



MTH

Energimätare med flerstrålig flödesmätare

Flerstråliga energimätare för horisontell eller vertikal montering i rör.

MTH är en serie kombinerade energimätare för värme eller kyla som består av en flerstrålig flödesmätare för horisontell eller vertikal montering, två stycken temperaturgivare samt en kalkylator.

Funktion

Menysystemet i displayen gör det möjligt att läsa av en stor mängd parametrar. Dessa inkluderar värme- och kylförbrukning, total energimängd vid uppvärmning och kylning, temperaturer samt aktuell energiförbrukning.

Installationen sker vanligtvis i returledningen.

MTH levereras med två PT500-temperaturgivare. Givarna har motstånd i platina och uppfyller standard DIN IEC 60751.

Montering

Modellerna i MTH-sortimentet finns att tillgå med både flänsade och gängade anslutningar. Den flänsade versionen är avsedd för horisontellt montage och den gängade versionen för montage i både horisontella rör samt i vertikala rörledningar med stigande eller fallande flöde. Se urvalstabell på sid. 2.

Kalkylatorn kan monteras på vägg eller DIN-skena.

Nominella flödesstorlekar och pulsvärden

MTH-seriens flerstråliga flödesmätare med vattentäta, gjutna reedkontakter kan beställas i nominella flödesstorlekar från 1,5 upp till 10 m³/h. Mätarna i MTH-serien har ett pulsvärde på 10 l/imp.

Kortfakta om MTH

- Flerstråliga flödesmätare för nominella flöden från 1,5 upp till 10 m³/h.
- EEPROM förhindrar dataförlust
- För horisontell eller vertikal montering i rör
- Mätning via reedkontakt med lager i karbid-safir
- Finns med M-Bus, pulsutgång eller M-Bus och 2 pulsingångar

Hög tillförlitlighet

Kalkylatorn har hög mät noggrannhet, lång livslängd och robust konstruktion. Kalkylatorn använder EEPROM-minne, vilket innebär att data ej går förlorade vid batteribyten.

Flexibel uppbyggnad

Mätarna i MTH-serien kan lätt anpassas till en stor mängd individuella behov. Modeller med M-Bus, pulsutgång eller M-Bus + pulsingång finns att tillgå.

Energimätare med M-Bus har "0" som standardadress, vilket ej utgör en giltig primär kommunikationsadress. Denna primära adress kan ändras genom att söka efter sekundära adresser (d.v.s. efter mätarens ID-nummer).

För mer information om olika alternativ, se urvalstabellen för artikelnummer samt beställningsexemplen på nästa sida.

Urvalstabell för artikelnummer

Alternativ	MTH-					
Anslutning och monteringsläge (mätarens längd)	Fläns, horisontell (DN20=190 mm, DN25=260 mm, DN40=300 mm)	FH				
	Gänga, horisontell (DN20=190 mm, DN25=260 mm, DN40=300 mm)	TH				
	Gänga, vertikal, stigande flöde (DN20=105 mm, DN25=150 mm, DN40=200 mm)	TVR				
	Gänga, vertikal, fallande flöde (DN20=105 mm, DN25=150 mm, DN40=200 mm)	TVF				
Val av flöde m ³ /h (DN) (anslutning)	1,5 m ³ /h (DN20) (Fläns PN16 eller gänga G1" på huset)		20-1,5			
	2,5 m ³ /h (DN20) (Fläns PN16 eller gänga G1" på huset)		20-2,5			
	3,5 m ³ /h (DN25) (Fläns PN16 or gänga G1 1/4" på huset)		25-3,5			
	6,0 m ³ /h (DN25) (Fläns PN16 or gänga G1 1/4" på huset)		25-6,0			
	10 m ³ /h (DN40) (Fläns PN16 eller gänga G2" på huset)		40-10			
Mätningstyp och monteringsställe	Värme, flödesmätaren kan installeras i returledningen (MID-godkännande)			-	HR	
	Kyla ¹ , flödesmätaren installeras i returledningen			-	CR	
	Kombinerad värme och kyla ² , flödesmätaren installeras i returledningen			-	HCR	
Kommunikationsgränssnitt	M-Bus				-	M
	M-Bus med 2 pulsingångar				-	MPI
	Pulsutgång för energi				-	PO

¹ TÜV-godkännande.

