

Type S030 HT

High Temperature INLINE fitting



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

www.burkert.com

© 2010-2012 Bürkert SAS
Operating Instructions 1205/1_EU-ML_00563877_ORIGINAL_FR

MAN 1000011328 ML Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 16.05.2012

1. ABOUT THIS MANUAL.....	3
2. INTENDED USE.....	5
3. BASIC SAFETY INFORMATION	6
4. GENERAL INFORMATION	9
5. DESCRIPTION.....	10
6. TECHNICAL DATA	11
7. INSTALLATION.....	20
8. MAINTENANCE.....	28
9. SPARE PARTS AND ACCESSORIES	30
10. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE.....	33

1. ABOUT THIS MANUAL

This manual describes the entire life cycle of the fitting. Please keep this manual in a safe place, accessible to all users and any new owners.

This manual contains important safety information.

Failure to comply with these instructions can lead to hazardous situations.

- This manual must be read and understood.

Symbols used



DANGER

Warns against an imminent danger.

- Failure to observe this warning can result in death or in serious injury.



WARNING

Warns against a potentially dangerous situation.

- Failure to observe this warning can result in serious injury or even death.

**ATTENTION****Warns against a possible risk.**

- Failure to observe this warning can result in substantial or minor injuries.

NOTE**Warns against material damage.**

- Failure to observe this warning may result in damage to the fitting or system.



Indicates additional information, advice or important recommendations.



Refers to information contained in this manual or in other documents.

→ Indicates a procedure to be carried out.

3. BASIC SAFETY INFORMATION

This safety information does not take into account:

- any contingencies or occurrences that may arise during installation, use and maintenance of the devices.
- the local safety regulations for which the operating company is responsible including the staff in charge of installation and maintenance.



Danger due to high pressure in the installation.

Danger due to high temperatures of the fluid.

Danger due to the nature of the fluid.

**Various dangerous situations**

- Prevent any power supply switch-on.
- Ensure that installation and maintenance work are carried out by qualified, authorised personnel in possession of the appropriate tools.
- Guarantee a set or controlled restarting of the process, after a power supply interruption.

2. INTENDED USE**Use of fittings S030 HT that does not comply with the instructions could present risks to people, nearby installations and the environment.**

- The S030 HT fitting is intended to measure the flow rate of clean fluids in the piping thanks to its paddle wheel. The fitting S030 HT can be combined with an electronic module SE30 HT to build a flowmeter 8030 HT.
- Use this fitting in compliance with the specifications and conditions of commissioning and use given in the contractual documents, in this user manual and in the user manual for the device which is inserted into it.
- Safe and trouble-free operation of the fitting depends on its proper transport, storage and installation, as well as careful operation and maintenance.
- Only use this fitting as intended.

→ Observe any existing restraints when the fitting is exported.

**Various dangerous situations**

- Observe the general technical rules when installing and using the fitting.
- Use the fitting only if in perfect working order and in compliance with the instructions provided in the instruction manual.
- Do not use the fitting in explosive atmospheres.
- Do not use this fitting to measure gas flow rates.
- Do not use fluid that is incompatible with the materials from which the fitting is made.
- Do not use this fitting in an environment incompatible with the materials from which it is made.
- Do not subject the fitting to mechanical loads (by placing objects on top of it or by using it as a step, for example).
- Do not make any external modifications to the fitting. Do not paint any part of the fitting.

NOTE

The fitting may be damaged by the fluid in contact with.

- Systematically check the chemical compatibility of the component materials of the fitting and the fluids likely to come into contact with it (for example: alcohols, strong or concentrated acids, aldehydes, alkaline compounds, esters, aliphatic compounds, ketones, halogenated aromatics or hydrocarbons, oxidants and chlorinated agents).

4. GENERAL INFORMATION

To contact the manufacturer of the fitting use following address:

Bürkert SAS
Rue du Giessen
BP 21
F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

The addresses of our international branches can be found on the Internet at: www.burkert.com

Warranty conditions

The condition governing the legal warranty is the conforming use of the S030 in observance of the operating conditions specified in this manual.

Information on the Internet

You can find the user manuals and technical data sheets regarding the type S030 at: www.burkert.com

5. DESCRIPTION

Area of application

The S030 HT fitting is intended to measure the flow rate of clean fluids in DN6 to DN50 pipes thanks to its paddle-wheel. Its combination with an SE30 HT electronic module builds a flowmeter 8030 HT.

The electronic device can be removed without opening the piping or stopping the process.

Measuring principle

The fluid flowing in the piping makes the paddle-wheel turn. The paddle-wheel rotational frequency f is proportional to the flow rate.

6. TECHNICAL DATA

Conditions of use

Ambient temperature (operating)	-15 to +80 °C, if the fitting is combined with an SE30 HT electronic module
Pressure class	▪ PN40 if $-15\text{ °C} < T_{\text{fluid}} < 90\text{ °C}$ ▪ PN25 if $90\text{ °C} < T_{\text{fluid}} \leq 125\text{ °C}$
Fluid temperature	-15 to +125 °C

Conformity to the pressure directive

The S030HT fitting complies with article 3 of §3 from 97/23/CE directive.

Acc. to the 97/23/CE pressure directive, the fitting can only be used in the following cases (depending on max. pressure, pipe diameter and fluid):

Type of fluid	Conditions
Fluid group 1 § 1.3.a	only $DN \leq 25$
Fluid group 2 § 1.3.a	$DN \leq 32$ or $DN > 32$ and $PN \times DN \leq 1000$
Fluid group 1 § 1.3.b	$PN \times DN \leq 2000$

Type of fluid	Conditions
Fluid group 2 § 1.3.b	DN ≤ 200

General technical data

Max. Fluid viscosity	300 cSt
Type of fluid	Clean, neutral or slightly aggressive
Rate of solid particles in the fluid	max. 1 %
Max. particle size	0,5 mm
Measurement range of the flow rate in the pipe	0,5 to 10 m/s
Accuracy, with standard K factor	± (1 % of the full scale + 3 % of the measured value)
Linearity	≤ ± 1 % of the full scale (10 m/s)*
Repeatability	± 0,4 % of the measured value*

* determined in the following reference conditions: medium = water, water and ambient temperatures 20 °C, min. upstream and downstream distances respected, appropriate pipe dimensions.

Diameters available

The available diameters depend on the connections of the S030 HT.



Refer to the graph on page 22 to determine the appropriate DN of the pipe and fitting.

Connections of the fitting S030 HT	DN available
Internal threads	DN15 to DN50
External threads	DN06 and DN08
Weld ends acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200	DN15 to DN50

Materials

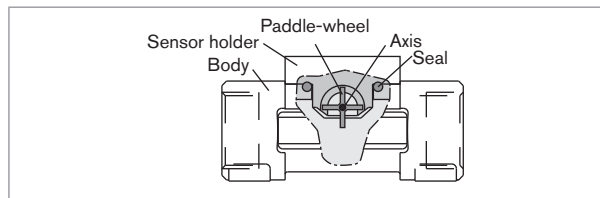


Fig. 1: Sectional drawing of the S030 HT fitting

Component	Material
Seal	FKM EPDM on request
Body	Stainless steel (316L - 1.4404)
Screws	Stainless steel (316L - 1.4404)
Paddle-wheel	Stainless steel

Component	Material
Axis	Ceramics (Al ₂ O ₃)
Bearings	Iglidur®

Table 1: Dimensions of the fittings with G, Rc or NPT internal thread connections

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [inch]	L [mm]
15	34,5	84,0	G 1/2	16,0
			NPT 1/2	17,0
			Rc 1/2	15,0
20	32,0	94,0	G 3/4	17,0
			NPT 3/4	18,3
			Rc 3/4	16,3
25	32,2	104,0	G 1	23,5
			NPT 1	18,0
			Rc 1	18,0
32	35,8	119,0	G 1 1/4	23,5
			NPT 1 1/4	21,0
			Rc 1 1/4	21,0
40	39,6	129,0	G 1 1/2	23,5
			NPT 1 1/2	20,0
			Rc 1 1/2	19,0
50	45,7	148,5	G 2	27,5
			NPT 2	24,0
			Rc 2	24,0

