

SHARKY 775

ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

DIEHL
Metering



APPLIKATION

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

FUNKTIONER/FÖRDELAR

- ▶ 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, testat och verifierat i oberoende AGFW test
- ▶ Okänslig mot försmutsning
- ▶ Batteri eller fast spänningmatning
- ▶ Kan fås med integrerad radio, Real Data eller Open Metering Standard (434 Mhz eller 868 MHz)
- ▶ AMR samt tilläggsmo­duler (Plug & Play)
- ▶ Brett lagringsregister/logg för avläsning
- ▶ 3 kommunikationsinterface (ex. M-Bus + M-Bus + Radio)
- ▶ Kraftigt förbättrad radioprestanda

SHARKY 775

ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

ALLMÄNT

SHARKY	
Applikation	Värme - kyla – värme/med kyltariffer
Godkännande	MID (DE-10-MI004-PTB013) och PTB K7.2 för kyla (22.72/10.03)
Montage av flödesmätare	Inga speciella krav, raksträcka krävs ej
IP klass flödesmätare	Värme: IP 54; kyla: IP 65; värme med kyltariffer: IP 65
Batterimatning	3.6 VDC A-cell upp till 10,5 års livstid (konfig beroende); 3.6 VDC D-cell up till 16 års drifttid
Fast matning	24 VAC (50 - 60 Hz); 230 VAC (50 - 60 Hz)
Temperaturgivare	Pt 100 alt Pt 500 med 2 ledare ; Ø 5.2 / 6 mm samt
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
Volymmätning	Fast spänningsmatning: 1/8 s; med A-cell och D-cell batteri: 1 s
Material: Mät rör	Mässing. Segjärngjutgods (enbart q _p 15 upp till q _p 60m ³ /h)
Testmöjligheter	Via display, optiskt läshuvud, testutgångar eller via NOWA mjukvara.

INTEGRERINGSVERK

SHARKY	
Omgivande miljöklass	Klass C
Omgivning klass	Klass E2 + M2
Omgivning drifttemperatur	°C 5 ... 55 (<35 °C ger längre livslängd)
Omgivning förvaringstemperatur	°C -25 ... +60 (>35 °C max. 4 veckor)
Skyddsklassning	IP 54
Kommunikation	3 kommunikationsgränssnitt (ex: M-Bus + M-Bus + Int. Radio; 2 primär adresser, 1 sekundär address)
Integrerad Radio	Tillval
Interface standard	Optiskt ZVEI interface
Gränssnitt tillval	2 modulplatser: M-Bus, L-Bus, RS232, RS485, puls utgång, puls ingångar, kombinerad puls in-/utgång eller analog utgångar (2 st)
Temperaturområde värme	°C 5 ... 130 / 150 (beroende på mätarstorlek)
Temperaturområde värme/kyla	°C 5 ... 105
Registrerad data avläsningsbart	Periodisk logg ¹ ; historisk logg; händelse logg

¹: Programmerbart lagringsintervall (timme, dygn, månad, ...)

INTEGRERINGSVERK - INTEGRERAD RADIO

SHARKY	
Frekvens	434, 868 MHz
Radioprotokoll	Real Data, Open Metering Standard (OMS)
Sändningsuppdatering	Online – ingen fördröjning mellan mätning och sändning
Datasändning	Envägs
Sändningsintervall	Med A-cell: 180 s (upp till 11 års livstid); med D-cell: 12 s (upp till 16 års livstid); med fast matning: upp till 12 s; beroende på protokollets längd

DISPLAY

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

SHARKY 775

ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

SHARKY	
Optisk	ZVEI interface, för kommunikation och test, M-Bus protokoll
M-Bus	Konfigurerbart telegram, enligt EN13757-3, två kardeler utan polaritet, auto baud funktion (300 och 2400 baud), 2 M-Bus med 2 primär adresser
L-Bus	Adapter till extern radiomodul, konfigurerbart protokoll, enligt EN13757-3, dataläsning och parametrering sker via två kablar (polaritet!)
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 \pm 5 V, M-Bus protokoll, 2400 baud
Pulsutgång	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 \geq 5 ms), ratio: pulslängd / pulsuppehåll ~ 1:1, ställbart via IZAR@SET software
Pulsingång(ar)	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

