



# SS2U

## Energimätare med flödesmätare av ultraljudstyp

En serie kompakta energimätare med flödesmätare av ultraljudstyp, avsedda för värme eller kyla.

SS2U är en serie kompakta energimätare med inbyggd flödesmätare av ultraljudstyp, avsedda för värme eller kyla.

### 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

SS2U levereras med två PT1000-temperaturgivare. Givarna har motstånd i platina och uppfyller standard DIN IEC 60751.

Returtemperaturgivarna integreras vanligtvis i flödesmätaren. Tillloppstemperaturgivaren ansluts via en kabel.

### Hög tillförlitlighet

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

### 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 uttag för temperaturgivare eller rörkopplingsatser etc., finns också att tillgå. Se separat tillbehörslista på sid. 3.

### Kortfakta om SS2U

- Mäter flöden utan rörliga delar
- Det nominella flödet är 100 % överbelastningsbart
- Löstagbar kalkylator
- Låga tryckfall
- Finns med M-Bus, pulsutgång eller M-Bus och 2 pulsingångar
- Detekterar backflöde

### Flexibel uppbyggnad

Mätarna i SS2U-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	SS2U				
Flöde (gånga på måtarhus) (DN) (flödesmätarens längd)	0,6 m <sup>3</sup> /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	15-0,6			
	1,5 m <sup>3</sup> /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	15-1,5			
	2,5 m <sup>3</sup> /h (G1") (DN20) (130 mm)	20-2,5			
	3,5 m <sup>3</sup> /h (G1") (DN20) (130 mm)	20-3,5			
	3,5 m <sup>3</sup> /h (G1 1/4") (DN25) (150 mm)	25-3,5			
Mätningstyp och monteringsställe	Värme, flödesmätaren installeras i returledningen (MID-godkännande)		-	HR	
	Kyla <sup>1</sup> , flödesmätaren installeras i returledningen		-	CR	
Kommunikationsgränssnitt	M-Bus				- M
	M-Bus med 2 pulsingångar				- MPI
	Pulsutgång för energi eller volym				- PO

<sup>1</sup> TÜV-godkännande.

Kontakta Regin vid behov av ytterligare tillval eller alternativ.

## Beställningsexempel

## Exempel 1:

Önskad applikation: Mätare med 1,5 m<sup>3</sup>/h. Värme, installation i returledningen. M-Bus.

Ger artikelnummer: SS2U15-1,5-HR-M

## Möjliga tillbehör som kan behövas:

- KH- $\frac{3}{4}$  (2 st.), kulventilsanslutning för bägge sidor av mätaren, alternativt anslutningar i mässing VSR- $\frac{1}{2}$
- KH-S- $\frac{3}{4}$  (1 st.), kulventil med uttag för temperaturgivare för tilloppsflöde

## Exempel 2:

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

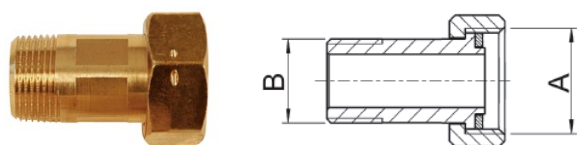
Ger artikelnummer: SS2U20-3,5-CR-MPI

## Möjliga tillbehör som kan behövas:

- KH-1 $\frac{1}{4}$  (2 st.), kulventilsanslutning för bägge sidor av mätaren, alternativt anslutningar i mässing VSR-1
- KH-S-1 (1 st.), kulventil med uttag för temperaturgivare för tilloppsflöde

## Tillbehör

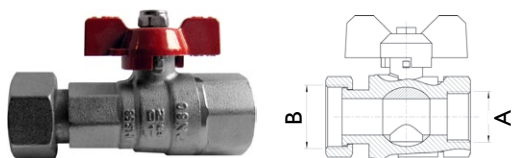
Gängad anslutning i mässing med kopplingsring och packning



Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med	Artikelnummer
G $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	VSR- $\frac{1}{2}$
G1	R $\frac{3}{4}$	q <sub>p</sub> 2,5/3,5 m <sup>3</sup> /h	VSR- $\frac{3}{4}$
G1 $\frac{1}{4}$	R1	q <sub>p</sub> 3,5 m <sup>3</sup> /h	VSR-1

Tillbehör, forts.

