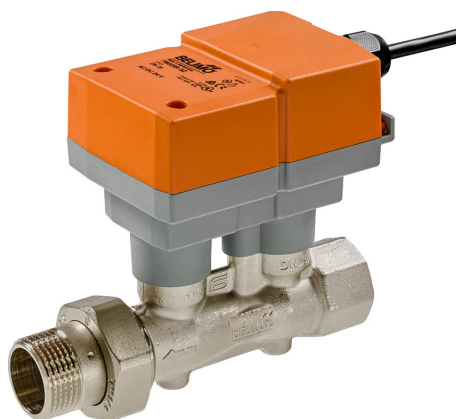


Mengdesensor

For lukkede kjøle- og varmtvannssystemer
 Robust mot smuss og magnetitt
 Lavt trykkfall gjennom sensoren
 Kalibrert ultrasonisk mengdesensor,
 temperatur- og glykolkompensert



Oversikt over typer

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

FS: Full skala, maks. målbar mengde

 Δp : Trykkfall ved FS

Tekniske data

Elektriske data	Nom. spenning	AC/DC 24 V
	Nominell frekvens	50/60 Hz
	Nom. spenningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Effektforbruk AC	1 VA
	Effektforbruk DC	0.5 W
	Tilkopling tilførsel	Kabel , 3 x 0.75 mm ²
Funksjonsdata	Applikasjon	Vann
	Utgangsspenning område	0.5...10 V
	Utgangsspenning	0 V = Manglende strømforsyning 0,3 V = sensorfeil 0,5 V = 0 % av FS 10 V = 100 % av FS max. last 1 mA
	Røranslutning	Innvendige gjenger i henhold til ISO 7-1 Utvendige gjenger iht ISO 228-1
Installasjonsposisjon	vertikal til horisontal	
Bygning-/prosjektnavn	Vedlikeholdsfri	

Måledata	Måleverdier	Luftmengde
	Måle væskemengde	Vann- og glykolblandinger
	Måleprinsipp	Ultralyd mengdemåling
	Measuring accuracy flow	±6 % av den målte verdien (20...100 % FS) ±1.2% av FS (0...20% FS)
	Measuring accuracy flow note	±2% of the measured value (20...100% FS) @ 20°C / Glycol 0% vol. ±0.4% of FS (0...20% FS) @ 20°C / Glycol 0% vol.
	Flow Measurement Repeatability	±0.5%
	Min. mengdemåling	1% av FS
Materialer	Medium fuktete deler	Forniklet messing
	Mengdemålerør	Messing hus, forniklet
Sikkerhetsdata	Omgivelsesfuktighet	Maks. 95% relativ luftfuktighet, ikke-kondenserende
	Medie-temperatur	-20...120°C [-5...250°F]
	Oppbevaringstemperatur	-40...80°C
	Beskyttelsesklasse IEC/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
	Beskyttelsesklasse UL	UL Klasse 2 Tilførsel
	Sertifisering IEC/EN	IEC/EN 60730-1:11 og IEC/EN 60730-2-15:10
	Beskyttelsesgrad IEC/EN	IP54
	Beskyttelsesgrad NEMA/UL	NEMA 2
	Enclosure	UL kapsling type 2
	EMC	CE i henhold til 2014/30/EU
	Kvalitetsstandard	ISO 9001
	Driftsmodus	Type 1
	Testspenning tilførsel	0.8 kV

Sikkerhet


Denne enheten er designet for bruk i stasjonære varme-, ventilasjons- og luftbehandlingssystemer og må ikke brukes utenfor angitte bruksområder, spesielt i fly eller andre luftfartøy.

Utendørs-applikasjon: kun mulig dersom (sjø)vann, snø, is, sollys eller aggressive gasser ikke påvirker sensoren direkte, og at det kan garanteres at omgivelsesforholdene alltid forblir innenfor terskelverdiene i henhold til databladet.

Installasjon skal kun utføres av autoriserte spesialister. Ved installasjon skal gjeldende lover og regler følges.

Enheten inneholder elektriske og elektroniske komponenter, og må derfor ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Ta hensyn til alle gjeldende lokale bestemmelser og krav.