² MID-godkännande för värme, ej för kyla.

Kontakta Regin vid behov av ytterligare tillval eller alternativ.

Beställningsexempel

Exempel 1:

Önskad applikation: Mätare med 1,5 m³/h. Värme, vertikal installation i fallande retrurrör. M-Bus.

Ger artikelnummer: MTH-TVF20-1,5-HR-M

Möjliga tillbehör som kan behövas:

- Dykrör (2 st.): TH-85-½
- Gängade mässingsanslutningar (2 st.): VSR-¾, alt. kulventil (2 st.): KH-1

Exempel 2:

Önskad applikation: Mätare med 6,0 m³/h, DN25. Kyla, horisontell installation i returledningen, fläns, M-Bus + pulsingång.

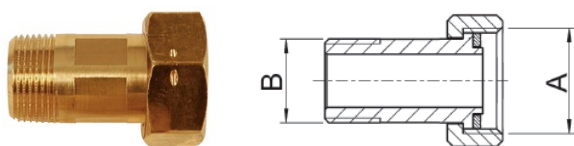
Ger artikelnummer: MTH-FH-25-6,0-CR-MPI

Möjliga tillbehör som kan behövas:

- Dykrör (2 st.): TH-85-½

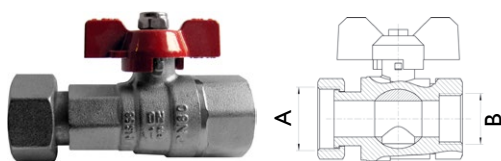
Tillbehör

Gängad anslutning i mässing med kopplingsring och packning



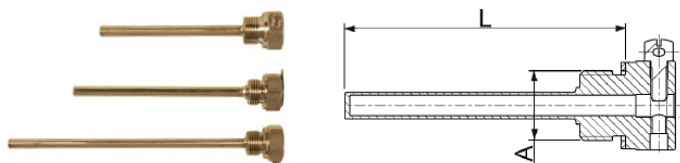
DN, mätare	Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med	Artikelnummer
20	G1	R $\frac{3}{4}$	q_p 1,5/2,5 m ³ /h	VSR- $\frac{3}{4}$
25	G1 $\frac{1}{4}$	R1	q_p 3,5/6 m ³ /h	VSR-1
40	G2	R $\frac{1}{2}$	q_p 10 m ³ /h	VSR-1 $\frac{1}{2}$

Kulventiler med kopplingsring och packning



DN, mätare	Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med	Artikelnummer
20	G1	R p 1	q_p 0,6/1,5/2,5 m ³ /h	KH-1
25	G1 $\frac{1}{4}$	R p 1 $\frac{1}{4}$	q_p 3,5/6 m ³ /h	KH-1 $\frac{1}{4}$
40	G2	R p 2	q_p 10 m ³ /h	KH-2

Dykrör för installation av universell temperaturgivare med 6 mm manteldiameter



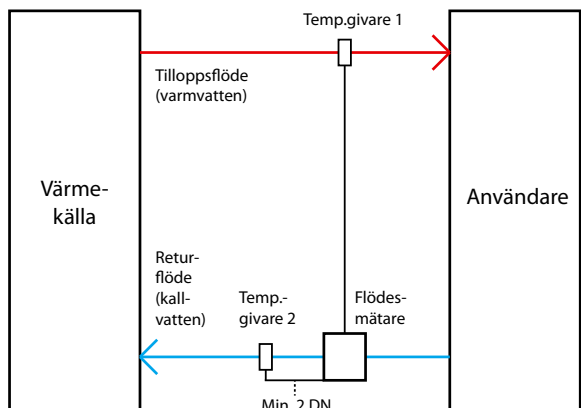
Anslutning A	Installationslängd L	Kompatibel med	Artikelnummer
G $\frac{1}{2}$	85 mm	q_p 1,5 m ³ /h - 10 m ³ /h	TH-85- $\frac{1}{2}$

