

Débitmètre à turbine

Conception

Le débitmètre à turbine GEMÜ 3020 dispose d'un régulateur de flux intégré. Le transmetteur est séparé du fluide qui passe par l'élément de mesure.

Les pièces en contact avec le fluide sont en plastique ou céramique. Le transmetteur est calibré d'usine selon les standards industriels.

Caractéristiques

- Convient pour les fluides liquides aqueux, neutres ou agressifs
- Grande précision de mesure par turbine
- Mesure de débit linéaire

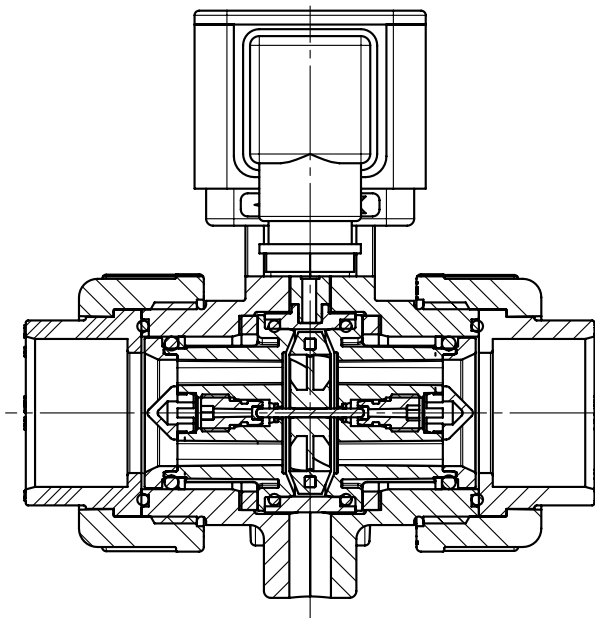
Avantages

- Perte de charge très faible
- Facilité de montage grâce aux raccords union intégrés
- Distances amont et aval réduites
- Mesure très précise de débit

* Voir données techniques du fluide de service en page 2



Vue en coupe



Données techniques

Fluide de service

Convient pour les fluides liquides aqueux, neutres ou agressifs, respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité.

Généralités

Protection selon EN 60529	IP 65
Poids	DN 25 500 g DN 50 1400 g
Dimensions	voir page 1
Sens de montage	quelconque
Instruction de montage	distances amont et aval de 5 x DN

Directives

Sur la basse tension	73/23/EWG
Directive EMV	89/336/EWG

Conformité

Emission d'interférences	EN 61000-6-4
Immunité aux perturbations	EN 61000-6-2

Conditions d'utilisation

Température de stockage	-20° ... +60°C
Température de service	-20° ... +60°C
Température de fluide	
PVC (Code 1)	+10 ... +60°C
PVDF (Code 20)	- 20 ... +80°C
Type de fluide	liquide $\leq 120 \text{ mm}^2/\text{s}$ (120cSt)
La pression de service admissible dépend de la température du fluide de service, voir tableau ci-dessous	

Matériaux

Pièces en contact avec le fluide	
Eléments de la turbine:	PVDF
Corps:	PVC-U/PVDF
Palier /axe:	verre/céramique (Al2O3)
Joints:	FPM, EPDM
Convertisseur de mesure:	
Boîtier:	PP
Joint du boîtier:	NBR
Vis:	1.4303

Données électriques

Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	$U_v = 24 \text{ V DC} \pm 15 \%$
Puissance consommée	typ. 0,6 W
Courant consommé	typ. 25 mA
Protection en cas d'inversion de polarité	oui

Signaux de sortie

Sortie courant

Signal de mesure	4-20 mA
Résolution max.	$< 23 \mu\text{A}$
Résistance	max. 550 Ω
Protection en cas d'inversion de polarité	oui
Résistance aux courts-circuits	oui

Sortie fréquence

Signal	PNP, ($U_v - U_{\text{Drop}}$)
Fréquence de sortie max.	1,2 kHz réglable via diviseur (diviseur ratio 1-16)
Courant de sortie max.	0,7 A
Chute de tension max.	$U_{\text{Drop}} = 1,7 \text{ V}$
Protection en cas d'inversion de polarité	oui
Résistance aux courts-circuits	oui

