



SS2U

Energimätare med flödesmätare av ultraljudstyp

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

- ✓ Storlek DN15...DN25
- ✓ Nominellt flöde 0,6...6,0 m³/h
- ✓ För horisontellt eller vertikalt montage
- ✓ Kompakt mätare med lättläst display
- ✓ Det nominella flödet är 100 % överbelastningsbart
- ✓ Inga rörliga delar möjliggör flödesmätning vid låga tryckfall
- ✓ Detekterar backflöde
- ✓ Tillgänglig med M-Bus, pulsutgång eller M-Bus med 2 pulsingångar

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.

Anslutning

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

Returtemperaturgivaren integreras vanligtvis i flödesmätaren medan tilloppstemperaturgivaren ansluts via en kabel.

Montering

Temperaturgivaren kan monteras direkt i vätskan eller i mätuttag. Energimätarens kompakta utförande gör att den kan monteras även i trånga utrymmen.

Ytterligare installationstillbehör, som exempelvis kulventiler med installationspunkt för temperaturgivare eller rörkopplingsatser etc., finns också att tillgå. Se mer under rubriken Tillbehör.

Hög tillförlitlighet

Mätaren ger tillförlitliga, korrekta avläsningar även då den är i bruk under längre tidsperioder.

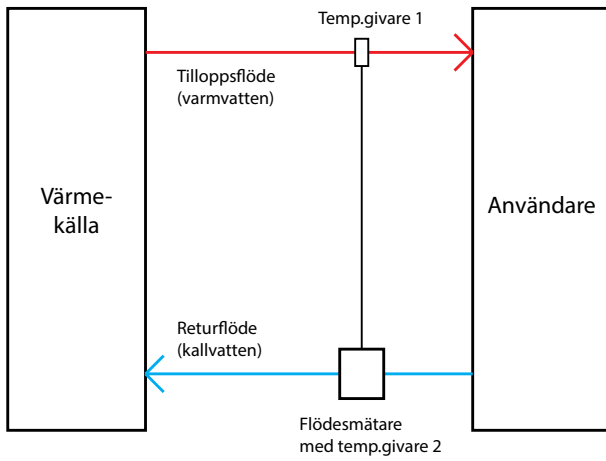
Flexibel uppbyggnad

Tack vare det stora antalet kombinationer som erbjuds kan mätarna enkelt anpassas till många olika individuella behov.

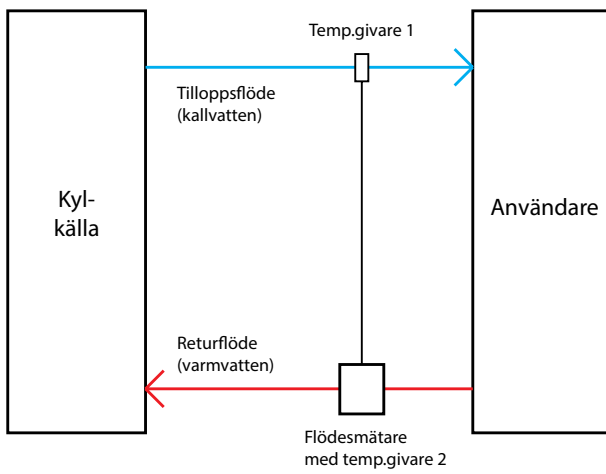
Modeller med M-Bus, pulsutgång eller M-Bus + pulsingång finns att tillgå.

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).

Installationsexempel, värme



Installationsexempel, kyla



Tekniska data, kalkylator

Strömförsörjning	3 V lithiumbatteri, min. 6 + 1 år
Temperaturområde	1...105 °C
Temperaturdifferens, begränsning	3...100 K
Temperaturupplösning	0,01 °C
Omgivningstemperatur	5...55 °C
Lagringstemperatur	-20...+60 °C
Omgivande luftfuktighet	< 93 % RH
Skyddsklass	IP54
Min. temperaturdifferens	> 0,5 K
Mätfrekvens vid q_p	4...60 s
Datalagring	Spänningsoberoende minne, data lagras en gång per dag
Gränssnitt	M-Bus, pulsutgång eller M-Bus med 2 pulsingångar
Avläsningsdatum	15 månadsvärden via displayen, valbart årligt faktureringsdatum; 18 månadsvärden
Display	LCD, 8 siffror + specialtecken
Displayenheter	kWh, MWh, GJ, m ³ , m ³ /h, l/h, kW, MW, 3 decimaler
Mekanisk klass	Klass M1 (MID: 31.03.2004 annex I)
EMC	Klass E1 (MID: 31.03.2004 annex I)
Kabellängd (måtenhet)	60 cm