Gängade adaptrar för att tillfälligt eller permanent byta ut flödesmätaren

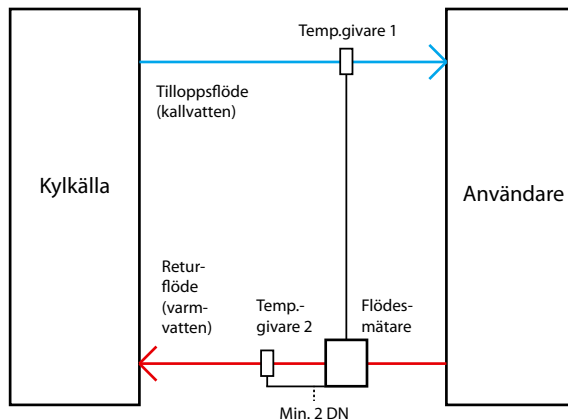


DN, mätare	Anslutning A	Installationslängd L	Kompatibel med	Artikelnummer
20	G1	105 mm	q_p 1,5/2,5 m ³ /h	PS-105-1
20	G1	190 mm	q_p 1,5/2,5 m ³ /h	PS-190-1
25	G1 $\frac{1}{4}$	150 mm	q_p 3,5/6 m ³ /h	PS-150-1 $\frac{1}{4}$
25	G1 $\frac{1}{4}$	260 mm	q_p 3,5/6 m ³ /h	PS-260-1 $\frac{1}{4}$
40	G2	200 mm	q_p 10 m ³ /h	PS-200-2
40	G2	300 mm	q_p 10 m ³ /h	PS-300-2

