

Modell 775

KOMPAKT ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD



Applikationer

Modell 775 är en digital, kompakt värmemängdsmätare
För värme och kyla i fastighetssystem, närvärme eller fjärvärme.
Tilläggsmoduler möjliggör ett brett användningsområde

Egenskaper

- Certifierat mätområde 1:250, klass 2
- Lägre strömförbrukning → längre livslängd på batteri
- Godkänd enl. MID i klass 2 och 3 och PTB K 7.2 (kyla)
- Hög långtidsstabilitet, provad och verifierad vid oberoende AGFW test
- Okänslig mot nedsmutsning
- Olika möjligheter till spänningsmatning
- Option med integrerad radio, Real Data eller Open Metering Standard (868 eller 434 MHz)
- Individuell fjärravläsning (AMR) med tilläggsmoduler Plug & Play
- Omfattande läsbart dataminne
- 2 kommunikationsportar (tex. M-bus + Radio)
- Signifikant förbättrad radioprestanda

Modell 775

KOMPAKT ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

Allmänt

775	
Tillämpning	Värme - kyla - värme / kyla
Godkännande	MID (DE-10-MI004-PTB013) och PTB K7.2 för kyla (22.72/10.03)
Monteringsläge flödesgivare	Vilken position som helst
Skyddsklass flödesgivare	Värme: IP 54; kyla, värme/kyla: IP 68
Batteriförsörjning	3.6 VDC - A-cell max. 11 år livslängd; 3.6 VDC- D-cell 16 år livslängd
Matningsspänning	24 VAC; 230 VAC
Temperaturgivare	Pt 100 eller Pt 500 med 2-tråds; Ø 5.2 / 6 mm eller direktgivare
Kabellängder på temperaturgivare	Pt 100: 2 m; Pt 500: 2 / 3 / 5 / 10m
Volym mätcykel	Med matningsspänning: 1/8 sek; med A-cell batteri: 1 sek
Temperaturområde	°C 5 ... 130 / 150
Test möjligheter	via display, optiska testpulser, testutgång eller via NOWA mjukvara

Integreringsverk - Grundläggande Funktioner

775	
Omgivningsklass	Class E1 + M1
Omgivningstemperatur	°C 5 ... 55
Omgivande lagringstemperatur	°C -25 ... +70
Kapslingsklass	IP 54
Kommunikation	2 kortplatser (t.ex M-Bus + M-Bus; 2 primära adresser, 1 sekundär adress)
Integrerad Radio	Tillbehör
Standard gränssnitt	Optiskt ZVEI gränssnitt
Gränssnitt tillbehör	2 kortplatser för moduler med M-Bus, L-Bus, RS232, RS485, puls utgång, puls ingång, kombinerad puls in-/ut eller analog utgång
Temperaturområde värme	°C 5 ... 105
Temperaturområde kyla	°C 5 ... 90
Temperaturområde kyla / värme	°C 5 ... 105
Läsbar data minne	regelbunden log ¹ , historisk logg, händelseminnet

¹: Programmerbar lagrings intervaller (dagligen, veckovis, månadsvis, ...)

Integreringsverk - Integrerad Radio

775	
Frekvensband	868 eller 434 MHz
Typ av radiotelegram	Realtids Data eller Open Metering Standard (OMS)
Dataöverföring uppdatering	Online - ingen tidsfördröjning mellan värde och dataöverföring
Dataöverföring	Enkelriktad
Sändningsintervaller	12 ... 20 sek; beroende på längd på telegrammet (Pulskvot)

Modell 775

Kompakt ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

DISPLAY

775	
Display	LCD, 8-siffror
Enheter	MWh - kWh - GJ - Gcal - MBtu - gal - GPM - °C - °F - m ³ - m ³ /h
Totalvärden	99,999,999 - 9,999,999.9 - 999,999.99 - 99,999.999
Visade värden	Energi - Kraft - Volym - Flöde - Temperatur och mer

