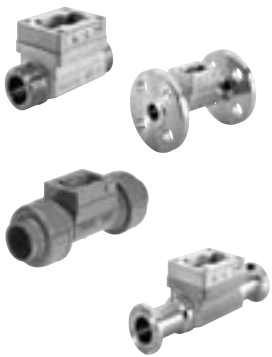
INLINE fittings



S030

Instruction Manual

© Bürkert 2004

Subject to technical change without notice

bürkert
Fluid Control Systems

ENGLISH

Table of Contents

1 SAFETY RECOMMENDATIONS 4

1.1 Utilisation 4
1.2 Precautions at installation 5

2 INSTALLATION 6

2.1 Operating principle 6
2.2 Mounting 7

3 TECHNICAL SPECIFICATIONS 12

3.1 K factors (in pulse/l) 12
3.2 General technical data 13
3.3 Dimensions of the fittings 16

4 ANNEX 24

4.1 Order codes of accessories and spare parts 24
4.2 DN of the pipe - flow rate - fluid velocity diagrams 28

ENGLISH

ENGLISH

ENGLISH

Always respect the safety instructions marked by the symbol opposite as well as those included in the manual.

1.1 Utilisation

The INLINE fitting S030 can be installed into any pipe from DN6 to DN65 and has been designed to measure the flow rate of clean fluids by the means of the built-in paddle-wheel.

The device should only be installed and repaired by specialist staff. If any difficulties should occur during installation, please contact your nearest Burkert sales office for assistance.

There will be no manufacturer warranty for damages caused by unexpected handling or wrong usage of the device. The warranty on the device becomes invalid if any modification or change is made on the device.

1.2 Precautions at installation

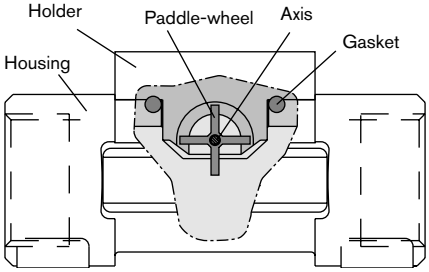
- Always ensure the materials in contact with the medium to measure are chemically compatible with this medium.
- To clean the device, only use chemically compatible products.
- When dismounting the fitting from the pipe, take all the necessary precautions linked to the process.
- When using a fitting PN40 or more (on request), install a special device such as an 80-bar calibrated exhaust valve within the circuit so that the water hammer effects are limited.

ENGLISH

ENGLISH

2.1 Operating principle

The paddle-wheel is set in rotation by the fluid. The rotation frequency f of the paddle-wheel is proportional to the flow rate.



The S030 fitting has not been designed for the flow rate measurement of gases.

2.2 Mounting

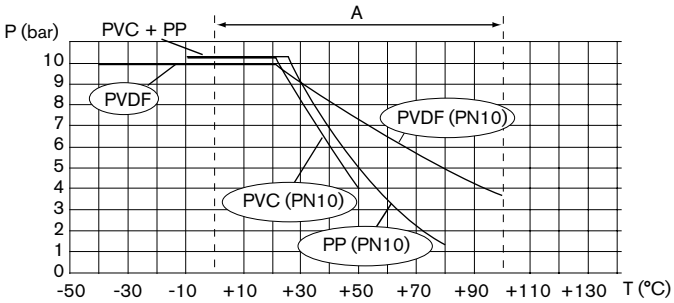
Always take into account the mounting instructions of the device to be mounted onto the fitting S030.

Before welding the welding ends separate the holder from the fitting by unscrewing the 4 screws and remove the gasket. After welding replace the gasket correctly into the guide bush and the holder onto the fitting then tighten the 4 screws in an alternating pattern to the torque rating of 1,5 Nm.

ENGLISH

ENGLISH

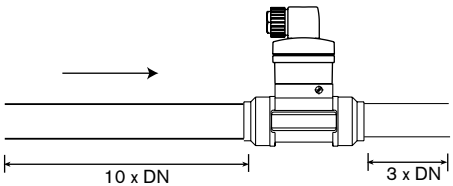
Pressure and temperature ratings must be respected according to the selected fitting material:



A : Application range for complete device (fitting + transmitter)

The fitting can be installed in either horizontal or vertical pipes.

Maintain the pipe full of liquid and free from air bubbles at all times. The minimum straight upstream (10xDN) and downstream (3xDN) distances must be observed.

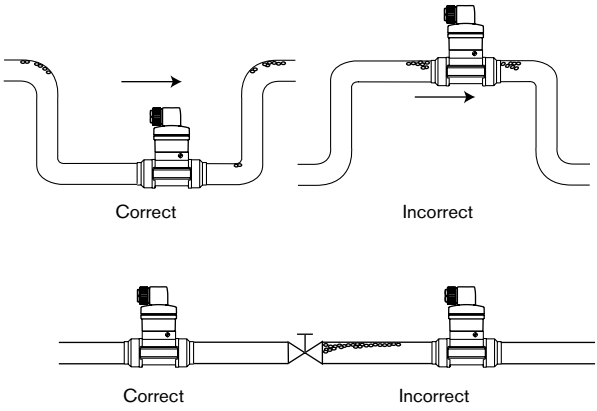


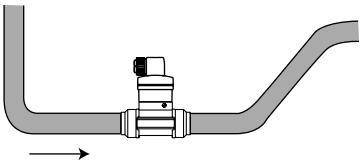
According to the pipe design necessary distances can be bigger; A flow conditioner may also be used to obtain the best accuracy.For more information, please refer to ISO 5167-1.

ENGLISH

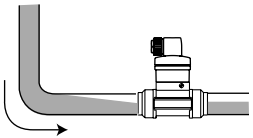
ENGLISH

The S030 fitting can be installed in the following positions:

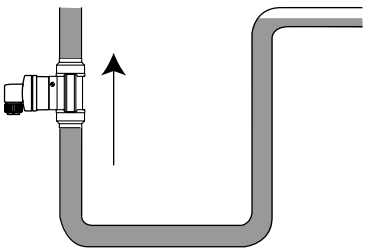




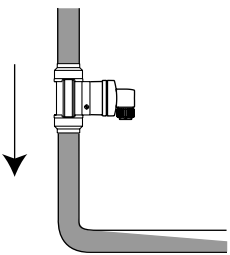
Correct



Incorrect



Correct



Incorrect

ENGLISH

3.1 K factors (in pulse/l)

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

Material	Type of connection and standards	K factors								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Stainless steel	Welding ends acc. to SMS 3008 TriClamp acc. to SMS 3017 / ISO 2852 External threads acc. to SMS 1145 Welding ends acc. to BS 4825 / ASME BPE TriClamp acc. to BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	11.36
	Welding ends acc. to DIN 11850 Rg 2 TriClamp acc. to DIN 32676	-	278	105.7	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	-
	Internal threads acc. to G, Rc, NPT External threads acc. to G TriClamp acc. to ISO (for pipes acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200) Welding ends acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200 Flange acc. to DIN 2633 (ISO PN16) Flange acc. to ANSI B16-5-1998 Flange acc. to JIS 10K	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-

Material	Type of connection and standards	K factors								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Brass	All	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
PVC	All	440	278	115.8	75.25	52.91	28.47	17.29	10.20	-
PP	All	-	-	110.2	74.18	52.86	28.44	17.41	10.06	-
PVDF	All	440	278	118.4	78.01	57.03	31.65	18.97	10.86	-

K factor in pulse/US gallon = K factor in pulse/l x 3,785
K factor in pulse/UK gallon = K factor in pulse/l x 4,546

3.2 General technical data

Measuring range	0.3 m/s to 10 m/s
Accuracy	
Individual works calibration	≤ ±0.5% of full scale (at 10 m/s)* (on request)
Standard mean K factor	≤ ±(0.5% of full scale + 2.5% of reading)*
Linearity	≤ ±0.5% of full scale (at 10 m/s)*
Repeatability	0.4% of reading*

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

ENGLISH

3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Pipe diameter: DN 6 to DN 65, depending on the version:

Version	Material	Available DN								
		6	8	15	20	25	32	40	50	65
Internal threads	Stainless steel Brass	-	-							-
External threads	Stainless steel acc. to SMS 1145	-	-	-	-		-			-
	Others									-
Welding ends	Stainless steel	-								
TriClamp	Stainless steel	-								
True union nut with solvent or fusion spigot	PVC	-								-
True union nut with fusion spigot	PP PVDF	-	-							-
Flange	Stainless steel	-	-							-
Solvent or fusion spigot	PVC PP PVDF	-	-							-

Fluid type	clean, neutral or slightly aggressive, solid-free liquids
Solid particle rate	max. 1%, size of particles 0.5 mm max.
Viscosity (max.)	300 cSt.