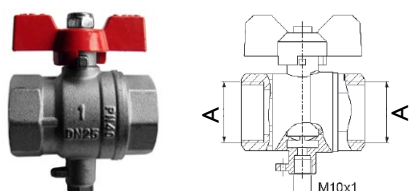
### Kulventiler med kopplingsring och packning



Anslutning A	Anslutning B	Kompatibel med	Artikelnummer
Rp $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	KH- $\frac{3}{4}$
Rp1	G1	q <sub>p</sub> 2,5/3,5 m <sup>3</sup> /h	KH-1
Rp1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$	q <sub>p</sub> 3,5 m <sup>3</sup> /h	KH-1 $\frac{1}{4}$

Tillbehör, forts.

### Kulventiler med installationspunkt för temperaturgivare (hylsa M10x1)



Anslutning A	Kompatibel med	Artikelnummer
G $\frac{3}{4}$	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	KH-S- $\frac{3}{4}$
G1	q <sub>p</sub> 2,5/3,5 m <sup>3</sup> /h	KH-S-1
G1 $\frac{1}{4}$	q <sub>p</sub> 3,5 m <sup>3</sup> /h	KH-S-1 $\frac{1}{4}$

### Flödesadapter med packning för direktmontering av temperaturgivare i T-stycke



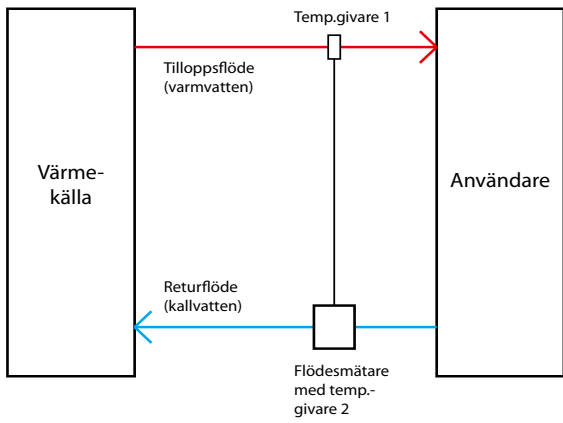
Anslutning A	Artikelnummer
G $\frac{1}{2}$ , M10x1	VAD- $\frac{1}{2}$ "
G $\frac{3}{8}$ , M10x1	VAD- $\frac{3}{8}$ "

### Gängade adapterar för att tillfälligt eller permanent byta ut flödesmätaren

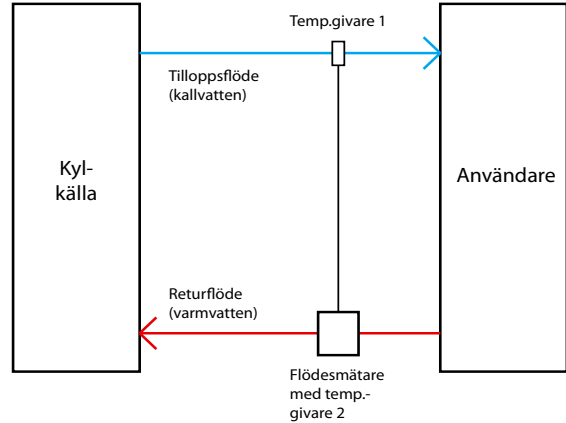


Anslutning A	Installationslängd L	Kompatibel med	Artikelnummer
G $\frac{3}{4}$	110 mm	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	PS-110- $\frac{3}{4}$
G1	130 mm	q <sub>p</sub> 2,5/3,5 m <sup>3</sup> /h	PS-130-1
G1 $\frac{1}{4}$	150 mm	q <sub>p</sub> 3,5 m <sup>3</sup> /h	PS-150-1 $\frac{1}{4}$

