



FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique



Points forts du produit

- Mesure de débit et de température
- Mesure de débit indépendante de la position de montage
- Large plage de mesure jusqu'à 400 cm/s
- Mesure à haute température jusqu'à 125 °C
- Haute résistance à la pression jusqu'à 40 bar
- Une sonde compacte mono-design
- Certifié FDA et design hygiénique
- Compatible SEP (stérilisation en place) jusqu'à 150 °C (0)
- Résistant à tous les agents de nettoyage NEP
- Sorties analogiques linéaires calibrées pour le débit et la température
- Interface IO-Link combinée avec sortie analogique ou de commutation

Avantages pour l'utilisateur

- Montage simple avec un seul raccord process
- Montage simple sans alignement
- Un capteur pour toutes vos applications
- Moins de perturbation du process
- Sécurité alimentaire
- Augmentation de la stabilité du process par régulation linéaire
- Intégration flexible dans votre process

Exemples d'application

- Contrôle du débit dans les process NEP pour des résultats de nettoyage optimaux
- Mesure du débit des médias très purs, ex: Eau ultrapure
- Protection contre la marche à sec des pompes

Données techniques

Boîtier

Style	■ Transmetteur compact
Dimensions	■ Voir paragraphe "Schémas dimensionnels"
Matériau	■ Acier inoxydable

Raccord électrique

Connecteur	■ M12-A, 4 pôles
------------	------------------

Conditions ambiantes

Plage de température de fonctionnement	■ -25 ... 80 °C
Plage de température de stockage	■ -25 ... 80 °C
Humidité	■ ≤ 100% RH, condensation
Degré de protection (EN 60529)	■ IP67 ■ IP68 (30 min., 1 mH2O) ■ IP69K (avec câble approprié)
Vibrations (sinusoïdales) (EN 60068-2-6)	■ 5 g (10 ... 2000 Hz)
Chocs (EN 60068-2-27)	■ 30 g / 11 ms, 6 impulsions par axe et par direction

Raccord process

Variante connexions	■ Voir paragraphe "Schémas dimensionnels"
Position de montage	■ Tous (haut, bas, côté)
Matériaux des pièces en contact	■ AISI 316L (1.4404)
Rugosité des parties en contact	■ Ra < 0,8 µm

Conditions de process

Température du process	■ -25 ... 150 °C ■ -25 ... 125 °C (Mesure de débit)
Pression du process	■ Voir paragraphe "Conditions de process"

Alimentation

Plage de tension d'alimentation	■ 12 ... 32 V DC (2 x 4 ... 20 mA) ■ 18 ... 30 V DC (IO-Link)
Consommation courant (sans charge)	■ < 45 mA typ.
Protection contre l'inversion de polarité	■ Oui
Temps de mise sous tension	■ 10 s max.

Signal de sortie

Sortie de courant	■ 4 ... 20 mA
Sortie de tension	■ 0 ... 10 V
Type de sortie	■ PNP ■ NPN ■ Numérique (push-pull)
Logique de commutation	■ Normalement ouvert (NO) ■ Normalement fermé (NC) ■ Active haut ■ Active bas
Courant de charge	■ 100 mA max.
Protection de court-circuit	■ Oui
Chute de tension sortie de commutation	■ < 2 V
Courant résiduel	■ < 250 µA
Interface	■ IO-Link 1.1

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Données techniques	
Caractéristiques	
Plage de mesure débit	■ 10 ... 400 cm/s
Écart de mesure max.	■ ± 2 % (± 8 cm/s)
Temps d'arrêt à l'étape température	■ < 10 s
Plage de mesure température	■ -25 ... 150 °C
Écart de mesure max.	■ ± 1 °C
Temps de réponse T90	■ < 5 s
Réglage d'usine	
Plage de sortie	■ 10 ... 400 cm/s ■ -25 ... 150 °C
Conformité et approbations	
IEM	■ 2014/30/EU
Hygiène	■ EU 1935/2004, 2023/2006 ■ Certifié FDA
EAC (Conformité eurasiennne)	■ EAC (TR CU 020/2011)