Gränssnitt

775	
Optisk	ZVEI gränssnitt, för kommunikation och test, M-Bus protokoll.
M-Bus	Konfigurerbara telegram, enl. EN13757-3, läsning och parametrering via 2- tråds med skydd för polvändning, auto baud detect (300 och 2400 baud), 2 M-Bus med 2 primära adresser.
L-Bus	Adapter för extern radio modul, konfigurerbar telegram, enl. EN13757-3, läsning och parametrering via 2- tråds med skydd för polvändning.
RS232	Seriellt gränssnitt för kommunikation med externa enheter, Specialdatakabel krävs, M-Bus protokoll, 300 och 2400 baud.
RS485	Seriellt gränssnitt för kommunikation med externa enheter, matningsspänning med 12V ± 5V, M-Bus protokoll, 2400 baud.
Puls utgång	Modul med 2 Open Collector puls utgångar (potentialfri), utgång 1: 4 Hz (pulsbredd 125 ms), puls eller statiska förhållanden (t.ex. fel), utgång 2: 100 Hz (pulsbredd ≥ 5 ms), förhållande: pulsvaraktighet / puls paus ~ 1:1, konfigurerbar via mjukvara IZAR@SET
Pulse ingång	Modul med 2 pulsingångar, max. 20Hz, konfigurerbar via mjukvara IZAR@SET, data kan överföras på distans
Kombinerade puls in-/ut	Modul med 2 pulsingångar och 1 pulsutgång, konfigurerbar via mjukvara IZAR@SET, behövs för läcksökning.
Analog utgång	Modul för 4 ... 20 mA med 2 programmerbara passiva utgångar ;Programmerbart värde i händelse av fel.

TEMPERATURINGÅNG

775	
Givare	mA Pt 100 peak < 8; rms < 0.015, Pt 500 peak < 2; rms < 0.012
Mätcykel	T s Med nätdel: 2 s; med A-cell batteri: 16 s; med D-cell batteri: 4 s
Starttemp. skillnad $\Delta\Theta$	K 0.125
Min. temp. differens	$\Delta\Theta_{\min}$ K 3
Max. temp. differens	$\Delta\Theta_{\max}$ K 177
Absolut temp. Mätområde	Θ °C 1 ... 180

Modell 775

Kompakt ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

Teknisk Data Flödesgivare

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5
Nominell diameter	DN	mm	15	20	20	15	20	20
Total längd	L	mm	110	130	190	110	130	190
Startflöde		l/h	1	1	1	2.5	2.5	2.5
Min. flöde	q _i	l/h	6	6	6	6	6	6
Max. flöde	q _s	m ³ /h	1.2	1.2	1.2	3	3	3
Överbelastat flöde		m ³ /h	2.5	2.5	2.5	4.6	4.6	4.6
Arbetstryck	PN	bar	16 ¹	16 ¹	16 ¹	16 ¹	16 ¹	16 ¹
Tryckfall vid q _p	Δp	mbar	85	85	85	75	75	75
Temp. område värme		°C	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130
Temp. område kyla		°C	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50
Temp. område värme/kyla		°C	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105
Kvs värde (Δp=Q ² /Kvs ²)			2.06	2.06	2.06	5.48	5.48	5.48

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	2.5	2.5	3.5	3.5	6	6
Nominell diameter	DN	mm	20	20	25	32	25	32
Total längd	L	mm	130	190	260	260	260	260
Startflöde		l/h	4	4	7	7	7	7
Min. flöde	q _i	l/h	10	10	35	35	24	24
Max. flöde	q _s	m ³ /h	5	5	7	7	12	12
Överbelastat flöde		m ³ /h	6.7	6.7	18.4	18.4	18.4	18.4
Arbetstryck	PN	bar	16 ¹	16 ¹	16 ¹	16 ¹	16 ¹	16 ¹
Tryckfall vid q _p	Δp	mbar	100	100	44	44	128	128
Temp. område värme		°C	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Temp. område kyla		°C	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50
Temp. område värme/kyla		°C	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105
Kvs värde (Δp=Q ² /Kvs ²)			7.91	7.91	16.69	16.69	16.77	16.77