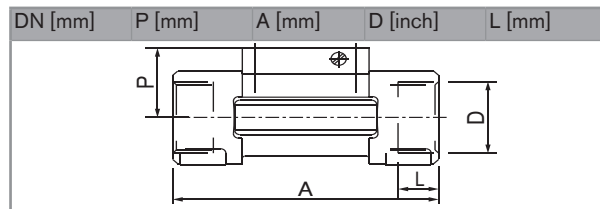
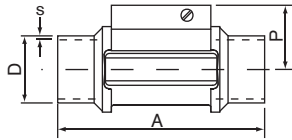


Table 2: Dimensions of the fittings with G, Rc or NPT external thread connections

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [inch]	L [mm]
06	29,5	90,0	G 1/4	14,0
08	29,5	90,0	G 1/2	14,0
			NPT 1/2 Rc 1/2	

Table 3: Dimensions of the fittings with weld end connections acc. to EN ISO 1127/ISO 4200

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [mm]	s [mm]
15	34,5	84,0	21,30	1,60
20	32,0	94,0	26,9	1,60
25	32,2	104,0	33,70	2,00
32	35,8	119,0	42,40	2,00
40	39,6	129,0	48,30	2,00
50	45,7	148,5	60,30	2,60



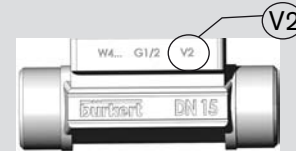
K factors (pulse/litre)

The K factors have all been determined under the following reference conditions: medium = water, water and ambient temperatures 20 °C, min. upstream and downstream distances respected, appropriate pipe dimensions.

! To convert a K factor given in pulse/litre, use one of the following formulae:

K factor in pulse/US gallon = K factor in pulse/litre x 3,785 to obtain a flow rate value in US gallon/time unit
 K factor in pulse/UK gallon = K factor in pulse/litre x 4,546 to obtain a flow rate value in UK gallon/time unit

! Two versions of the S030 HT in DN15 and DN20 exist, having different K factors.
 Only version 2, identified by the "v2" marking, is available from March 2012. The "v2" marking can be found on the side of the DN15 or DN20 fitting in metal:



! If the fitting is combined with an SE30 HT electronic module in the sinus version, increase the given K factor by a factor of 2.

Type of connections and standard	K factors (pulse/litre)		
	DN6	DN8	DN15
Weld ends acc. to:			
▪ SMS 3008	-	-	-
▪ BS 4825 / ASME BPE	-	278	-
▪ DIN 11850 Rg2	-	-	106
▪ EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	106
External threads acc. to:			
▪ SMS 1145	-	278	-
▪ G	440	-	106
Internal threads acc. to:			
▪ G, Rc, NPT	-	-	106
Clamp acc. to:			
▪ SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
▪ BS 4825 / ASME BPE	-	278	-
▪ DIN 32676	-	-	106
▪ ISO (pipe EN ISO 1127/ISO 4200)	-	-	106
Flanges acc. to:			
▪ EN 1092-1 (ISO PN16)	440	-	106
▪ ANSI B16-5-1998	-	-	-
▪ JIS 10K	-	-	-

K factors (pulse/litre)						
DN15 v2 ¹⁾	DN20	DN20 v2 ¹⁾	DN25	DN32	DN40	DN50
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
-	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4

¹⁾ See page 17

7. INSTALLATION

Safety instructions

DANGER

Risk of injury due to high pressure in the installation.

- Stop the circulation of fluid, cut-off the pressure and drain the pipe before loosening the process connections.

Risk of injury due to high fluid temperatures.

- Use safety gloves to handle the fitting.
- Stop the circulation of fluid and drain the pipe before loosening the process connections.

Risk of injury due to the nature of the fluid.

- Respect the prevailing regulations on accident prevention and safety relating to the use of hazardous products.

WARNING

Risk of injury due to non-conforming installation.

- Fluidic installation can only be carried out by qualified and authorised personnel with the appropriate tools.
- Observe the installation instructions for the measuring device inserted into the fitting.

Risk of injury due to an uncontrolled restart.

- Ensure that the restart of the installation is controlled after any interventions on it.

WARNING

Risk of injury if the fluid pressure/ temperature dependency is not respected.

- Take into account the fluid pressure/ temperature dependency according to the materials from which the fitting is made and to the measuring device used (see the relevant user manual).
- Comply with the Pressure Directive 97/23/EC.

→ Select an appropriate fitting regarding to the flow velocity and the flow rate of the fluid in the piping, see the following charts:

20

English

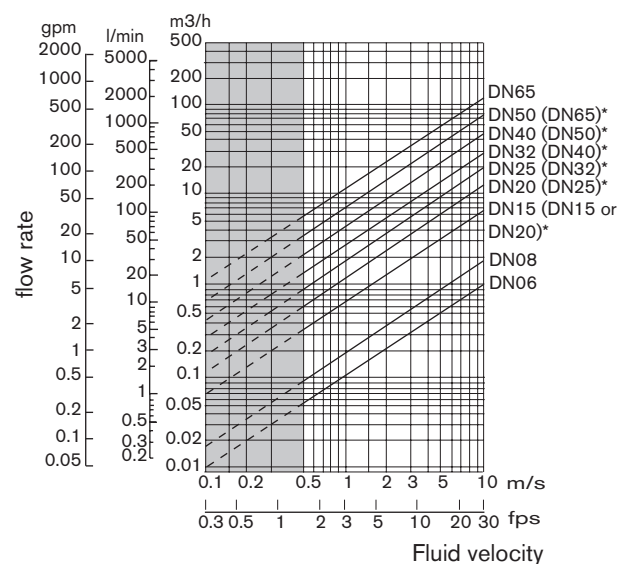
The graph is used to determine the DN of the pipe and the fitting appropriate to the application, according to the fluid velocity and the flow rate.


Selection example:

- Specification: if the nominal flow is 10 m³/h, the dimensioning of the optimal flow rate must be contained in 2 to 3 m/s
- Answer: on the chart, the intersection of flow rate and flow velocity gives the appropriate diameter, DN40 or DN50 for fittings with *.

* For fittings:

- with external threads according to SMS 1145,
- with weld ends according to SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE or DIN 11850 Rg2
- Clamp according to SMS 3017 / ISO 2852 or BS 4825 / ASME BPE or DIN 32676



 To reduce the water hammer effects, install a special device such as an 80 bar calibrated exhaust valve within the circuit.

→ Install the fitting on the pipe to comply with the upstream and downstream distances defined by standard EN ISO 5167-1 (see Fig. 2).

22

English

English

23

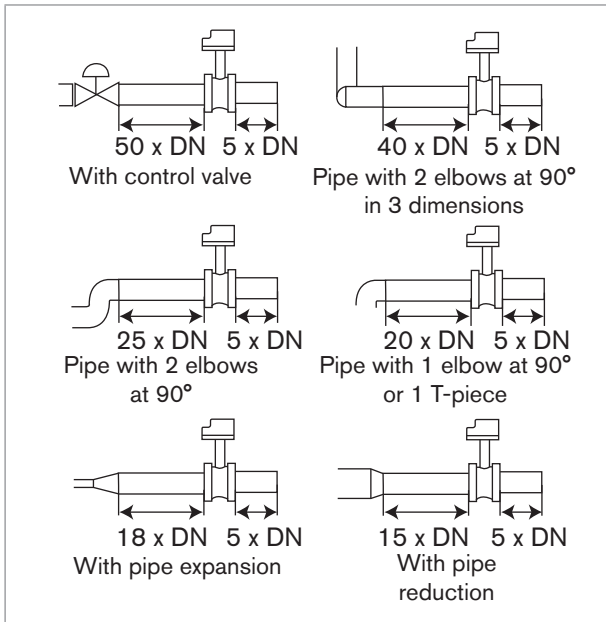


Fig. 2: Upstream and downstream distances depending on the design of the pipes.

→ Use a flow conditioner, if necessary, to obtain the best accuracy.

→ Prevent the formation of air bubbles in the pipe (see Fig. 3).

→ Ensure the pipe is always filled with liquid (see Fig. 4).