ENGLISH

Medium temperature (max.)	
Stainless steel, brass	100 °C
PVDF	100 °C
PP	80 °C
PVC	50 °C
Medium pressure (max.)	
Metal fitting	PN16 (PN40 on request)
Plastic fitting	PN10, depends on the fluid temperature (see diagram on p. 8)
Materials	
Gasket	FPM (EPDM with FDA approval on request)
Housing	stainless steel (316L - 1.4404) brass (CuZn39Pb2) PVC, PP, PVDF
Screws	stainless steel (316L - 1.4404)
Paddle-wheel	PVDF (PP on request)
Axis and bearings	ceramics (Al_2O_3)
Ambient temperature	-15 to 60 °C
Approvals / Certificates (on request)	3.1B certificate 2.2 certificate Rugosity certificate Calibration certificate FDA approval (with EPDM gasket), only for a stainless steel fitting S030

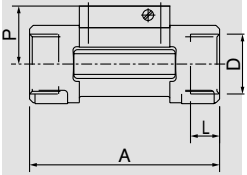
ENGLISH

ENGLISH

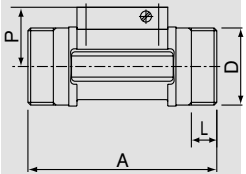
ENGLISH

3.3 Dimensions of the fittings

- Internal threads G, Rc or NPT, in stainless steel or brass



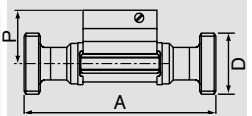
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [inch]	L [mm]
15	34.5	84.0	G 1/2 NPT 1/2 Rc 1/2	16.0 17.0 15.0
20	32.0	94.0	G 3/4 NPT 3/4 Rc 3/4	17.0 18.3 16.3
25	32.2	104.0	G 1 NPT 1 Rc 1	23.5 18.0 18.0
32	35.8	119.0	G 1 1/4 NPT 1 1/4 Rc 1 1/4	23.5 21.0 21.0
40	39.6	129.0	G 1 1/2 NPT 1 1/2 Rc 1 1/2	23.5 20.0 19.0
50	45.7	148.5	G 2 NPT 2 Rc 2	27.5 24.0 24.0



- External threads G in stainless steel, brass, PVC or PVDF

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [inch]	[mm]	L [mm]
6	29.5	90.0	1/4 or 1/2**	-	14.0
8	29.5	90.0	1/2**	M16 x 1.5	14.0
15	34.5	84.0	G 3/4	-	11.5
20	32.0	94.0	G 1	-	13.5
25	32.2	104.0	G 1 1/4	-	14.0
32	35.8	119.0	G 1 1/2	-	18.0
40	39.6	129.0	-	M55 x 2	19.0
50	45.7	148.5	-	M64 x 2	20.0

** G, NPT or RC depending on the fitting version



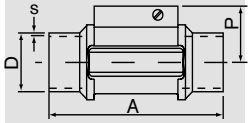
- External threads acc. to SMS 1145, in stainless steel

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D
25	32.0	130	Rd40 x 1/6"
40	35.8	164	Rd60 x 1/6"
50	39.6	173	Rd70 x 1/6"

ENGLISH

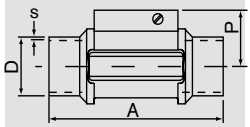
ENGLISH

ENGLISH



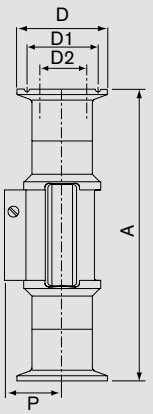
- Welding ends acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200, SMS 3008, BS 4825/ASME BPE and DIN 11850 Rg 2, in stainless steel

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
8	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	29.5	90.0	DIN 11850 Rg 2	13.00	1.50
15	34.5	84.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	21.30	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	34.5	84.0	DIN 11850 Rg 2	19.00	1.50
20	32.0	94.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	26.90	1.60
	34.5	84.0	SMS 3008	20.00	1.00
	34.5	84.0	ASME BPE	19.05	1.65
	34.5	84.0	DIN 11850 Rg 2	23.00	1.50
25	32.2	104.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	33.70	2.00
	32.0	94.0	SMS 3008	25.00	1.20
	32.0	94.0	BS 4825 / ASME BPE	25.40	1.65
	32.0	94.0	DIN 11850 Rg 2	29.00	1.50



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
32	35.8	119.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	42.40	2.00
	-	-	SMS 3008	-	-
	32.2	104.0	BS 4825 / ASME BPE	32.00	1.65
	32.2	104.0	DIN 11850 Rg 2	35.00	1.50
40	39.6	129.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	48.30	2.00
	35.8	119.0	SMS 3008	38.00	1.20
	35.8	119.0	BS 4825 / ASME BPE	38.10	1.65
	35.8	119.0	DIN 11850 Rg 2	41.00	1.50
50	45.7	148.5	EN ISO 1127 / ISO 4200	60.30	2.60
	39.6	128.0	SMS 3008	51.00	1.20
	39.6	128.0	BS 4825 / ASME BPE	50.80	1.65
	39.6	128.0	DIN 11850 Rg 2	53.00	1.50
65	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	45.7	147.0	SMS 3008	63.50	1.60
	45.7	147.0	BS 4825 / ASME BPE	63.50	1.65
	-	-	DIN 11850 Rg 2	-	-

ENGLISH

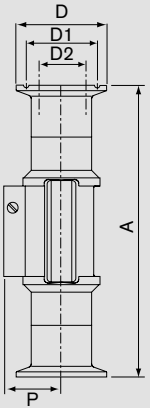


[1] Available with an internal Ra = 0,8 µm

- TriClamp® acc. to ISO (for pipes acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200), SMS 3017/ISO 2852[1], BS 4825/ASME BPE[1] and DIN 32676 in stainless steel

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
8	-	-	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	29.5	125	DIN 32676	10.00	27.5	34.0
15	34.5	130.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	18.10	27.5	34.0
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	34.5	130.0	DIN 32676	16.00	27.5	34.0
20	32.0	150.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	23.70		1.60
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-		1.00
	34.5	119.0	BS 4825 / ASME BPE	15.75		1.65
	34.5	119.0	DIN 32676	20.00		1.50
25	32.2	160.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	29.70	43.5	50.5
	32.0	129.0	SMS 3017 / ISO 2852	22.60	43.5	50.5
	32.0	129.0	BS 4825 / ASME BPE	22.10	43.5	50.5
	32.0	136.0	DIN 32676	26.00	43.5	50.5

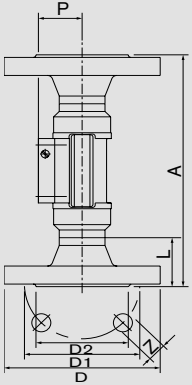
ENGLISH



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
32	35.8	180.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	38.4	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	-	-	DIN 32676	-	-	-
40	39.6	200.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	44.3	56.5	64.0
	35.8	161.0	SMS 3017 / ISO 2852	35.6	43.5	50.5
	35.8	161.0	BS 4825 / ASME BPE	34.8	43.5	50.5
	35.8	161.0	DIN 32676	38.0	43.5	50.5
50	45.7	230.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	55.1	70.5	77.5
	39.6	192.0	SMS 3017 / ISO 2852	48.6	56.5	64.0
	39.6	192.0	BS 4825 / ASME BPE	47.5	56.5	64.0
	39.6	170.0	DIN 32676	50.0	56.5	64.0
65	-	-	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	45.7	216.0	SMS 3017 / ISO 2852	60.3	70.5	77.5
	32.0	216.0	BS 4825 / ASME BPE	60.2	70.5	77.5
	-	-	DIN 32676	-	-	-

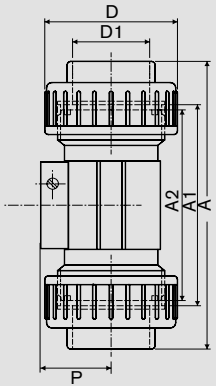
ENGLISH

ENGLISH



- Flange acc. to DIN 2633, ANSI B16-5-1988 and JIS 10K, in stainless steel

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	L [mm]	Z [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
15	34.5	130.0	DIN	23.5	4x14.0	45.0	65.0	95.0
	34.5	130.0	ANSI	23.5	4x15.8	34.9	60.3	89.0
	34.5	152.0	JIS	23.5	4x15.0	51.0	70.0	95.0
20	32.0	150.0	DIN	28.5	4x14.0	58.0	75.0	105.0
	32.0	150.0	ANSI	28.5	4x15.8	42.9	69.8	99.0
	32.0	178.0	JIS	28.5	4x15.0	56.0	75.0	100.0
25	32.2	160.0	DIN	28.5	4x14.0	68.0	85.0	115.0
	32.2	160.0	ANSI	28.5	4x15.8	50.8	79.4	108.0
	32.2	216.0	JIS	28.5	4x19.0	67.0	90.0	125.0
32	35.8	180.0	DIN	31.0	4x18.0	78.0	100.0	140.0
	35.8	180.0	ANSI	31.0	4x15.8	63.5	88.9	117.0
	35.8	229.0	JIS	31.0	4x19.0	76.0	100.0	135.0
40	39.6	200.0	DIN	36.0	4x18.0	88.0	110.0	150.0
	39.6	200.0	ANSI	36.0	4x15.8	73.0	98.4	127.0
	39.6	241.0	JIS	36.0	4x19.0	81.0	105.0	140.0
50	45.7	230.0	DIN	41.0	4x18.0	102.0	125.0	165.0
	45.7	230.0	ANSI	41.0	4x19.0	92.1	120.6	152.0
	45.7	267.0	JIS	41.0	4x19.0	96.0	120.0	155.0

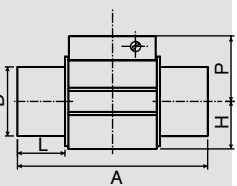


- True union nut with solvent or fusion spigot in PVC, PP or PVDF

DN [mm]	P [mm]	D [mm]	A DIN	A ANSI	A JIS	D1 DIN	D1 ANSI	D1 JIS	A2 [mm]	A1 [mm]
8*	29.5		122	-	-	12	-	-	90	92
15	34.5	43	128	130.0	129	20	21.3	18.40	90	96
20	32.0	53	144	145.6	145	25	26.7	26.45	100	106
25	32.2	60	160	161.4	161	32	33.4	32.55	110	116
32	35.8	74	168	170.0	169	40	42.2	38.60	110	116
40	39.6	83	188	190.2	190	50	48.3	48.70	120	127
50	45.7	103	212	213.6	213	63	60.3	60.80	130	136