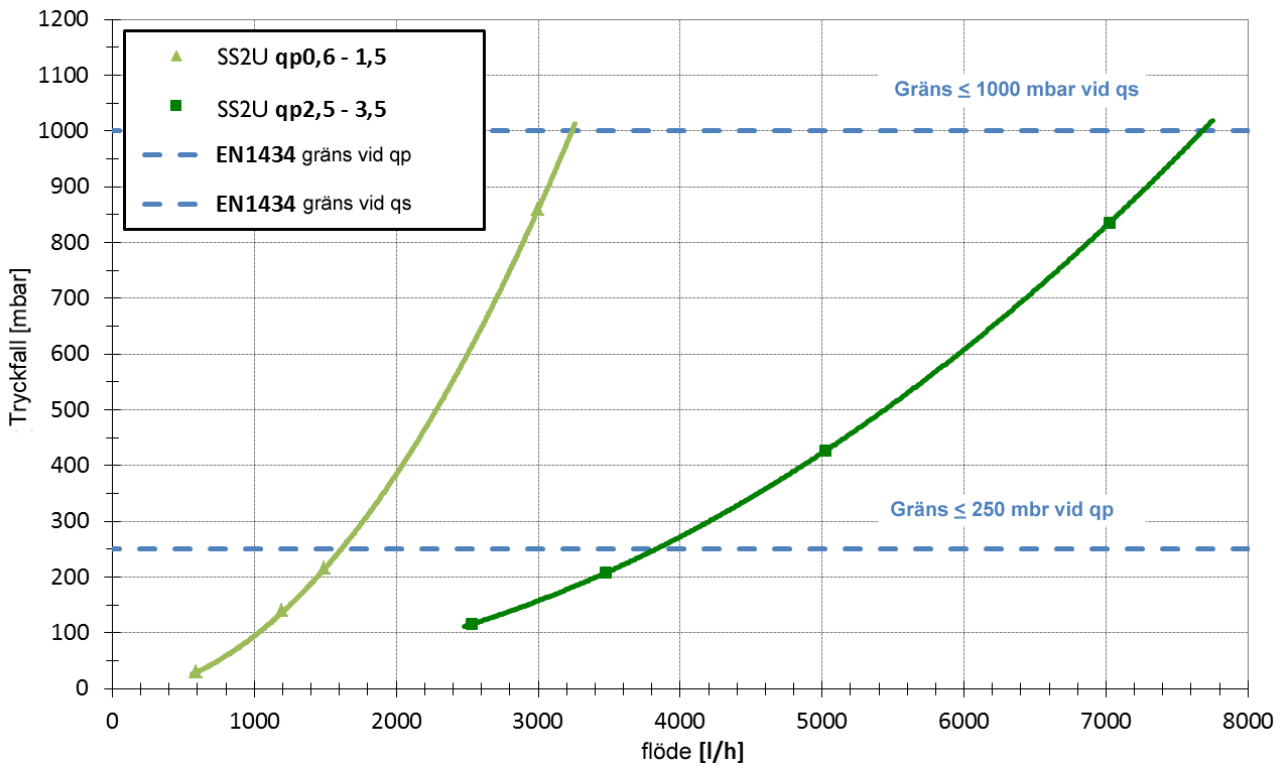
### Installationsexempel, värme



### Installationsexempel, kyla



### Tryckfallsdiagram



## Tekniska data

### Kalkylator

Strömförsörjning	3V lithiumbatteri, min. 6+1 år
Temperaturområde	1...105°C
Temperaturdifferens, gräns	3...100 K
Min. temperaturdifferens	>0,5 K
Temperaturupplösning	0,01°C
Mätfrekvens vid q <sub>p</sub>	4...60 s
Mätcykel, flöde	>2 s
Omgivningstemperatur	5...55°C
Lagringstemperatur	5...55°C
Skyddsklass	IP54
Minne	Spänningsoberoende minne, data lagras en gång per dag.
Datumavläsning	15 månadsvärden via display, valbart årligt debiteringsdatum; 18 månadsvärden-
Gränssnitt	M-Bus, pulsutgång eller M-Bus med 2 pulsingångar
Display	LCD, 8 siffror + specialtecken
Mättenhet, värmeenergi	3 decimaler, kWh, MWh, GJ, l, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h, l/h, kW, MW



**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.

### Temperaturgivare

Precisionsmotstånd i platina	PT1000, DIN IEC 60751
Givardiameter	Ø 5,0 mm
Längd, givarkabel	1,5 m

