

# SHARKY 775

COMPACT ENERGY METER ULTRASONIC

**DIEHL**  
Metering



## TILLÄMPNING

Sharky 775 är en mätare som lämpar sig för energimätning i både värme och kylanläggningar, mätaren är godkänd för debitering.

## EGENSKAPER

- ▶ Flödesmätaren (BR 473) är godkänd för dynamiskt omfång på upp till 1:250 (qi:qp) i klass 2 (beroende på mätarstorlek), standard 1:100
- ▶ Minskad intern energiförbrukning --> längre batterilivslängd
- ▶ MID godkänd i klass 2 och 3 samt PTB K 7.2 (kylmätare)
- ▶ Mycket långtidsstabil, verifierat i oberoende AGFW test
- ▶ Okänslig mot försmutsning
- ▶ Batteri eller fast spänningsmatning
- ▶ Kan fås med integrerad radio, Open Metering Standard (434 eller 868 MHz) Generation 3 Profil A eller Generation 4 Profil B
- ▶ AMR samt tilläggsmoduler (Plug & Play)
- ▶ Brett lagringsregister/logg för avläsning
- ▶ 3 kommunikationsinterface (ex. M-Bus + M-Bus + Radio)
- ▶ Kraftigt förbättrad radioprestanda
- ▶ Läckage övervakning

# SHARKY 775

## COMPACT ENERGY METER ULTRASONIC

### GENERELLT

		SHARKY
Applikation		Värme - kyla – värme/med kyltariffer (kyltariff på -dT & tflöde <20 °C)
Godkännande		MID (DE-10-MI004-PTB013) och PTB K7.2 för kyla (DE-16-M-PTB-0001)
Omgivande miljöklass		Klass C
Omgivning klass		Klass E2 + M2
Omgivning drifttemperatur	°C	+5 ... +55 (<35 °C har en positiv lifstids effekt)
Omgivning förvaringstemperatur	°C	-25 ... +60 (>35 °C max. 4 veckor)
Kommunikation		3 kommunikationsgränssnitt (e. x. M-Bus + M-Bus + Int. Radio; 2 primär adresser, 1 sekundär adress)
Integrerad Radio		Option
Frekvens		868 el 434 MHz
Radioprotokoll		Open Metering Standard (OMS), Generation 3 Profile A eller Generation 4 Profile B
Sändningsuppdatering		Online - Ingen tidsfördröjning mellan värde mätning och dataöverföring
Datasändning		Enkelriktad
Sändningsintervall		Med A-cell: 180 sek (upp till 10.5 års lifstid); med D-cell: ~12 sek (upp till 16 års lifstid); med huvudspänning: ~12 sek; beroende på längd & telegram (mät cykel)
Testmöjligheter		Via display, optiskt läshuvud, testutgångar eller via NOWA mjukvara.

### INTEGRERINGSVERK

		SHARKY
Skyddsklassning		IP 54
Batterimatning		3.6 VDC A-cell upp till 10.5 års livslängd (beroende på konfig); 3.6 VDC D-cell upp till 16 års livslängd
Spänningsmatning		24 VAC (50 - 60 Hz); 230 VAC (50 - 60 Hz)
Temperaturgivare typ		Pt 100 el Pt 500 med 2-trådad ledare; Ø 5.2 / 6 mm el direkt givare
Kabellängd på temperaturgivare		Pt 100: 1.9 m; Pt 500: 1.9 / 2.9 / 4.9 / 9.9 m
Absolut temperaturområde för I-verk	Θ °C	1 ... 180
Mätcykel - flöde		Med huvudspänning: 1/8 s; med A-cell batteri: 1 s; med D-cell batteri: 1 s
Mätcykel - temp givare	T s	Med huvudspänning: 2 s; med A-cell batteri: 16 s; med D-cell batteri: 4 s
Startvärde för temperatordiff	ΔΘ K	0.125
Min. temperatur differens	ΔΘ <sub>min</sub> K	3
Max. temperatur differens	ΔΘ <sub>max</sub> K	175
Kommunikation standard		Optisk ZVEI interface
Kommunikation tillval		2 modulplatser för M-Bus, L-Bus, LON-works, LoRa, MOD-bus, RS232, RS485, pulsutgång, pulsingång, kombinerad puls- / utgång eller analog utgång
Registrerad data avläsningsbart		Periodisk log <sup>1</sup> ; 3 historik loggar; händelse minne

<sup>1</sup>Programmerbart lagringsintervall (timme, dygn, månad, ...)