Tekniska data, temperaturgivare

Kabellängd	1,5 m (den andra temperaturgivaren är inbyggd i flödesmätaren)
Givarelement	PT1000, DIN IEC 60751
Diameter, givare	5 mm
Installation	Direkt (se tillbehörsavsnittet) eller indirekt i dyrör för installation av temperaturgivare 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
Temperaturområde	15...90 °C
Mätprincip	Ultraljud
Dynamiskt område q_i/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_i	Flöde vid 0,1 bar tryckfall	Tröskelvärde vid lågt flöde	Tryckfall vid q_p	Tryckfall vid q_s
SS2U15-0.6...	DN15	0.6 m ³ /h	1.2 m ³ /h	12 l/h	1.0 m ³ /h	6 l/h	0.03 bar	0.15 bar
SS2U15-1.5...	DN15	1.5 m ³ /h	3.0 m ³ /h	15 l/h	1.0 m ³ /h	6 l/h	0.21 bar	0.87 bar
SS2U20-2.5...	DN20	2.5 m ³ /h	5.0 m ³ /h	25 l/h	2.5 m ³ /h	12 l/h	0.115 bar	0.425 bar
SS2U20-3.5...	DN20	3.5 m ³ /h	7.0 m ³ /h	35 l/h	2.5 m ³ /h	17 l/h	0.21 bar	0.835 bar
SS2U25-3.5...	DN25	3.5 m ³ /h	7.0 m ³ /h	35 l/h	2.5 m ³ /h	17 l/h	0.21 bar	0.835 bar
SS2U25-6.0...	DN25	6.0 m ³ /h	12 m ³ /h	60 l/h	4.4 m ³ /h	30 l/h	0.20 bar	0.79 bar

CE

Mätinstrumentdirektivet: Produkten uppfyller kraven i Mätinstrumentdirektivet 2004/22/EG genom produktstandard 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 produktstandard EN 61140, VDE 0140-1, EN 60529 och DIN 40050.

EMC emissions- och immunitetsstandard: Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2004/108/EG genom produktstandard EN 13757-2, EN 13757-3 och DIN 12900-1.

RoHS: Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU.

Urvalstabell för artikelnummer

Alternativ	SS2U...	-...	-...
Flöde (gånga på mätarhus) (DN) (flödesmätarens längd)			
0.6 m ³ /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SS2U15-0.6 ¹		
1.5 m ³ /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SS2U15-1.5		
2.5 m ³ /h (G1") (DN20) (130 mm)	SS2U20-2.5		
3.5 m ³ /h (G1") (DN20) (130 mm)	SS2U20-3.5		
3.5 m ³ /h (G1¼") (DN25) (150 mm)	SS2U25-3.5		
6.0 m ³ /h (G1¼") (DN25) (150 mm)	SS2U25-6.0		
Mätningstyp och monteringsställe			
Värme, flödesmätaren installeras i returledningen (MID-godkännande)		-HR	
Kyla ² , flödesmätaren installeras i returledningen		-CR	
Kombinerad värme och kyla ³ , flödesmätaren installeras i returledningen		-HCR	
Kommunikationsgränssnitt			
M-Bus			-M
M-Bus med 2 pulsingångar ⁴			-MPI
Pulsutgång för energi			-PO

¹ 0,6 finns bara för värme, inte för kyla

² Nationellt tyskt godkännande.

³ MID-godkännande för värme, ej för kyla

⁴ Standardinställningen för pulsräknarna är 1 l/puls. Kontakta Regin vid behov av andra värden (10 l/puls eller 100 l/puls).

Kontakta Regin vid behov av ytterligare tillval eller alternativ.

Exempel 1:

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

Ger artikelnummer: **SS2U15-1.5-HR-M**

Möjliga tillbehör som kan behövas:

- KH-¾, 2 st, kulventilanslutning för båda sidor av mätaren, alternativt anslutningar i mässing VSR-½
- KH-S-¾, 1 st, kulventil med installationspunkt för temperaturgivare i tillloppsflöde

Exempel 2:

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

Ger artikelnummer: **SS2U20-3.5-CR-MPI**

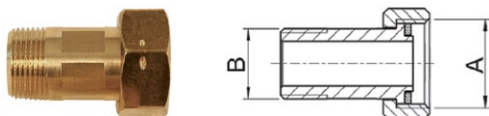
Möjliga tillbehör som kan behövas:

- KH-1¼, 2 st, kulventilanslutning för båda sidor av mätaren eller anslutningar i mässing VSR-1
- KH-S-1¼, 1 st, kulventil med installationspunkt för temperaturgivare i tillloppsflöde