TEMPERATURINGÅNGAR

SHARKY			
Mätcykel	T	s	Med fast matning: 2 s; med A-cell batteri: 16 s; med D-cell batteri: 4 s
Startvärde för temperatordiff	$\Delta\Theta$	K	0.125
Min. temperatur differens	$\Delta\Theta_{\min}$	K	3
Max. temperatur differens	$\Delta\Theta_{\max}$	K	177

SHARKY 775

ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

TEKNISK DATA FLÖDESMÄTARE

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	2.5
Anslutning	DN	mm	15	20	20	15	20	20	20
Bygglängd	L	mm	110	130	190	110	130	190	130
Startflöde		l/h	1	1	1	2.5	2.5	2.5	4
Minflöde (DR 1:250)	q _i	l/h	-	-	-	6	6	6	10
Minflöde (DR 1:100)	q _i	l/h	6	6	6	15	15	15	25
Maxflöde	q _s	m ³ /h	1.2	1.2	1.2	3	3	3	5
Absolut maxflöde		m ³ /h	2.5	2.5	2.5	4.6	4.6	4.6	6.7
Tryckklass	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Tryckfall vid q _p	Δp	mbar	85	85	85	75	75	75	100
Temp område, värmemätare		°C	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130
Kvs värde (Δp=Q ² /Kvs ²)			2.06	2.06	2.06	5.48	5.48	5.48	7.91

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Anslutning	DN	mm	20	25	25	32	25	32	32
Bygglängd	L	mm	190	135	150	150	260	260	260
Startflöde		l/h	4	7	7	7	7	7	7
Minflöde (DR 1:250)	q _i	l/h	10	-	-	-	-	-	-
Minflöde (DR 1:100)	q _i	l/h	25	35	35	35	35	35	35
Maxflöde	q _s	m ³ /h	5	7	7	7	7	7	7
Absolut maxflöde		m ³ /h	6.7	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4
Tryckklass	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Tryckfall vid q _p	Δp	mbar	100	44	44	44	44	44	44
Temp område, värmemätare		°C	5 ... 130	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Kvs värde (Δp=Q ² /Kvs ²)			7.91	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	6	6	6	6	6	10	10
Anslutning	DN	mm	25	25	32	25	32	40	40
Bygglängd	L	mm	135	150	150	260	260	200	200
Startflöde		l/h	7	7	7	7	7	20	20
Minflöde (DR 1:250)	q _i	l/h	24	24	24	24	24	40 ²	40 ²
Minflöde (DR 1:100)	q _i	l/h	60	60	60	60	60	100	100
Maxflöde	q _s	m ³ /h	12	12	12	12	12	20	20
Absolut maxflöde		m ³ /h	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	24	24
Tryckklass	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Tryckfall vid q _p	Δp	mbar	128	128	128	128	128	95	95
Temp område, värmemätare		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Kvs värde (Δp=Q ² /Kvs ²)			16.77	16.77	16.77	16.77	16.77	32.44	32.44

