

Datenblatt

Kompaktenergiezähler Sharky 775

Produktmerkmale

- Ultraschall-Kompakt-Energiezähler für Wärme- und/oder Kälteanlagen
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Optional mit integriertem Funk Open Metering Standard (868 oder 434 Mhz) Generation 3 Profil A oder Generation 4 Profil B
- Zugelassen nach MID in der Klasse 2 und 3 und nach PTB K 7.2 (Kältezähler)



Technische Daten

Anwendung	Wärme – Kälte - Wärme/mit Kältetarif (Kältetarif bei -dT und tflow <20 °C)
Zulassung	MID (DE-10-MI004-PTB013) und PTB K 7.2 für Kälte (DE-16-M-PTB-0001)
Einbaulage Durchflusssensor	Beliebig, Ein- und Auslaufstrecken nicht notwendig, Einbauort (Einlauf/Auslauf) vor Ort programmierbar
Schutzklasse Durchflusssensor	Wärme: IP 54; Kälte: IP 65; Wärme/mit Kältetarif: IP 65
Batterieversorgung	3.6 VDC A-Zelle bis zu 10,5 Jahre Lebensdauer (konfigurationsabhängig); 3.6 VDC D-Zelle bis zu 16 Jahre Lebensdauer
Netzteilversorgung	24 VAC (50 - 60 Hz); 230 VAC (50 - 60 Hz)
Temperaturfühlertyp	Pt 100 oder Pt 500 mit 2-Leiter; Ø 5.2 / 6 mm oder Direktfühler
Kabellänge der Temperaturfühler	Pt 100: 1.9 m; Pt 500: 1.9 / 2.9 / 4.9 / 9.9 m
Absoluter Temperaturbereich Rechenwerk Ø	1°C - 180°C
Messzyklus Durchfluss	mit Netzteil: 0,125 s; mit A-Zelle: 1 s; mit D-Zelle: 1 s
Gehäusematerial Durchflusssensor	Messing oder Sphäroguss (nur qp 15 bis qp 100 m³/h)
Umweltklasse	Klasse C
Umgebungsklasse	Klasse E2 + M2
Umgebungstemperatur bei Betrieb	5°C ... 55°C (<35 °C hat positive Auswirkungen auf die Lebensdauer)
Lagertemperatur	-25°C ... +60°C (>35 °C max. 4 Wochen)
Schutzklasse	IP 54
Kommunikation	3 Kommunikationsschnittstellen (z. B. M-Bus + M-Bus + integr. Funk; 2 Primäradressen, 1 Sekundäradresse)
Standardschnittstellen	Optische ZVEI Schnittstelle
Optionale Schnittstellen	Integrierter Funk; 2 Steckplätze für Module mit M-Bus, L-Bus, LON works, MOD Bus, RS232, RS485, Impulsausgang, Impulseingang, kombinierten Impulsein- und ausgang oder Analogausgang
Temperaturbereich Wärme	5°C - 130°C / 150°C (abhängig von Zählergröße)
Temperaturbereich Kälte	5°C - 50°C
Temperaturbereich Wärme/Kälte	5°C - 105°C
Umfangreicher auslesbarer Datenspeicher	Periodischer Speicher; 3 historische LOG-Speicher; Ereignisspeicher
Integrierter Funk (optional)	
Frequenzband	868 oder 434 MHz
Typ des Funktelegramms	Open Metering Standard (OMS), Generation 3 Profil A oder Generation 4 Profil B
Datenübertragung	Unidirektional
Sendintervall	Mit A-Zelle: 180 s (bis zu 10,5 Jahre Lebensdauer); mit D-Zelle: 12 s (bis zu 16 Jahre Lebensdauer); mit Netzteil: bis zu 12 s; abhängig von der Länge des Telegramms (duty cycle)