Tillbehör

Gängad anslutning med kopplingsring och packning *

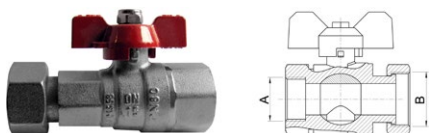
Artikel	Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med
VSR-1/2	G $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h
VSR-3/4	G1	R $\frac{3}{4}$	q _p 2,5/3,5 m ³ /h
VSR-1	G1 $\frac{1}{4}$	R1	q _p 3,5/6,0 m ³ /h



* De gängade kopplingarna i mässing eller kulventilerna ska användas på var sida om flödesmätaren. 2 stycken behövs för varje mätare.

Kulventil med kopplingsring och packning *

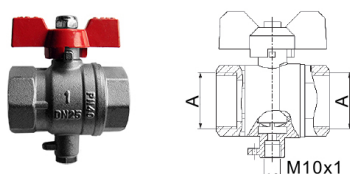
Artikel	Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med
KH-3/4	Rp $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h
KH-1	Rp1	G1	q _p 2,5/3,5 m ³ /h
KH-1 1/4	Rp1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6,0 m ³ /h



* De gängade kopplingarna i mässing eller kulventilerna ska användas på var sida om flödesmätaren. 2 stycken behövs för varje mätare.

Kulventil med installationspunkt för temperaturgivare (hylsa M10x1)

Artikel	Anslutning A	Kompatibel med
KH-S-3/4	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h
KH-S-1	G1	q _p 2,5/3,5 m ³ /h
KH-S-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6,0 m ³ /h



Adapter för tillloppsflöde med packning för direktmontering av temperaturgivare i T-stycke

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



Gängad adapter för att ersätta en flödesmätare tillfälligt eller permanent

Artikel	Anslutning A	Kompatibel med	Installationslängd
PS-110-3/4	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	110 mm
PS-130-1	G1	q _p 2,5 m ³ /h	130 mm
PS-150-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6 m ³ /h	150 mm

