

Debitmetru cu turbina

Structura

Debitmetrul inteligent cu turbina pentru măsurarea debitului volumic GEMÜ 3021 poate fi utilizat pentru măsurarea fluidelor apoase neutre și agresive*. Cu tastatura frontală se pot efectua foarte ușor toate reglajele, de ex. unități de măsură, valorile care trebuie afișate ș.a.

Proprietăți

- Principiu de măsurare de înaltă rezoluție cu turbină
- Piese care vin în contact cu fluidul din material plastic, safir și ceramică
- Variantă ca Totalizer (înregistrare a debitului)
 - semnale de ieșire frecvență/curent
 - intrare Reset pentru resetarea debitului acumulat
- Variantă ca BatchController (funcție de dozare)
 - 2x ieșiri releu
 - 1x ieșire binară pentru capătul de dozare
 - 2x intrare binară pentru preselecția cantității de dozare
 - 1x intrare binară ca semnal Start
- Pierdere de presiune foarte mică

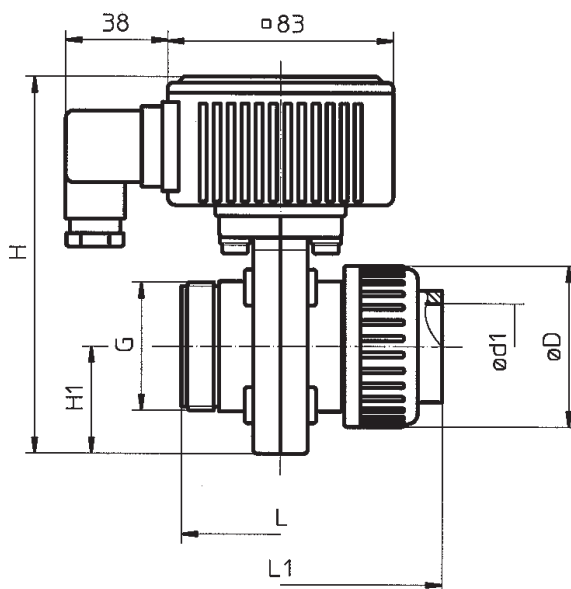
Avantaje

- Operare simplă de la tastatură
- Adaptare variabilă la proces
- Linie de intrare/ieșire scurtă
- Domeniu de măsurare care poate fi scalat liber
- Redresor de curent integrat

* A se vedea indicațiile pentru fluidul de operare de la pagina 2



Desen cotat GEMÜ 3021 [mm]



DN	L	L1	H1	ød1	øD	G	H
25	73	123	40	32	60	G 1 1/2	140
50	105	187	63	63	103	G 2 3/4	189

Date tehnice

Fluidul de operare

Fluide apoase agresive, neutre, care nu influențează negativ proprietățile fizice și chimice ale respectivului material al carcasei și de etanșare.

Generalități

Gradul de protecție conform EN 60529: IP 65
 Masa: DN 25: 600 g
 DN 50: 1500 g
 Dimensiuni LxBxH: a se vedea cotarea
 Poziția de montare: în mod arbitrar
 Indicație de montare: linie de intrare/ieșire 5 x DN
 Directive: CE
 Compatibilitatea electromagnetică 89/336/CEE

Date electrice

Alimentarea cu tensiune U_V : 18-30 V CC
 Puterea consumată [W]: tip. 1 W
 Curentul absorbit [A]: tip. 40 mA
 (la ieșirea de curent = 0 mA)

Semnale de intrare:

SetBatchNo 1-4, SetBatchQty (Batch Controller)
 Total Count reset (Totalizer)
 High-Signal: 14 V CC - 30 V CC
 Low-Signal: 0 V CC - 8 V CC
 Durata impulsului: ≥ 100 ms
 SetQtyFactrTime (Batch Controller)
 High-Signal: 14 V CC - 30 V CC
 Low-Signal: 0 V CC - 8 V CC
 Rezoluția: 4 ms