* Only PVC

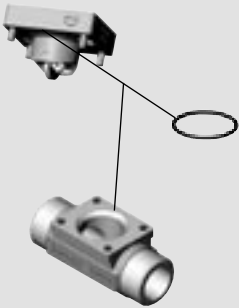
- Solvent or fusion spigot in PVC, PP or PVDF



DN [mm]	D [mm]	H [mm]	A [mm] PVC	A [mm] PP PVDF	L [mm] PVC	L [mm] PP PVDF	P
15	20	17.5	90	85	16.5	14	34.5
20	25	17.5	100	92	20	16	32.0
25	32	21.5	110	95	23	18	32.2
32	40	27.5	110	100	27.5	20	35.8
40	50	31.5	120	106	30	23	39.6
50	63	39.5	130	110	37	27	45.7

ENGLISH

ENGLISH



4.1 Order codes of accessories and spare parts

Holder in stainless steel	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN6 and DN8	448678
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN15 to 65	432306
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432305
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	449425
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, int. Ra = 0.8 μm, for DN15 to 65	434149

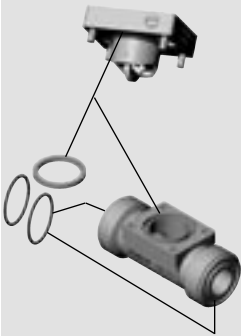
Holder in brass	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN6 and DN8	448677
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN15 to 65	432304
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432303
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	449866

ENGLISH

Gasket set for metal fitting	Order number
FPM (DN6 to DN65)	426340
EPDM (DN6 to DN65)	426341

Certificate - Approval	Order number
3.1B certificate	440790
2.2 certificate	440789
Rugosity certificate	444898
Calibration certificate	550676
FDA approval	449788

ENGLISH



Holder in PVC	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN6 and DN8	448674
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN15 to 65	432298
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432297
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	443982

Holder in PP	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN15 to 65	432300
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432299
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	443983

Holder in PP	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN8	448676
Paddle-wheel in PVDF, gasket FPM, screws and certificate, for DN15 to 65	432302
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432301

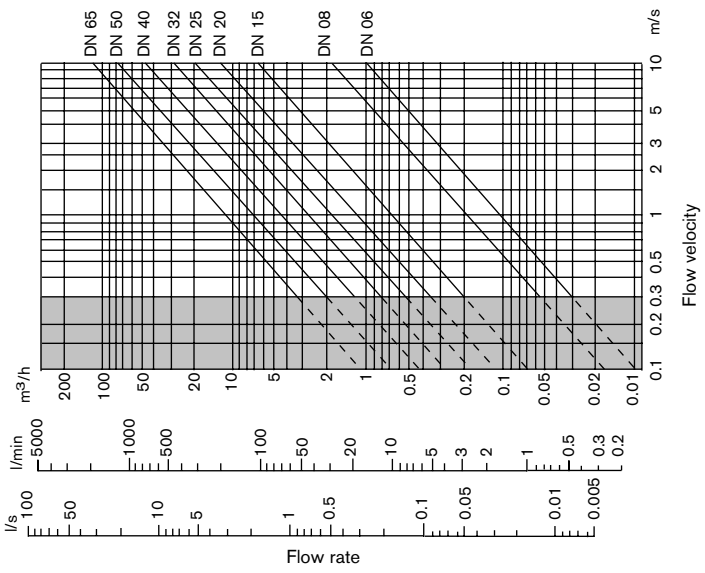
ENGLISH

Gasket set for plastic fitting	Order number
FPM - DN8	448679
FPM - DN15	431555
FPM - DN20	431556
FPM - DN25	431557
FPM - DN32	431558
FPM - DN40	431559
FPM - DN50	431560
EPDM - DN8	448680
EPDM - DN15	431561
EPDM - DN20	431562
EPDM - DN25	431563
EPDM - DN32	431564
EPDM - DN40	431565
EPDM - DN50	431566

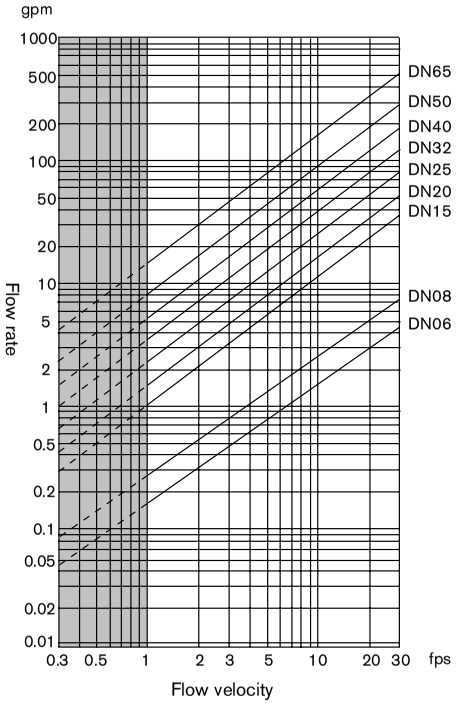
ENGLISH

ENGLISH

4.2 DN of the pipe - flow rate - fluid velocity diagrams

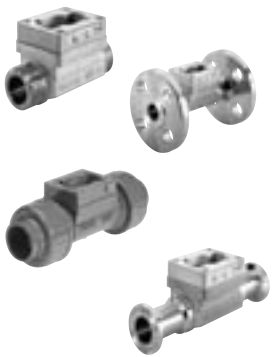


ENGLISH


gpm
1000
500
200
100
50
20
10
5
2
1
0.5
0.2
0.1
0.05
0.02
0.01
Flow rate
DN65
DN50
DN40
DN32
DN25
DN20
DN15
DN08
DN06
0.3
0.5
1
2
3
5
10
20
30
fps
Flow velocity

ENGLISH

Raccords INLINE



S030

Manuel utilisateur

© Bürkert 2004

Sous réserve de modifications techniques

bürkert
Fluid Control Systems

FRANCAIS

Table des matières

1 CONSIGNES DE SECURITE 4

1.1 Utilisation 4
1.2 Précautions lors de l'installation 5

2 INSTALLATION 6

2.1 Principe de fonctionnement 6
2.2 Montage 7

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 12

3.1 Facteurs K (en imp./l) 12
3.2 Caractéristiques techniques générales 13
3.3 Dimensions des raccords 16

4 ANNEXES 24

4.1 Références de commande des accessoires et pièces détachées 24
4.2 Abaques DN de la conduite - débit - vitesse du fluide 28

FRANCAIS

FRANCAIS

Respecter les consignes de sécurité, repérées par le symbole ci-contre, ainsi que toutes les instructions contenues dans ce manuel.

1.1 Utilisation

Le raccord S030 INLINE peut être installé sur des conduites de DN6 à DN65 et permet de mesurer le débit de fluides propres grâce à une ailette intégrée.

Les travaux de montage et/ou de maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié. En cas de difficultés lors de l'installation, veuillez contacter votre fournisseur Bürkert.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation inadéquate ou non conforme de cet appareil. Toute modification ou transformation annule la garantie applicable à ce produit.

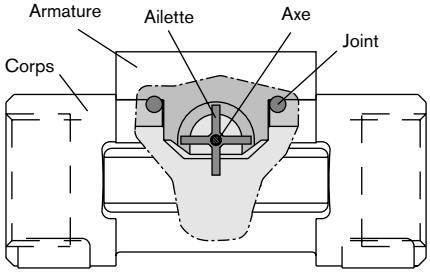
1.2 Précautions lors de l'installation

- Veillez toujours à la compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide.
- De même, lors du nettoyage du raccord, veillez à utiliser des produits chimiquement compatibles avec les matériaux de l'appareil.
- Lors du démontage du raccord de la conduite, prenez toutes les précautions liées au procédé.
- Pour les raccords PN40 et plus (sur demande), insérez dans le circuit un dispositif type soupape d'échappement tarée à 80 bar, limitant les effets des coups de bélier.

FRANCAIS

2.1 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.



Le raccord S030 n'est pas adapté à la mesure du débit de gaz.

FRANCAIS

2.2 Montage

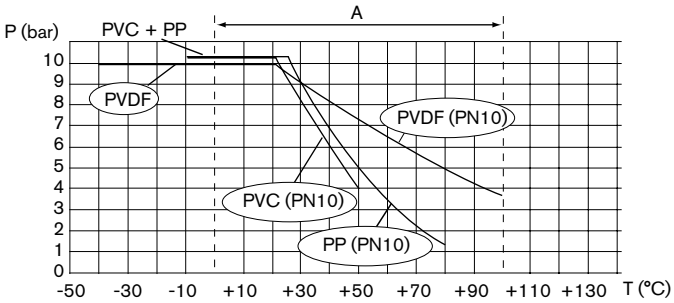
Toujours tenir compte des consignes de montage de l'appareil à monter sur le raccord S030.

Avant de souder le raccord à souder, desserrer les 4 vis de fixation de l'armature puis retirer celle-ci ainsi que le joint d'étanchéité. Après soudage du raccord sur la canalisation, replacer correctement le joint et l'armature puis visser les 4 vis en croix en appliquant un couple de serrage de 1,5 Nm.

FRANCAIS

FRANCAIS

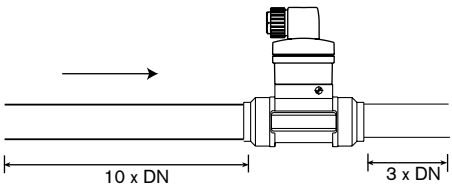
Suivant la nature du matériau du raccord, il faut tenir compte de la dépendance température-pression :



A : plage d'utilisation de l'ensemble raccord+transmetteur

Le raccord peut être installé dans des canalisations horizontales ou verticales.

