



SSU

Energimätare av ultraljudstyp

Utvändigt gängade, kompakta energimätare med inbyggd flödesmätare av ultraljudstyp, avsedda för värme eller kyla.

- ✓ Storlek DN15...DN40
- ✓ Nominellt flöde 0,6...10 m³/h
- ✓ För horisontellt eller vertikalt montage
- ✓ Kompakt mätare med lättläst display
- ✓ Inga rörliga delar, vilket möjliggör flödesmätning vid låga tryckfall
- ✓ Detektering av bakåtlöde
- ✓ M-Bus
- ✓ 230 V nätrel finns som tillbehör

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.

Installation sker vanligtvis i returledningen.

Anslutning

Energimätaren levereras med två PT1000-temperaturgivare. Givarna har motstånd i platina och uppfyller standarden DIN IEC 60751.

Returgivaren är integrerad i flödesmätaren medan framledningsgivaren ansluts via kabel.

Montering

Temperaturgivaren kan monteras direkt i media eller i dykrör. Energimätarens kompakta design gör det också möjligt att montera den i trånga utrymmen.

Ytterligare tillbehör för installation finns också, såsom kulventiler med installationspunkt för en temperaturgivare eller rörkopplingsatser osv. Läs mer under rubriken **Tillbehör**.

Hög tillförlitlighet

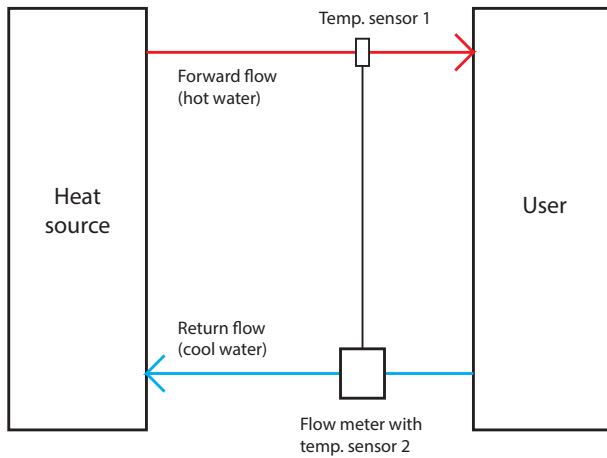
Mätaren ger tillförlitliga, korrekta avläsningar även under längre tidsperioder.

Flexibel konstruktion

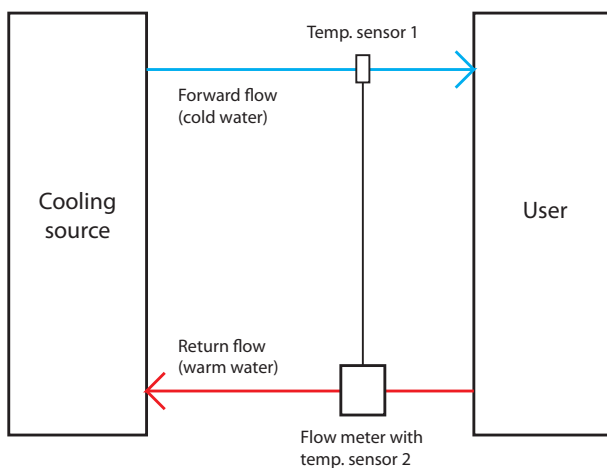
Tack vare det stora antalet kombinationer som komponenterna erbjuder kan mätarna enkelt anpassas för flera olika behov.

Energimätare med M-Bus har "0" som förinställd adress, vilket inte är en giltig primär kommunikationsadress. Du kan ändra denna primära adress genom att söka efter sekundära adresser (d.v.s. mätarens ID-nummer).

Installationsexempel, värme



Installationsexempel, kyla



Första gången mätaren används kan installationsläget ändras med huvudknappen om installation med tilllopsflöde behövs.