### FLÖDESMÄTARE

		SHARKY
Montage av flödesmätare		Vilken position som helst, inga raksträckor före, framlopps installation / returlopps installation / programmeras i fält
IP klass flödesmätare		Värme: IP 54   Värme med kyl tariff / Kyla: acc. IP 68
Material: Mätrör		Mässing el gjutjärn (bara q <sub>p</sub> 15 upp till q <sub>p</sub> 100 m <sup>3</sup> /h)
Temperaturområde värme	°C	5 ... 105 / 130 / 150 (beror på mätarstorlek och material)
Temperaturområde kyla	°C	5 ... 50
Temperaturområde värme/kyla	°C	5 ... 105

# SHARKY 775

## COMPACT ENERGY METER ULTRASONIC

### DISPLAY

	SHARKY
Display	LCD, 8-siffror
Enheter	MWh - kWh - GJ - Gcal - MBtu - gal - GPM - °C - °F - m <sup>3</sup> - m <sup>3</sup> /h
Totala värden	99,999,999 - 9,999,999.9 - 999,999.99 - 99,999.999
Storheter	Energi - Effekt - Volym - Flöde - Temperatur m.m

### GRÄNSSNITT-ÖVERSIKT

	SHARKY
Optisk	ZVEI interface, för kommunikation och test, M-Bus protokoll
M-Bus	Konfigurerbart telegram, enligt EN13757-3, två kablar utan polaritet, auto baud funktion (300 och 2400 baud), en M-Bus
Wireless M-Bus	Open Metering Standard (OMS), Generation 3 Profile A eller Generation 4 Profile B; frekvens 868 eller 434 MHz
L-Bus	Adapter till extern radiomodul, kofigurerbart protokoll, enligt EN13757-3, dataläsning och parametrering sker via två kablar (polaritet)
Modbus RTU	Polaritetsoberoende, Spänning 12 - 24 V AC/DC, <150 mW; protokoll - Modbus RTU, Channel - EIA-485 (galvanisk isolerad), Baud rate 1200 ... 115200. Standardkommunikation: 9600 bps Baud rate, 8N1 data format, Modbus Slave ID - 1
LonWorks	Polaritetsoberoende; spänning 12 - 24 V AC/DC, <150 mW; Kanal- TP/FT-10, Baud rate - 78 kbits per sekund, Data format - Differential Manchester Coding
LoRa	Fem (5) olika program kan väljas via OTC APP Elvaco (Android Play, AppStore). Upp till 11 års batterilivslängd med eget batteri och ECO Mode. Sändningsintervall varierar med anslutningskvalitén.
RS232	Seriellt interface för kommunikation mot externa funktioner, datakabel RS 232 krävs, M- Bus protokoll, 300 och 2400 baud
RS485	Seriellt interface för kommunikation mot externa funktioner, kräver matning 12 V ± 5 V, M- Bus protokoll, 2400 baud
Puls ut	Modul med 2 Open Collector pulsutgångar (potential-fri), utgång 1: 4 Hz (puls med 125 ms), puls eller statiska förhållanden (eg: fel), utgång 2: 100 Hz (pulslängd ≥ 5 ms), konfig via IZAR@Mobile2 mjukvara.
Puls in	Modul med 2 pulsingångar, max. 20 Hz, ställbart via IZAR@SET software.
Kombinerad puls in-/ut	Modul med 2 pulsingångar and 1 pulsutgång, ställbart via IZAR@SET software, modulen krävs för läckageövervakning
Analoga utgångar	Modul för 4 ... 20 mA med 2 programmerbara passiva utgångar