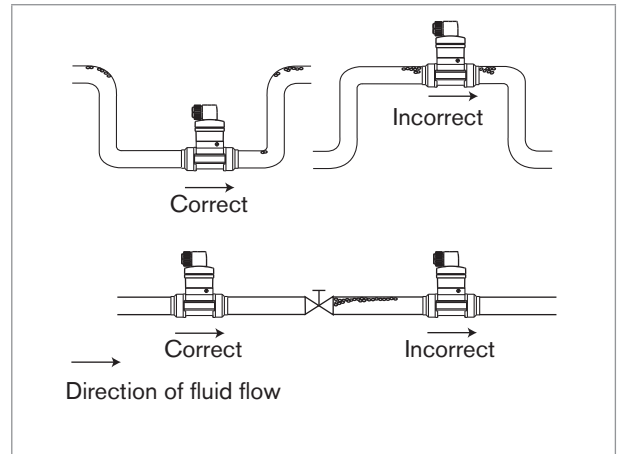


Fig. 3: Additional recommendations on installation

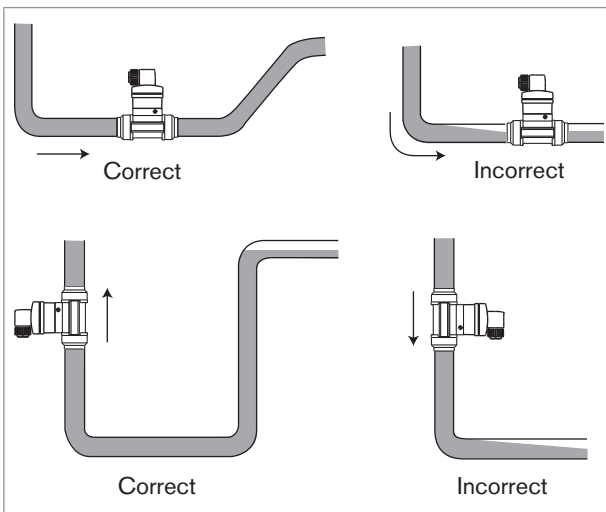


Fig. 4: Additional recommendations on installation

Installing a fitting with weld ends



Follow the previously described general installation recommendations.

NOTE

The seal on the fitting with weld-end connections may be damaged during welding.

- Before welding the weld-ends, unscrew the 4 tightening screws.
- Remove the sensor holder.
- Remove the seal.
- Weld the weld-ends.
- After welding, correctly replace the seal in the groove.
- Replace the sensor holder.
- Tighten the 4 screws in an alternating pattern, applying a nominal tightening torque of 1,5 Nm.

8. MAINTENANCE

Safety instructions

DANGER

Risk of injury due to high pressure in the installation.

- Stop the circulation of fluid, cut-off the pressure and drain the pipe before loosening the process connections.

Risk of injury due to high fluid temperatures.

- Use safety gloves to handle the fitting.
- Stop the circulation of fluid and drain the pipe before loosening the process connections.
- Keep all easily flammable fluid or material away from the fitting.

Risk of injury due to the nature of the fluid.

- Respect the prevailing regulations on accident prevention and safety relating to the use of aggressive fluids.

WARNING

Risk of injury due to non-conforming maintenance.

- Maintenance must only be carried out by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- Ensure that the restart of the installation is controlled after any interventions.

Cleaning

NOTE

The fitting may be damaged by the cleaning product.

- Clean the fitting with a cloth dampened with water or a detergent compatible with the materials the fitting is made of.

9. SPARE PARTS AND ACCESSORIES

ATTENTION

Risk of injury and/or damage caused by the use of unsuitable parts.

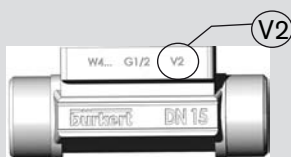
Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the fitting and the surrounding area.

- Use only original accessories and original spare parts from Bürkert.



Two versions of the S030 HT in DN15 and DN20 exist, having different K factors.

Only version 2, identified by the "v2" marking, is available from March 2012. The "v2" marking can be found on the side of the DN15 or DN20 fitting in metal:



Spare parts	Order code
Sensor holder in stainless steel	
With stainless steel paddle-wheel, FKM seal, screws and certificate, for DN06, DN08, DN15 v2 and DN20 v2	449 723
With stainless steel paddle-wheel, FKM seal, screws and certificate, for DN15 (except DN15 v2 and DN20 v2) to DN50	551 764
With stainless steel paddle-wheel, EPDM seal, screws and certificate, for DN06, DN08, DN15 v2 and DN20 v2	449 724
With stainless steel paddle-wheel, EPDM seal, screws and certificate, for DN15 (except DN15 v2 and DN20 v2) to DN50	551 763
Set of O-rings (DN6 to DN50) for metal fittings (see Fig. 5)	
FKM	426 340
EPDM	426 341

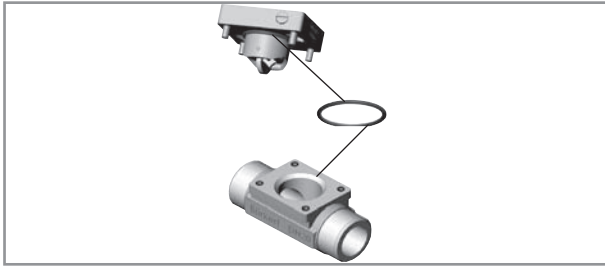


Fig. 5: Position of O-ring in an S030 HT fitting

10. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE

ATTENTION

Damage due to transport

Transport may damage an insufficiently protected part.

- Transport the fitting in shock-resistant packaging and away from humidity and dirt.
- Do not expose the fitting to temperatures that may exceed the admissible storage temperature range.

Poor storage can damage the fitting.

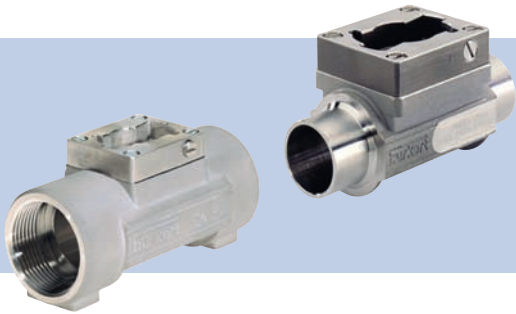
- Store the fitting in a dry place away from dust.
- Storage temperature: -15 to +100 °C.

Damage to the environment caused by products contaminated by fluids.

- Dispose of the fitting and its packaging in an environmentally-friendly way.
- Keep to the existing provisions on the subject of waste disposal and environmental protection.

Typ S030 HT

INLINE Fittings für hohe Flüssigkeitstemperaturen



Bedienungsanleitung

Deutsch

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG	3
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	5
3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	6
4. ALLGEMEINE HINWEISE.....	9
5. BESCHREIBUNG.....	10
6. TECHNISCHE DATEN	11
7. INSTALLATION	20
8. WARTUNG	28
9. ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR.....	30
10. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG.....	33

MAN 1000011328 ML Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 16.05.2012

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Fittings. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Fittings wieder zur Verfügung steht.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Diese Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

Darstellungsmittel

GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichteinhaltung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichteinhaltung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zu Folge haben.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

- Bei Nichtbeachtung kann das Fitting oder die Anlage beschädigt werden.



bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen hin.

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz dieses Fittings können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Mit dem Fitting S030 HT kann aufgrund des integrierten Flügelrads der Durchfluss gemessen werden. Das Fitting S030 HT kann mit einem Elektronikmodul SE30 HT verbunden werden, um ein Durchfluss-Messgerät 8030 HT zu bilden.
- Für den Einsatz sind die in den Vertragsdokumenten und dieser Bedienungsanleitung und in der Bedienungsanleitung des eingesteckten Geräts spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.
- Zum sicheren und problemlosen Einsatz des Fittings müssen Transport, Lagerung und Installation ordnungsgemäß erfolgen, außerdem müssen Betrieb und Wartung sorgfältig durchgeführt werden.
- Achten Sie immer darauf, dieses Fitting auf ordnungsgemäße Weise zu verwenden.

→ Beachten Sie bei der Ausführung des Fittings gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

deutsch

5

3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- Ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Installations- und Wartungspersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



Gefahr durch hohen Druck in der Anlage!

Gefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

Gefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!



Allgemeine Gefahrensituationen.

- Die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigen.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

6

deutsch



Allgemeine Gefahrensituationen.

- Bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Fittings die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.
- Betreiben Sie das Fitting nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung.
- Dieses Fitting nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre verwenden.
- Dieses Fitting nicht zur Messung eines Gasdurchflusses verwenden.
- Keine Flüssigkeit verwenden, die sich nicht mit den Werkstoffen verträgt, aus denen das Fitting besteht.
- Dieses Fitting nicht in einer Umgebung verwenden, die mit den Materialien, aus denen es besteht, inkompatibel ist.
- Belasten Sie das Fitting nicht mechanisch (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Nehmen Sie keine äußerlichen Veränderungen an den Gehäusen vor. Keinen Teil des Fittings lackieren.