Connexion électrique

Tension et signaux de sortie
Connecteur mâle forme A, DIN EN 175301-803

Données de mesure

Domaine de mesure	DN 25 120 l/h - 3600 l/h DN 50 500 l/h - 25000 l/h
Démarrage	DN 25 $\geq 80 \text{ l/h}$ DN 50 $\geq 500 \text{ l/h}$
Perte de pression	DN 25 0,1 bar à 3600 l/h DN 50 0,2 bar à 25000 l/h

Précision / répétitivité

Précision	$\pm 1\%$ pleine échelle
Erreur de température	typ. 0,2% / 10K

Note

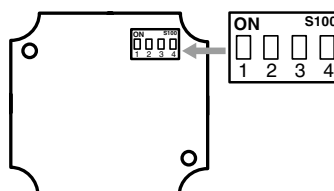
Protocole de mesure: données de calibrage pour l'eau 20°C fournies avec le matériel.

Nous préconisons le montage d'un filtre à particules en amont (grille 100 μm)

Tableau: Position du switch du diviseur de fréquence (Switch voir éléments de commande)

S100:1	S100:2	S100:3	S100:4	Diviseur
OFF	OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	OFF	3
ON	ON	OFF	OFF	4
OFF	OFF	ON	OFF	5
ON	OFF	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	OFF	7
ON	ON	ON	OFF	8
OFF	OFF	OFF	ON	9
ON	OFF	OFF	ON	10
OFF	ON	OFF	ON	11
ON	ON	OFF	ON	12
OFF	OFF	ON	ON	13
ON	OFF	ON	ON	14
OFF	ON	ON	ON	15
ON	ON	ON	ON	16

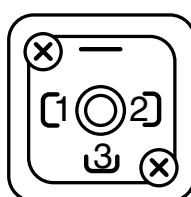
Éléments de commande Convertisseur sortie fréquence



Switch DIP pour division de fréquence

Positions du switch voir tableau ci-dessus

Connexion électrique



PIN	Signal
1	I- / f-, GND
2	Uv, 24V DC tension d'alimentation
3	I+, sortie courant / f+, sortie fréquence

Données techniques

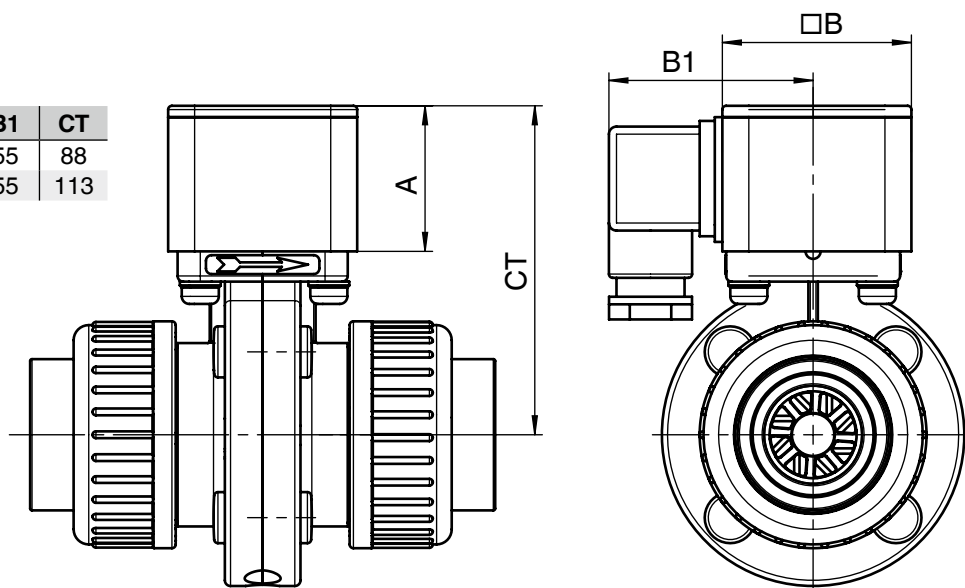
Corrélation Pression / Température pour PN 10

Température en °C		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Matériau du corps		Pression de service admissible [bar]												
PVC-U	Code 1	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
PVDF	Code 20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Dimensions - GEMÜ 3020 [mm]