Display	
Displayanzeige	LCD, 8-stellig
Einheiten	MWh - kWh - GJ - Gcal - MBtu - gal - GPM - °C - °F - m³ - m³/h
Werte total	99.999.999 - 9.999.999,9 - 999.999,99 - 99.999,999
Angezeigte Werte	Energie - Leistung - Volumen - Durchfluss - Temperatur und weitere
Schnittstellen	
Optisch	ZVEI Schnittstelle, für Kommunikation und Prüfung, M-Bus Protokoll
M-Bus	Konfigurierbares Telegramm, konform nach EN13757-3, Datenauslesung und Parametrisierung über verpolungssichere 2-Draht-Leitung, automatische Baudratenerkennung (300 und 2400 Baud), eine M-Bus Last
L-Bus	Adapter für externes Funkmodul, konfigurierbares Telegramm, konform nach EN13757-3, Datenauslesung und Parametrisierung über verpolungssichere 2-Draht-Leitung
Modbus RTU	Polungsunabhängig; Spannung 12 - 24 V AC/DC, <150 mW; Protokoll - Modbus RTU, Kanal - EIA-485 (galvanisch getrennt), Baudrate 1200 ... 115200. Standardkommunikation: 9600 bps Baudrate, 8N1 Datenformat, Modbus Slave ID - 1
LonWorks	Polungsunabhängig; Spannung 12 - 24 V AC/DC, <150 mW; Kanal - TP/FT-10, Baudrate - 78 kbits pro Sekunde, Datenformat - Manchester Differenzkodierung
RS232	Serielle Schnittstelle für die Kommunikation mit externen Geräten, spezielles Datenkabel notwendig, M-Bus Protokoll, 300 und 2400 Baud
RS485	Serielle Schnittstelle für die Kommunikation mit externen Geräten, Spannungsversorgung 12 V ± 5 V, M-Bus Protokoll, 2400 Baud
Impulsausgang	Modul mit 2 Impulsausgängen (Open Collector, potenzialfrei), Ausgang 1: 4 Hz (Impulsbreite 125 ms), Impulsausgang oder statischer Zustand (z. B. Fehler), Ausgang 2: 200 Hz (Impulsbreite ≥ 5 ms), mit IZAR@MOBILE 2 Software konfigurierbar
Impulseingang	Modul mit 2 Impulseingängen, max. 20 Hz, mit IZAR@MOBILE 2 konfigurierbar, Daten können auch fernübertragen werden
Kombinierter Impulsein- und ausgang	Modul mit 2 Impulsein- und 1 Impulsausgang, mit IZAR@MOBILE 2 konfigurierbar, wird benötigt für Leckageerkennung
Analogausgang	Modul für 4 ... 20 mA mit 2 programmierbaren passiven Ausgängen, einstellbarer Wert im Fehlerfall
Temperatureingang	
Messzyklus T (s)	Mit Netzteil: 2 s; mit Batterie: A-Zelle: 16 s; D-Zelle: 4 s
Anlauf Temperaturdifferenz ΔΘ (K)	0.125
Min. Temperaturdifferenz Δθmin (K)	3
Max. Temperaturdifferenz Δθmax (K)	175

Technische Daten - Durchflusssensor

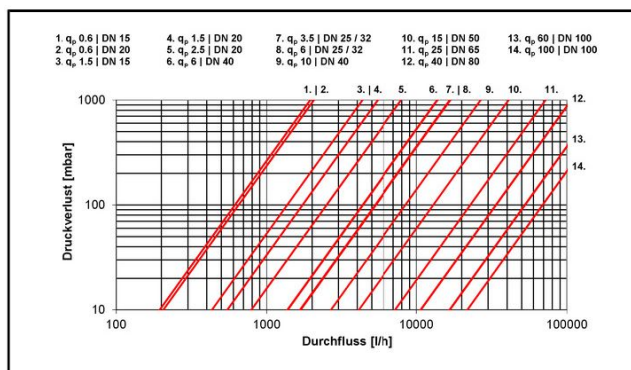
Nenndurchfluss qp (m³/h)	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	2,5
Nennweite DN (mm)	15	20	20	15	20	20	20
Baulänge L (mm)	110	130	190	110	130	190	130
Größter Durchfluss qs (m³/h)	1,2	1,2	1,2	3	3	3	5
Kleinster Durchfluss qi (DR1:100) (l/h)	6	6	6	15	15	15	25
Anlaufwert (l/h)	1	1	1	2,5	2,5	2,5	4
Überlastwert (m³/h)	2,5	2,5	2,5	4,6	4,6	4,6	6,7
Druckverlust Δp bei qp (mbar)	95	85	85	120	75	75	100
Betriebsdruck PN (bar)	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Temperaturbereich Wärmehähler (°C)	5 - 130	5 - 130	5 - 130	5 - 130	5 - 130	5 - 130	5 - 130



