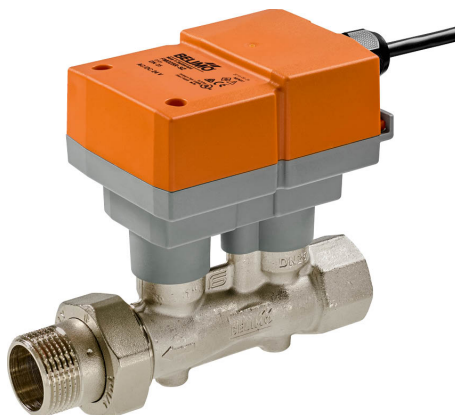


Kalibrerad ultraljusflödesmätare, temperatur- och glykolkompenserad. Med en utgående styrsignal på DC 0,5...10 V Den här givaren kan användas i kall- och varmvattensystem och är robust mot smuts och magnetit. Det är även lågt tryckfall över givaren.



Typöversikt

Typ	DN	Rp ["]	Δp [kPa]	FS [l/s]	PN	Styrsignal aktiv, volymetriskt flöde
FM015R-SZ	15	1/2	13	0.42	16	0.5...10 V
FM020R-SZ	20	3/4	13	0.78	16	0.5...10 V
FM025R-SZ	25	1	9	1.38	16	0.5...10 V
FM032R-SZ	32	1 1/4	7	2.16	16	0.5...10 V
FM040R-SZ	40	1 1/2	7	3.00	16	0.5...10 V
FM050R-SZ	50	2	16	5.76	16	0.5...10 V

FS: Fullskalig, maximalt mätbart flöde

 Δp : Tryckfall vid FS

Tekniska data

Elektriska data	Nominell spänning	AC/DC 24 V
	Nominell spänningsfrekvens	50/60 Hz
	Nominellt spänningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Effektförbrukning AC	1 VA
	Effektförbrukning DC	0.5 W
	Anslutning försörjning	Kabel , 3 x 0.75 mm ²
Funktionsdata	Applikation	Vatten
	Spänningsutgång	1x 0...10 V, max. laddning 1 mA
	Röranslutning	Invändig gänga i enlighet med ISO 7-1 Utvändig gänga i enlighet med ISO 228-1
	Installationsposition	upprätt till horisontell
	Underhåll	underhållsfri
Mättningsdata	Mätvärden	Flöde
	Mätvätska	Vatten och vatten/glykolblandningar
	Mätprincip	Ultraljudsmätning av volymetriskt flöde
	Mätnoggrannhet (flöde)	±2% of the measured value (20...100% FS) @ 20°C / Glykol 0% vol. ±0.4% of FS (0...20% FS) @ 20°C / Glykol 0% vol.
	Mätnoggrannhet (flöde), Anteckning	±6 % av mätvärdet (20...100 % FS) @ -20...120°C / Glykol 0...50% vol. ±1.2% av FS (0...20% FS) @ -20...120°C / Glykol 0...50% vol.
	Flödesmätning, Repeterbarhet	±0.5%
	Min. flödesmätning	1 % av FS
	Material	Medium fuktiga delar
		Mässing nickelpläterad
	Flödesmättrör	Mässingkonstruktion förnicklad

Säkerhetsdata	Omgivningsfuktighet	Max. 95% RH, icke-kondenserande
	Omgivningstemperatur	-30...50°C [-22...122°F]
	Temperatur på medium	-20...120°C [-5...250°F]
	Lagringstemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Skyddsklass IEC/EN	III, säkerhetsklenspänning (SELV)
	Power source UL	Class 2 Supply
	Certifiering IEC/EN	IEC/EN 60730-1:11 och IEC/EN 60730-2-15:10
	Skyddsklass IEC/EN	IP54
	Skyddsklass NEMA/UL	NEMA 2
	Kapsling	UL kapsling-typ 2
	EMC	CE i enlighet med 2014/30/EU
	Kvalitetsstandard	ISO 9001
	Driftsprincip	Type 1
	Nedsmuttningsgrad	3
	Nominell impulsspänning, försörjning	0.8 kV

Säkerhetsanvisningar



Den här enheten har utformats för användning i stationära uppvärmnings-, ventilations- och luftbehandlingssystem och får inte användas utanför det specificerade applikationsområdet, speciellt i flygplan eller andra luftburna transportmedel.

Utomhusapplikationer: endast möjligt där (sjö)vatten, snö, is, solstrålning eller aggressiva gaser inte kan orsaka störningar för enheten och att det är säkerställt att omgivningsförhållandena alltid förblir inom de tröskelvärden som framgår i databladet.