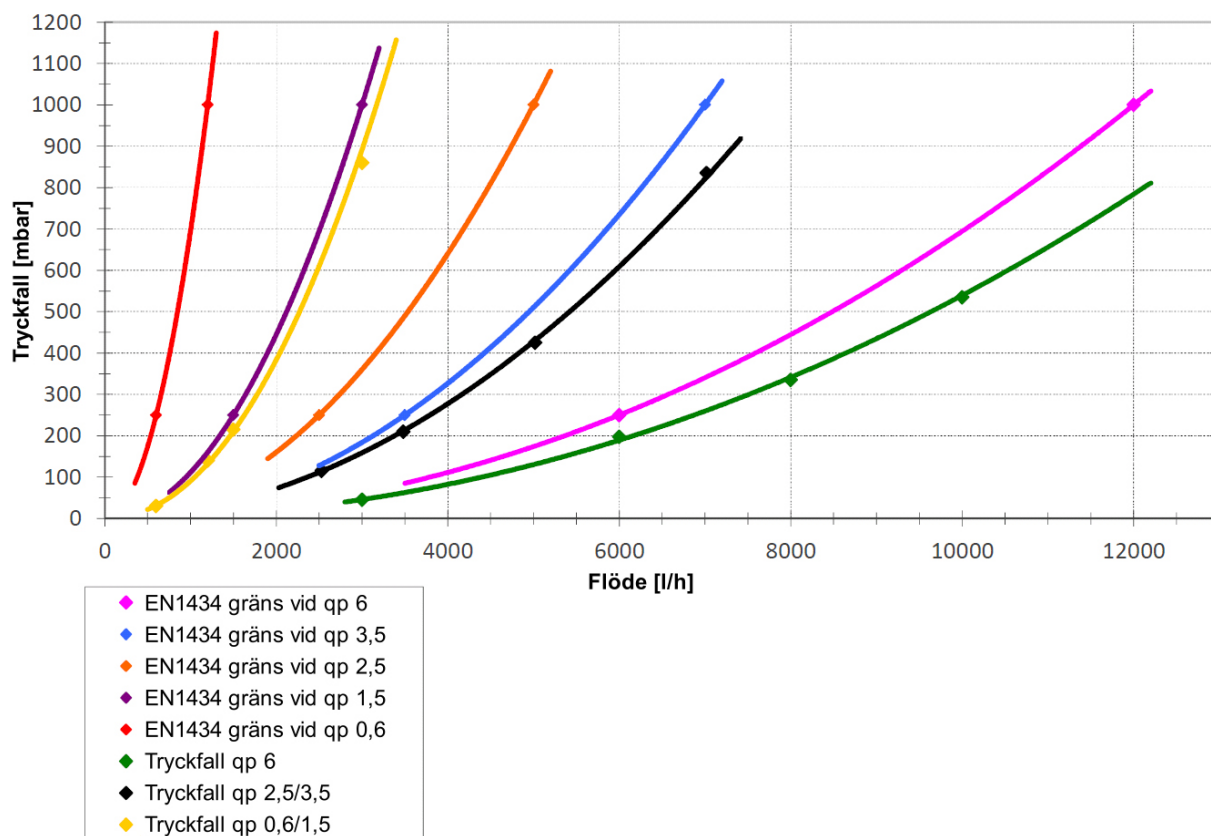


Optiskt gränssnitt och avläsningsprogramvara

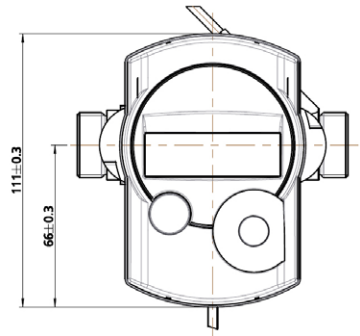
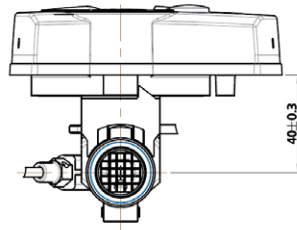
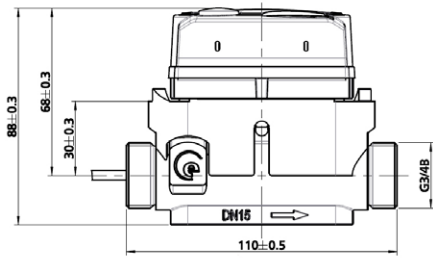
Artikel	Beskrivning
OPTO-CABLE-USB	Optokopplare med USB-gränssnitt
OPTO-TOOL	Övervakningsmjukvara för enheten



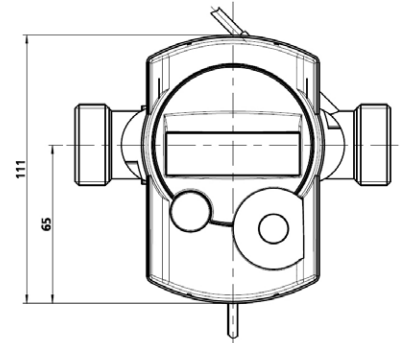
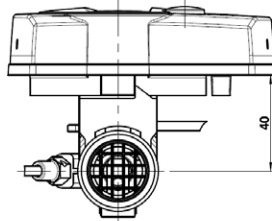
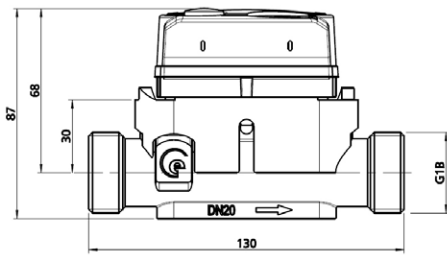
Tryckfallsdiagram



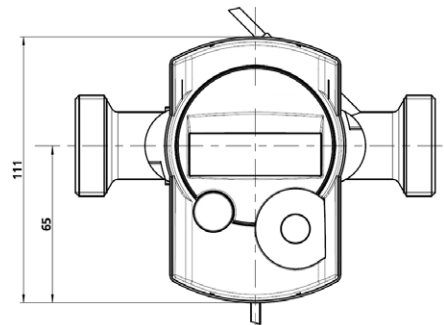
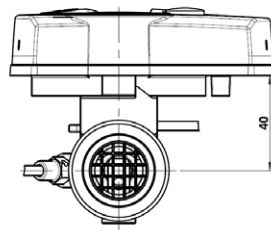
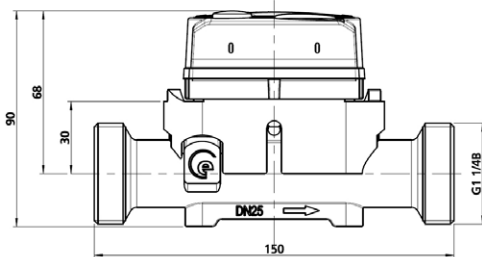
Dimensioner



DN15 - 3/4"



DN20 - 1"



DN25 - 1 1/4"

Mått i mm om annat ej anges.