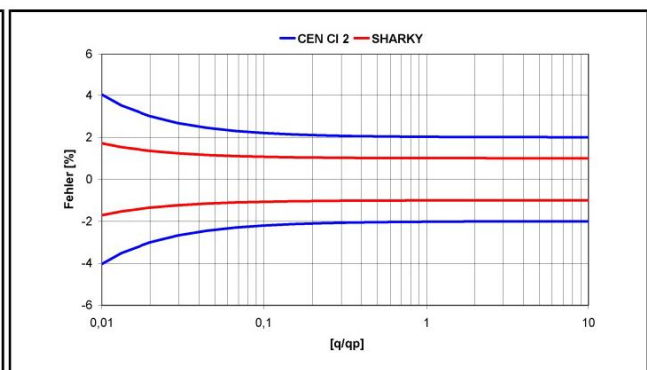
Nenndurchfluss q_p (m ³ /h)	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	6
Nennweite DN (mm)	20	25	25	25	32	32	25
Baulänge L (mm)	190	135	150	260	150	260	135
Größter Durchfluss q_s (m ³ /h)	5	7	7	7	7	7	12
Kleinsten Durchfluss q_i (DR1:100) (l/h)	25	35	35	35	35	35	60
Anlaufwert (l/h)	4	10	10	10	10	10	10
Überlastwert (m ³ /h)	6,7	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
Druckverlust Δp bei q_p (mbar)	100	44	44	44	44	44	128
Betriebsdruck PN (bar)	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Temperaturbereich Wärmehähler (°C)	5 - 130	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150

Nenndurchfluss q_p (m ³ /h)	6	6	6	6	6	10	10
Nennweite DN (mm)	25	25	32	32	40	40	40
Baulänge L (mm)	150	260	150	260	150	200	300
Größter Durchfluss q_s (m ³ /h)	12	12	12	12	12	20	20
Kleinsten Durchfluss q_i (DR1:100) (l/h)	60	60	60	60	60	100	100
Anlaufwert (l/h)	10	10	10	10	10	20	20
Überlastwert (m ³ /h)	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	24	24
Druckverlust Δp bei q_p (mbar)	128	128	128	128	190	140	140
Betriebsdruck PN (bar)	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Temperaturbereich Wärmehähler (°C)	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150

Nenndurchfluss q_p (m ³ /h)	15	25	40	60	100		
Nennweite DN (mm)	50	65	80	100	100		
Baulänge L (mm)	270	300	300	360	360		
Größter Durchfluss q_s (m ³ /h)	30	50	80	120	120		
Kleinsten Durchfluss q_i (DR1:100) (l/h)	150	250	400	600	1000		
Anlaufwert (l/h)	40	50	80	120	120		
Überlastwert (m ³ /h)	36	60	90	132	132		
Druckverlust Δp bei q_p (mbar)	134	120	140	130	210		
Betriebsdruck PN (bar)	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25		
Temperaturbereich Wärmehähler (°C)	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150	5 - 150		



Druckverlustkurve



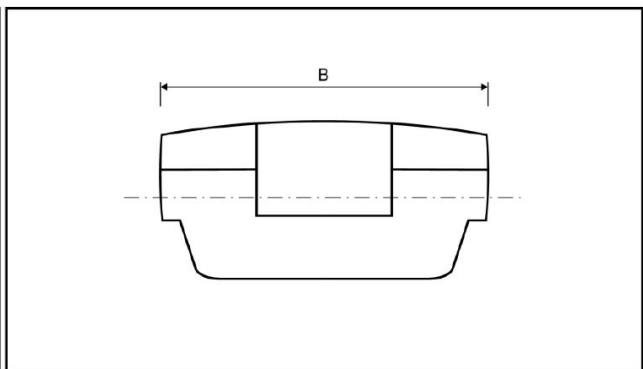
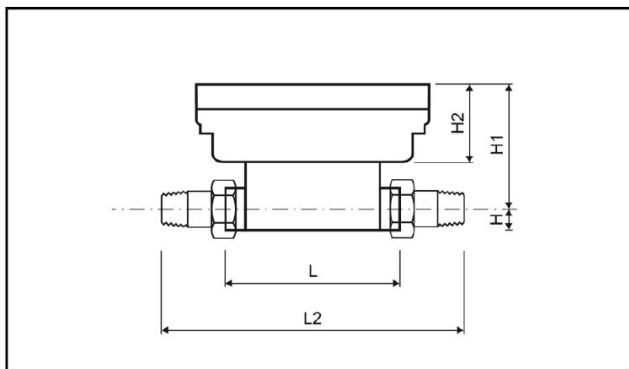
Typische Fehlerkurve

