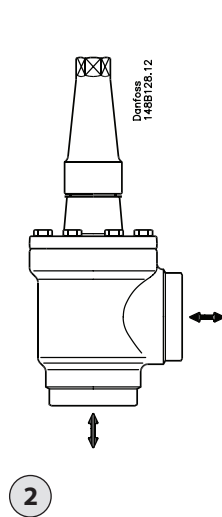
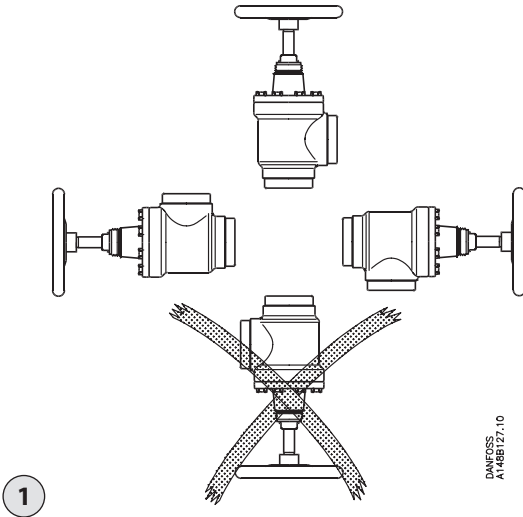
Shut-off valves

SSTC/STC 15-150 (½-6 in.)