HINWEIS!

Das Fitting kann durch das Medium beschädigt werden.

- Kontrollieren Sie systematisch die chemische Verträglichkeit der Werkstoffe, aus denen das Fitting besteht, und der Flüssigkeiten, die mit diesem in Berührung kommen können (zum Beispiel: Alkohole, starke oder konzentrierte Säuren, Aldehyde, Basen, Ester, aliphatische Verbindungen, Ketone, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidations- und chlorhaltige Mittel).

8

deutsch

deutsch

7

4. ALLGEMEINE HINWEISE

Sie können mit dem Hersteller des Fittings unter folgender Adresse Kontakt aufnehmen:

Bürkert SAS
Rue du Giessen
BP 21
F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Die Kontaktdaten der Niederlassungen befinden sich im Internet unter: www.burkert.com

Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des S030 HT unter Beachtung der im vorliegenden Handbuch spezifizierten Einsatzbedingungen.

Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ S030 HT finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

deutsch

9

5. BESCHREIBUNG

Vorgesehener Einsatzbereich

Mit dem Fitting S030 HT kann aufgrund des integrierten Flügelrads der Durchfluss in Rohrleitungen mit DN6 bis DN50 gemessen werden. Es muss in Verbindung mit einem Elektronikmodul SE30 HT zur Erfassung/Konvertierung der durch die Rotation des Flügelrads erzeugten Impulsfrequenz verwendet werden; Zusammen bilden sie einen Durchfluss-Messgerät Typ 8030 HT.

Das Elektronikmodul kann ohne Öffnung der Rohrleitung oder Unterbrechung des Prozesses ersetzt werden.

Messprinzip

Die in der Rohrleitung strömende Flüssigkeit führt zur Drehung des Flügelrads. Die Rotationsfrequenz f dieses Flügelrads ist zum Durchfluss proportional.

10

deutsch

6. TECHNISCHE DATEN

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur (im Betrieb)	-15 bis +80 °C, bei Verbindung des Fittings mit dem Elektronikmodul SE30 HT
Druckklasse	<ul style="list-style-type: none">PN40 bei $-15\text{ °C} < T \text{ Flüssigkeit} < 90\text{ °C}$PN25 bei $90\text{ °C} < T \text{ Flüssigkeit} \leq 125\text{ °C}$
Flüssigkeitstemperatur	-15 bis +125 °C

Einhaltung der Druckgeräterichtlinie

Das Fitting S030 HT entspricht den Anforderungen von Artikel 3§3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Gemäß der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG darf das Produkt (in Abhängigkeit vom Höchstdruck, dem DN der Leitung und der Art der Flüssigkeit) nur in den folgenden Fällen verwendet werden:

Art der Flüssigkeit	Voraussetzungen
Flüssigkeitsgruppe 1 Kap. 1.3.a	nur DN ≤ 25

deutsch

11

Allgemeine Daten

Art der Flüssigkeit	Voraussetzungen
Flüssigkeitsgruppe 2 Kap. 1.3.a	DN ≤ 32 oder DN > 32 und PNxDN ≤ 1000
Flüssigkeitsgruppe 1 Kap. 1.3.b	PNxDN ≤ 2000
Flüssigkeitsgruppe 2 Kap. 1.3.b	DN ≤ 200

Max. Viskosität der Flüssigkeit	300 cSt
Art der Flüssigkeit	Sauber, neutrale oder leicht aggressive Flüssigkeit
Gehalt an Feststoffen in der Flüssigkeit	max. 1 %
Max. Partikelgröße	0,5 mm
Durchflussmessbereich in der Rohrleitung	0,5 bis 10 m/s
Genauigkeit, mit standard K-Faktor	± (1 % des Messbereichsendes + 3 % des Messwertes)
Linearität	≤ ± 1 % des Messbereichsendes (10 m/s)*
Wiederholbarkeit	± 0,4 % des Messwertes*

* unter den folgenden Referenzbedingungen bestimmt: Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C,

12

deutsch

Berücksichtigung der Mindestein- und -auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungsabmessungen.

Verfügbare Durchmesser

Die verfügbaren Durchmesser hängen von den Anschlüssen des Fittings S030 HT ab.



Siehe die Diagramme auf Seite 22 zur Auswahl des geeigneten Fitting-Durchmessers.

Anschlüsse des Fittings S030 HT	Verfügbare DN
Innengewinde	DN15 bis DN50
Außengewinde	DN06 bis DN08
Stutzen nach EN ISO 1127 / ISO 4200	DN15 bis DN50

Werkstoffe

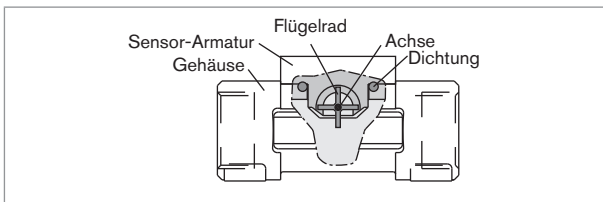


Bild 1: Querschnitt eines Fittings S030 HT

deutsch

13

Bauteil	Werkstoff
Dichtung	FKM EPDM auf Anfrage
Gehäuse	Edelstahl (316L - 1.4404)
Schrauben	Edelstahl (316L - 1.4404)
Flügelrad	Edelstahl
Achse	Keramik (Al ₂ O ₃)
Lager	Iglidur®

Tabelle 1: Abmessungen der Fittings mit G-, Rc- oder NPT-Innengewinde-Anschlüssen

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [Zoll]	L [mm]
15	34,5	84,0	G 1/2	16,0
			NPT 1/2	17,0
			Rc 1/2	15,0
20	32,0	94,0	G 3/4	17,0
			NPT 3/4	18,3
			Rc 3/4	16,3
25	32,2	104,0	G 1	23,5
			NPT 1	18,0
			Rc 1	18,0
32	35,8	119,0	G 1 1/4	23,5
			NPT 1 1/4	21,0
			Rc 1 1/4	21,0
40	39,6	129,0	G 1 1/2	23,5
			NPT 1 1/2	20,0
			Rc 1 1/2	19,0

14

deutsch

MAN 1000011328 ML Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 16.05.2012

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [Zoll]	L [mm]
50	45,7	148,5	G 2	27,5
			NPT 2	24,0
			Rc 2	24,0

Tabelle 2: Abmessungen der Fittings mit G-, Rc- oder NPT-Außengewinde-Anschlüssen

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [Zoll]	L [mm]
06	29,5	90,0	G 1/4	14,0
08	29,5	90,0	G 1/2	14,0
			NPT 1/2	
			Rc 1/2	

deutsch

15

Tabelle 3: Abmessungen der Fittings mit Stutzen-Anschlüssen nach EN ISO 1127/ISO 4200

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [mm]	s [mm]
15	34,5	84,0	21,30	1,60
20	32,0	94,0	26,9	1,60
25	32,2	104,0	33,70	2,00
32	35,8	119,0	42,40	2,00
40	39,6	129,0	48,30	2,00
50	45,7	148,5	60,30	2,60

K-Faktor (in Pulse/Liter)

Die K-Faktoren wurden alle unter den folgenden Referenzbedingungen bestimmt: Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C, Berücksichtigung der Mindestein- und -auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungsabmessungen.

deutsch

16



Zur Umrechnung der in Pulse/Liter angegebenen K-Faktoren eine der folgenden Formeln verwenden:

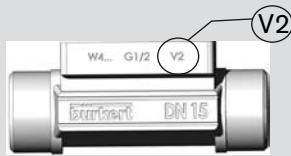
K-Faktor in Pulse/US-Gallone = K-Faktor in Pulse/Liter x 3,785 zur Umrechnung des Durchflusses in US-Gallonen/Zeiteinheit

K-Faktor in Pulse/UK-Gallone = K-Faktor in Pulse/Liter x 4,546 zur Umrechnung des Durchflusses in UK-Gallonen/Zeiteinheit



Jeweils zwei Versionen der Fittings S030 HT mit DN15 und DN20 mit verschiedenen K-Faktoren sind vorhanden.