Technische Daten – Abmessungen Gewindeausführung

Nenndurchfluss qp (m³/h)	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	2,5
Nennweite DN (mm)	15	20	20	15	20	20	20
Baulänge L (mm)	110	130	190	110	130	190	130
Höhe H (mm)	14,5	18	18	14,5	18	18	18
Höhe H1 (mm)	82	84	84	82	84	84	84
Höhe Rechenwerk H2 (mm)	54	54	54	54	54	54	54
Länge Rechenwerk L1 (mm)	150	150	150	150	150	150	150
Breite Rechenwerk B (mm)	100	100	100	100	100	100	100
Anschlussgewinde Zähler (Zoll)	G¾B	G1B	G1B	G¾B	G1B	G1B	G1B
Gewicht							

Nenndurchfluss qp (m³/h)	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	6
Nennweite DN (mm)	20	25	25	25	32	32	25
Baulänge L (mm)	190	135	150	260	150	260	135
Höhe H (mm)	18	23	23	23	23	23	23
Höhe H1 (mm)	84	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5
Höhe Rechenwerk H2 (mm)	54	54	54	54	54	54	54
Länge Rechenwerk L1 (mm)	150	150	150	150	150	150	150
Breite Rechenwerk B (mm)	100	100	100	100	100	100	100
Anschlussgewinde Zähler (Zoll)	G1B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1½B	G1½B	G1¼B
Gewicht							

Nenndurchfluss qp (m³/h)	6	6	6	6	6	10	10
Nennweite DN (mm)	25	25	32	32	40	40	40
Baulänge L (mm)	150	260	150	260	150	200	300
Höhe H (mm)	23	23	23	23	23	33	33
Höhe H1 (mm)	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	94	94
Höhe Rechenwerk H2 (mm)	54	54	54	54	54	54	54
Länge Rechenwerk L1 (mm)	150	150	150	150	150	150	150
Breite Rechenwerk B (mm)	100	100	100	100	100	100	100
Anschlussgewinde Zähler (Zoll)	G1¼B	G1¼B	G1½B	G1½B	G2B	G2B	G2B
Gewicht							



Technische Daten – Abmessungen Flanschausführung

Nenndurchfluss qp (m³/h)	0,6	1,5	2,5	3,5	3,5	6	6	10
Nennweite DN (mm)	20	20	20	25	32	25	32	40
Baulänge L (mm)	190	190	190	260	260	260	260	300
Höhe H (mm)	47,5	47,5	47,5	50	62,5	50	62,5	69
Höhe H1 (mm)	84	84	84	88,5	88,5	88,5	88,5	94
Höhe Rechenwerk H2 (mm)	54	54	54	54	54	54	54	54
Länge Rechenwerk L1 (mm)	150	150	150	150	150	150	150	150
Breite Rechenwerk B (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100
Flanschabmessung F (mm)	95	95	95	100	125	100	125	138
Flanschdurchmesser D (mm)	105	105	105	114	139	114	139	148
Lochkreisdurchmesser K (mm)	75	75	75	85	100	85	100	110
Durchmesser D1 (mm)	14	14	14	14	18	14	18	18
Anzahl Flanschbohrungen (St)	4	4	4	4	4	4	4	4
Gewicht Messinggehäuse (kg)	2,75	2,75	2,75	3,5	4,8	3,5	4,8	6,4

Nenndurchfluss qp (m³/h)	15	25	40	60	100			
Nennweite DN (mm)	50	65	80	100	100			
Baulänge L (mm)	270	300	300	360	360			
Höhe H (mm)	73,5	85	92,5	108	108			
Höhe H1 (mm)	99	106,5	114	119	119			
Höhe Rechenwerk H2 (mm)	54	54	54	54	54			
Länge Rechenwerk L1 (mm)	150	150	150	150	150			
Breite Rechenwerk B (mm)	100	100	100	100	100			
Flanschabmessung F (mm)	147	170	185	216	216			
Flanschdurchmesser D (mm)	163	184	200	235	235			
Lochkreisdurchmesser K (mm)	125	145	160	180*/190	180*/190			
Durchmesser D1 (mm)	18	18	19	19*/22	19*/22			
Anzahl Flanschbohrungen (St)	4	8	8	8	8			
Gewicht Sphäroguss (kg)	5,9	7,7	9,6	15,2	15,2			

* Wert für PN16-Gehäuse