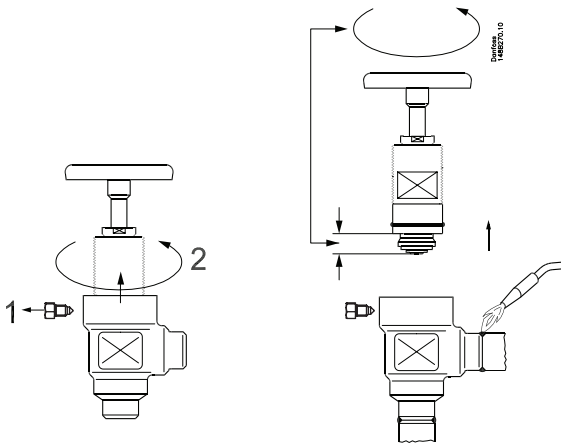
148R9006

Installation - 安装 - इंस्टालेशन

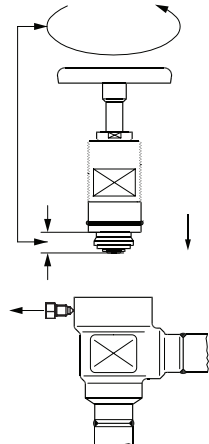
148R9006



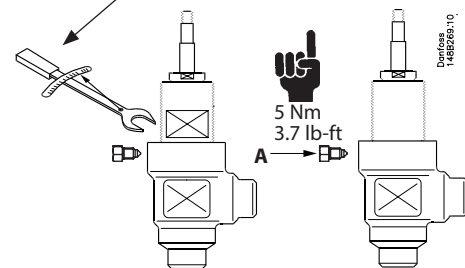
SSTC 15-40



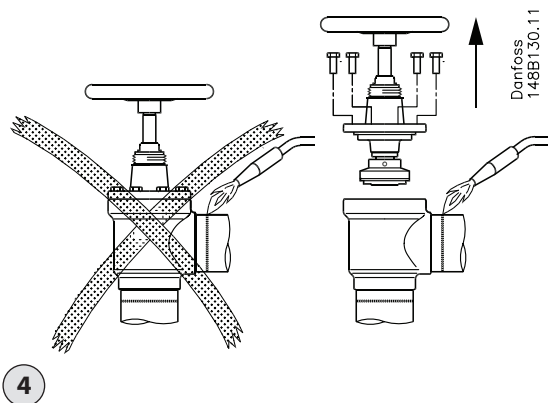
SSTC 15-40



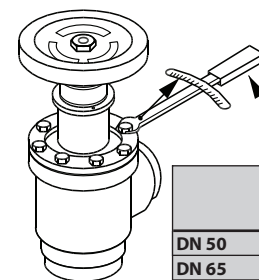
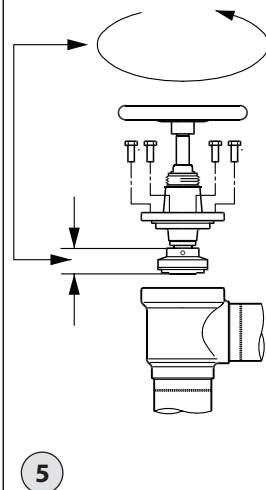
	Nm	LB-feet (磅英尺) (पौंड फुट)
DN 15-25	80	60
DN 32-40	120	88.5



SSTC 50-150



SSTC 50-150



	Nm	LB-feet 磅英尺 पौंड फुट
DN 50	36	26
DN 65	62	45
DN 80	36	26
DN 100	62	45
DN 125-150	130	95

Maintenance - 维护 - रखरखाव

DN 15-40

5 Nm
3.7 lb-ft

A

B

6

DN 15-40 DN 50-150

7

	Nm	LB-feet 磅英尺 पोड फुट
DN 15-25	30	22
DN 32-40	40	29.5
DN 50-65	50	37
DN 80-150	120	88.5

Danfoss
A148E206.10

8

Danfoss
148E98.11

D

E

9

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

SSTC: -50/+150 °C (-58/+302 °F)

Max. working pressure

SSTC: 40 bar (580 psig)

STC: 25 bar (363 psig)

Installation

The valve must be installed with the spindle vertically upwards or in horizontal position (fig. 1). Valves should be opened by hand without the use of tools or other devices (fig. 3). 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.

Attention!

SSTC are shut off valves and must always be either fully closed or fully open. Half-open positions are not allowed.

Recommended flow direction

To achieve optimum flow conditions, the valve should be installed with the flow towards the valve cone as indicated by the arrow on the side of the valve body (fig. 2). Flow in the opposite direction is also acceptable (fig. 2) but slightly reduces the k_v / C_v value.

Welding

The bonnet should be removed before welding (fig. 4) to prevent damage to the O-rings in the packing gland and gasket between the valve body and bonnet, 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 stress (external loads) after installation.

SSTC 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 replaced in the valve body (fig. 5).

Tightening

Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 5).



NOTE: Make sure to fasten the security bolt pos. A (see fig. 5).

Colors and identification

The SSTC 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 of the SSTC 15-40 (i.e. cap, hand-wheel, spindle or packing gland) counter clockwise, make sure that the security bolt (pos. A) is in place and fastened (see Fig. 6). 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. 8).

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. 7, 1 pc aluminum gasket on top and bottom respectively, 3 pcs for DN 15-40 or 4 pcs for DN 50-150 Teflon gaskets in the middle).

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

Dismantling the valve

Do not remove the bonnet while the valve is still under pressure.

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.

Replacement of the cone (fig. 9)

Unscrew the cone screw (pos. D) with an Allen key.

SSTC 15-402.0 mm A/F
SSTC 50-652.5 mm A/F
SSTC 80-1004 mm A/F
SSTC 125-1505 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:	
SSTC 15-2510 pcs.
SSTC 32-6514 pcs.
SSTC 80-15013 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. 5).

Tightening

Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 5). Tighten the packing gland with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 8).



NOTE: Make sure to fasten the security bolt pos. A (see fig. 5).

For all sizes DN 15-150: 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 case of any doubt, please contact Danfoss.

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

SSTC: -50/ +150 °C (-58/ +302 °F)

最大工作压力

SSTC: 40 bar (580 psig)

STC: 25 bar (363 psig)

安装

安装该阀门时, 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, 不能使用工具或其他装置(图3)。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, 以减少由于热力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。

注意!