Nur die Version 2 mit der Markierung "v2" ist ab März 2012 verfügbar. Die Markierung "v2" befindet sich auf der Seite eines DN15 oder DN20 aus Metall:



Bei Verwendung des Fittings mit einem Elektronikmodul Typ SE30 HT in der Sinus-Ausführung, müssen die angegebenen K-Faktoren verdoppelt werden.

deutsch

17

Typ der Anschlüsse und Norm	K Faktor (Pulse/Liter)		
	DN6	DN8	DN15
Stutzen nach:			
▪ SMS 3008	-	-	-
▪ BS 4825 / ASME BPE	-	278	-
▪ DIN 11850 Reihe 2	-	-	106
▪ EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	106
Außengewinde nach:			
▪ SMS 1145	-	278	-
▪ G	440	-	106
Innengewinde nach:			
▪ G, Rc, NPT	-	-	106
Clamp nach:			
▪ SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
▪ BS 4825 / ASME BPE	-	278	-
▪ DIN 32676	-	-	106
▪ ISO (Rohrleitung EN ISO 1127/ISO 4200)	-	-	106
Flansch nach:			
▪ EN 1092-1 (ISO PN16)	440	-	-
▪ ANSI B16-5-1998	-	-	106
▪ JIS 10K	-	-	-

18

deutsch

K-Faktor (Pulse/Liter)						
DN15 v2 ¹⁾	DN20	DN20 v2 ¹⁾	DN25	DN32	DN40	DN50
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
-	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
-	106	73,0	66,9	-	31,1	19,9
73,0	106	73,0	66,9	-	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4

¹⁾ Siehe Seite 17

deutsch

19

7. INSTALLATION

Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten und die Flüssigkeitszirkulation stoppen.

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

- Das Fitting nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.

Verletzungsgefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!

- Beachten Sie die Regeln, die auf dem Gebiet der Unfallverhütung und der Sicherheit in Kraft sind und die sich auf die Verwendung gefährlicher Produkte beziehen.

20

deutsch



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation!

- Flüssigkeitsanlagen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug installiert werden!
- Die Installationshinweise des verwendeten Messgerätes beachten.

Verletzungsgefahr durch unkontrollierten Wiederanlauf!

- Nach jedem Eingriff an der Anlage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Nichteinhalten der Druck-Temperatur-Abhängigkeit der Flüssigkeit.

- Je nach Art der Werkstoffen des Fittings und dem verwendeten Messgerät (siehe die entsprechende Bedienungsanleitung) die Druck-Temperatur-Abhängigkeit der Flüssigkeit beachten.
- Die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG berücksichtigen.

→ Ein für die Geschwindigkeit und den Durchfluss der in Ihrer Anlage strömenden Flüssigkeit geeignetes Fitting auswählen, siehe die folgenden Rechner:

deutsch

Dieses Diagramm ermöglicht die Bestimmung des für die Anwendung je nach Fließgeschwindigkeit und Durchfluss geeigneten DN für Rohrleitung und Fitting.

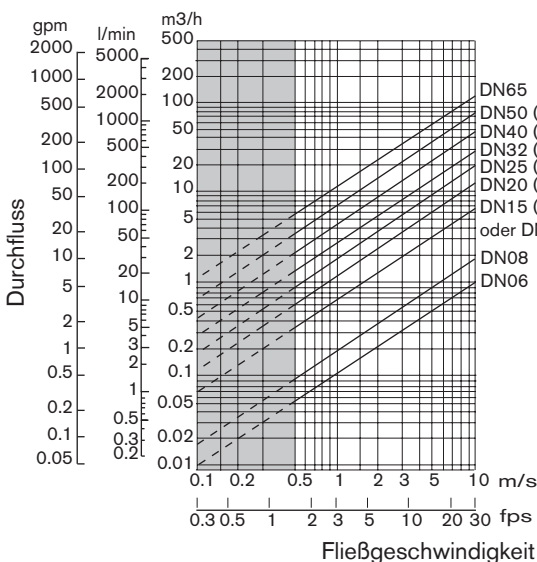
Auswahlbeispiel:

- Spezifikation: Wenn der Nenndurchfluss 10 m³/h beträgt, liegt die optimale Ablaufgeschwindigkeit zwischen 2 und 3 m/s
- Lösung: Der Schnittpunkt zwischen Durchfluss und Geschwindigkeit der Flüssigkeit im Diagramm führt zum geeigneten Durchmesser, DN40 oder DN50, für die in den jeweiligen Normen* erwähnten Fittings.

* Für die Fittings

- mit Außengewinde-Anschlüssen nach SMS 1145
- mit Stutzen-Anschlüssen nach SMS 3008, BS 4825/ ASME BPE oder DIN 11850 Reihe 2
- mit Clamp-Anschlüssen nach SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 32676

deutsch



Eine Einrichtung wie z.B. ein 80-Bar geeichtes Entlüftungsventil in die Leitung einsetzen, um die Druckstoß-Effekte einzuschränken.

→ Das Fitting so in der Rohrleitung installieren, dass die durch die Norm EN ISO 5167-1 definierten Mindestein- und -auslaufstrecken eingehalten werden (siehe Bild 2).

deutsch

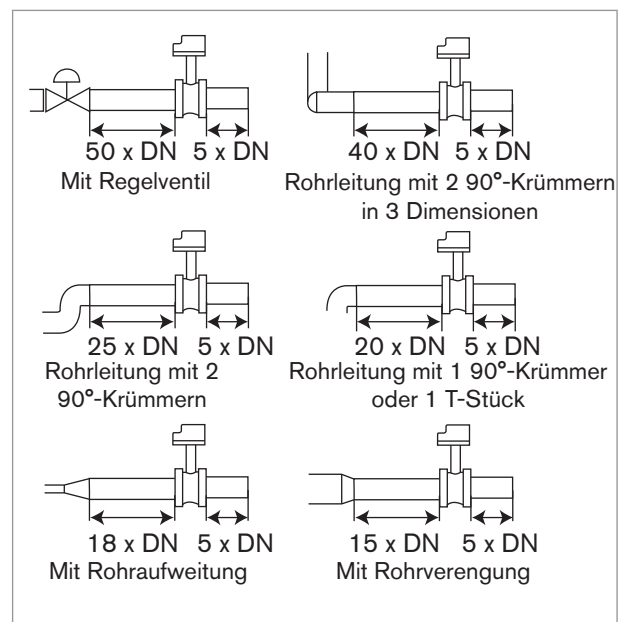


Bild 2: Mindestein- und -auslaufstrecken je nach Aufbau der Rohrleitungen.

→ Gegebenenfalls einen Strömungsgleichrichter verwenden, um die Messgenauigkeit zu verbessern.

deutsch

- Die Bildung von Luftblasen in der Rohrleitung vermeiden (siehe Bild 3).
- Das korrekte Befüllen der Rohrleitung gewährleisten (siehe Bild 4).

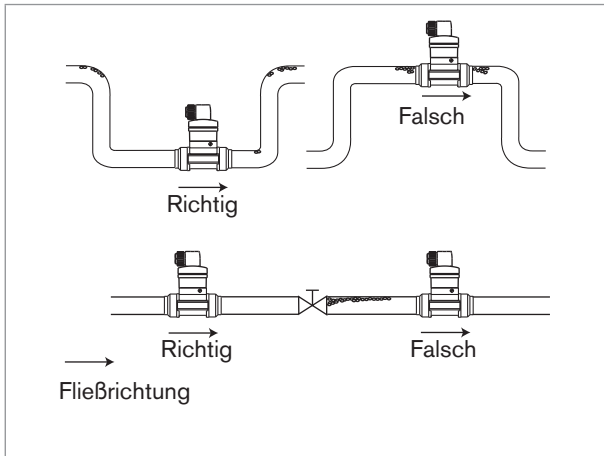


Bild 3: Zusätzliche Installationsempfehlungen

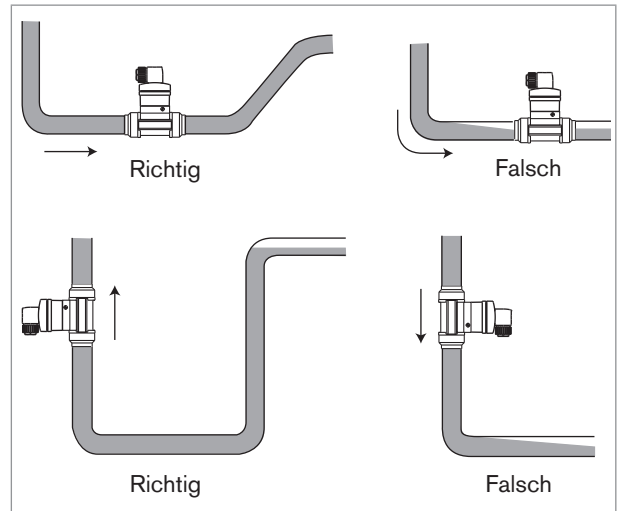


Bild 4: Zusätzliche Installationsempfehlungen

deutsch

25

deutsch

26

Installation der Fittings mit Stutzen



Die beschriebenen allgemeinen Installationsempfehlungen einhalten.