Installationsexempel, värme

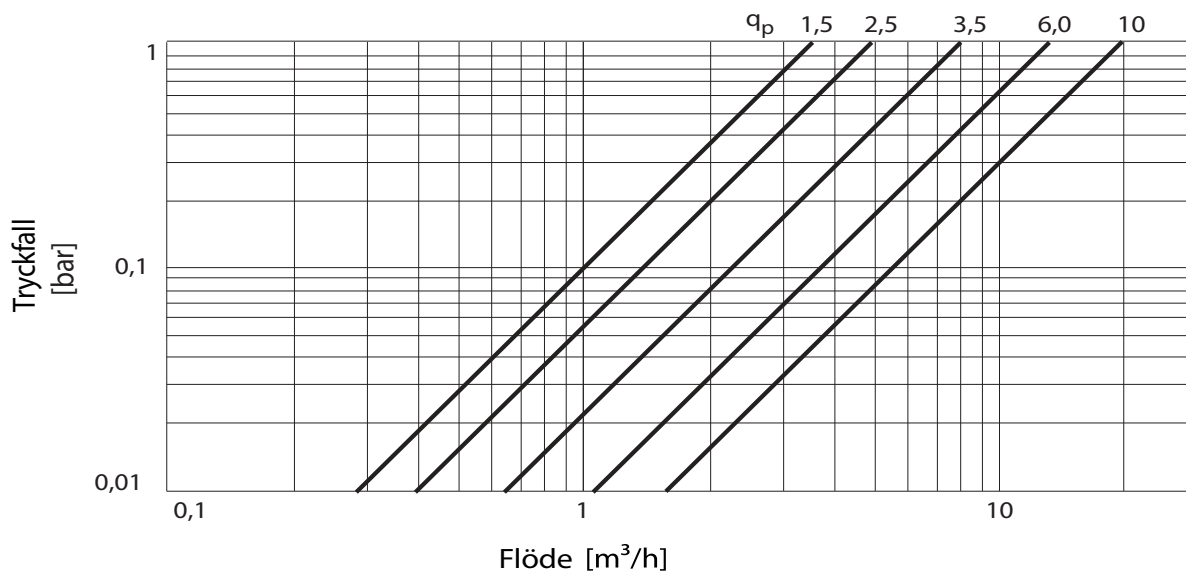


Installationsexempel, kyla

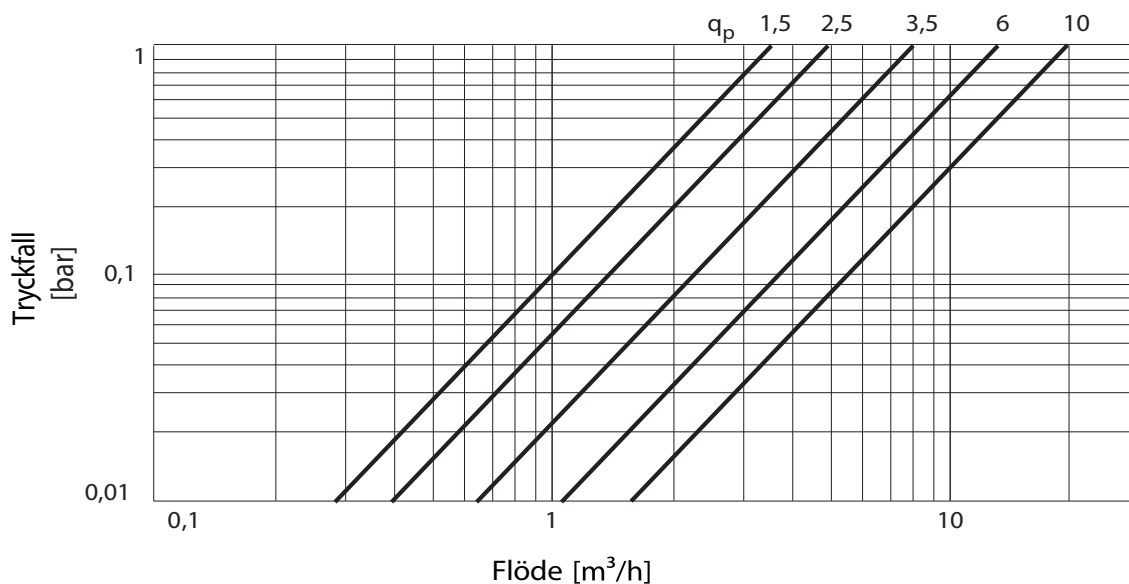


Tryckfallsdiagram

Tryckfallskurva för flerstråliga flödesmätare, horisontellt monterade



Tryckfallskurva för flerstråliga flödesmätare, vertikalt monterade



Tekniska data, kalkylator

Strömförsörjning	3V AA lithiumbatteri, utbytbart
Temperaturområde	1...150°C
Temperaturdifferens	
kyla	3...100 K
värme	3...100 K
Temperaturupplösning	0,01°C
Mätfrekvens	Var 30 s
Omgivningstemperatur	5...55°C
Lagringstemperatur	5...55°C
Skyddsklass	IP65
Minne	EEPROM, daglig datalagring
Datumavläsning	24 månadsvärden (15 i displayen), årligt valbart debiteringsdatum
Gränssnitt	M-Bus, pulsutgång eller M-Bus med 2 pulsingångar
CE	Mätinstrumentdirektivet: Produkten uppfyller kraven i Mätinstrumentdirektivet 2004/22/EG genom produktstandarder OIML R75, EN 1434, EN 60751, EN 14154 och PTB-Richtlinie K 7.1.
	LVD, lågspänningsdirektivet: Produkten uppfyller kraven i det europeiska lågspänningsdirektivet (LVD) 2006/95/EG genom produktstandarder EN 61140, VDE 0140-1, EN 60529 och DIN 40050.
	EMC emissions- och immunitetsstandard: Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2004/108/EG genom produktstandarder EN 13757-2, EN 13757-3 och DIN 12900-1.
	RoHS: Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU.

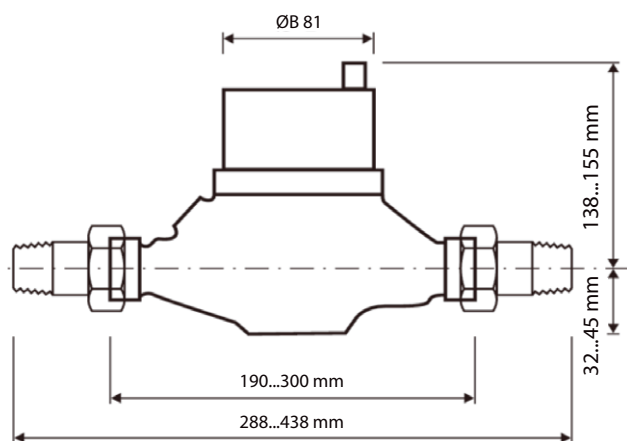
Tekniska data, temperaturgivare

Precisionsmotstånd i platina	PT500; separat godkänd typ enligt EN60751, oskärmad
Givardiameter	Ø 6,0 mm
Längd, givarkabel	3 m (tvåtrådsteknik)
Installation	Indirekt i dyrör eller direkt (upp till 50 mm) enligt EN1434

