

## Ultrazvučno mjerilo toplinske energije



- Idealan za primjenu na visokim temperaturama
- Za primjenu kod grijanja ili grijanja i hlađenja
- Od DN 15 do DN 100
- Zamjenjiva baterija, vijek trajanja 10 godina; opcija: napajanje 220V
- Mjerni ciklus: 30s; opcija: 4s s 3 V napajanjem
- EEPROM za sigurno pohranjivanje podataka.
- Komunikacijska sučelja:
  - Wireless M-Bus
  - Wireless M-Bus + 2 impulsna ulaza
  - M-Bus
  - M-Bus + 2 impulsna ulaza
  - Impulsni izlaz za volumen i energiju
  - Impulsni izlaz za toplinsku i rashladnu energiju

# TEHNIČKI PODACI

## Ultrazvučno mjerilo

Nazivni protok $q_p$	Duljina	Navoj	Maksimalni protok $q_s$	Minimalni protok $q_i$	Prag niskog protoka	Pad tlaka $\Delta p$ na $q_p$	Kv protok na $\Delta p$ 1bar	Kv protok na $\Delta p$ 100 mbar
$m^3/h$	mm	G/DN	$m^3/h$	l/h	l/h	mbar	$m^3/h$	$m^3/h$
0.6	110	G $\frac{3}{4}$	1.2	6	2.4	150	1.5	0.5
	190	G 1 DN 20						
1.5	110	G $\frac{3}{4}$	3	15	6	150	3.9	1.2
	130	G 1 DN 20				160	3.8	
	190							
2.5	130	G 1 DN 20	5	25	10	200	5.6	1.8
	190					210	5.3	1.7
3.5	260	G 1 $\frac{1}{4}$ DN 25	7	35	14	60	14	4.5
6	150	G 1 $\frac{1}{4}$ DN 25	12	60	24	240	12	3.9
	260					180	14	4.5
10	200	G 2 DN 40	20	100	40	130	28	8.8
	300					110	30	9.5
						130	28	8.8
15	200	DN 50	30	150	60	95	49	15.4
	270					110	45	14.3
25	300	DN 65	50	250	100	105	77	24.4
40	300	DN 80	80	400	160	160	100	31.6
60	360	DN 100	120	600	240	115	177	56.0

Standard dinamičkog omjera $q_i/q_p$	1:100
Dinamički omjer $q_i/q_p$ opcija	1:50
Nazivni tlak PN	16 bar; 25 bar
Maksimalno preopterećenje	2.8 x $q_p$
Klasa točnosti (MID)	Klasa 3 Opcija: klasa 2
Raspon temperature preporučeno za toplinu	5°C-130°C (nacionalna odobrenja mogu varirati) 10 °C-130 °C Krati model 150 mm samo od 20 ° C do 130 ° C
Raspon temperature preporučeno za hlađenje	5 °C-50 °C
Maksimalna temperatura medija	150 °C za 2000 h
Mjesto ugradnje	Povratni tok Opcija: protok naprijed
Položaj ugradnje	Bilo koji
Zaštitna klasa	IP54 za mjerilo topline IP65 za mjerilo hlađenja (izborno za mjerilo topline)

## Kalkulator

Temperaturni raspon	1 °C-150 °C Opcija: 1 °C-180 °C
Temperatura okoline	5 °C-55 °C
Vlažnost okoline	< 93% relativna vlažnost na 25 °C
Maksimalna visina	2000 m apsolutne nadmorske visine
Raspon temperaturne razlike $\Delta T$ toplina	3 K-100 K (3 K-130 K za temperaturni raspon 1 °C-180 °C)
Raspon temperaturne razlike $\Delta T$ hlađenje	-3 °C--50 °C
Minimalna temperaturna razlika $\Delta T$ toplina	$\Delta T > 0.05$ K
Minimalna temperaturna razlika $\Delta T$ hlađenje	$\Delta T < -0.05$ K
Minimalna temperaturna razlika $\Delta T$ toplina / hlađenje	$\Delta T_{HC} > 0.5$ K / $< -0.5$ K
Razlučivost temperature	0.01 °C
Ciklus mjerenja temperature	30 s; opcija: 4 s s 3 V napajanja
Impulsne vrijednosti	Opcije: 1/2,5/10/25/100/250/1000 litar/impuls; prilagodljivo (TX verzija)
Zaslon	LCD - 8 znamenaka + specijalni znakovi
Decimalna mjesta	Do 3 nakon decimalne točke
Jedinice	MWh, kW, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h (kWh, GJ, l, l/h, MW)
Sučelja	Optičko sučelje (M-Bus protokol) Opcija: wireless M-Bus; wireless M-Bus + 2 impulsna ulaza; M-Bus; M-Bus + 2 impulsna ulaza; impulsni izlazi za volumen i energiju ili za energiju topline i hlađenja
Napajanje	3 V litijaska baterija Opcija: 3.6 V litijaska baterija; 3 V Napajanje
Procijenjeni vijek trajanja	10 godina (ograničena količina radio telegrama)
Pohrana podataka	Neizbrisiva memorija; pohrana jednom dnevno
Datumi čitanja	Godišnji datum čitanja koji se mogu odabrati; 15 mjesečnih vrijednosti putem zaslona, 24 mjesečne vrijednosti putem optičkog sučelja ili M-Bus
Spremanje maksimalnih vrijednosti	Protok i Snaga
Zaštitna klasa	IP65
CE	Da
Elektromagnetska klasa	E1
Mehanička klasa	M1
Medij	Voda

## Dimenzije

Duljina kabla	3 m Opcija: 5 m
H x W x D	198 mm x 123.7 mm x 45.8 mm

## Temperaturni senzori

Platinasti precizni otpornik	Pt 500; odvojeno odobrenje prema EN 60751
Duljina kabela (nezaštićeni)	3 m u dvožičnoj tehnici; 10 m u četverožičnoj tehnici
Ugradnja	Izravna ugradnja

# PAD TLAKA