SSTC 是一种截止阀, 必须始终保持全关或全开状态。使用时不允许处于半开状态。

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)。阀门也可接受与指示方向相反的流向(图2), 但此种情况下会稍微降低Kv/Cv值。

焊接

在焊接前应拆下阀盖(图4), 防止对填料函内O型圈、阀体和阀盖之间的垫圈、阀座内的特氟龙垫圈造成损坏。阀体焊接时, 只可采用与其兼容的材料和焊接工艺。焊接完成后, 在重新组装之前应当清除阀体内的焊渣。阀体和阀盖的螺纹上应避免沉积焊渣和污垢。

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°C/+302°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、焊渣等异物进入阀体内。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)。

SSTC 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。

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5)。

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5)。



注意: 确保拧紧安全螺钉位置A(图5)

颜色和识别

SSTC 阀门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SSTC 15-40任何零件(即阀帽、手轮、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6)。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8)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7, 上下各1片铝垫片, DN 15-40中间3片或者DN 50-150中间4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

拆除阀门

当阀门承压时, 请勿拆除阀盖

确认阀杆无刮伤和撞击痕迹。

如果聚四氟乙烯阀芯垫已损坏, 则必须更换整个阀芯配件。

更换阀芯(图9)

使用艾伦内六角扳手旋开阀芯螺钉(位置D)。

SSTC 15-40.....	2.0 mm A/F
SSTC 50-65.....	2.5 mm A/F
SSTC 80-100.....	4 mm A/F
SSTC 125-150.....	5 mm A/F

(Danfoss 工业制冷密封垫套装内含艾伦内六角扳手)。

拆除滚珠(位置E)。

E处滚珠的数目:

SSTC 15-25.....	10 个
SSTC 32-65.....	14 个
SSTC 80-150.....	13 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5)。

拧紧

使用扭力扳手将阀盖地拧到阀体上,

力矩如表所示(图5)。

使用扭力扳手将填料函拧紧,

力矩如表所示(图8)。



注意: 确保拧紧安全螺钉位置A(图5)

针对DN15-150的阀门, 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。

हिन्दी

रेफ्रिजरेंट

HCFC, HFC and R717 (अमोनिया) के लिए लागू।
ज्वलनशील हाइड्रोकार्बन की सिफारिश नहीं की जाती है।
वाल्व केवल बंद सर्किट में उपयोग के लिए अनुशंसित है।
। अधिक जानकारी के लिए कृपया Danfoss से संपर्क करें।

तापमान सीमा

SSTC: -50/+150 °C (-58/+302 °F)

अधिकतम कार्य दबाव

SSTC: 40 बार (580 psig)
STC: 25 बार (363 psig)

फिट करना

वाल्व स्पिंडल को सीधा ऊपर की ओर या लेटी हुई स्थिति में फिट करना चाहिए (चित्र 1)।
वाल्व को बिना किसी औजार या अन्य उपकरण का उपयोग किए बिना हाथ से खोलना चाहिए (चित्र 3)। वाल्व को उच्च आंतरिक दबाव को सहन करने योग्य बनाया गया है। हालांकि, अमोनिया सिस्टम पाइपलाइन को तरल अमोनिया और ऊष्ण फैलाव के कारण होने वाले हाइड्रोलिक दबाव के खतरे से बचने के लिए बनाया जाना चाहिए। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि वाल्व अमोनिया सिस्टम में होने वाले क्षणिक दबाव जैसे लिफ्टिड हैमर से सुरक्षित हो।

कृपया ध्यान दें

SSTC बंद होने वाले वाल्व हैं और हमेशा ये पूरा बंद या खुले होने चाहिए। ये आधी खुली स्थिति में स्वीकार्य नहीं है।

प्रवाह की संस्तुति दिशा

अधिकतम प्रवाह प्राप्त करने के लिए वाल्व को वाल्व कोन की दिशा की तरफ फिट करना चाहिए जैसा कि वाल्व बॉडी के किनारे में तीर के निशान द्वारा दर्शाया गया है (चित्र 2)।
विपरीत दिशा में भी प्रवाह स्वीकार्य है (चित्र 2)
परन्तु यह k_v/C_v मूल्य को कम कर देता है।