Tekniska data, flödesmätare

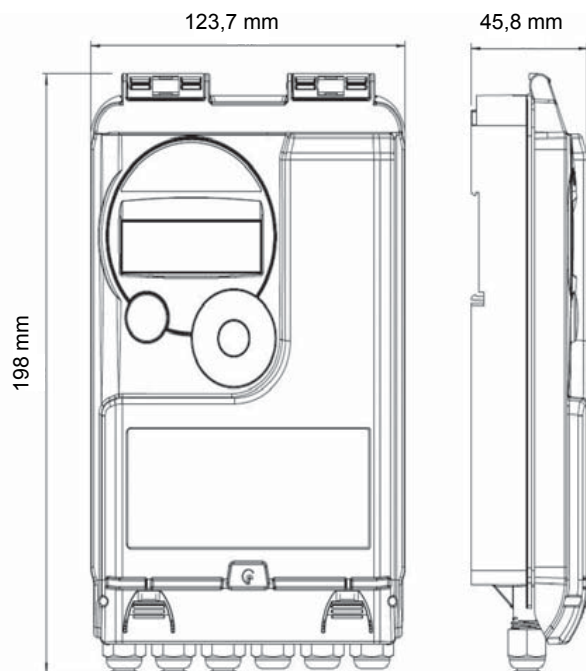
Nominellt flöde q_p	1,5...10 m ³ /h
Nominell diameter DN	20...40 mm
Tryckklass	PN16
Maxflöde q_s	3...20 m ³ /h
Nedre mätområdesgräns q_i	0,0030...0,160 m ³ /h
Flöde vid 0,1 bar tryckfall	1,0...6,3 m ³ /h
Medium	Vatten (enda tillåtna medium)
Max. temperaturområde	0...120°C
Pulsvärde	10 l/imp
Kabellängd (till kalkylator)	3 m
Indikationsområde för volym	
Min.	0,05 l
Max.	100,000 m ³

Dimensioner, horisontellt monterad, gänga

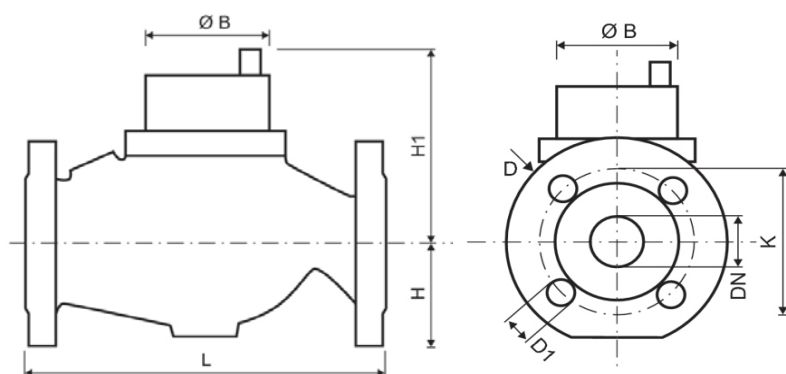


Dimensioner för flödesmätare med extern gänga, horisontell montering

Dimensioner, kalkylator



Dimensioner, horisontellt monterad, fläns



Dimensioner, flänsad (mm)					
DN	20	20	25	25	40
Diameter ØD	105	105	115	115	150
Diameter, bulthål ØD	75	75	85	85	110
Antal skruvar	4	4	4	4	4
Diameter, skruvhål D1	14	14	14	14	18
Höjd H1	138	138	140	140	155
Höjd H	50	50	50	52	70

Dimensioner, vertikalt monterad