La conduite doit être remplie de liquide et exempte de bulles d'air. Les distances amont (10xDN) et aval (3xDN) minimales doivent être respectées.

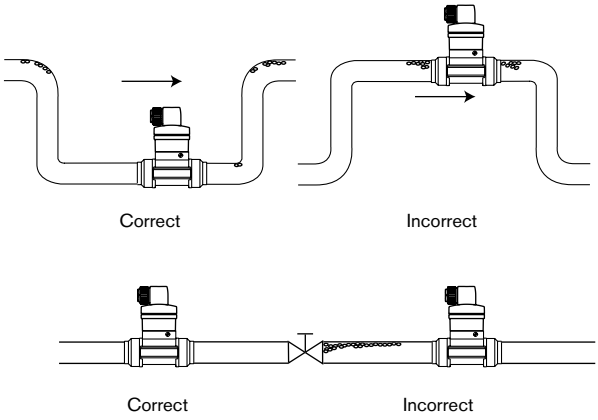


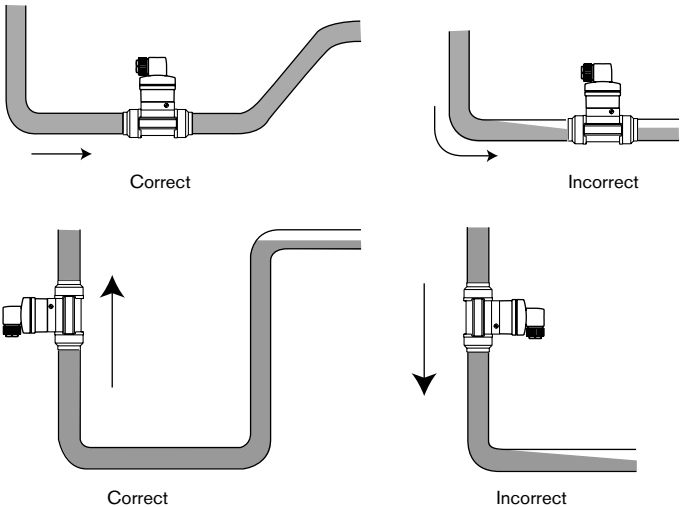
En fonction de la conception des conduites, ces distances peuvent être augmentées ; un tranquiliseur de circulation peut également être utilisé pour améliorer la précision des mesures. Se référer à la norme EN ISO 5167-1.

FRANCAIS

FRANCAIS

Le raccord S030 peut être installé dans les positions suivantes :





FRANCAIS

FRANCAIS

3.1 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.

Matériau	Type d'embouts et normes	Facteurs K								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Acier inoxydable	A souder selon SMS 3008 TriClamp selon SMS 3017 / ISO 2852 Filetés selon SMS 1145 A souder selon BS 4825 / ASME BPE TriClamp selon BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	11.36
	A souder selon DIN 11850 Série 2 TriClamp selon DIN 32676	-	278	105.7	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	-
	Taraudés selon G, Rc, NPT Filetés selon G TriClamp selon ISO (pour conduites EN ISO 1127 / ISO 4200) A souder selon EN ISO 1127 / ISO 4200 A brides selon DIN 2633 (ISO PN16) A brides selon ANSI B16-5-1998 A brides selon JIS 10K	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-

Matériau	Type d'embouts et normes	Facteurs K								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Laiton	Toutes	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
PVC	Toutes	440	278	115.8	75.25	52.91	28.47	17.29	10.20	-
PP	Toutes	-	-	110.2	74.18	52.86	28.44	17.41	10.06	-
PVDF	Toutes	440	278	118.4	78.01	57.03	31.65	18.97	10.86	-

Facteur K en imp/gallon US = facteur K en imp/l x 3,785
Facteur K en imp/gallon UK = facteur K en imp/l x 4,546

3.2 Caractéristiques techniques générales

Plage de mesure	0.3 m/s à 10 m/s
Précision	
Avec calibrage sur site	≤ ±0.5% de la pleine échelle (à 10 m/s)* (sur demande)
Avec facteur K standard	≤ ±(0.5% de la pleine échelle + 2.5% de la valeur mesurée)*
Linéarité	≤ ±0.5% de la pleine échelle (à 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.

FRANCAIS

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions des conduites DN 6 à DN 65, en fonction de la finition :

Finition	Matériau	DN disponibles								
		6	8	15	20	25	32	40	50	65
Embouts taraudés	Acier inoxydable Laiton	-	-							-
Embouts filetés	Acier inoxydable selon SMS 1145	-	-	-	-		-			-
	Autres									-
Embouts à souder	Acier inoxydable	-								
Embouts TriClamp	Acier inoxydable	-								
Raccords union à souder ou à coller	PVC	-								-
Raccords union à souder	PP PVDF	-	-							-
Raccords à brides	Acier inoxydable	-	-							-
Raccords à souder ou à coller	PVC PP PVDF	-	-							-

Type de fluide propre, neutre ou légèrement agressif, exempt de particules solides

Taux de particules solides max. 1% avec une taille max. de 0.5 mm

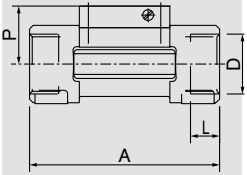
Viscosité (max.) 300 cSt.

FRANCAIS

Température du fluide (max.)	
Acier inoxydable, laiton	100 °C
PVDF	100 °C
PP	80 °C
PVC	50 °C
Pression du fluide (max.)	
Raccord en métal	PN16 (PN40 sur demande)
Raccord en plastique	PN10, fonction de la température du fluide (voir diagramme p. 8)
Matériaux	
Joint	FPM (EPDM avec agrément FDA sur demande)
Corps	acier inoxydable (316L - 1.4404) laiton (CuZn39Pb2) PVC, PP, PVDF
Vis	acier inoxydable (316L - 1.4404)
Ailette	PVDF (PP sur demande)
Axe et paliers	céramique (Al_2O_3)
Température ambiante	-15 à 60 °C
Agréments / Certificats (sur demande)	Certificat 3.1B Certificat 2.2 Certificat de rugosité Certificat de calibration Agrément FDA (avec joint EPDM), uniquement pour un raccord S030 en acier inoxydable

FRANCAIS

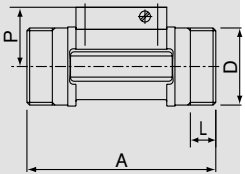
FRANCAIS



3.3 Dimensions des raccords

- Raccords à embouts taraudés G, Rc ou NPT, en acier inoxydable ou laiton

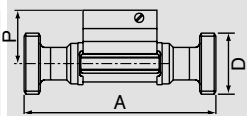
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [pouce]	L [mm]
15	34.5	84.0	G 1/2 NPT 1/2 Rc 1/2	16.0 17.0 15.0
20	32.0	94.0	G 3/4 NPT 3/4 Rc 3/4	17.0 18.3 16.3
25	32.2	104.0	G 1 NPT 1 Rc 1	23.5 18.0 18.0
32	35.8	119.0	G 1 1/4 NPT 1 1/4 Rc 1 1/4	23.5 21.0 21.0
40	39.6	129.0	G 1 1/2 NPT 1 1/2 Rc 1 1/2	23.5 20.0 19.0
50	45.7	148.5	G 2 NPT 2 Rc 2	27.5 24.0 24.0



- Raccords à embouts filetés G en acier inoxydable, laiton, PVC ou PVDF

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [pouce]	[mm]	L [mm]
6	29.5	90.0	1/4 ou 1/2**	-	14.0
8	29.5	90.0	1/2**	M16 x 1.5	14.0
15	34.5	84.0	G 3/4	-	11.5
20	32.0	94.0	G 1	-	13.5
25	32.2	104.0	G 1 1/4	-	14.0
32	35.8	119.0	G 1 1/2	-	18.0
40	39.6	129.0	-	M55 x 2	19.0
50	45.7	148.5	-	M64 x 2	20.0

** G, NPT ou RC en fonction de la version du raccord



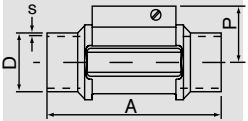
- Raccords à embouts filetés selon SMS 1145, en acier inoxydable

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D
25	32.0	130	Rd40 x 1/6"
40	35.8	164	Rd60 x 1/6"
50	39.6	173	Rd70 x 1/6"

FRANCAIS

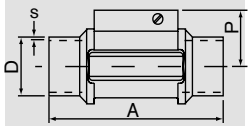
3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FRANCAIS



- Raccords à embouts à souder selon EN ISO 1127 / ISO 4200, SMS 3008, BS 4825/ASME BPE et DIN 11850 Série 2, en acier inoxydable

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D [mm]	s [mm]
8	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	29.5	90.0	DIN 11850 série 2	13.00	1.50
15	34.5	84.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	21.30	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	34.5	84.0	DIN 11850 série 2	19.00	1.50
20	32.0	94.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	26.90	1.60
	34.5	84.0	SMS 3008	20.00	1.00
	34.5	84.0	ASME BPE	19.05	1.65
	34.5	84.0	DIN 11850 série 2	23.00	1.50
25	32.2	104.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	33.70	2.00
	32.0	94.0	SMS 3008	25.00	1.20
	32.0	94.0	BS 4825 / ASME BPE	25.40	1.65
	32.0	94.0	DIN 11850 série 2	29.00	1.50