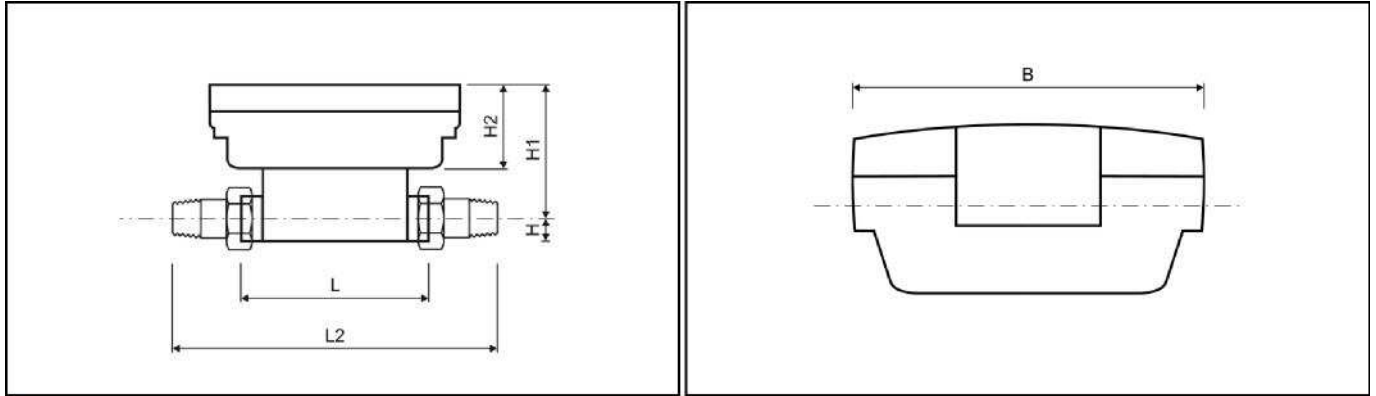
Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	10	10	15	25	40	60
Nominell diameter	DN	mm	40	40	50	65	80	100
Total längd	L	mm	200	300	270	300	300	360
Startflöde		l/h	20	20	40	50	80	120
Min. flöde	q _i	l/h	40 ³ /100	40 ³ /100	60 ³ /150	100 ³ /250	160	240 ³ /600 ⁴ /1200 ⁵
Max. flöde	q _s	m ³ /h	20	20	30	50	80	120
Överbelastat flöde		m ³ /h	24	24	36	60	90	132
Arbetstryck	PN	bar	16 ¹	16 ¹	25 ²	25 ²	25 ²	16/25 ²
Tryckfall vid q _p	Δp	mbar	95	95	80	75	80	75
Temp. område värme		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Temp. område kyla		°C	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50	5 ... 50
Temp. område värme/kyla		°C	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105
Kvs värde (Δp=Q ² /Kvs ²)			32.44	32.44	53.03	91.29	141.42	219.09

- 1: Finns även i PN 25 bar
- 2: Finns även i PN 40 bar
- 3: Endast för horisontal installation
- 4: Endast i stigande eller fallande rör eller lutande installation
- 5: Endast installation upp och ner