Conditions de process				
	BCID	Clé de commande	Longueur de sonde mm	Pression du process bar
Raccord process				
G 1/2 A hygiénique	A03	A031	16,4	-1 ... 100
G 1/2 A hygiénique	A03	C043	50	-1 ... 100
Tri-Clamp Ø 34.0	C02	C023	32	-1 ... 68
Tri-Clamp Ø 50.5	C04	C043	32	-1 ... 68
Tri-Clamp Ø 64.0	C05	C055	50	-1 ... 68
DIN 11851 (raccord laiterie), DN 25	D01	D013	32	-1 ... 40
DIN 11851 (raccord laiterie), DN 40	D03	D034	36	-1 ... 40
DIN 11851 (raccord laiterie), DN 50	D04	D045	50	-1 ... 25
Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68	V02	V023	32	-1 ... 16
Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68	V02	V025	50	-1 ... 16
Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50	V01	V013	32	-1 ... 16
Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50	V01	V015	50	-1 ... 16
BHC 3A DN 38	B01	B013	32	-1 ... 68
BHC 3A DN 38	B01	B015	50	-1 ... 68

Remarque:

Les informations sur les caractéristiques produit se réfèrent aux options produit définies.
La Conditions de process est valable uniquement en combinaison avec les accessoires de montage appropriés.

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Champs d'application

„Le capteur FlexFlow détecte les débits des milieux aqueux (Ex : Produits de nettoyage NEP, boissons, agents de refroidissement sans teneur en huile, mélanges d'eau glycol et émulsions de refroidissement) dans des tuyaux ou contenants. Le capteur fonctionne sur le principe calorimétrique et en plus des mesures de débit, détecte la température du média. Deux versions sont disponibles : une interface IO-Link ou une version avec commutation configurable et une sortie analogique.

Principe de mesure

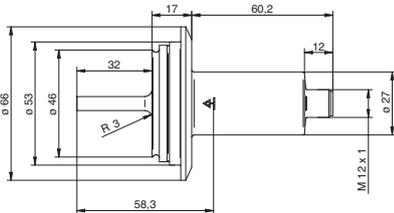
La pointe du capteur intègre à la fois un capteur de température et un élément chauffant la pointe à intervalles réguliers. Après la phase de chauffage, le refroidissement spécifique aux médias est identifié en tenant compte de la chute de la température par rapport à la température de référence et de la capacité de chauffage du milieu. Le résultat mesuré est proportionnel au débit du milieu. Il est fourni à la sortie analogique qui peut servir de déclencheur de sortie.

FlexFlow PF20H

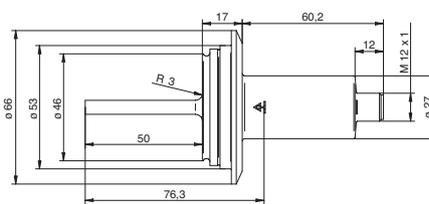
Débitmètre hygiénique

Schémas Dimensions

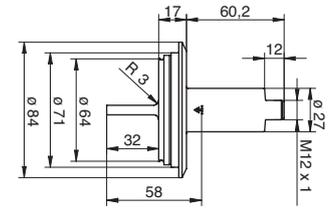
Raccord process



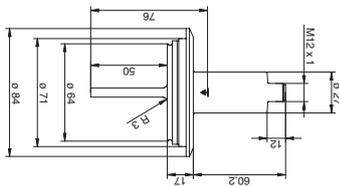
Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50,
Longueur de sonde 32 mm
 V01-V013



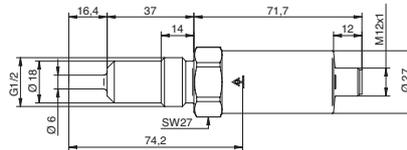
Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50,
Longueur de sonde 50 mm
 V01-V015



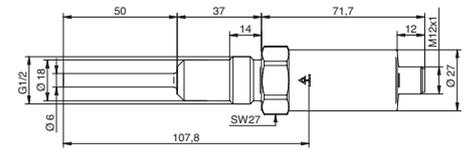
Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68,
Longueur de sonde 32 mm
 V02-V023



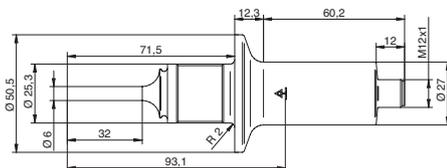
Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68,
Longueur de sonde 50 mm
 V02-V025



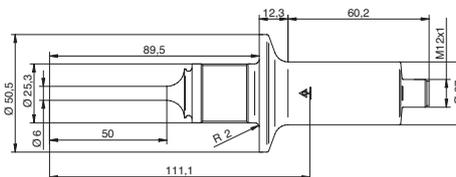
G 1/2 A hygiénique,
Longueur de sonde 16,4 mm
 A03-A031



G 1/2 A hygiénique,
Longueur de sonde 50 mm
 A03-A035



BHC 3A DN 38,
Longueur de sonde 32 mm
 B01-B013



BHC 3A DN 38,
Longueur de sonde 50 mm
 B01-B015

Remarque:

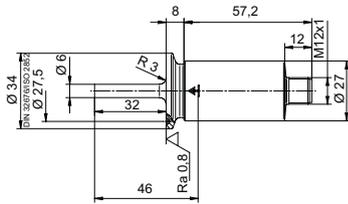
L'indication au format AXX_X... se réfère à l'« identifiant de connexion Baumer » (BCID) et au code commande associé.