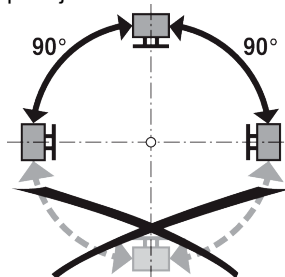
Produktegenskaper

Driftsmodus	Den ultrasoniske strømningssensoren er utstyrt med et strømningsrør, to strømningstransmittere og en elektronisk krets. En temperatursensor er montert i strømningsrøret for å kompensere for temperatureffektene.
Patented Glycol Compensation	Glycol changes the viscosity of the heat transfer fluid and as a result affects the measured volumetric flow. Without glycol compensation, volumetric flow measurements can show errors of as much as 30 percent. The patented automatic glycol compensation significantly reduces the degree of measurement error.

Merknader

Anbefalte installasjonsposisjoner

Sensoren kan installeres vertikalt til horisontalt. Sensoren kan ikke installeres i en hengende posisjon.


Monteringsposisjon i retur

Installasjon i retur er anbefalt.

Water quality requirements

Det må tas hensyn til krav om vannkvalitet spesifisert i VDI 2035.

Utfører service

Sensorene er vedlikeholdsfrie.

Før eventuelt servicearbeid utføres på sensoren, er det viktig å isolere sensoren fra strømforsyningen (ved å koble fra de elektriske ledningene om nødvendig). Pumper i det aktuelle rønett må også slås av, og de respektive sleideventilene må lukkes (tillat at komponentene kjøles ned hvis nødvendig, og reduser alltid systemtrykket til omgivelsestrykket).

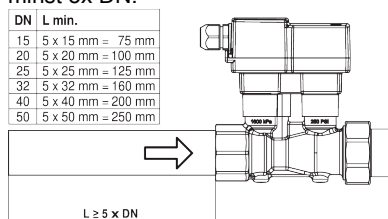
Systemet må ikke settes i drift igjen før sensoren er montert korrekt sammen igjen iht. anvisningene, og rørledningen er fyllt opp igjen av profesjonelt opplært personale.

Flow direction

Stømningsretningen, spesifisert med en pil på huset, må følges, ellers vil ikke væskemengden måles korrekt.

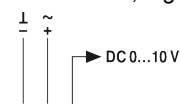
Rør foran ventil

For å oppnå den spesifiserte målenøyaktigheten, må det være et rett rørstrekk i strømningsretningen oppstrøms for mengdesensoren. Dimensjonen på dette bør være minst 5x DN.

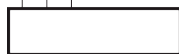


Koplingskjema

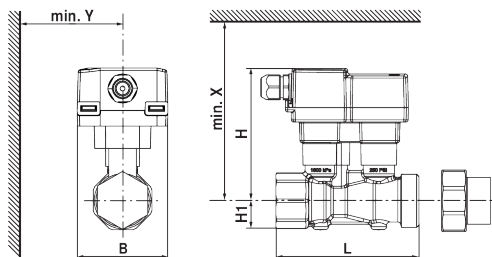
AC/DC 24 V, utgang


Kabelfarger:

- 1 = sort
- 2 = rød
- 3 = hvit



Dimensjoner



Type	DN	Rp	L	B	H	H1	X	Y	Vekt
FM015R-SZ	15	1/2"	108 mm	75 mm	110 mm	18 mm	195 mm	77 mm	0.88 kg
FM020R-SZ	20	3/4"	117 mm	75 mm	112 mm	20 mm	195 mm	77 mm	1 kg
FM025R-SZ	25	1"	123 mm	75 mm	115 mm	22 mm	197 mm	77 mm	1.2 kg
FM032R-SZ	32	1 1/4"	127 mm	75 mm	118 mm	26 mm	201 mm	77 mm	1.4 kg
FM040R-SZ	40	1 1/2"	130 mm	75 mm	122 mm	30 mm	211 mm	77 mm	1.4 kg
FM050R-SZ	50	2"	136 mm	75 mm	127 mm	35 mm	212 mm	77 mm	2.1 kg