Endast behöriga specialister får genomföra installationen. Alla applicerbara juridiska eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installation.

Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.

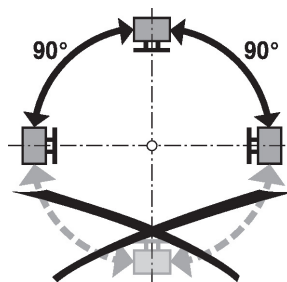
Produktfunktioner

Driftsätt Ultraljudsflödesmätaren är utrustad med flödesrör, två flödestransmittrar och en elektrisk krets. En temperaturgivare är monterad i flödesröret för att kompensera för temperatureffekterna. Ett givarfel uppstår om ultraljudets bana avbryts (t.ex. av luftbubblor i systemet eller om anslutningen till ultraljudsomvandlarna avbryts).

Patenterad glykolkompensation Glykol ändrar viskositeten värmeöverföringsmediet och detta påverkar det uppmätta volymflödet. Utan glykolkompensation kan mätningar av volymflöde visa fel på så mycket som 30%. Den patenterade automatiska glykolkompensationen minskar felmätningens graden väsentligt.

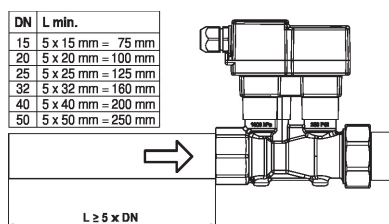
Installationsnoteringar

Rekommenderade installationslägen Givaren kan installeras upprätt eller horisontellt. Givaren får inte installeras i en hängande position, exempelvis med spindeln pekande nedåt.



Installation i retur Installation i returen rekommenderas.

Inloppssektion För att uppnå den korrekta mät noggrannheten, ett flödesdämpande avsnitt eller inflödessektion i flödets riktning tillhandahålls uppströms från flödesgivaren. Dess dimensioner skall vara minst 5x DN.



Vattenkvalitetskrav Kraven på vattenkvalitet specificerad i VDI 2035 måste uppfyllas.

Underhåll Givare är underhållsfria.

Innan något servicearbete utförs på givaren är det absolut nödvändigt att isolera givaren från matningsspänningen (genom att koppla bort de elektriska kablarna, om nödvändigt). Eventuella pumpar i det aktuella rörledningssystemet måste också stängas av och lämpliga vridspjällventiler stängas (låt alla komponenter först kylas ner och reducera alltid systemtrycket till omgivningstrycknivån)

Systemet får inte returneras till bruk förrän givaren korrekt har återmonterats i enlighet med anvisningarna och rörledningen har återfyllts av professionellt utbildad personal.

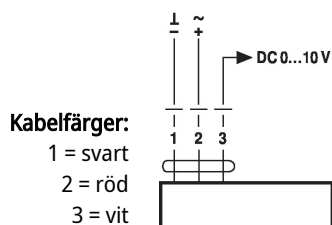
Flödesriktning Flödesriktningen, angiven med en pil på kapslingen, skall vara överensstämmande eftersom flödes hastigheten annars kan bli felaktigt uppmätt.

Kopplingsschema

Anteckningar Matning från isolerande transformator.

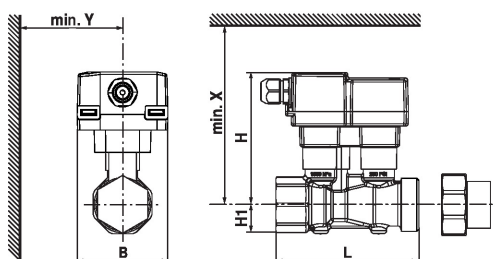


AC/DC 24 V, utgående styrsigna



Detaljerad dokumentation Spänningsutgångsantecknin:
0 V = matningsspänning saknas
0.3 V = Givarfel
0.5 V = 0% av FS
10 V = 100% av FS

Dimensioner



Typ	DN	Rp ["]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	X [mm]	Y [mm]	Vikt
FM015R-SZ	15	1/2	108	75	110	18	195	77	0.88 kg

Typ	DN	Rp ["]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	X [mm]	Y [mm]	Vikt
FM020R-SZ	20	3/4	117	75	112	20	195	77	1 kg
FM025R-SZ	25	1	123	75	115	22	197	77	1.2 kg
FM032R-SZ	32	1 1/4	127	75	118	26	201	77	1.4 kg
FM040R-SZ	40	1 1/2	130	75	122	30	211	77	1.4 kg
FM050R-SZ	50	2	136	75	127	35	212	77	2.1 kg