HINWEIS!

Die Dichtung des Fittings mit Stutzen-Anschlüssen kann beim Schweißen beschädigt werden.

- Vor dem Verschweißen der Stutzen die 4 Befestigungsschrauben der Armatur lösen.
- Die Armatur abnehmen.
- Die Dichtung abnehmen.
- Die Anschlüsse anschweißen.
- Nach Anschweißen des Fittings an die Leitung die Dichtung richtig in die Rille zurücksetzen.
- Die Armatur wieder anbringen.
- Die 4 Schrauben über Kreuz mit einem Drehmoment von 1,5 Nm festziehen.

8. WARTUNG

Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten und die Flüssigkeitszirkulation stoppen.

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

- Das Fitting nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.
- Leicht brennbare Materialien und Medien vom Fitting fernhalten.

Verletzungsgefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!

- Beachten Sie die Regeln, die auf dem Gebiet der Unfallverhütung und der Sicherheit in Kraft sind und die sich auf die Verwendung gefährlicher Produkte beziehen.

deutsch

27

deutsch

28



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

- Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Nach jedem Eingriff an der Anlage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

Wartung und Reinigung

HINWEIS!

Das Fitting kann durch Reinigungsmittel beschädigt werden.

- Das Fitting nur mit einem Tuch oder Lappen reinigen, der leicht mit Wasser oder mit einem Mittel befeuchtet ist, das sich mit den Werkstoffen des Fittings verträgt.

deutsch

29

9. ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch ungeeignete Teile!

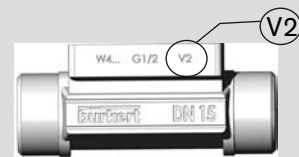
Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Fitting und dessen Umgebung verursachen.

- Verwenden Sie nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Fa. Bürkert.



Jeweils zwei Versionen der Fittings S030 HT mit DN15 und DN20 mit verschiedenen K-Faktoren sind vorhanden.

Nur die Version 2 mit der Markierung "v2" ist ab März 2012 verfügbar. Die Markierung "v2" befindet sich auf der Seite eines DN15 oder DN20 aus Metall:



deutsch

30

Ersatzteile	Bestellnummer
Sensor-Armatur aus Edelstahl	
Mit Flügelrad aus PVDF, Dichtung aus FKM, Schrauben und Zertifikat, für DN06, DN08, DN15 v2 und DN20 v2	449 723
Mit Flügelrad aus Edelstahl, Dichtung aus FKM, Schrauben und Zertifikat, für DN15 (außer DN15 v2 und DN20 v2) bis DN50	551 764
Mit Flügelrad aus Edelstahl, Dichtung aus EPDM, Schrauben und Zertifikat, für DN06, DN08, DN15 v2 und DN20 v2	449 724
Mit Flügelrad aus Edelstahl, Dichtung aus EPDM, Schrauben und Zertifikat, für DN15 (außer DN15 v2 und DN20 v2) bis DN50	551 763
Satz O-Ringe (DN6 bis DN50) für Fittings aus Metall (siehe Bild 5)	
FKM	426 340
EPDM	426 341

deutsch

31

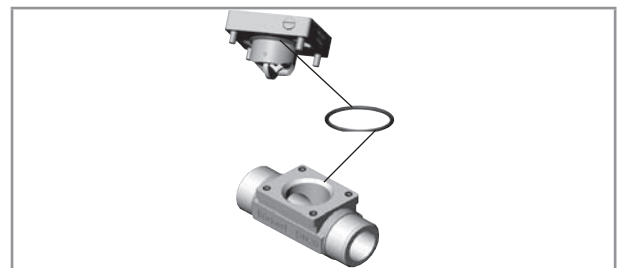


Bild 5: Dichtungsposition bei einem Fitting S030 HT

deutsch

32

10. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

VORSICHT!

Transportschäden!

Ein unzureichend geschütztes Fitting kann durch den Transport beschädigt werden.

- Transportieren Sie das Fitting vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung.
- Das Fitting keinen Temperaturen außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs für die Lagerung aussetzen.

Falsche Lagerung kann Schäden am Fitting verursachen!

- Lagern Sie das Fitting trocken und staubfrei!
- Lagerungstemperatur: -15 bis +100 °C.

Umweltschäden durch Teile, die durch Flüssigkeiten kontaminiert wurden!

- Entsorgen Sie das Fitting und die Verpackung umweltgerecht.
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten!

Type S030 HT

Raccord INLINE haute température



Manuel utilisateur

Français

1. À PROPOS DE CE MANUEL.....	3
2. UTILISATION CONFORME	5
3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE.....	6
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	9
5. DESCRIPTION.....	10
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	11
7. INSTALLATION	20
8. MAINTENANCE.....	28
9. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES.....	30
10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE.....	33

1. À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel décrit le cycle de vie complet du raccord. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- Ce manuel doit être lu et compris.

Symboles utilisés

DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

ATTENTION


Met en garde contre un risque éventuel.


- Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

- Son non-respect peut entraîner des dommages sur le raccord ou l'installation.

 désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.

 renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

→ indique une opération à effectuer.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du raccord type S030 HT peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- Le raccord S030 HT permet de mesurer, grâce à son ailette intégrée, le débit de fluides propres dans des conduites. Le raccord S030 HT est associé au module électronique SE30 HT pour réaliser un débitmètre 8030 HT.
- Utiliser ce raccord conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels, dans ce manuel utilisateur et dans le manuel utilisateur du module électronique monté sur le raccord.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème du raccord repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser ce raccord de façon conforme.

→ Respecter les restrictions éventuelles lorsque le raccord est exporté.

français

5

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.



Danger dû à la pression élevée dans l'installation.

Danger dû à des températures élevées du fluide.

Danger dû à la nature du fluide.



Situations dangereuses diverses

- Empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- Veiller à ce que les travaux d'installation et de maintenance soient effectués par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- Garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.

6

français



Situations dangereuses diverses

- Respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du raccord.
- N'utiliser le raccord qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel utilisateur.
- Ne pas utiliser les raccords en atmosphère explosible.
- Ne pas utiliser ce raccord pour la mesure de débit de gaz.
- Ne pas utiliser de fluide incompatible avec les matériaux composant le raccord.
- Ne pas utiliser ce raccord dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- Ne pas soumettre le raccord à des contraintes mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- N'apporter aucune modification extérieure au corps. Ne peindre ni laquer aucune partie du raccord.

REMARQUE

Le raccord peut être endommagé au contact de certains fluides.

- Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composant le raccord et les produits susceptibles d'entrer en contact avec celui-ci (par exemple : alcools, acides forts ou concentrés, aldéhydes, bases, esters, composés aliphatiques, cétones, aromatiques ou hydrocarbures halogénés, oxydants et agents chlorés).

français

7

8

français

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le fabricant du raccord peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sur internet sous : www.burkert.com

Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du raccord S030 HT dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel.

Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuel utilisateur et fiche technique relatifs au type S030 sous : www.burkert.fr

5. DESCRIPTION

Secteur d'application

Le raccord S030 HT permet de mesurer, grâce à son ailette intégrée, le débit de fluides propres dans des canalisations de DN6 à DN50. Il doit être associé au module électronique SE30 HT d'acquisition/conversion de la fréquence des impulsions liées à la rotation de l'ailette, pour réaliser un débitmètre 8030 HT.

Le module électronique peut être remplacé sans ouvrir la canalisation ni interrompre le process.