Modell 775

Kompakt ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

Måttritning Rörgängad version



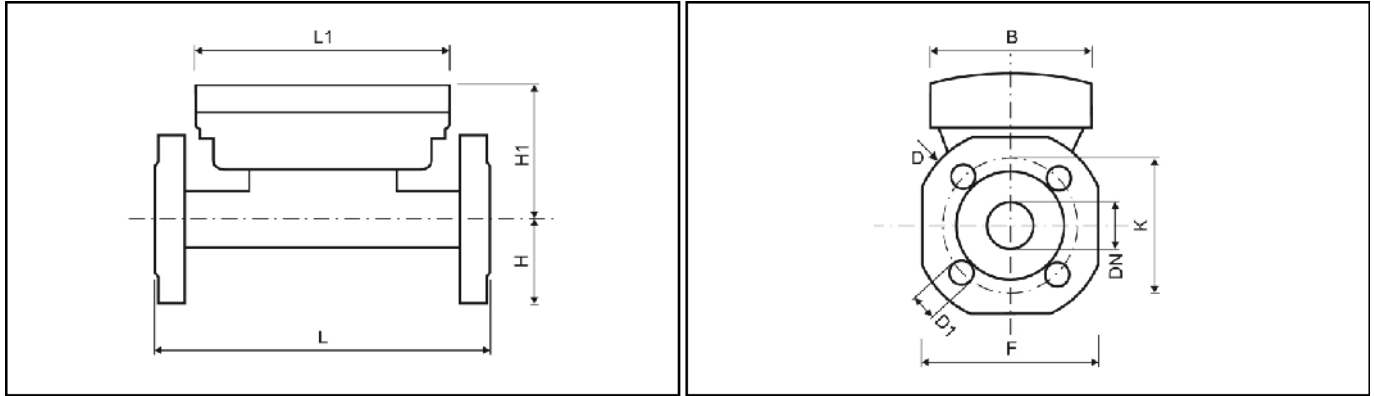
Nominellt flöde	q_p	m³/h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5
Nominell diameter	DN	mm	15	20	20	15	20	20
Total längd	L	mm	110	130	190	110	130	190
Total längd med rörkopplingar	L2	mm	190	230	290	190	230	290
Längd på integreringsverket	L1	mm	150	150	150	150	150	150
Höjd	H	mm	14.5	18	18	14.5	18	18
Höjd	H1	mm	82	84	84	82	84	84
Höjd på integreringsverket	H2	mm	54	54	54	54	54	54
Bredd på integreringsverket	B	mm	100	100	100	100	100	100
Anslutningsgånga på mätaren	tum		G3/4B	G1B	G1B	G3/4B	G1B	G1B
Anslutningsgånga på rörkopplingen	tum		R1/2	R3/4	R3/4	R1/2	R3/4	R3/4
Vikt ¹	kg		0.76	0.85	0.96	0.76	0.85	0.96
Nominellt flöde	q_p	m³/h	2.5	2.5	3.5	3.5	6	6
Nominell diameter	DN	mm	20	20	25	32	25	32
Total längd	L	mm	130	190	260	260	260	260
Total längd med rörkopplingar	L2	mm	230	290	380	-	380	-
Längd på integreringsverket	L1	mm	150	150	150	-	150	-
Höjd	H	mm	18	18	23	-	23	-
Höjd	H1	mm	84	84	88.5	-	88.5	-
Höjd på integreringsverket	H2	mm	54	54	54	-	54	-
Bredd på integreringsverket	B	mm	100	100	100	-	100	-
Anslutningsgånga på mätaren	tum		G1B	G1B	G11/4B	-	G11/4B	-
Anslutningsgånga på rörkopplingen	tum		R3/4	R3/4	R1	-	R1	-
Vikt ¹	kg		0.85	0.96	1.5	-	1.5	-
Nominellt flöde	q_p	m³/h	10	10	15	25	40	60
Nominell diameter	DN	mm	40	40	50	65	80	100
Total längd	L	mm	200	300	270	300	300	360
Total längd med rörkopplingar	L2	mm	340	440	-	-	-	-
Längd på integreringsverket	L1	mm	150	150	-	-	-	-
Höjd	H	mm	33	33	-	-	-	-
Höjd	H1	mm	94	94	-	-	-	-
Höjd på integreringsverket	H2	mm	54	54	-	-	-	-
Bredd på integreringsverket	B	mm	100	100	-	-	-	-
Anslutningsgånga på mätaren	tum		G2B	G2B	-	-	-	-
Anslutningsgånga på rörkopplingen	tum		R11/2	R11/2	-	-	-	-
Vikt ¹	kg		2.9	3.1	-	-	-	-

1: Mätare med A-cell, utan moduler, 1,5 kabellängd, 2 m kabellängd av temperaturgivare Ø 5,2 mm

Modell 775

Kompakt ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

Måttritning Flänsad Version



Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5
Nominell diameter	DN	mm	15	20	20	15	20	20
Total längd	L	mm	110	130	190	110	130	190
Längd på integreringsverket	L1	mm	-	-	150	-	-	150
Höjd	H	mm	-	-	47.5	-	-	47.5
Höjd	H1	mm	-	-	84	-	-	84
Höjd på integreringsverket	H2	mm	-	-	54	-	-	54
Bredd på integreringsverket	B	mm	-	-	100	-	-	100
Flänsdimension	F	mm	-	-	95	-	-	95
Flänsdiameter	D	mm	-	-	105	-	-	105
Hålcirkel diameter	K	mm	-	-	75	-	-	75
Skruvhål diameter	D1	mm	-	-	14	-	-	14
Antal skruvhål	st		-	-	4	-	-	4
Vikt ²	kg		-	-	2.75	-	-	2.75