Tekniska data, kalkylator

Strömförsörjning	Utbytbar 3 V litiumbatteri, beräknad livslängd 10 år. 230 V nätdel finns som tillbehör.
Temperaturområde, värme	0...150 °C
Temperaturområde, kyla	0...50 °C
Temperaturskillnadsområde, värme	3...100 K
Temperaturskillnadsområde, kyla	-3...-50 K
Temperaturupplösning	0,01 °C
Omgivningstemperatur	5...55 °C
Förvaringstemperatur	1...60 °C
Omgivande luftfuktighet	Max. 95 % RH
Skyddsklass	IP65
Beräkning av värme från K	$\Delta\theta > 0,05$ K
Beräkning av kyla från K	$\Delta\theta < -0,05$ K
Mätcykel, temperatur	2...60 s
Mätcykel, temperatur (med 230 V nätdel)	2 s
Mätcykel, flöde	2 s
Datalagring	Icke-flyktigt minne
Gränssnitt	M-Bus
Avläsningsdatum	Värden för var 15:e månad och halvmånadsvis via display, värden för var 24:e månad och halvmånadsvis via optiskt gränssnitt eller M-Bus. Årliga faktureringsdatum kan väljas.
Display	LCD, 8 siffror + specialtecken
Displayenheter	MWh, kW, GJ, m ³ , m ³ /h (kWh, GJ, l, l/h, MW, MMBTU, Gcal), 3 decimaler. Enheten för energiförbrukning kan endast ställas in när energiförbrukningen är ≤ 10 kWh.
Mekanisk klass	Klass M1 (MID: 31.03.2004 annex I)
EMC	Klass E2 (MID: 31.03.2004 annex I)
Miljöklass	C (EN 1434)
Dimensioner, kalkylator (BxHxD)	110 x 75 x 34,5 mm
Kabellängd (måtenhet)	85 cm

Tekniska data, temperaturgivare

Kabellängd	1,5 m (den andra temperaturgivaren är integrerad i flödesmätaren)
Givarelement	PT1000, DIN IEC 60751
Diameter, givare	5 mm
Installation	Direkt (se tillbehör) eller indirekt i dyrör enligt EN1434
Krav för temperaturgivare, värmemätare	EU (MID)-identifiering på temperaturgivarna
Krav för temperaturgivare, kylmätare	Nationellt tyskt godkännande som temperaturgivare för kylmätare. Kraven kan skilja sig mellan olika länder.

Tekniska data, flödesmätare

Anslutning	Gängad enligt ISO 228/1
Tryckklass	PN16
Media	Vatten
Monteringsläge	Horisontellt eller vertikalt
Installationspunkt	Returflöde (om installation med tillloppsflöde behövs kan installationsläget ändras med huvudknappen)
Temperaturområde	15...90 °C
Mätprincip	Ultraljud; löptid
Dynamiskt område q/q_p	1:100 (1:50 för $q_p 0,6$)
Noggrannhet enligt MID	Klass 2
Rekommenderat minsta systemtryck	1 bar (för att undvika kavitation)

Modeller

Artikel	Nominell diameter	Nominellt flöde, q_p	Maximalt flöde, q_s	Minimalt flöde, q_l	Tröskelvärde vid lågt flöde	Tryckfall vid q_p	Tryckfall vid q_s
SSU15-0.6...	DN15	0,6 m³/h	1,2 m³/h	12 l/h	6 l/h	0,03 bar	0,13 bar
SSU15-1.5...	DN15	1,5 m³/h	3,0 m³/h	15 l/h	6 l/h	0,21 bar	0,85 bar
SSU20-2.5...	DN20	2,5 m³/h	5,0 m³/h	25 l/h	12 l/h	0,115 bar	0,46 bar
SSU20-3.5...	DN20	3,5 m³/h	7,0 m³/h	35 l/h	14 l/h	0,21 bar	0,885 bar
SSU25-3.5...	DN25	3,5 m³/h	7,0 m³/h	35 l/h	14 l/h	0,21 bar	0,885 bar
SSU25-6.0...	DN25	6,0 m³/h	12 m³/h	60 l/h	30 l/h	0,20 bar	0,80 bar
SSU40-10...	DN40	10,0 m³/h	20 m³/h	100 l/h	50 l/h	0,24 bar	0,96 bar

CE

Produkten är CE-märkt. Mer information finns på www.regincontrols.com.

Urvalstabell för beställningskod

Alternativ	SSU...	-...	-...
Flöde (gänga på mätarhus) (DN) (längd på flödesmätare)			
0,6 m³/h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SSU15-0.6¹		
1,5 m³/h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SSU15-1.5		
2,5 m³/h (G1") (DN20) (130 mm)	SSU20-2.5...		
3,5 m³/h (G1") (DN20) (130 mm)	SSU20-3.5		
3,5 m³/h (G1½") (DN25) (150 mm)	SSU25-3.5		
6,0 m³/h (G1½") (DN25) (150 mm)	SSU25-6.0		
10,0 m³/h (G2") (DN40) (200 mm)	SSU40-10.0		
Mätningstyp och installationspunkt			
Värme, installation av flödesmätaren i returledningen (MID-godkännande)		-HR	
Kyla², installation av flödesmätaren i returledningen		-CR	
Kommunikationsgränssnitt			
M-Bus			-M

¹ 0,6 är endast tillgänglig för värme, inte för kyla

² Nationellt tyskt godkännande.