### TEKNISK DATA FLÖDESMÄTARE

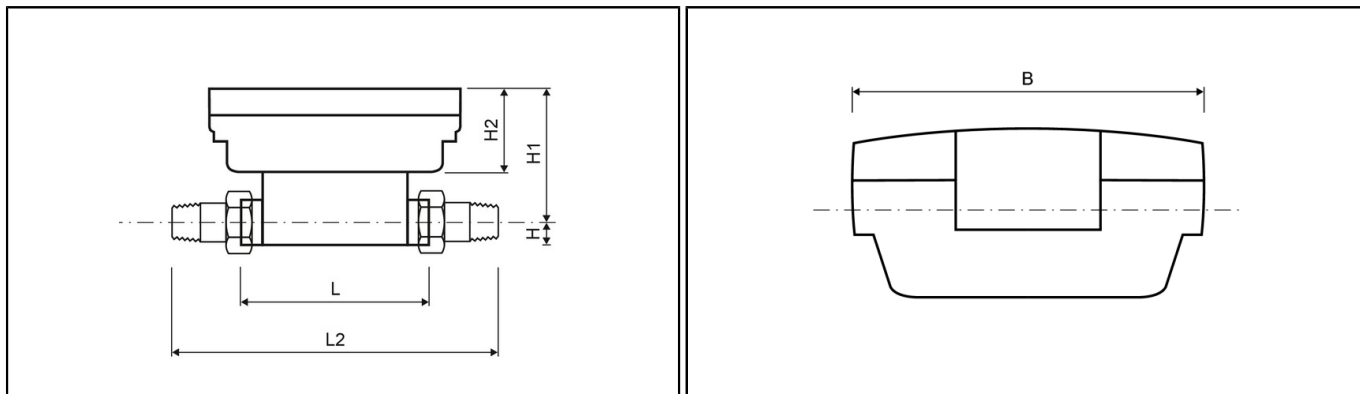
Nominellt flöde	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	6
Anslutning	DN	mm	40
Bygglängd	L	mm	150
Startflöde		l/h	10
Minflöde (DR 1:250)	q <sub>i</sub>	l/h	-
Minflöde (DR 1:100)	q <sub>i</sub>	l/h	60
Maxflöde	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	12
Absolut maxflöde		m <sup>3</sup> /h	18.4
Tryckklass	PN	bar	16/25
Tryckfall vid q <sub>p</sub>	Δp	mbar	190
Temp. område värme - mässingsdel		°C	5 ... 150
Temp. område värme - sfäroid gjutjärn kropp		°C	-
kv värde (q <sub>p</sub> <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h) = kv <sup>2</sup> x Δp (bar))			13.76

<sup>1</sup> Endast för horisontal installation

# SHARKY 775

COMPACT ENERGY METER ULTRASONIC

## DIMENSIONER GÄNGAD VERSION



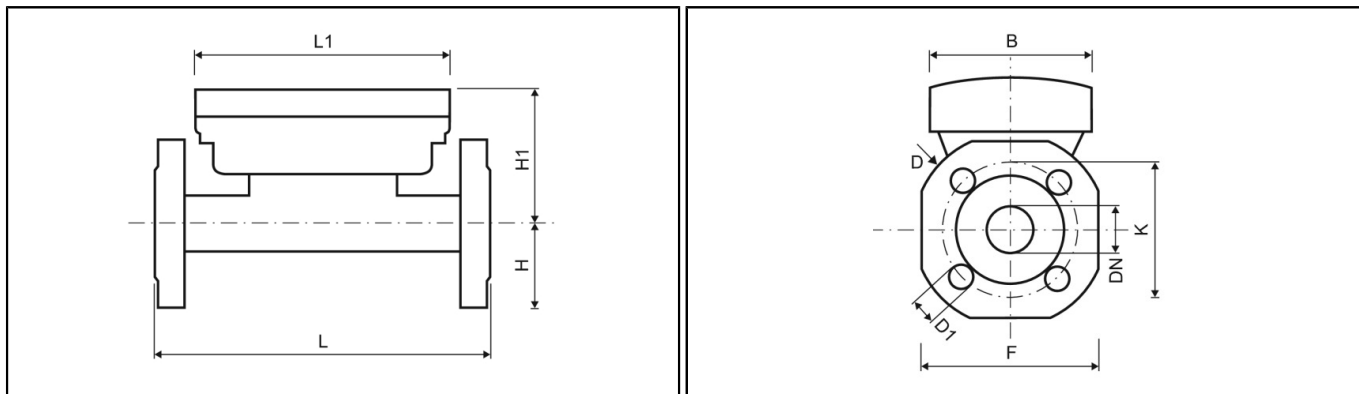
Nominellt flöde	$q_p$	$m^3/h$	6
Anslutning	DN	mm	40
Bygglängd	L	mm	150
Total längd med kopplingar	L2	mm	-
Integreringsverkets längd	L1	mm	150
Höjd	H	mm	23
Höjd	H1	mm	88.5
Integreringsverkets höjd	H2	mm	54
Integreringsverkets bredd	B	mm	100
Gängad anslutning, mätare		Inch	G2B
Gängad anslutning, koppling		Inch	R1½
Vikt <sup>1</sup>		kg	1.52