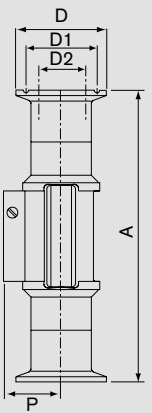


DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D [mm]	s [mm]
32	35.8	119.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	42.40	2.00
	-	-	SMS 3008	-	-
	32.2	104.0	BS 4825 / ASME BPE	32.00	1.65
	32.2	104.0	DIN 11850 série 2	35.00	1.50
40	39.6	129.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	48.30	2.00
	35.8	119.0	SMS 3008	38.00	1.20
	35.8	119.0	BS 4825 / ASME BPE	38.10	1.65
	35.8	119.0	DIN 11850 série 2	41.00	1.50
50	45.7	148.5	EN ISO 1127 / ISO 4200	60.30	2.60
	39.6	128.0	SMS 3008	51.00	1.20
	39.6	128.0	BS 4825 / ASME BPE	50.80	1.65
	39.6	128.0	DIN 11850 série 2	53.00	1.50
65	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	45.7	147.0	SMS 3008	63.50	1.60
	45.7	147.0	BS 4825 / ASME BPE	63.50	1.65
	-	-	DIN 11850 série 2	-	-

FRANCAIS

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

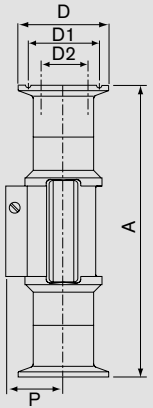
FRANCAIS



[1] Disponibles avec une rugosité interne Ra = 0,8 µm

- Raccords TriClamp® selon ISO (pour conduites selon EN ISO 1127 / ISO 4200), SMS 3017/ISO 2852[1], BS 4825/ASME BPE[1] et DIN 32676 en acier inoxydable

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
8	-	-	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	29.5	125	DIN 32676	10.00	27.5	34.0
15	34.5	130.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	18.10	27.5	34.0
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	34.5	119.0	DIN 32676	16.00	27.5	34.0
20	32.0	150.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	23.70	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	34.5	119.0	ASME BPE	15.75	-	25.0
	34.5	119.0	DIN 32676	20.00	27.5	34.0
25	32.2	160.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	29.70	43.5	50.5
	32.0	129.0	SMS 3017 / ISO 2852	22.60	43.5	50.5
	32.0	129.0	BS 4825 / ASME BPE	22.10	43.5	50.5
	32.0	136.0	DIN 32676	26.00	43.5	50.5

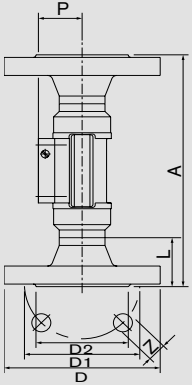


DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
32	35.8	180.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	38.4	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	-	-	DIN 32676	-	-	-
40	39.6	200.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	44.3	56.5	64.0
	35.8	161.0	SMS 3017 / ISO 2852	35.6	43.5	50.5
	35.8	161.0	BS 4825 / ASME BPE	34.8	43.5	50.5
	35.8	161.0	DIN 32676	38.0	43.5	50.5
50	45.7	230.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	55.1	70.5	77.5
	39.6	192.0	SMS 3017 / ISO 2852	48.6	56.5	64.0
	39.6	192.0	BS 4825 / ASME BPE	47.5	56.5	64.0
	39.6	170.0	DIN 32676	50.0	56.5	64.0
65	-	-	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	45.7	216.0	SMS 3017 / ISO 2852	60.3	70.5	77.5
	32.0	216.0	BS 4825 / ASME BPE	60.2	70.5	77.5
	-	-	DIN 32676	-	-	-

FRANCAIS

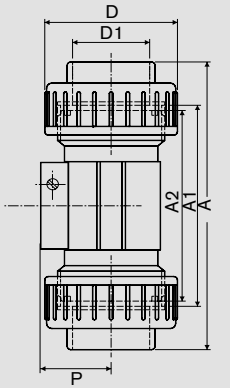
3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FRANCAIS



- Raccords à brides selon DIN 2633, ANSI B16-5-1988 et JIS 10K, en acier inoxydable

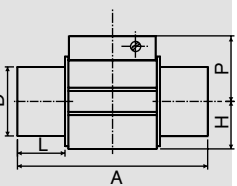
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	L [mm]	Z [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
15	34.5	130.0	DIN	23.5	4x14.0	45.0	65.0	95.0
	34.5	130.0	ANSI	23.5	4x15.8	34.9	60.3	89.0
	34.5	152.0	JIS	23.5	4x15.0	51.0	70.0	95.0
20	32.0	150.0	DIN	28.5	4x14.0	58.0	75.0	105.0
	32.0	150.0	ANSI	28.5	4x15.8	42.9	69.8	99.0
	32.0	178.0	JIS	28.5	4x15.0	56.0	75.0	100.0
25	32.2	160.0	DIN	28.5	4x14.0	68.0	85.0	115.0
	32.2	160.0	ANSI	28.5	4x15.8	50.8	79.4	108.0
	32.2	216.0	JIS	28.5	4x19.0	67.0	90.0	125.0
32	35.8	180.0	DIN	31.0	4x18.0	78.0	100.0	140.0
	35.8	180.0	ANSI	31.0	4x15.8	63.5	88.9	117.0
	35.8	229.0	JIS	31.0	4x19.0	76.0	100.0	135.0
40	39.6	200.0	DIN	36.0	4x18.0	88.0	110.0	150.0
	39.6	200.0	ANSI	36.0	4x15.8	73.0	98.4	127.0
	39.6	241.0	JIS	36.0	4x19.0	81.0	105.0	140.0
50	45.7	230.0	DIN	41.0	4x18.0	102.0	125.0	165.0
	45.7	230.0	ANSI	41.0	4x19.0	92.1	120.6	152.0
	45.7	267.0	JIS	41.0	4x19.0	96.0	120.0	155.0



- Raccords union à souder ou à coller en PVC, PP ou PVDF

DN	P	D	A			D1			A2	A1
[mm]	[mm]	[mm]	DIN	ANSI	JIS	DIN	ANSI	JIS	[mm]	[mm]
8*	29.5		122	-	-	12	-	-	90	92
15	34.5	43	128	130.0	129	20	21.3	18.40	90	96
20	32.0	53	144	145.6	145	25	26.7	26.45	100	106
25	32.2	60	160	161.4	161	32	33.4	32.55	110	116
32	35.8	74	168	170.0	169	40	42.2	38.60	110	116
40	39.6	83	188	190.2	190	50	48.3	48.70	120	127
50	45.7	103	212	213.6	213	63	60.3	60.80	130	136

* Uniquement en PVC

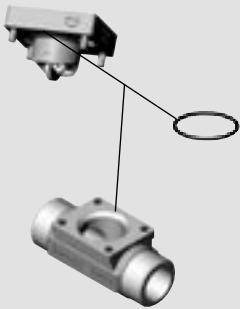


- Raccords à souder ou à coller en PVC, PP ou PVDF

DN	D	H	A [mm]		L [mm]		P
			PVC	PP PVDF	PVC	PP PVDF	
[mm]	[mm]	[mm]					
15	20	17.5	90	85	16.5	14	34.5
20	25	17.5	100	92	20	16	32.0
25	32	21.5	110	95	23	18	32.2
32	40	27.5	110	100	27.5	20	35.8
40	50	31.5	120	106	30	23	39.6
50	63	39.5	130	110	37	27	45.7

FRANCAIS

FRANCAIS



4.1 Références de commande des accessoires et pièces détachées

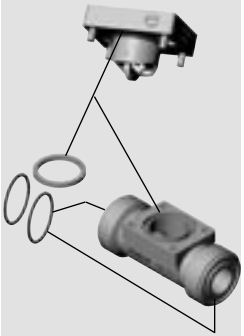
Armature en acier inoxydable	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN6 et DN8	448678
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432306
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432305
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	449425
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, Ra int. = 0.8 µm, pour DN15 à 65	434149

Armature en laiton	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN6 et DN8	448677
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432304
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432303
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	449866

Jeu de joints pour raccord en métal	Référence de commande
FPM (DN6 à DN65)	426340
EPDM (DN6 à DN65)	426341

Certificat - Agrément	Référence de commande
Certificat 3.1B	440790
Certificat 2.2	440789
Certificat de rugosité	444898
Certificat de calibration	550676
Agrément FDA	449788

FRANCAIS



Armature en PVC	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN6 et DN8	448674
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432298
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432297
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	443982

Armature en PP	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432300
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432299
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	443983

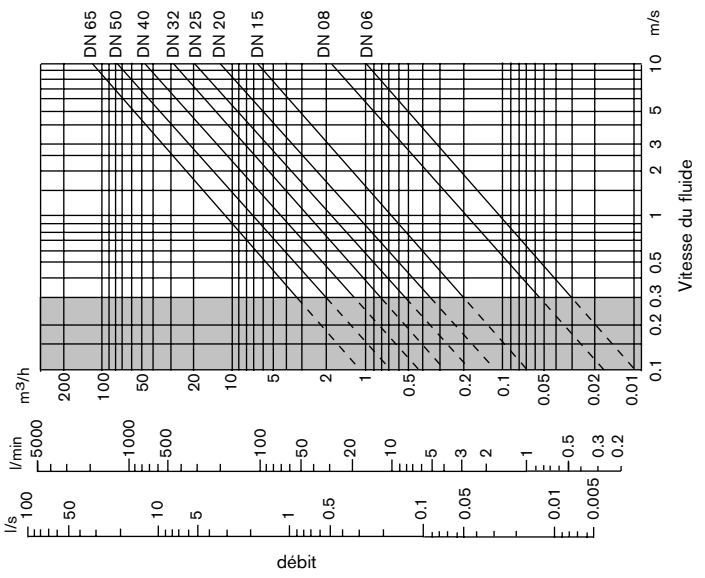
Armature en PP	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN8	448676
Ailette en PVDF, joint FPM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432302
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432301