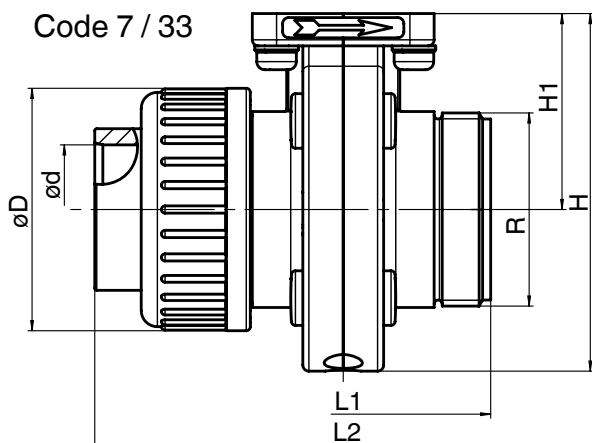
Convertisseur de mesure

DN	A	B	B1	CT
25	39	50	55	88
50	39	50	55	113

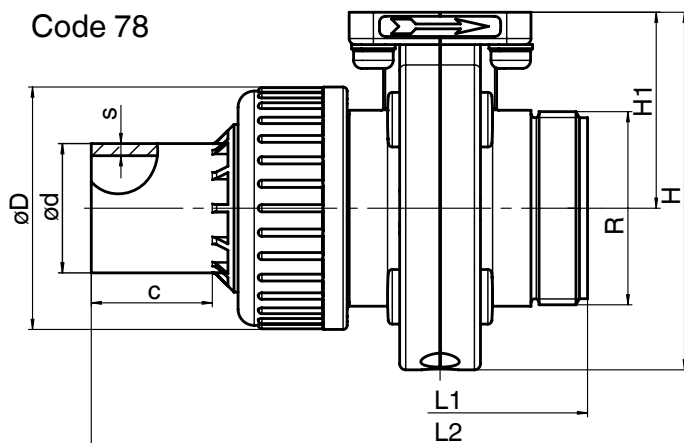


Turbine

Code 7 / 33



Code 78



DN	L1	H	H1	øD	R	Raccordement-Code 7			Raccordement-Code 33		Raccordement-Code 78			
						L2			L2	ød	L2	ød	s	c
						Mat. Code1	Mat. Code 20	ød						
25	73	89	49	60	G1 ½	123	119	32	123	33,6	191	32	2,4	39
50	105	137	74	103	G2 ¾	187	169	63	187	60,3	241	62	3,0	43

Données pour la commande

Diamètre Nominal	Code
DN 25	25
DN 50	50

Matériau d'étanchéité	Code
FPM	4
EPDM	14

Forme du corps	Code
Passage en ligne	D

Orientation de l'afficheur	Code
Sans	P

Raccordement	Code
Raccords union à coller / souder en emboîture - DIN	7
Raccords union avec orifice taraudé Rp	7R*
Raccords union à coller / souder en emboîture - en pouces	33*
Raccords union à souder bout à bout (IR) en emboîture - DIN	78
* uniquement matériau du corps en PVC-U, gris (Code 1)	

Convertisseur	Code
Sortie fréquence	002
Sortie analogique	4 - 20 mA 523

Matériau	Code
Corps PVC-U, gris; intérieur PVDF	1
Corps PVDF; intérieur PVDF	20

Débit	Code
Débit maximum 3600 l/h (DN 25)	3600
Débit maximum 25000 l/h (DN 50)	25000

Exemple de référence	3020	25	D	7	1	4	p	002	3600
Type	3020								
Diamètre Nominal (Code)		25							
Forme du corps (Code)			D						
Raccordement (Code)				7					
Matériau (Code)					1				
Matériau d'étanchéité (Code)						4			
Orientation de l'afficheur (Code)							p		
Convertisseur (Code)								002	
Débit (Code)									3600

Pour connaître autres produits GEMÜ et des accessoires, veuillez consulter le programme de fabrication.
Disponible sur simple demande auprès de nos services.

GEMÜ® GESTION DES FLUIDES
VANNES, MESURE ET REGULATION