FlexFlow PF20H

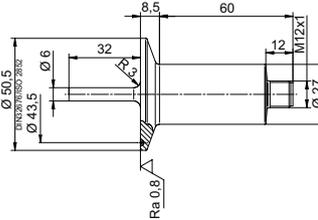
Débitmètre hygiénique

Schémas Dimensions

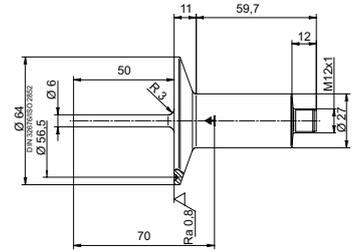
Raccord process



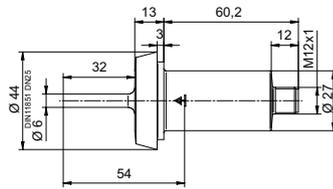
Tri-Clamp Ø 34.0,
Longueur de sonde 32 mm
 C02-C023



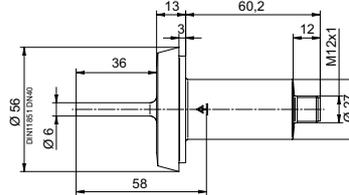
Tri-Clamp Ø 50.5,
Longueur de sonde 32 mm
 C04-C043



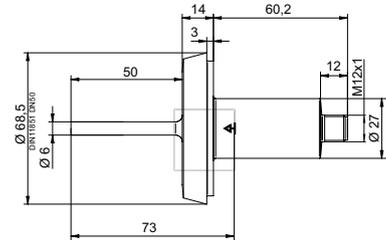
Tri-Clamp Ø 64.0,
Longueur de sonde 50 mm
 C05-C055



DIN 11851 (raccord laiterie), DN 25,
Longueur de sonde 32 mm
 D01-D013



DIN 11851 (raccord laiterie), DN 40,
Longueur de sonde 36 mm
 D03-D034



DIN 11851 (raccord laiterie), DN 65,
Longueur de sonde 50 mm
 D04-D045

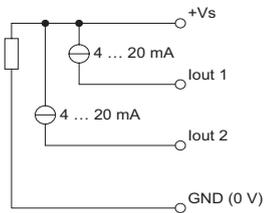
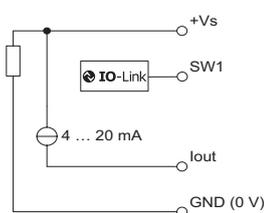
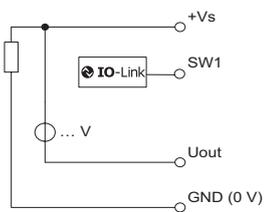
FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Raccord électrique

Affectation des bornes



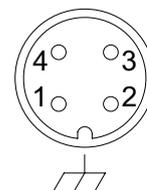
Signal de sortie	Schéma équivalent	Fonction	M12-A, 4 pôles, X04-000
Sortie avec plusieurs paramètres 4 ... 20 mA (3 conducteurs) (débit) 4 ... 20 mA (3 conducteurs) (température)		+Vs Iout 1 (débit) Iout 2 (température) GND (0 V)	1 2 4 3
		Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable Réglage d'usine avec IO-Link IO-Link 4 ... 20 mA (3 conducteurs) (programmable)		+Vs SW1 (IO-Link) Iout 2 GND (0 V)	1 4 2 3
		Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable Configuration programmable par le client IO-Link 0 ... 10 V (programmable)		+Vs SW1 (IO-Link) Uout GND (0 V)	1 4 2 3
		Masse du boîtier	Filet du connecteur

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Raccord électrique

Affectation des bornes



Signal de sortie	Schéma équivalent	Fonction	M12-A, 4 pôles, X04-000
Sortie programmable Configuration programmable par le client IO-Link PNP (programmable)		+Vs	1
		SW1 (IO-Link)	4
		SW2	2
		GND (0 V)	3
		Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable Configuration programmable par le client IO-Link NPN (programmable)		+Vs	1
		SW1 (IO-Link)	4
		SW2	2
		GND (0 V)	3
		Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable Configuration programmable par le client IO-Link Numérique (push-pull) (programmable)		+Vs	1
		SW1 (IO-Link)	4
		SW2	2
		GND (0 V)	3
		Masse du boîtier	Filet du connecteur