Semnale de ieșire:

Ieșirea de impulsuri
 tip. U_{Drop} PNP, ($U_V - U_{Drop}$)
 1,7V la 24 V / 5 mA
 2,5V la 24 V / 10 mA
 5,0V la 24 V / 20 mA
 Capătul de dozare
 tip. U_{Drop} PNP, ($U_V - U_{Drop}$)
 2V la 24 V CC / 0,7 A
 Rata impulsului \leq factor K / 2 (factorul K reglabil,
 a se vedea procesul verbal de verificare atașat)
 Curentul 0/4 - 20 mA
 Rezoluția ≤ 23 μ A (10 bit)
 Precizia $\pm 1,5$ bit
 Sarcina ohmică ≤ 500 Ohm
 Dependența de sarcină 0,25 %

Releu
 Tensiunea de comutare/contactul ≤ 36 V CC / 30 V CA
 Curentul de comutare/contactul ≤ 1 A
 Puterea de comutare/contactul ≤ 15 W

Branșamentul electric:

Fișa aparatului forma constructivă A, DIN EN 175301-803 (Totalizer)
 Fișa de racord cu 5 poli (Batchcontroller) M12x1
 Tensiunea: ≤ 36 V CC/30 V CA
 Curentul: ≤ 2 A CC
 Puterea: ≤ 60 W
 Cablul de racord recomandat; \varnothing : 8-10 mm

Date electrice

Date măsurate:

Domeniul de măsurare (reglabil) DN 25 120 l/h - 7200 l/h (reglajul din fabricație 3600 l/h)
 DN 50 500 l/h - 25000 l/h (reglajul din fabricație 25000 l/h)
 Rata impulsului (reglabil) DN 25 max. 256 Imp/l (reglajul din fabricație 1 Imp/l)
 DN 50 max. 25 Imp/l (reglajul din fabricație 1 Imp/l)
 Pornirea DN 25 ≤ 80 l/h
 DN 50 ≤ 500 l/h
 Pierderea de presiune DN 25 0,1 bar la 3600 l/h
 DN 50 0,2 bar la 25000 l/h
 Precizia: $\pm 1,0\%$ FS (FS = full scale)
 Repetabilitatea: $\pm 0,5\%$ FS
 Afișaj optic: display LC 2 x 16 caractere, înălțimea cifrelor 5,55 mm

Condiții de exploatare

Temperatura de depozitare: -10... +60 °C
 Temperatura de lucru: -20... +60 °C
 Temperatura fluidului:
 PVC-U, gri (cod 1) +10... +60 °C
 PVDF (cod 20) -20... +80 °C
 Tipul fluidului lichid ≤ 120 mm²/s (120cSt)
 Presiunea de lucru admisă este dependentă de temperatura fluidului de operare, a se vedea tabelul de mai jos.

Materiale

Piese care vin în contact cu fluidul
 Partea interioară a turbinei: PVDF
 Carcasă: PVC-U/PVDF
 Lagăre/ax: safir/ceramică (Al2O3)
 Garnituri: FPM, EPDM
 Traductorul de semnale de măsură:
 Carcasă: PP
 Capacul carcasei aparatului de măsură, mărimea B: PMMA
 Garnitura carcasei: NBR
 Șurubul carcasei: 1.4303
 Fișa aparatului:
 Carcasa fișei aparatului: PA 6 (Totalizer)
 Șurubul fișei aparatului: PA 66 (Batchcontroller)
 VQSt 36-2-4,8 Garnitura profilată: NBR
 Alte materiale ale carcasei la cerere