वेल्विंग

वाल्व बॉडी और बोनट के बीच पैकिंग ग्लैंड और गैस्केट में ओ-रिंग, साथ ही वाल्व सीट में टेफ्लॉन गैस्केट को क्षति से बचाने के लिए वेल्विंग से पहले बोनट को हटा देना चाहिए (चित्र 4)। केवल वाल्व हाउसिंग सामग्री के अनुकूल सामग्री और वेल्विंग विधियों को ही वाल्व हाउसिंग में वेल्ड किया जाना चाहिए। वेल्विंग पूरी होने पर और वाल्व को पुनः जोड़ने से पहले, वेल्विंग के मलबे को हटाने के लिए वाल्व को अंदर से साफ किया जाना चाहिए। हाउसिंग और बोनट के धागों में वेल्विंग के मलबे और गंदगी से बचें।

बोनट को हटाने को छोड़ा जा सकता है बशर्ते कि: वेल्विंग के दौरान वाल्व बॉडी और बोनट के बीच के क्षेत्र का तापमान +150 °C/+302 °F से अधिक नहीं होना चाहिए। यह तापमान वेल्विंग विधि के साथ-साथ वेल्विंग के दौरान वाल्व बॉडी के ठंडा होने पर भी निर्भर करता है। (वाल्व बॉडी के चारों ओर गीला कपड़ा लपेटकर, उदाहरण के लिए, ठंडापन सुनिश्चित किया जा सकता है।) सुनिश्चित करें कि वेल्विंग प्रक्रिया के दौरान कोई गंदगी, वेल्विंग का मलबा आदि वाल्व में न जाए।

टेफ्लॉन कोन रिंग को नुकसान न पहुंचे, इस बात का ध्यान रखें। स्थापना के बाद वाल्व हाउसिंग तनाव (बाहरी भार) से मुक्त होना चाहिए।

Danfoss A/S

Climate Solutions • danfoss.com • +45 7488 2222

SSTC वाल्व उन प्रणालियों में नहीं लगाए जाने चाहिए जहाँ वाल्व का आउटलेट भाग वायुमंडल के लिए खुला हो। वाल्व का आउटलेट भाग हमेशा सिस्टम से जुड़ा होना चाहिए या ठीक से बंद होना चाहिए, उदाहरण के लिए, वेल्डेड एंड प्लेट के साथ।

असेंबली:

असेंबली से पहले पाइप और वाल्व बॉडी से वेल्विंग के अवशेष और गंदगी हटा दें। वाल्व बॉडी में वापस लगाने से पहले, सुनिश्चित करें कि शंकु पूरी तरह से बोनट की ओर वापस पेंच हो गया है (चित्र 5)।

कसना:

बोनट को टॉर्क रिंग से तालिका (चित्र 5) में दिए गए मानों तक कसें।



नोट: सुरक्षा बोल्ट स्थिति A को कसना सुनिश्चित करें (चित्र 5 देखें)।

रंग और पहचान:

SSTC वाल्वों को कारखाने में ग्रे प्राइमर से रंगा जाता है। स्थापना और संयोजन के बाद, वाल्व हाउसिंग की बाहरी सतह को जंग से बचाने के लिए उपयुक्त सुरक्षात्मक कोटिंग से सुरक्षित किया जाना चाहिए।

रखरखाव



नोट: SSTC 15-40 के किसी भी भाग (जैसे कैप, हैंड-व्हील, स्पिंडल या पैकिंग ग्लैंड) को वामावर्त घुमाने से पहले, सुनिश्चित करें कि सुरक्षा बोल्ट (स्थिति A) अपनी जगह पर लगा हुआ है और कसा हुआ है (चित्र 6 देखें)। अतिरिक्त सुरक्षा कारणों से, बोनट (स्थिति B) पर भी नियंत्रण प्रदान किया जाना चाहिए।