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Référence

Clé de commande

PF20H - 1 1 . 010 . xxxx 2 0 . x . 0 xx 0 . x

Famille de produits

Débitmètre hygiénique

PF20H

Version

Standard

1

Boîtier

Acier inoxydable, AISI 316L (1.4404)

1

Raccord électrique

M12-A, 4 pôles, acier inoxydable

BCID

X04

010

Raccord process

G 1/2 A hygiénique

Fühlerlänge

16,9

BCID

A03

A031

G 1/2 A hygiénique

50

A03

A035

ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 21.3, Ø 34.0

32

C02

C023

DIN 32676-A (Tri-Clamp), DN 20, Ø 34.0

ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 25; 33.7; 38, Ø 50.5

DIN 32676-A (Tri-Clamp), DN 25; 32; 40, Ø 50.5

32

C04

C043

DIN 32676-B (Tri-Clamp), DN33.7, Ø 50.5

DIN 32676-C (Tri-Clamp), DN 1"; 1 1/2", Ø 50.5

ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 40; 51, Ø 64.0

DIN 32676-A (Tri-Clamp), DN 50, Ø 64.0

50

C05

C055

DIN 32676-B (Tri-Clamp), DN 42.4; 48.3, Ø 64.0

DIN 32676-C (Tri-Clamp), DN 2", Ø 64.0

DIN 11851 (raccord laiterie), DN 25

32

D01

D013

DIN 11851 (raccord laiterie), DN 40

36

D03

D034

DIN 11851 (raccord laiterie), DN 50

50

D04

D045

Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68

32

V02

V023

Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68

50

V02

V025

Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50

32

V01

V013

Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50

50

V01

V015

BHC 3A DN 38

32

B01

B013

BHC 3A DN 38

50

B01

B015

Matériaux des pièces en contact

AISI 316L (1.4404)

2

Joint d'étanchéité

Sans

0

Signal de sortie

Sortie avec plusieurs paramètres, 2 x 4 ... 20 mA (3 conducteurs)

0

Sortie programmable, IO-Link

1

Protection contre les explosions

Sans

0

Homologations industrielles

Standard

00

EAC

01

Homologations spéciales

Standard

0

Configuration

Réglage d'usine

0

Spécification client

1

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Accessoires

Manchons à souder hygiéniques pour „Raccord process“ A031, A035 (G 1/2 A hygiénique, BCID: A03)		
Description		Référence
	Usage universel, avec orifice de détection de fuite Ø 30 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW3-321
	Réservoirs à paroi mince Ø 45 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW3-322
	Montage angulaire Ø 35 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-324
	Tuyaux avec col DN 25 ... 50, Ø 29 x 36.5, AISI 316L (1.4404) DN 65 ... 150, Ø 30 x 36.5, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-326 ZPW2-327
Manchons à souder hygiéniques pour „Raccord process“ B013, B015 (BHC 3A DN 38, BCID: B01)		
Description		Référence
	Usage universel, avec orifice de détection de fuite Ø 55 x 32, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-621
	Tuyaux avec col DN 38, Ø 38 x 40 (Tuyaux avec col)	ZPW2-626
	Extrémités du tuyau ISO 2037 Ø 38.0 x 1.2, AISI 316L (1.4404) Ø 38.0 x 1.6, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-626 ZPW2-626
	BS 4825-1 DN 1 1/2" x 1.2, AISI 316L (1.4404) DN 1 1/2" x 1.6, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-626 ZPW2-626
	3A ASTM A270 DN 1 1/2" x 1.65, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-626
	SMS 3008 DN 1 1/2" x 1.2, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-626
	Dutch Dairy Ø 38.1 x 1.5, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-626

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Accessoires

Adaptateurs fileté pour „Raccord process“ A031, A035 (G 1/2 A hygiénique, BCID: A03)

Beschreibung

Bestellbezeichnung



ISO 2852 (Tri-Clamp)

DN 25, Ø 50.5, AISI 316L (1.4404)
DN 33.7; 38, Ø 50.5, AISI 316L (1.4404)
DN 40; 51, Ø 64.0, AISI 316L (1.4404)

ZPH3-3213
ZPH3-3213
ZPH3-3216



DIN 32676-A (Tri-Clamp)