Indicație

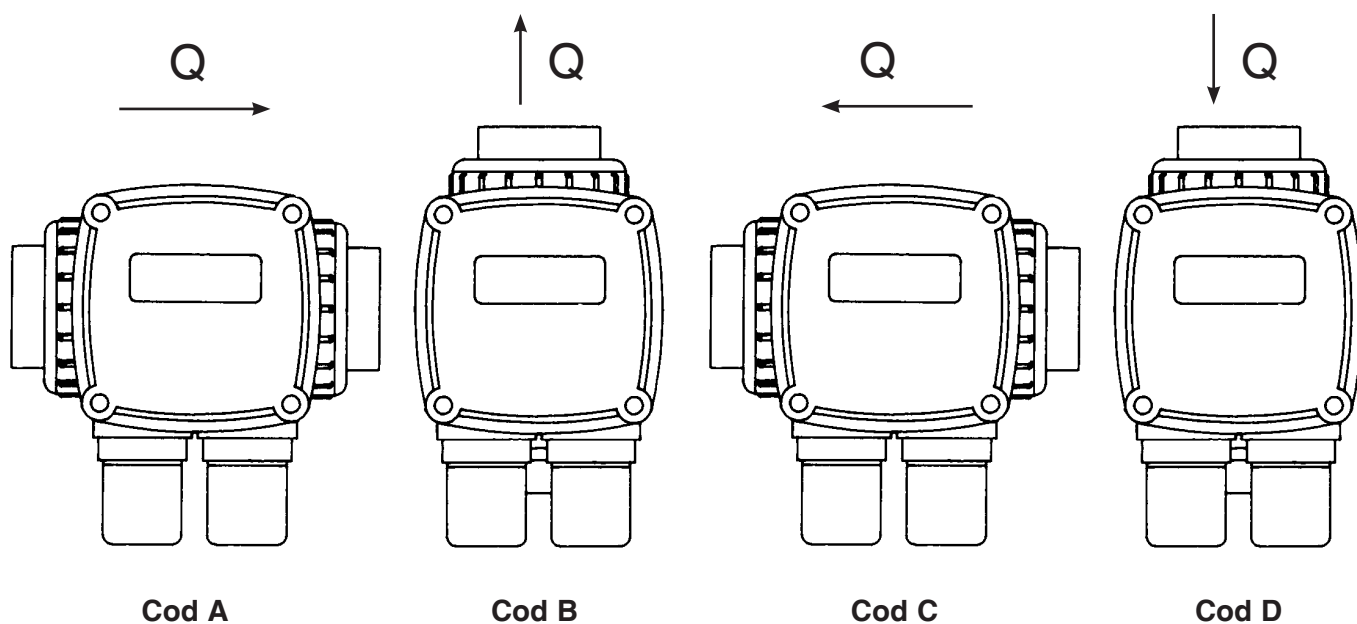
Procesul verbal de măsurare cu datele de calibrare este inclus în pachetul de livrare. Calibrarea cu apă 20 °C.

Pentru a împiedica blocarea rotorului datorită impurităților din fluid trebuie montat în amonte un filtru de impurități (lărgimea ochiurilor 100 μ m)!

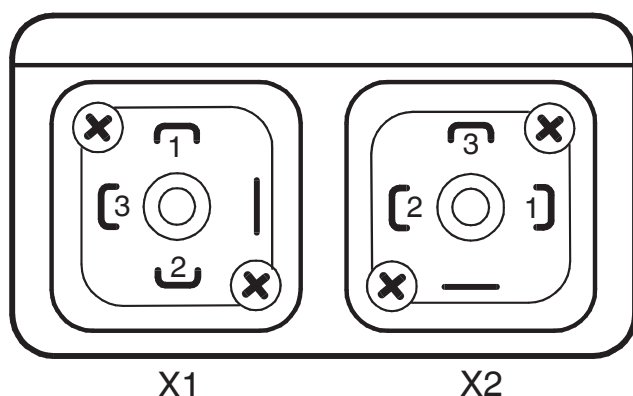
Alocarea presiunii/ temperaturii pentru PN 10