Vid behov av ytterligare tillval eller alternativ, exempelvis värme i kombination med kyla, kontakta Regin.

Exempel 1:

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

Resultaterande beställningsnummer: **SSU15-1.5-HR-M**

Tillbehör som kan behövas:

- KH-¾, 2 st., kulventilanslutning för båda sidor av mätaren, alternativt mässingskopplingar VSR-½
- KH-S-¾, 1 st., kulventil med installationspunkt för en temperaturgivare i tillloppsflödet, alternativt adaptern VAD-3/8 eller VAD-1/2 för installation i en T-koppling

Exempel 2:

Önskad applikation: Mätare med 3,5 m³/h, DN25. Kyla, installation i returledningen. M-Bus.

Resultaterande beställningsnummer: **SSU25-3.5-CR-M**

Tillbehör som kan behövas:

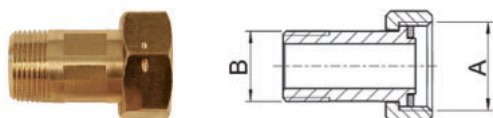
- KH-1¼, 2 st., kulventilanslutning för båda sidor av mätaren, alternativt mässingskopplingar VSR-1
- KH-S-1¼, 1 st., kulventil med installationspunkt för en temperaturgivare i tillloppsflödet, alternativt adaptern VAD-3/8 eller VAD-1/2 för installation i en T-koppling

Tillbehör

Gängad koppling med kopplingsring och packning*

Artikel	Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med	Mätare ND
VSR-1/2	G $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	15
VSR-3/4	G1	R $\frac{3}{4}$	q _p 2,5/3,5 m ³ /h	20
VSR-1	G1 $\frac{1}{4}$	R1	q _p 3,5/6,0 m ³ /h	25
VSR-1 1/2	G2	R1 $\frac{1}{2}$	q _p 10 m ³ /h	40

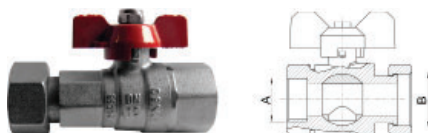
* Antingen ska de gängade mässingskopplingarna eller kulventilerna användas på vardera sida av flödesmätaren. 2 st. krävs för varje mätare.



Kulventil med kopplingsring och packning*

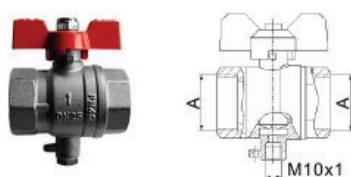
Artikel	Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med	Mätare ND
KH-3/4	Rp $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	15
KH-1	Rp1	G1	q _p 2,5/3,5 m ³ /h	20
KH-1 1/4	Rp1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6,0 m ³ /h	25
KH-2	Rp2	G2	q _p 10 m ³ /h	40

* Antingen ska de gängade mässingskopplingarna eller kulventilerna användas på vardera sida av flödesmätaren. 2 st. krävs för varje mätare.



Kulventil med installationspunkt för temperaturgivare (hylsa M10x1)

Artikel	Anslutning A	Kompatibel med	Mätare ND
KH-S-3/4	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	15
KH-S-1	G1	q _p 2,5/3,5 m ³ /h	20
KH-S-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6,0 m ³ /h	25
KH-S-2	G2	q _p 10 m ³ /h	40



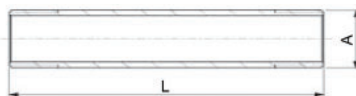
Tillopsflödesadapter med packning, för montering av en temperaturgivare direkt i en T-koppling

Artikel	Anslutning A
VAD-1/2	G $\frac{1}{2}$, M10x1
VAD-3/8	G $\frac{3}{8}$, M10x1



Gängad adapter för att tillfälligt eller permanent byta ut en flödesmätare

Artikel	Anslutning_A	Kompatibel med	Installationslängd	Mätare ND
PS-110-3/4	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	110 mm	15
PS-130-1	G1	q _p 2,5 m ³ /h	130 mm	20
PS-150-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6 m ³ /h	150 mm	25
PS-200-2	G2	q _p 10 m ³ /h	200 mm	40



Optiskt gränssnitt och mjukvara för avläsning

Artikel	Beskrivning
OPTO-CABLE-USB	Optokopplare med USB-gränssnitt
OPTO-TOOL	Övervakningsmjukvara för enheten