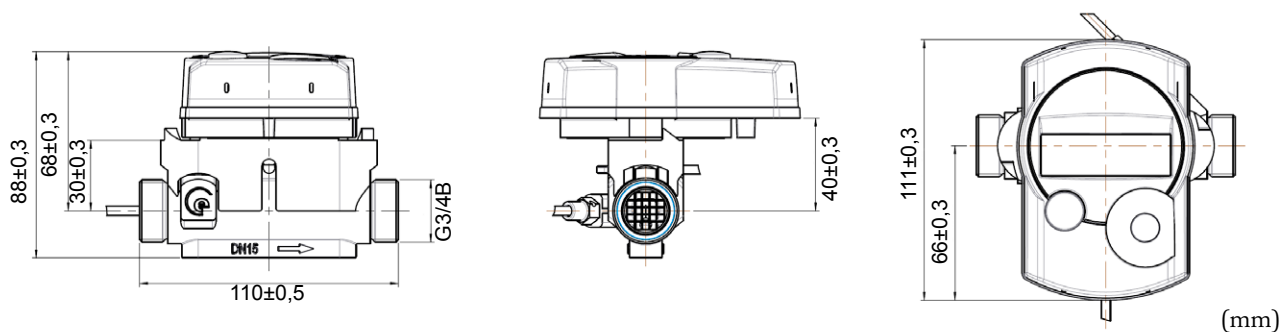
### Flödesmätare

Storlekar nominellt flöde q <sub>p</sub> (m <sup>3</sup> /h)	0,6	1,5	2,5	3,5	3,5
Tröskelvärde lågt flöde (l/h)	6	6	12	17	17
Min. flöde q <sub>i</sub> (l/h)	12	15	25	35	35
Max. flöde q <sub>s</sub> (m <sup>3</sup> /h)	1,2	3,0	5	7	7
Tryckfall Δp vid q <sub>p</sub> /q <sub>s</sub>	0,03/0,15	0,21/0,87	0,115/0,425	0,21/0,835	0,21/0,835

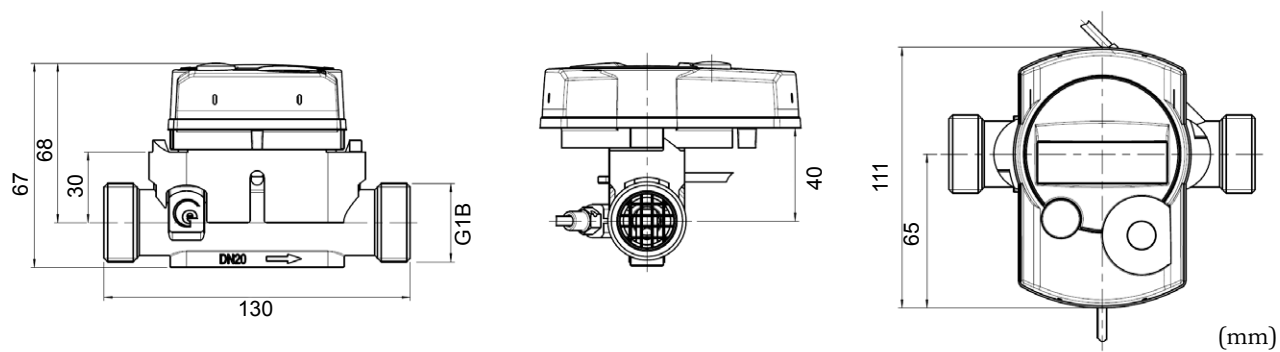
Medium	Vatten (enda tillåtna medium)
Mätmetod	Flykttid via ultraljud
Dynamiskt område q <sub>i</sub> /q <sub>p</sub> [-]	1:100
Tryckklass	PN16
Monteringsläge	Horisontellt eller vertikalt
Tröskelvärden vid lågt flöde	12, 17 l/h
Temperaturområde	15...90°C
Noggrannhetsklass enligt MID	Klass 2
Installationspunkt	Returflöde

## Dimensioner

DN 15 - 3/4"



DN 20 - 1"



DN 25 - 1 1/4"