Temperatura în °C		-20	-10	± 0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	
Materialul carcasei		Presiunea de lucru admisă în bar													
PVC-U, gri	Cod 1	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-	
PVDF	Cod 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	

Poziția afișajului față de sensul debitului (cod)



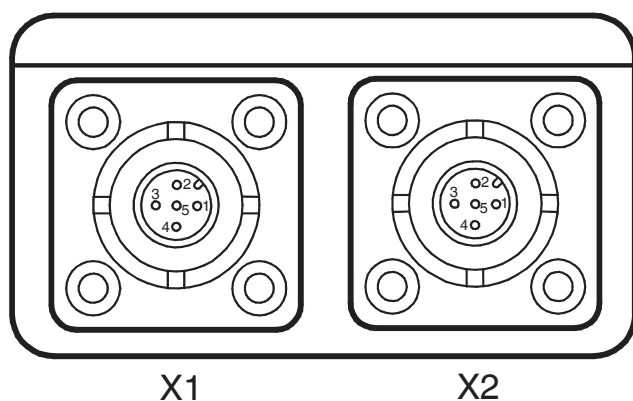
Schema de conexiuni Totalizer



X1	Borna	Notația
	1	U_v , tensiune de alimentare GND
	2	U_v , 24V CC, tensiune de alimentare
	3	Intrare, 24V CC, total count reset
	PE	n. c.

X2	Borna	Notația
	1	I-/f-, GND, ieșiri de semnal
	2	I+, 0/4-20 mA, ieșire de curent
	3	f+, ieșire frecvență
	PE	n. c.

Schema de conexiuni Batchcontroller



X1	Borna	Notația
	1	U_v , tensiune de alimentare GND
	2	U_v , 24V CC, tensiune de alimentare
	3	U_{input} , ieșire releu
	4	Contact închidere Batch Qty1, ieșire releu
	5	Contact închidere Batch Qty2, ieșire releu

X2	Borna	Notația
	1	GND
	2	Pornire intrare Batch/bază de timp
	3	Cod binar intrare LSB
	4	Cod binar intrare MSB
	5	Ieșire capăt dozare

Date de comandă

Deschidere nominală	cod
DN 25	25
DN 50	50

Material de etanșare	cod
FPM	4
EPDM	14

Formă carcasă	cod
Corp de trecere cu două căi	D

Poziție afișaj	cod
Afișaj paralel, 0° față de sensul debitului	A
Afișaj vertical, 90° față de sensul debitului	B
Afișaj paralel, 180° față de sensul debitului	C
Afișaj vertical, 270° față de sensul debitului	D
A se vedea diagramele de la pagina 3	

Tip de conectare	cod
Îmbinare filetată armături cu piesă de inserție DIN (mufă)	7
Îmbinare filetată armături cu piesă de inserție țoli (mufă)	33*
Îmbinare filetată armături cu piesă de inserție DIN (sudare cap la cap IR)	78
* Numai materialul carcasei PVC-U, gri (cod 1)	

Funcția	cod
Totalizer (0/4-20 mA și ieșirea de impulsuri)	T41
Batchcontroller, 2 rele intrări telecomandate și sistem de comandă cu releu de timp	BBT

Material	cod
Carcasa PVC-U, gri; partea interioară PVDF	1
Carcasa PVDF; partea interioară PVDF	20

Tensiunea/frecvența	cod
24V CC	C1

Exemplu de comandă	3021	25	D	7	1	4	A	T41	C1
Tip	3021								
Deschiderea nominală (cod)		25							
Forma carcasei (cod)			D						
Tipul de conectare (cod)				7					
Material (cod)					1				
Material de etanșare (cod)						4			
Poziție afișaj (cod)							A		
Funcția (cod)								T41	
Tensiunea/frecvența (cod)									C1

Alte produse și accesorii a se vedea programul de produse și lista de prețuri.
Vă rugăm să ne contactați.

GEMÜ® Valve și Sisteme
de Masurare și Control