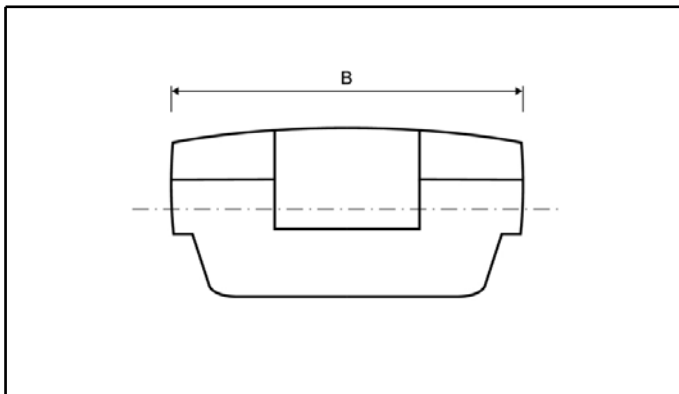
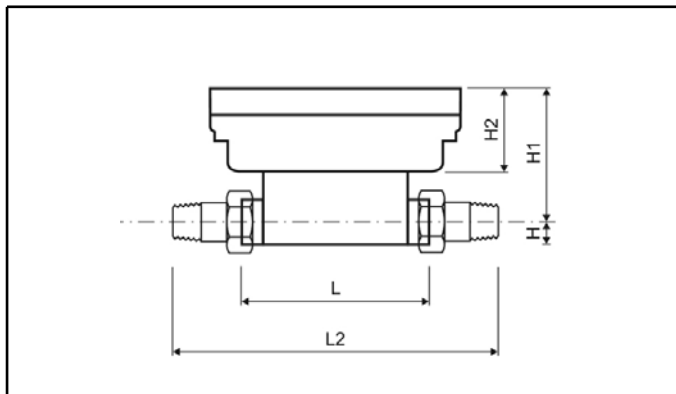
Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100	100
Anslutning	DN	mm	40	50	65	80	100	100	100
Bygglängd	L	mm	300	270	300	300	360	360	360
Startflöde		l/h	20	40	50	80	120	120	120
Minflöde (DR 1:250)	q _i	l/h	40 ²	60 ²	100 ²	160	240 ²	240 ²	240 ²
Minflöde (DR 1:100)	q _i	l/h	100	150	250	400	600	1000	1000
Maxflöde	q _s	m ³ /h	20	30	50	80	120	120	120
Absolut maxflöde		m ³ /h	24	36	60	90	132	132	132
Tryckklass	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Tryckfall vid q _p	Δp	mbar	95	80	75	80	75	210	210
Temp område, värme		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Kvs värde,			32.44	53.03	91.29	141.42	219.09	219.09	219.09

²: Endast för horisontal installation

SHARKY 775

ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

DIMENSIONER GÄNGAD VERSION



Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	2.5
Anslutning	DN	mm	15	20	20	15	20	20	20
Bygglängd	L	mm	110	130	190	110	130	190	130
Total längd med kopplingar	L2	mm	190	230	290	190	230	290	230
Integreringsverkets längd	L1	mm	150	150	150	150	150	150	150
Höjd	H	mm	14.5	18	18	14.5	18	18	18
Höjd	H1	mm	82	84	84	82	84	84	84
Integreringsverkets höjd	H2	mm	54	54	54	54	54	54	54
Integreringsverkets bredd	B	mm	100	100	100	100	100	100	100
Gängad anslutning, mätare	Inch		G¾B	G1B	G1B	G¾B	G1B	G1B	G1B
Gängad anslutning, koppling	Inch		R½	R¾	R¾	R½	R¾	R¾	R¾
Vikt ¹	kg		0.76	0.85	0.96	0.76	0.85	0.96	0.85

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Anslutning	DN	mm	20	25	25	32	25	32
Bygglängd	L	mm	190	135	150	150	260	260
Total längd med kopplingar	L2	mm	290	255	270	270	380	380
Integreringsverkets längd	L1	mm	150	150	150	150	150	150
Höjd	H	mm	18	23	23	23	23	23
Höjd	H1	mm	84	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5
Integreringsverkets höjd	H2	mm	54	54	54	54	54	54
Integreringsverkets bredd	B	mm	100	100	100	100	100	100
Gängad anslutning, mätare	Inch		G1B	G1¼B	G1¼B	G1½B	G1¼B	G1½B
Gängad anslutning, koppling	Inch		R¾	R1	R1	R1¼	R1	R1¼
Vikt ¹	kg		0.96	1.03	1.08	1.23	1.5	1.5

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	6	6	6	6	6	10
Anslutning	DN	mm	25	25	32	25	32	40
Bygglängd	L	mm	135	150	150	260	260	200
Total längd med kopplingar	L2	mm	255	270	270	380	380	340
Integreringsverkets längd	L1	mm	150	150	150	150	150	150
Höjd	H	mm	23	23	23	23	23	33
Höjd	H1	mm	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5	94
Integreringsverkets höjd	H2	mm	54	54	54	54	54	54
Integreringsverkets bredd	B	mm	100	100	100	100	100	100
Gängad anslutning, mätare	Inch		G1¼B	G1¼B	G1½B	G1¼B	G1½B	G2B
Gängad anslutning, koppling	Inch		R1	R1	R1¼	R1	R1¼	R1½
Vikt ¹	kg		1.03	1.08	1.23	1.5	1.5	2.9