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	2.5	2.5	3.5	3.5	6	6
Nominell diameter	DN	mm	20	20	25	32	25	32
Total längd	L	mm	130	190	260	260	260	260
Längd på integreringsverket	L1	mm	-	150	150	150	150	150
Höjd	H	mm	-	47.5	50	62.5	50	62.5
Höjd	H1	mm	-	84	88.5	88.5	88.5	88.5
Höjd på integreringsverket	H2	mm	-	54	54	54	54	54
Bredd på integreringsverket	B	mm	-	100	100	100	100	100
Flänsdimension	F	mm	-	95	100	125	100	125
Flänsdiameter	D	mm	-	105	114	139	114	139
Hålcirkel diameter	K	mm	-	75	85	100	85	100
Skruvhål diameter	D1	mm	-	14	14	18	14	18
Antal skruvhål	st		-	4	4	4	4	4
Vikt ²	kg		-	2.75	3.5	4.8	3.5	4.8

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	10	10	15	25	40	60
Nominell diameter	DN	mm	40	40	50	65	80	100
Total längd	L	mm	200	300	270	300	300	360
Längd på integreringsverket	L1	mm	-	150	150	150	150	150
Höjd	H	mm	-	69	73.5	85	92.5	108
Höjd	H1	mm	-	94	99	106.5	114	119
Höjd på integreringsverket	H2	mm	-	54	54	54	54	54
Bredd på integreringsverket	B	mm	-	100	100	100	100	100
Flänsdimension	F	mm	-	138	147	170	185	216
Flänsdiameter	D	mm	-	148	163	184	200	235
Hålcirkel diameter	K	mm	-	110	125	145	160	180 ¹ /190
Skruvhål diameter	D1	mm	-	18	18	18	19	19 ¹ /22
Antal skruvhål	st		-	4	4	8	8	8
Vikt ²	kg		-	6.4	7.0	8.9	10.9	16.4

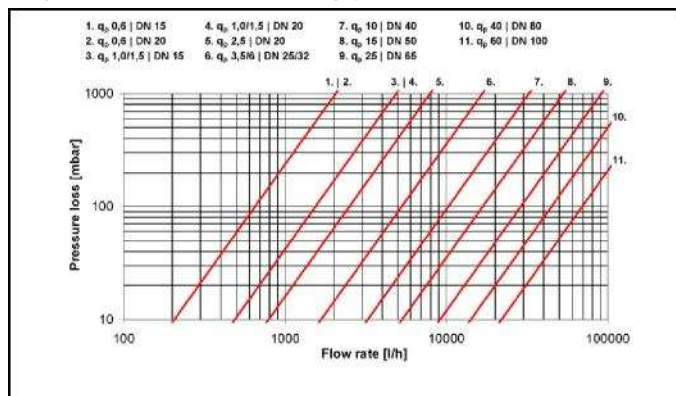
1: Värdet för PN16

2: Mätare med A-cell, utan moduler, 1,5 kabellängd, 2 m kabellängd av temperaturgivare Ø 5,2 mm

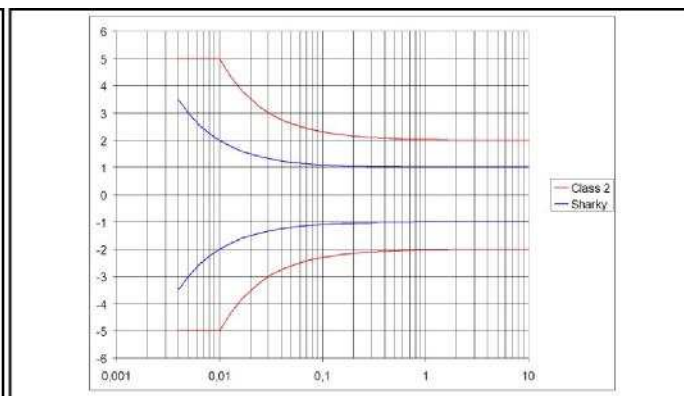
Modell 775

Kompakt ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

Tryckfallskurva / Typisk felkurva



Tryckfallskurva



Typisk felkurva

Sauter Automation AB

Krossgatan 22 B

162 50 Vällingby

Tel. 08 620 35 00 Fax. 08 739 86 26

Email. info@se.sauter-bc.com

www.sauter.se