DN 25; 32; 40, Ø 50.5, AISI 316L (1.4404)
DN 50, Ø 64.0, AISI 316L (1.4404)
DN 1", Ø 50.5, AISI 316L (1.4404)
DN 1 1/2", Ø 50.5, AISI 316L (1.4404)
DN 2", Ø 64.0, AISI 316L (1.4404)

ZPH3-3213
ZPH3-3216
ZPH3-3213
ZPH3-3213
ZPH3-3216



Varivent®

DN 25; 1" (Type F), Ø 50, 1.4435 BN2
DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68,
AISI 316L (1.4404)

ZPH3-344F
ZPH3-324E



DIN 11851 (raccord laiterie)

DN 25, AISI 316L (1.4404)
DN 40, AISI 316L (1.4404)
DN 50, AISI 316L (1.4404)

ZPH3-3221
ZPH3-3224
ZPH3-3225



SMS 1145

DN 51, AISI 316L (1.4404)

ZPH1-3236



Baumer Hygienic Connection

BHC 3A DN 38, AISI 316L (1.4404)

ZPH1-32D3

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Accessoires

Adaptateurs hygiéniques pour „Raccord process“ A031, A035 (G 1/2 A hygiénique, BCID: A03)		
Description	Référence	
Standard industriel		
	G 1 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) G 1 1/2 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) G 2 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) 1-11 1/2 NPT, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32B ZPI1-32D ZPI1-32E ZPI1-32G
Remplacement fourche vibrante		
	G 3/4 A ISO 228-1 (EH FTL GQ2), AISI 316L (1.4404) G 3/4 A ISO228-1 (VS Ø 21.3), AISI 316L (1.4404) G 1 A ISO 228-1 (EH FTL GW2), AISI 316L (1.4404) G 1 A ISO228-1 (VS Ø 21.3), AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32BA ZPH1-32BC ZPH1-32CB ZPH1-32CD
Adaptateur hygiénique		
	G1 A hygiénique, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32C0
Adaptateurs fileté pour „Raccord process“ A031, A035 (G 1/2 A hygiénique, BCID: A03)		
Description	Référence	
Adaptation industrielle		
	G 1/2 A DIN 3852-E, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32A
Baumer Hygienic Connection		
	BHC 3A DN 38, EPDM	ZPX2-123
Varivent®		
	Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N), Ø 68, EPDM Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50, EPDM	ZPX2-323 ZPX2-823

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Accessoires

Connecteurs hygiéniques à molette en inox, degré de protection jusqu'à IP69K (M12-A, 4 pôles, BCID: X04)			
Description	Référence		
	Connecteur femelle droit avec câble moulé		
	2 m, TPE	ESG 34AY0200	
	5 m, TPE	ESG 34AY0500	
	10 m, TPE	ESG 34AY1000	
	Connecteur femelle coudé avec câble moulé		
	2 m, TPE	ESW 33AY0200	
	5 m, TPE	ESW 33AY0500	
	10 m, TPE	ESW 33AY1000	
	25 m, TPE	ESW 33AY2500	
	Connecteurs industriels, degré de protection jusqu'à IP67 (M12-A, 4 pôles, BCID: X04)		
	Description	Référence	
		Connecteur femelle droit avec câble moulé	
2 m, PUR		ESG 34AH0200	
5 m, PUR		ESG 34AH0500	
	Connecteur femelle coudé avec câble moulé		
	10 m, PUR	ESG 34AH1000	
	2 m, PUR	ESW 33AH0200	
	5 m, PUR	ESW 33AH0500	
	10 m, PUR	ESW 33AH1000	
	15 m, PUR	ESW 33AH1500	
	20 m, PUR	ESW 33AH2000	
		Connecteur femelle droit avec câble moulé, blindé	
2 m, PUR		ESG 34AH0200G	
5 m, PUR		ESG 34AH0500G	
	10 m, PUR	ESG 34AH1000G	
		Connecteur femelle coudé avec câble moulé, blindé	
		2 m, PUR	ESW 33AH0200G
5 m, PUR		ESW 33AH0500G	
	10 m, PUR	ESW 33AH1000G	
		Connecteur femelle droit avec bornier à vis	
PG7, PBT		ES 18A PG7	
	Connecteur femelle coudé avec bornier à vis		
	PG7, PBT	ES 14A PG7	

FlexFlow PF20H

Débitmètre hygiénique

Accessoires

Interfaces

Description

Référence



M12-A, 4 pôles avec 0

T pour l'extract. du signal, 4 pol M12

Interfaces

Description

Référence



USB IO-Link Master

Kit de programmation, comprend l'interface de programmation avec USB, les câbles de connexion, sangle de transport et le logiciel PC

11048016