Principe de fonctionnement

Le fluide circulant dans la canalisation fait tourner l'ailette. La fréquence de rotation f de cette ailette est proportionnelle au débit.

français

9

10

français

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Conditions d'utilisation

Température ambiante (en fonctionnement)	-15 à +80 °C, si le raccord est associé au module électronique SE30 HT
Classe de pression	<ul style="list-style-type: none">PN40 pour -15 °C < T fluide < 90 °CPN25 pour 90 °C < T fluide ≤ 125 °C
Température du fluide	-15 à +125 °C

Conformité à la directive pression

Le raccord S030HT est conforme aux exigences de l'article 3§3 de la directive pression 97/23/CE.

Selon la directive pression 97/23/CE, le produit ne peut être utilisé que dans les cas suivants (en fonction de la pression max., du DN de la conduite et du type de fluide) :

Type de fluide	Conditions
Fluide groupe 1 § 1.3.a	DN ≤ 25 uniquement
Fluide groupe 2 § 1.3.a	DN ≤ 32 ou DN > 32 et PNxDN ≤ 1000

français

11

Type de fluide	Conditions
Fluide groupe 1 § 1.3.b	PNxDN ≤ 2000
Fluide groupe 2 § 1.3.b	DN ≤ 200

Caractéristiques générales

Viscosité max. du fluide	300 cSt
Type de fluide	Propre, neutre ou légèrement agressif
Taux de particules solides dans le fluide	max. 1%
Taille max. des particules	0,5 mm
Plage de mesure du débit dans la canalisation	0,5 à 10 m/s
Précision, avec facteur K standard	± (1 % de la pleine échelle + 3 % de la valeur mesurée)
Linéarité	≤ ± 1 % de la pleine échelle (10 m/s)*
Répétabilité	± 0,4 % de la valeur mesurée*

* dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.

français

12

Diamètres disponibles

Les diamètres disponibles dépendent des embouts du raccord S030 HT.



Consulter les abaques à la page 22 pour déterminer le DN du raccord adapté.

Embouts du raccord S030 HT	DN disponibles
Taraudés	DN15 à DN50
Filetés	DN06 et DN08
À souder selon EN ISO 1127 / ISO 4200	DN15 à DN50

Matériaux

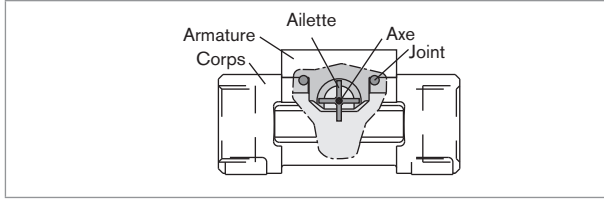


Fig. 1 : Coupe d'un raccord S030 HT

Élément	Matériau
Joint	FKM EPDM sur demande
Corps	Acier inoxydable (316 L - 1.4404)

français

13

Élément	Matériau
Vis	Acier inoxydable (316 L - 1.4404)
Ailette	Acier inoxydable
Axe	Céramique (Al ₂ O ₃)
Paliers	Iglidur®

Table 1 : Dimensions des raccords à embouts taraudés G, Rc ou NPT

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [pouce]	L [mm]
15	34,5	84,0	G 1/2	16,0
			NPT 1/2	17,0
			Rc 1/2	15,0
20	32,0	94,0	G 3/4	17,0
			NPT 3/4	18,3
			Rc 3/4	16,3
25	32,2	104,0	G 1	23,5
			NPT 1	18,0
			Rc 1	18,0
32	35,8	119,0	G 1 1/4	23,5
			NPT 1 1/4	21,0
			Rc 1 1/4	21,0
40	39,6	129,0	G 1 1/2	23,5
			NPT 1 1/2	20,0
			Rc 1 1/2	19,0
50	45,7	148,5	G 2	27,5
			NPT 2	24,0
			Rc 2	24,0

14

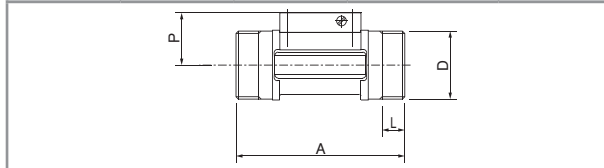
français

MAN 1000011328 ML Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 16.05.2012

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [pouce]	L [mm]

Table 2 : Dimensions des raccords à embouts filetés G, NPT ou Rc

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [pouce]	L [mm]
06	29,5	90,0	G 1/4	14,0
08	29,5	90,0	G 1/2 NPT 1/2 Rc 1/2	14,0

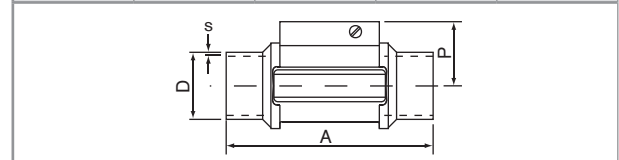


français

15

Table 3 : Dimensions des raccords à embouts à souder selon EN ISO 1127/ISO 4200

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [mm]	s [mm]
15	34,5	84,0	21,30	1,60
20	32,0	94,0	26,9	1,60
25	32,2	104,0	33,70	2,00
32	35,8	119,0	42,40	2,00
40	39,6	129,0	48,30	2,00
50	45,7	148,5	60,30	2,60



Facteurs K (en imp/l)

Les facteurs K ont tous été déterminés dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.



Pour convertir les facteurs K, indiqués en impulsion/litre, utiliser l'une des formules ci-après :

français

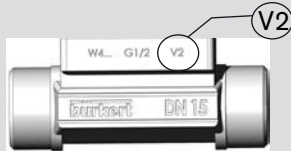
16

Facteur K en imp/gallon US = facteur K en imp/l x 3,785 pour obtenir un débit en gallon US / unité de temps
 Facteur K en imp/gallon UK = facteur K en imp/l x 4,546 pour obtenir un débit en gallon UK / unité de temps



Le raccord S030 HT en DN15 ou DN20 existe en 2 versions, ayant des facteurs K différents.

Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012. Le marquage "v2" se trouve sur le côté du raccord DN15 ou DN20 en métal :



Si vous utilisez ce raccord avec un module électronique SE30 HT en version sinusoïdale, multiplier par 2 le facteur K indiqué.

Type d'embouts et normes	Facteurs K (imp/l)		
	DN6	DN8	DN15
À souder selon :			
▪ SMS 3008	-	-	-
▪ BS 4825 / ASME BPE	-	278	-
▪ DIN 11850 Série 2	-	-	106
▪ EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	106
Filetés selon :			
▪ SMS 1145	-	278	-
▪ G	440	-	106
Taraudés selon :			
▪ G, Rc, NPT	-	-	106
Clamp selon :			
▪ SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
▪ BS 4825 / ASME BPE	-	278	-
▪ DIN 32676	-	-	106
▪ ISO (pour conduites EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	106
À brides selon :			
▪ EN 1092-1 (ISO PN16)	440	-	106
▪ ANSI B16-5-1998	-	-	106
▪ JIS 10K	-	-	106

Facteurs K (imp/l)						
DN15 v2 ¹⁾	DN20	DN20 v2 ¹⁾	DN25	DN32	DN40	DN50
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
-	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
-	106	73,0	66,9	-	31,1	19,9
73,0	106	73,0	66,9	-	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4

¹⁾ Voir page 17

7. INSTALLATION

Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- Utiliser des gants de protection pour saisir le raccord.
- Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de produits dangereux.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- L'installation fluidique ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Respecter les consignes d'installation de l'appareil de mesure inséré dans le raccord.

Risque de blessure dû à un redémarrage incontrôlé.

- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur celle-ci.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de non respect de la dépendance température - pression du fluide.

- Tenir compte de la dépendance température-pression du fluide selon la nature des matériaux du raccord et de celle de l'appareil de mesure utilisé (voir le manuel utilisateur de l'appareil utilisé).
- Tenir compte de la directive pression 97/23/CE.