FRANCAIS

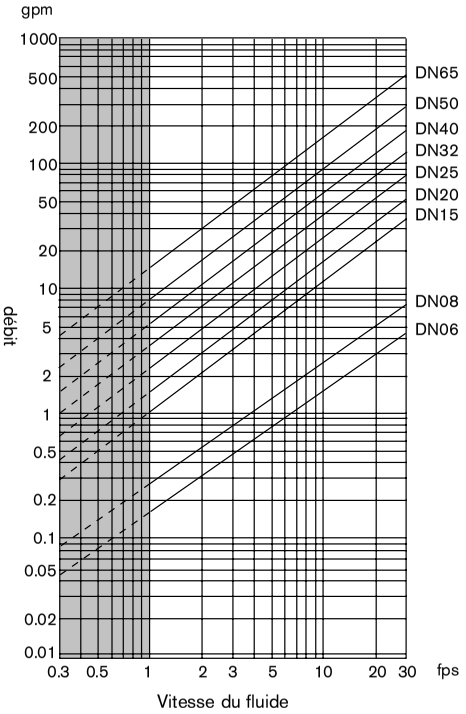
Jeu de joints pour raccord en matière plastique	Référence de commande
FPM - DN8	448679
FPM - DN15	431555
FPM - DN20	431556
FPM - DN25	431557
FPM - DN32	431558
FPM - DN40	431559
FPM - DN50	431560
EPDM - DN8	448680
EPDM - DN15	431561
EPDM - DN20	431562
EPDM - DN25	431563
EPDM - DN32	431564
EPDM - DN40	431565
EPDM - DN50	431566

FRANCAIS

4.2 Abaques DN de la conduite - débit - vitesse du fluide

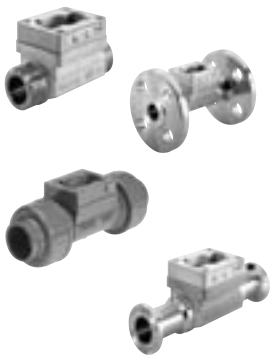


FRANCAIS


gpm
1000
500
200
100
50
20
10
5
2
1
0.5
0.2
0.1
0.05
0.02
0.01
débit
DN65
DN50
DN40
DN32
DN25
DN20
DN15
DN08
DN06
0.3
0.5
1
2
3
5
10
20
30
fps
Vitesse du fluide

FRANCAIS

INLINE Fittings



S030

Bedienungsanleitung

bürkert
Fluid Control Systems

© Bürkert 2004

Technische Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE 4

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
1.2 Gefahren bei der Installation und Inbetriebnahme 5

2 INSTALLATION 6

2.1 Betriebsprinzip 6
2.2 Einbau 7

3 TECHNISCHE DATEN 12

3.1 K-Faktoren (in Puls/l) 12
3.2 Allgemeine technische Daten 13
3.3 Abmessungen der Fittings 16

4 ANHANG 24

4.1 Bestell-Tabelle von Zubehör und Ersatzteilen 24
4.2 Auswahl Fitting / Rohrnennweite 28

DEUTSCH

DEUTSCH

Beachten Sie in jedem Fall die nachfolgenden und in den Erläuterungen aufgeführten Sicherheitshinweise. Die Kennzeichnung der Sicherheitshinweise erfolgt durch das nebenstehende Symbol.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Inline Fitting S030 kann in Rohrleitungen von DN6 bis DN65 eingebaut werden und ist für die Durchflussmessung von reinigen Flüssigkeiten durch ein integriertes Schaufelrad bestimmt.

Einbau und/oder Reparatur dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Sollten bei der Installation ode der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, setzen Sie sich bitte mit Bürkert in Verbindung.

Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht. An dem Gerät dürfen keine Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden.

DEUTSCH

1.2 Gefahren bei der Installation und Inbetriebnahme

- Beachten Sie bei speziellen Messmedien, inkl. Medien für die Reinigung, die Materialbeständigkeit von mediumsberührendenTeilen.

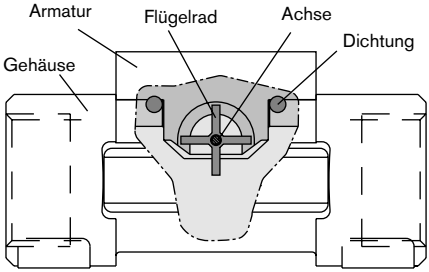
- Dem verwendeten Prozess entsprechend müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, bevor das Fitting vom Rohr abgebaut wird.

- Bei Verwendung eines Fittings PN40 oder höher (auf Anfrage) setzen Sie eine besondere Einrichtung wie z.B. ein 80-Bar geeichtes Entlüftungsventil in die Leitung ein, um die Druckstoß-Effekte einzuschränken.

DEUTSCH

2.1 Betriebsprinzip

Das Flügelrad wird durch die strömende Flüssigkeit in Bewegung gesetzt. Die Drehfrequenz f des Flügelrads ist dem Durchfluss proportional.



DEUTSCH

2.2 Einbau

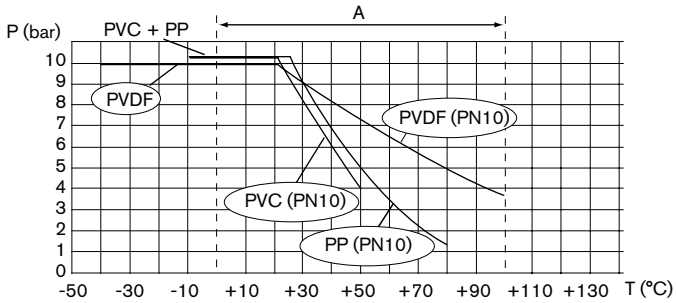
Beachten Sie bitte die Einbauvorschriften des auf das Fitting zum aufsetzenden Geräts.

Bevor Sie die Schweißenden schweißen, entfernen Sie die Sensor-Armatur vom Fitting indem Sie die 4 Schrauben lösen une nehmen Sie die Dichtung heraus. Nach dem Schweißen des Fittings in die Rohrleitung setzen Sie die Dichtung in die Nut und die Sensorarmatur auf das Fitting zurück dann ziehen Sie die 4 Schrauben mit einem Drehmoment von 1,5 Nm überkreuz an.

DEUTSCH

DEUTSCH

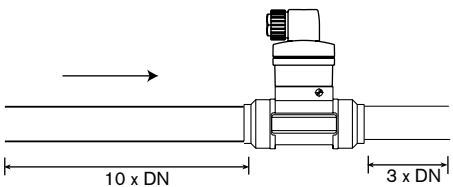
Beachten Sie bitte die in dem folgenden Diagramm dargestellte Abhängigkeit zwischen Mediums-Druck und -Temperatur je nach Fittingwerkstoff:



A : Anwendungsbereich von Fitting + Transmitter

Das Fitting kann entweder in waagerechten oder senkrechten Rohrleitungen eingebaut werden.

Vergewissern Sie sich bitte, dass das Rohr zu jedem Zeitpunkt vollständig gefüllt ist und der Rohrleitungsaufbau nicht die Bildung von Luftblasen oder -einschlüssen im Medium begünstigt. Die Mindestein- (10xDN) und -auslauf (3xDN) -Strecken müssen eingehalten werden.

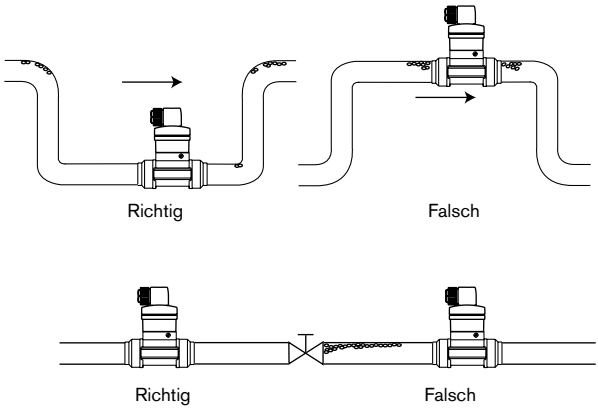


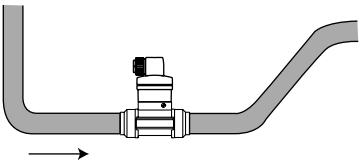
Um die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein; Es kann ein Strömungsgleichrichter verwendet werden, um die Messgenauigkeit zu verbessern. Sehen Sie bitte Standard EN ISO 5167-1.