पैकिंग ग्रंथि

एक सामान्य नियम के रूप में, यदि वाल्व में आंतरिक दबाव हो तो पैकिंग ग्रंथि को नहीं हटाया जाना चाहिए। पैकिंग ग्रंथि को टॉर्क रिंग से कसें, तालिका (चित्र 8) में दर्शाए गए मानों तक। यदि पैकिंग ग्रंथि लीक हो रही है, तो उसे रिंग से सावधानीपूर्वक कसना संभव है। ध्यान रखें कि बहुत अधिक बल न लगाएँ। Danfoss पैकिंग ग्रंथि को चरणों में घुमाने और प्रत्येक चरण के बीच लीक की जाँच करने की सलाह देते हैं।

प्रतिस्थापन पैकिंग ग्रंथि लगाना

नई पैकिंग ग्रंथि लगाते समय बहुत सावधानी बरतनी चाहिए और टेफ्लॉन गैस्केट को नुकसान से बचना चाहिए। फिटिंग के दौरान, पैकिंग ग्रंथि के अलग-अलग घटकों को क्रम में रखा जाना चाहिए और दिखाए गए अनुसार रखा जाना चाहिए (चित्र 7, ऊपर और नीचे क्रमशः 1-1 एल्युमीनियम गैस्केट, DN 15-40 के लिए 3 या DN 50-150 टेफ्लॉन गैस्केट के लिए 4 गैस्केट बीच में)।

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

वाल्व खोलना

जब तक वाल्व दबाव में हो, बोनट को न हटाएँ। जाँच लें कि स्पिंडल पर कोई खरोंच या प्रभाव के निशान न हों। यदि टेफ्लॉन कोन रिंग क्षतिग्रस्त हो गई है, तो पूरी कोन असेंबली को बदलना होगा।

कोन को बदलना (चित्र 9)

कोन के पेंच को एलन की के द्वारा खोलें (स्थिति D) को एलन कुंजी से खोलें।

SSTC 15-40	2.0 mm A/F
SSTC 50-65	2.5 mm A/F
SSTC 80-1004 mm A/F
SSTC 125-150	5 mm A/F

(Danfoss इंडस्ट्रियल रेफ्रिजरेशन गैस्केट सेट में एक एलन की शामिल है)।

स्टील छर्रे को हटाएँ (स्थिति E)

स्थिति E में स्टील छर्रे की संख्या:

SSTC 15-25	10 पीस।
SSTC 32-65	14 पीस।
SSTC 80-150	13 पीस।

इसके बाद कोन को हटाया जा सकता है। स्पिंडल पर नया कोन फिट करें और स्टील छर्रे को लगा दें। पेंच को अच्छी तरह से कसने के बाद लॉकटाइट नंबर 648 का उपयोग करके ध्यान दे कि पेंच अच्छी तरह से कस गया है।

फिट करना

वाल्व को फिट करने से पहले बॉडी से धूल को साफ कर दें। बोनट को वाल्व बॉडी में लगाने से पहले यह जाँच लें कि कोन को बोनट की ओर कस दिया गया है। (चित्र 5)

कसना

तालिका में दिए गए निर्देशानुसार बोनट को टॉर्क रिंग के द्वारा कसें। (चित्र 5) तालिका के निर्देशानुसार पैकिंग ग्लैंड को टॉर्क रिंग द्वारा कसें (चित्र 8)



नोट: सुरक्षा बोल्ट स्थिति A को कसना सुनिश्चित करें (चित्र 5 देखें)।

सभी आकारों DN 15-150 के लिए: यदि पैकिंग ग्लैंड रिस रही है, तो उसे रिंग से सावधानीपूर्वक कसना संभव है। ध्यान रखें कि बहुत ज्यादा बल न लगाएँ। Danfoss पैकिंग ग्लैंड को चरणों में घुमाने और प्रत्येक चरण के बीच रिसाव की जाँच करने की सलाह देता है।

बदलाव के लिए केवल मूल Danfoss पार्ट्स का ही उपयोग करें, जिनमें पैकिंग ग्लैंड, O-रिंग और गैस्केट शामिल हैं। नए पार्ट्स की सामग्री संबंधित रेफ्रिजरेंट के लिए प्रमाणित है।

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

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.