230 V nätadel

Artikel	Beskrivning
POWERPACK-EM	230 V nätadel
POWERPACK-EM-24	24 V AC nätadel

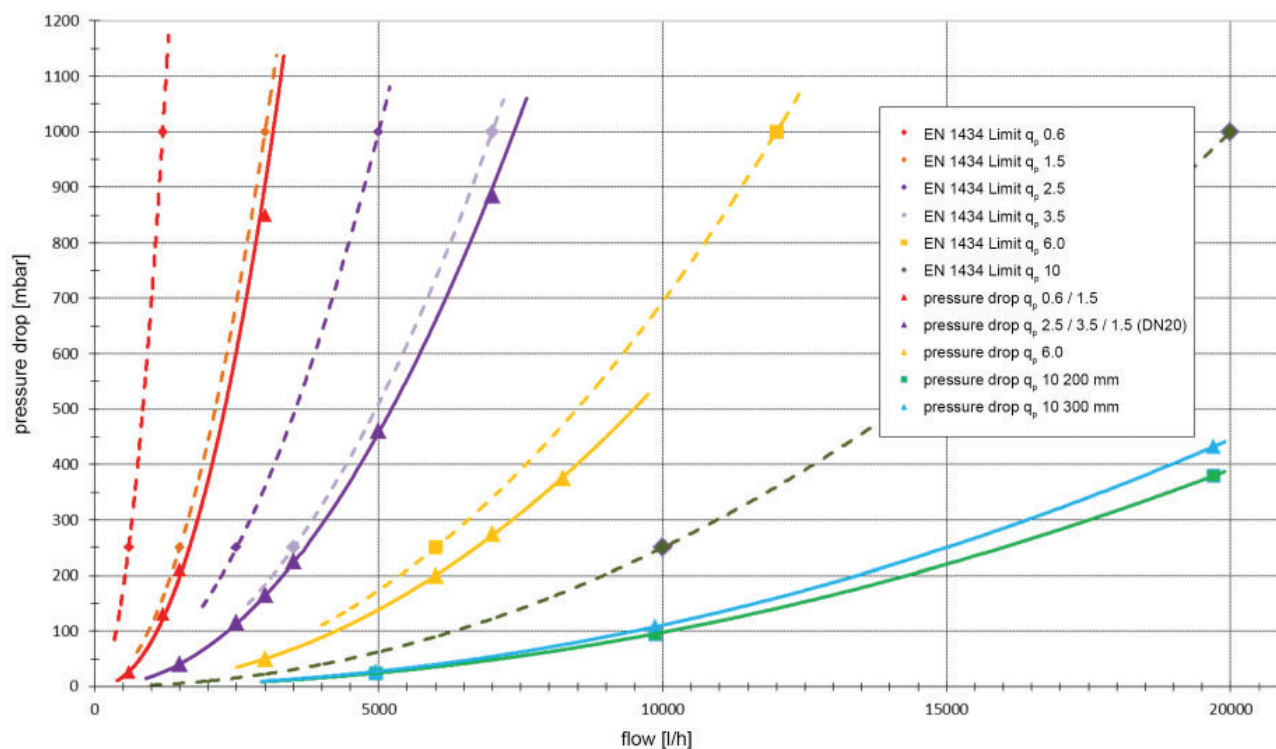


Reservdelar

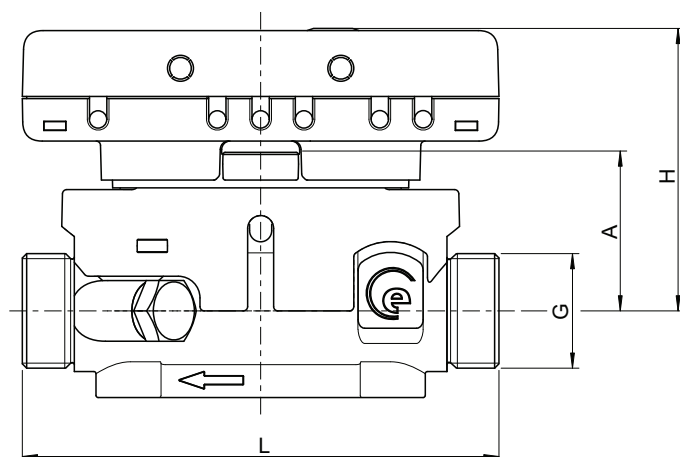
Artikel	Beskrivning
BATTERY-EM	Batteri



Tryckfallsdiagram



Dimensioner



Qp (m³/h)	Nominell diameter	G (")	L	H	A
0,6	DN15	G3/4B	110	65	37
1,5	DN15	G3/4B	110	65	37
2,5	DN20	G1B	130	65	37
3,5	DN20	G1B	130	65	37
3,5	DN25	G1¼B	150	65	37
6,0	DN25	G1¼B	150	67,5	39,5
10,0	DN40	G2B	200	73	45

Mått i mm om inte annat anges