DEUTSCH

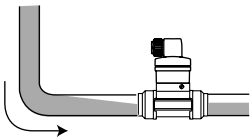
DEUTSCH

Das Fitting S030 kann auf folgenden Weisen montiert werden:

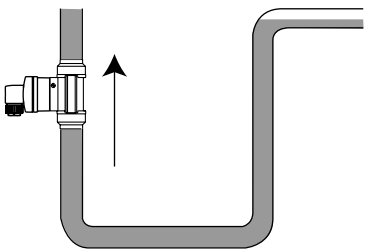




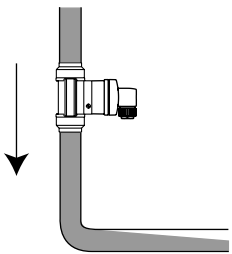
Richtig



Falsch



Richtig



Falsch

DEUTSCH

DEUTSCH

3.1 K-Faktoren (in Puls/l)

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

Werkstoff	Anschluss-Typ und Standard	K-Faktoren								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Edelstahl	Schweißenden nach SMS 3008 TriClamp nach SMS 3017 / ISO 2852 Innengewinde nach SMS 1145 Schweißenden nach BS 4825 / ASME BPE TriClamp nach BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	11.36
	Schweißenden nach DIN 11850 Série 2 TriClamp nach DIN 32676	-	278	105.7	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	-
	Außengewinde nach G, Rc, NPT Innengewinde nach G TriClamp nach ISO (für Rohre nach EN ISO 1127 / ISO 4200) Schweißenden nach EN ISO 1127 / ISO 4200 Flansch nach DIN 2633 (ISO PN16) Flansch nach ANSI B16-5-1998 Flansch nach JIS 10K	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-

Werkstoff	Anschluss-Typ und Standard	K-Faktoren								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Messing	Alle	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
PVC	Alle	440	278	115.8	75.25	52.91	28.47	17.29	10.20	-
PP	Alle	-	-	110.2	74.18	52.86	28.44	17.41	10.06	-
PVDF	Alle	440	278	118.4	78.01	57.03	31.65	18.97	10.86	-

K-Faktor in Impuls/US Gallone = K-Faktor in Impuls/l x 3,785
K-Faktor in Impuls/UK Gallone = K-Faktor in Impuls/l x 4,546

3.2 TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0.3 m/s bis 10 m/s
Genauigkeit	
Kalibrierung im Werk	≤ ±0.5% Messbereich (bei 10 m/s)* (auf Anfrage)
standardmäßiger mittlerer K-Faktor	≤ ±(0.5% Messbereich + 2.5% v. Messwert)*
Linearität	≤ ±0.5% Messbereich (bei 10 m/s)*
Wiederholgenauigkeit	0.4% v Messwert*

* in folgenden Referenzbedingungen bestimmt: Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C, Berücksichtigung der Mindestein- und Auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungsabmessungen.

DEUTSCH

3 TECHNISCHE DATEN

DEUTSCH

Rohrdurchmesser DN 6 bis DN 65, je nach Fertigung:

Fertigung	Werkstoff	Verfügbare DN								
		6	8	15	20	25	32	40	50	65
Außengewinde	Edelstahl Messing	-	-							-
Innengewinde	Edelstahl nach SMS 1145	-	-	-	-		-			-
	Andere									-
Schweißenden	Edelstahl	-								
TriClamp	Edelstahl	-								
Überwurfmutter mit Klebe- oder Schweißmuffen	PVC	-								-
Überwurfmutter mit Schweißmuffen	PP PVDF	-	-							-
Flansch	Edelstahl	-	-							-
Klebe- oder Schweißenden	PVC PP PVDF	-	-							-

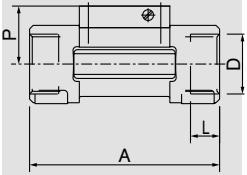
Flüssigkeitseigenschaften	sauber, neutrale, aggressive Flüssigkeiten, ohne Festpartikeln
Verschmutzung	max. 1%, Partikelgröße 0,5 mm max.
Viskosität (max.)	300 cSt.

Mediumstemperatur (max.)	
Edelstahl, Messing	100 °C
PVDF	100 °C
PP	80 °C
PVC	50 °C
Mediumsdruck (max.)	
Fitting aus Metall	PN16 (PN40 auf Anfrage)
Fitting aus Kunststoff	PN10, hängt von der Flüssigkeitstemperatur ab (siehe Seite 8)
Werkstoffe	
Dichtung	FPM (EPDM mit FDA-Zulassung auf Anfrage)
Gehäuse	Edelstahl (316L - 1.4404) Messing (CuZn39Pb2) PVC, PP, PVDF
Schrauben	Edelstahl (316L - 1.4404)
Flügelrad	PVDF (PP auf Anfrage)
Achse und Lager	Keramik (Al_2O_3)
Umgebungstemperatur	-15 bis 60 °C
Zulassungen / Zertifikate (auf Anfrage)	3.1B Zertifikat 2.2 Zertifikat Oberflächenrauigkeit Durchfluss (3-Punkt-Kalibrierung) FDA Zulassung (mit EPDM Dichtung), nur Edelstahl Fitting S030

DEUTSCH

DEUTSCH

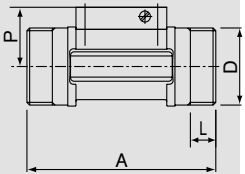
DEUTSCH



3.3 Abmessungen der Fittings

- Fittings mit Innengewinde G, Rc oder NPT, aus Edelstahl oder Messing

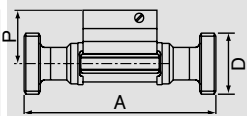
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [Inch]	L [mm]
15	34.5	84.0	G 1/2 NPT 1/2 Rc 1/2	16.0 17.0 15.0
20	32.0	94.0	G 3/4 NPT 3/4 Rc 3/4	17.0 18.3 16.3
25	32.2	104.0	G 1 NPT 1 Rc 1	23.5 18.0 18.0
32	35.8	119.0	G 1 1/4 NPT 1 1/4 Rc 1 1/4	23.5 21.0 21.0
40	39.6	129.0	G 1 1/2 NPT 1 1/2 Rc 1 1/2	23.5 20.0 19.0
50	45.7	148.5	G 2 NPT 2 Rc 2	27.5 24.0 24.0



- Fittings mit Innengewinde G aus Edelstahl, Messing, PVC oder PVDF

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [Inch]	[mm]	L [mm]
6	29.5	90.0	1/4 oder 1/2**	-	14.0
8	29.5	90.0	1/2**	M16 x 1.5	14.0
15	34.5	84.0	G 3/4	-	11.5
20	32.0	94.0	G 1	-	13.5
25	32.2	104.0	G 1 1/4	-	14.0
32	35.8	119.0	G 1 1/2	-	18.0
40	39.6	129.0	-	M55 x 2	19.0
50	45.7	148.5	-	M64 x 2	20.0

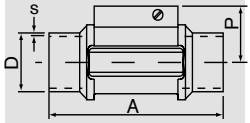
** G, NPT oder Rc je nach Fitting-Ausführung



- Fittings mit Innengewinde nach SMS 1145, aus Edelstahl

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D
25	32.0	130	Rd40 x 1/6"
40	35.8	164	Rd60 x 1/6"
50	39.6	173	Rd70 x 1/6"

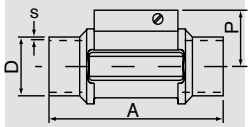
DEUTSCH



- Fittings mit Schweißenden nach EN ISO 1127 / ISO 4200, SMS 3008, BS 4825/ASME BPE und DIN 11850 Reihe 2, aus Edelstahl

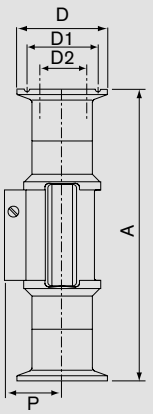
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
8	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	29.5	90.0	DIN 11850 Reihe 2	13.00	1.50
15	34.5	84.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	21.30	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	34.5	84.0	DIN 11850 Reihe 2	19.00	1.50
20	32.0	94.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	26.90	1.60
	34.5	84.0	SMS 3008	20.00	1.00
	34.5	84.0	ASME BPE	19.05	1.65
	34.5	84.0	DIN 11850 Reihe 2	23.00	1.50
25	32.2	104.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	33.70	2.00
	32.0	94.0	SMS 3008	25.00	1.20
	32.0	94.0	BS 4825 / ASME BPE	25.40	1.65
	32.0	94.0	DIN 11850 Reihe 2	29.00	1.50

DEUTSCH



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
32	35.8	119.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	42.40	2.00
	-	-	SMS 3008	-	-
	32.2	104.0	BS 4825 / ASME BPE	32.00	1.65
	32.2	104.0	DIN 11850 Reihe 2	35.00	1.50
40	39.6	129.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	48.30	2.00
	35.8	119.0	SMS 3008	38.00	1.20
	35.8	119.0	BS 4825 / ASME BPE	38.10	1.65
	35.8	119.0	DIN 11850 Reihe 2	41.00	1.50
50	45.7	148.5	EN ISO 1127 / ISO 4200	60.30	2.60
	39.6	128.0	SMS 3008	51.00	1.20
	39.6	128.0	BS 4825 / ASME BPE	50.80	1.65
	39.6	128.0	DIN 11850 Reihe 2	53.00	1.50
65	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	45.7	147.0	SMS 3008	63.50	1.60
	45.7	147.0	BS 4825 / ASME BPE	63.50	1.65
	-	-	DIN 11850 Reihe 2	-	-

DEUTSCH

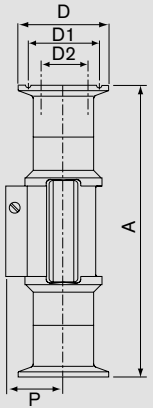


[1)] mit interner Oberflächenrauhigkeit Ra = 0,8 µm verfügbar

- TriClamp® nach ISO (für Rohre nach EN ISO 1127 / ISO 4200), SMS 3017/ISO 2852[1)], BS 4825/ASME BPE[1)] und DIN 32676 aus Edelstahl

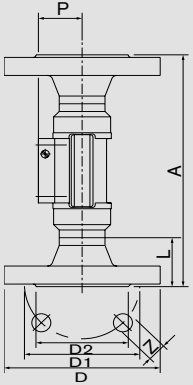
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
8	-	-	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	29.5	125	DIN 32676	10.00	27.5	34.0
15	34.5	130.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	18.10	27.5	34.0
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	34.5	119.0	DIN 32676	16.00	27.5	34.0
20	32.0	150.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	23.70	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	34.5	119.0	ASME BPE	15.75	-	25.0
	34.5	119.0	DIN 32676	20.00	27.5	34.0
25	32.2	160.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	29.70	43.5	50.5
	32.0	129.0	SMS 3017 / ISO 2852	22.60	43.5	50.5
	32.0	129.0	BS 4825 / ASME BPE	22.10	43.5	50.5
	32.0	136.0	DIN 32676	26.00	43.5	50.5