<sup>1</sup> Mätare med A-cell batteri, utan moduler, 1.4 m kabellängd, 1.9 m kabellängd på temperaturgivare Ø 5.2 mm

# SHARKY 775

## COMPACT ENERGY METER ULTRASONIC

### DIMENSIONER FLÄNSAD VERSION

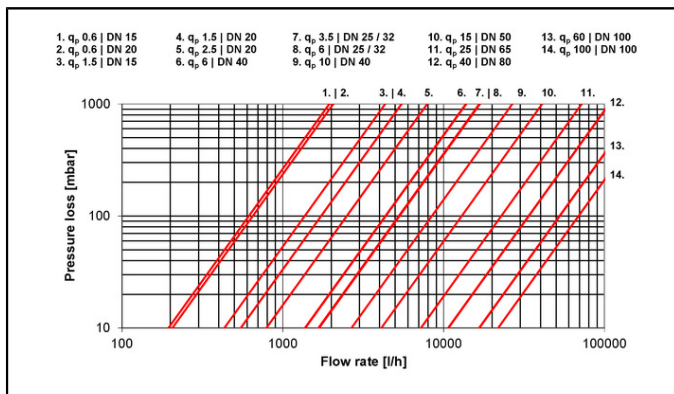


Nominellt flöde	$q_p$	$m^3/h$	6
Anslutning	DN	mm	40
Bygglängd	L	mm	150
Integreringsverkets längd	L1	mm	-
Höjd	H	mm	-
Höjd	H1	mm	-
Integreringsverkets höjd	H2	mm	-
Integreringsverkets bredd	B	mm	-
Flänsdimension	F	mm	-
Flänsdimension	D	mm	-
Håldelning diameter	K	mm	-
Bulthål diameter	D1	mm	-
Antal bulthål		pcs	-
Vikt mätrör mässing <sup>2</sup>		kg	-
Vikt mätrör, segjärngjutgods <sup>2</sup>		kg	-

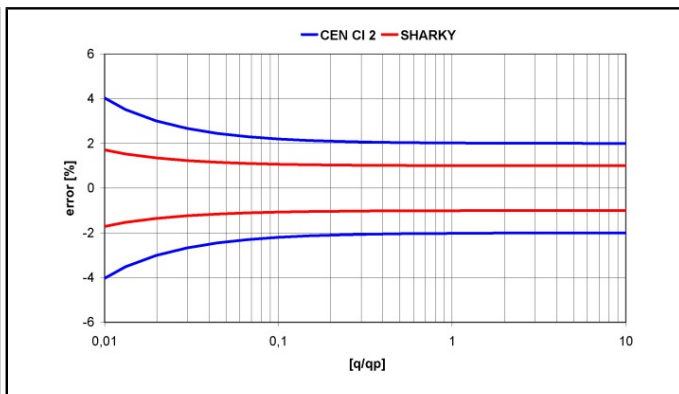
<sup>1</sup> Värde för PN 16 mätrör

<sup>2</sup> Mätare med A-cell batteri, utan moduler, 1,4 m kabellängd, 1,9 m kabellängd på temperaturgivare  $\varnothing$  5.2 mm

### TRYCKFALLS KURVA/ TYPISK AVVIKELSE



Tryckfall



Typisk avvikelse