→ Sélectionner un raccord adapté à la vitesse et au débit du fluide circulant dans votre installation, se reporter aux abaques ci-dessous :

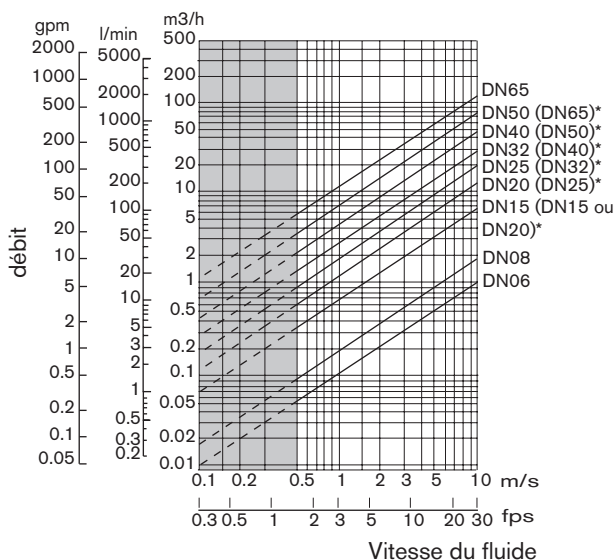
Ces abaques permettent de déterminer le DN de la conduite et du raccord approprié à l'application, en fonction de la vitesse du fluide et du débit.

Exemple :

- Spécification : si le débit nominal est de 10 m³/h, le dimensionnement de la vitesse d'écoulement optimale doit être compris entre 2 et 3 m/s
- Solution : l'intersection du débit et de la vitesse du fluide dans le diagramme mène au diamètre approprié, DN40 ou DN50 pour les raccords mentionnés par l'astérisque.

* Pour les raccords :

- à embouts filetés selon SMS 1145
- à embouts à souder selon SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE ou DIN 11850 Série 2
- Clamp selon SMS 3017 / ISO 2852 ou BS 4825 / ASME BPE ou DIN 32676



Pour limiter les effets des coups de bélier, insérer dans le circuit un dispositif type soupape d'échappement tarée à 80 bar.

→ Installer le raccord sur la conduite de sorte que les distances amont et aval minimales, définies par la norme EN ISO 5167-1, soient respectées (voir Fig. 2).

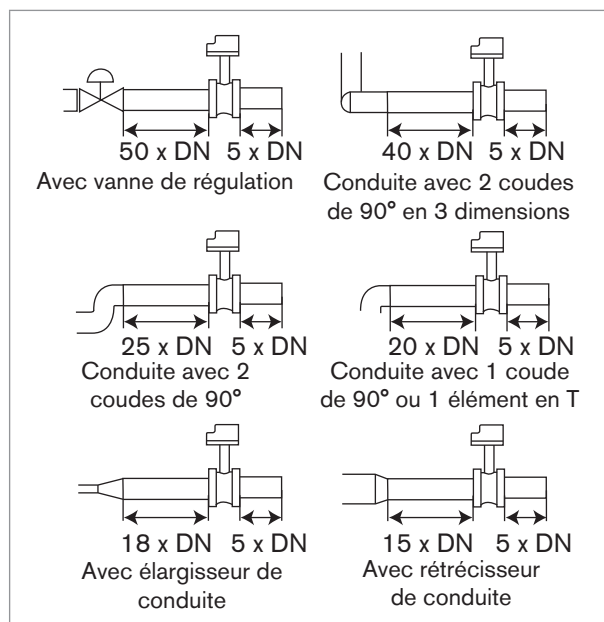


Fig. 2 : Distances amont et aval en fonction de la conception des conduites.

→ Utiliser si nécessaire un conditionneur d'écoulement pour améliorer la précision des mesures.

- Éviter la formation de bulles d'air dans la conduite (voir Fig. 3).
- Remplir la conduite en liquide (voir Fig. 4).

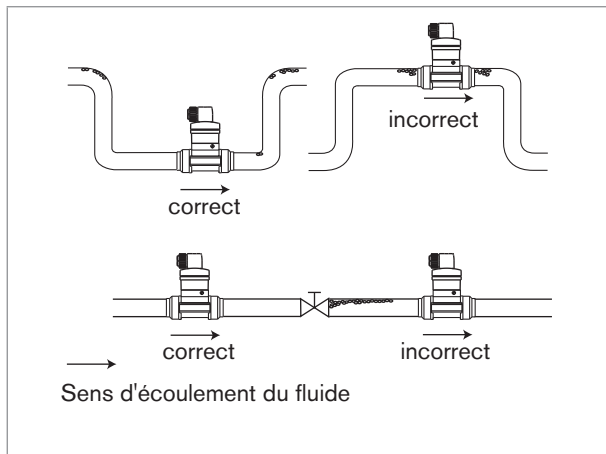


Fig. 3 : Recommandations additionnelles d'installation

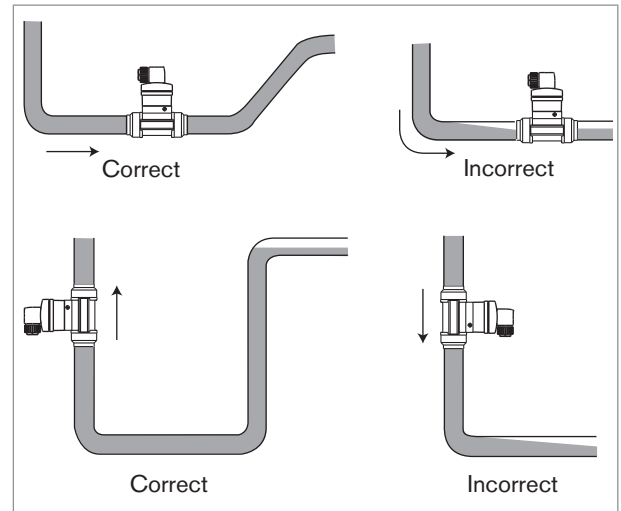


Fig. 4 : Recommandations additionnelles d'installation

Installation des raccords à embouts à souder



Respecter les recommandations d'installation décrites précédemment.

REMARQUE

Le joint du raccord à embouts à souder peut être endommagé lors du soudage.

- Avant de souder les embouts à souder, dévisser les 4 vis de fixation de l'armature.
- Retirer l'armature.
- Retirer le joint d'étanchéité.
- Souder les embouts.
- Après soudage, replacer correctement le joint d'étanchéité dans la gorge.
- Replacer l'armature.
- Visser les 4 vis en croix en appliquant un couple de serrage de 1,5 Nm.

8. MAINTENANCE

Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- Utiliser des gants de protection pour saisir le raccord.
- Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.
- Tenir éloigné du raccord toute matière et tout fluide facilement inflammable.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides agressifs.

**AVERTISSEMENT**

Danger dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention.

Entretien et nettoyage**REMARQUE**

Le raccord peut être endommagé par le produit de nettoyage.

- Nettoyer le raccord avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un produit compatible avec les matériaux qui le composent.

9. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES**ATTENTION**

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

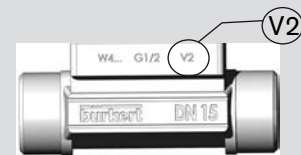
Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peuvent entraîner des blessures et endommager le raccord et son environnement.

- N'utiliser que les accessoires et pièces détachées d'origine de la société Bürkert.



Le raccord S030 HT en DN15 ou DN20 existe en 2 versions, ayant des facteurs K différents.

Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012. Le marquage "v2" se trouve sur le côté du raccord DN15 ou DN20 en métal :



français

29

30

français

Pièces de rechange	Référence de commande
Armature du capteur en acier inoxydable	
Avec ailette en acier inoxydable, joint FKM, vis et certificat, pour DN06, DN08, DN15 v2 et DN20 v2	449 723
Avec ailette en acier inoxydable, joint FKM, vis et certificat, pour DN15 (sauf DN15 v2 et DN20 v2) à DN50	551 764
Avec ailette en acier inoxydable, joint EPDM, vis et certificat, pour DN06, DN08, DN15 v2 et DN20 v2	449 724
Avec ailette en acier inoxydable, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 (sauf DN15 v2 et DN20 v2) à DN50	551 763
Jeu de joints toriques (DN6 à DN50) pour raccords métalliques (voir Fig. 5)	
FKM	426 340
EPDM	426 341



Fig. 5 : Emplacement du joint sur un raccord S030 HT

français

31

32

français

10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

ATTENTION

Dommages dûs au transport

Le transport peut endommager une pièce insuffisamment protégée.

- Transporter le raccord dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer le raccord à des températures pouvant entraîner un dépassement de la plage de température de stockage.

Un mauvais stockage peut endommager le raccord.

- Stocker le raccord dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Température de stockage -15 à +100 °C.

Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.

- Eliminer le raccord et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respecter les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.