DEUTSCH



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
32	35.8	180.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	38.4	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	-	-	DIN 32676	-	-	-
40	39.6	200.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	44.3	56.5	64.0
	35.8	161.0	SMS 3017 / ISO 2852	35.6	43.5	50.5
	35.8	161.0	BS 4825 / ASME BPE	34.8	43.5	50.5
	35.8	161.0	DIN 32676	38.0	43.5	50.5
50	45.7	230.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	55.1	70.5	77.5
	39.6	192.0	SMS 3017 / ISO 2852	48.6	56.5	64.0
	39.6	192.0	BS 4825 / ASME BPE	47.5	56.5	64.0
	39.6	170.0	DIN 32676	50.0	56.5	64.0
65	-	-	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	45.7	216.0	SMS 3017 / ISO 2852	60.3	70.5	77.5
	32.0	216.0	BS 4825 / ASME BPE	60.2	70.5	77.5
	-	-	DIN 32676	-	-	-

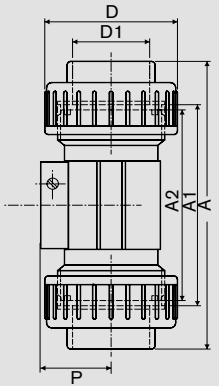
DEUTSCH



- Fittings mit Anschlussschellen nach DIN 2633, ANSI B16-5-1988 und JIS 10K, aus Edelstahl

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	L [mm]	Z [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
15	34.5	130.0	DIN	23.5	4x14.0	45.0	65.0	95.0
	34.5	130.0	ANSI	23.5	4x15.8	34.9	60.3	89.0
	34.5	152.0	JIS	23.5	4x15.0	51.0	70.0	95.0
20	32.0	150.0	DIN	28.5	4x14.0	58.0	75.0	105.0
	32.0	150.0	ANSI	28.5	4x15.8	42.9	69.8	99.0
	32.0	178.0	JIS	28.5	4x15.0	56.0	75.0	100.0
25	32.2	160.0	DIN	28.5	4x14.0	68.0	85.0	115.0
	32.2	160.0	ANSI	28.5	4x15.8	50.8	79.4	108.0
	32.2	216.0	JIS	28.5	4x19.0	67.0	90.0	125.0
32	35.8	180.0	DIN	31.0	4x18.0	78.0	100.0	140.0
	35.8	180.0	ANSI	31.0	4x15.8	63.5	88.9	117.0
	35.8	229.0	JIS	31.0	4x19.0	76.0	100.0	135.0
40	39.6	200.0	DIN	36.0	4x18.0	88.0	110.0	150.0
	39.6	200.0	ANSI	36.0	4x15.8	73.0	98.4	127.0
	39.6	241.0	JIS	36.0	4x19.0	81.0	105.0	140.0
50	45.7	230.0	DIN	41.0	4x18.0	102.0	125.0	165.0
	45.7	230.0	ANSI	41.0	4x19.0	92.1	120.6	152.0
	45.7	267.0	JIS	41.0	4x19.0	96.0	120.0	155.0

DEUTSCH

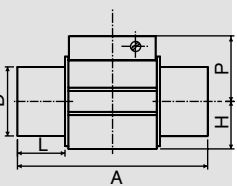


- Überwurfmutter mit Klebe- oder Schweißmuffe aus PVC, PP oder PVDF

DN [mm]	P [mm]	D [mm]	A DIN	A ANSI	A JIS	D1 DIN	D1 ANSI	D1 JIS	A2 [mm]	A1 [mm]
8*	29.5		122	-	-	12	-	-	90	92
15	34.5	43	128	130.0	129	20	21.3	18.40	90	96
20	32.0	53	144	145.6	145	25	26.7	26.45	100	106
25	32.2	60	160	161.4	161	32	33.4	32.55	110	116
32	35.8	74	168	170.0	169	40	42.2	38.60	110	116
40	39.6	83	188	190.2	190	50	48.3	48.70	120	127
50	45.7	103	212	213.6	213	63	60.3	60.80	130	136

* nur aus PVC

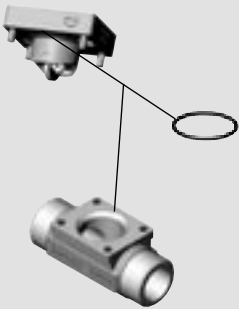
- Klebe- oder Schweißstutzen aus PVC, PP oder PVDF



DN [mm]	D [mm]	H [mm]	A [mm] PVC	A [mm] PP PVDF	L [mm] PVC	L [mm] PP PVDF	P
15	20	17.5	90	85	16.5	14	34.5
20	25	17.5	100	92	20	16	32.0
25	32	21.5	110	95	23	18	32.2
32	40	27.5	110	100	27.5	20	35.8
40	50	31.5	120	106	30	23	39.6
50	63	39.5	130	110	37	27	45.7

DEUTSCH

DEUTSCH



4.1 Bestell-Tabelle von Zubehör und Ersatzteilen

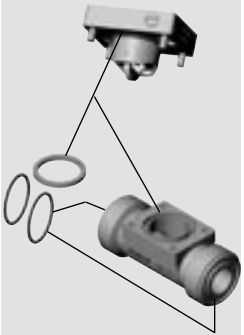
Armatur aus Edelstahl	Bestell-Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN6 und DN8	448678
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432306
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432305
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	449425
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, int. Ra = 0.8 µm, für DN15 bis 65	434149

Armatur aus Messing	Bestell-Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN6 und DN8	448677
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432304
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432303
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	449866

Dichtung Satz für Metall Fitting	Bestell-Nummer
FPM (DN6 bis DN65)	426340
EPDM (DN6 bis DN65)	426341

Zertifikat - Zulassung	Bestell-Nummer
3.1B Zertifikat	440790
2.2 Zertifikat	440789
Oberflächenrauigkeit	444898
Durchfluss (3-Punkt-Kalibrierung)	550676
FDA Zulassung	449788

DEUTSCH



Armatur aus PVC	Bestell-Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN6 und DN8	448674
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432298
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432297
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	443982

Armatur aus PP	Bestell-Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432300
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432299
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	443983

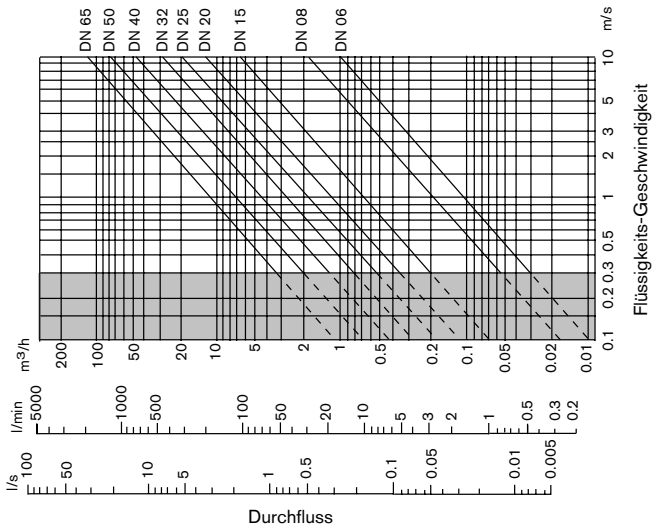
Armatur aus PP	Bestell-Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN8	448676
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FPM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432302
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432301

Dichtung Satz für Kunststoff Fitting	Bestell-Nummer
FPM - DN8	448679
FPM - DN15	431555
FPM - DN20	431556
FPM - DN25	431557
FPM - DN32	431558
FPM - DN40	431559
FPM - DN50	431560
EPDM - DN8	448680
EPDM - DN15	431561
EPDM - DN20	431562
EPDM - DN25	431563
EPDM - DN32	431564
EPDM - DN40	431565
EPDM - DN50	431566

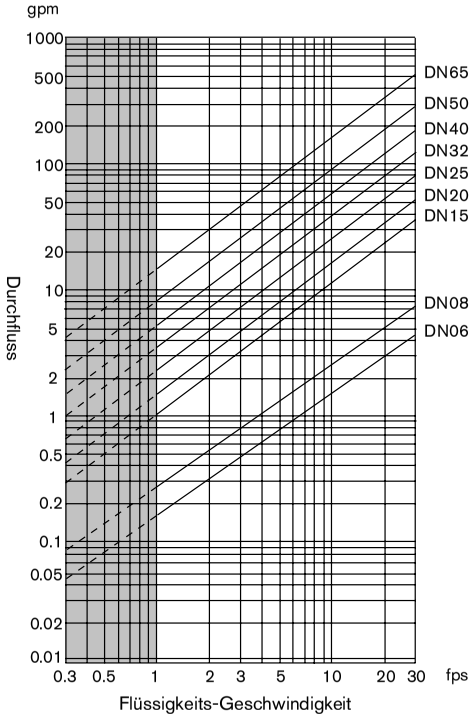
DEUTSCH

DEUTSCH

4.2 Auswahl Fitting / Rohrnennweite



DEUTSCH


gpm
1000
500
200
100
50
20
10
5
2
1
0.5
0.2
0.1
0.05
0.02
0.01
Durchfluss
DN65
DN50
DN40
DN32
DN25
DN20
DN15
DN08
DN06
0.3
0.5
1
2
3
5
10
20
30
fps
Flüssigkeits-Geschwindigkeit

DEUTSCH