SHARKY 775

ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

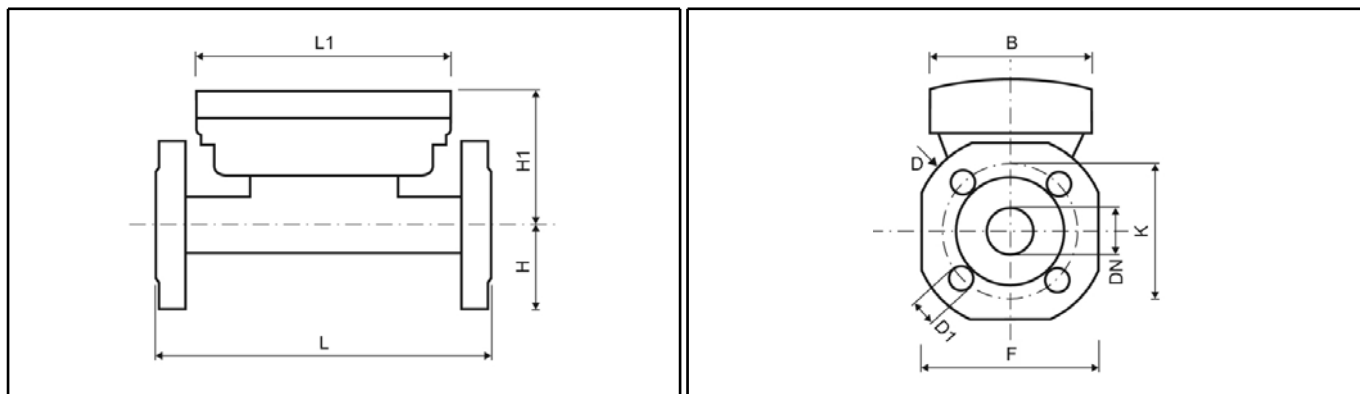
Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100
Anslutning	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Bygglängd	L	mm	300	270	300	300	360	360
Total längd med kopplingar	L2	mm	440	-	-	-	-	-
Integreringsverkets längd	L1	mm	150	-	-	-	-	-
Höjd	H	mm	33	-	-	-	-	-
Höjd	H1	mm	94	-	-	-	-	-
Integreringsverkets höjd	H2	mm	54	-	-	-	-	-
Integreringsverkets bredd	B	mm	100	-	-	-	-	-
Gängad anslutning, mätare		Inch	G2B	-	-	-	-	-
Gängad anslutning, koppling		Inch	R1½	-	-	-	-	-
Vikt ¹		kg	3.1	-	-	-	-	-

¹: Mätare med A-cell batteri, utan moduler, 1.4 m kabellängd, 1.9 m kabellängd på temperaturgivare Ø 5.2 mm

SHARKY 775

ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

DIMENSIONER FLÄNSAD VERSION



Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	2.5
Anslutning	DN	mm	15	20	20	15	20	20	20
Bygglängd	L	mm	110	130	190	110	130	190	130
Integreringsverkets längd	L1	mm	-	-	150	-	-	150	-
Höjd	H	mm	-	-	47.5	-	-	47.5	-
Höjd	H1	mm	-	-	84	-	-	84	-
Integreringsverkets höjd	H2	mm	-	-	54	-	-	54	-
Integreringsverkets bredd	B	mm	-	-	100	-	-	100	-
Flänsdimension	F	mm	-	-	95	-	-	95	-
Flänsdiameter	D	mm	-	-	105	-	-	105	-
Håldelning diameter	K	mm	-	-	75	-	-	75	-
Bulthål diameter	D1	mm	-	-	14	-	-	14	-
Antal bulthål		pcs	-	-	4	-	-	4	-
Vikt mätrör, mässing ²		kg	-	-	2.75	-	-	2.75	-
Vikt mätrör, segjärngjutgods ²		kg	-	-	-	-	-	-	-
Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
Anslutning	DN	mm	20	25	25	32	25	32	
Bygglängd	L	mm	190	135	150	150	260	260	
Integreringsverkets längd	L1	mm	150	-	-	-	150	150	
Höjd	H	mm	47.5	-	-	-	50	62.5	
Höjd	H1	mm	84	-	-	-	88.5	88.5	
Integreringsverkets höjd	H2	mm	54	-	-	-	54	54	
Integreringsverkets bredd	B	mm	100	-	-	-	100	100	
Flänsdimension	F	mm	95	-	-	-	100	125	
Flänsdiameter	D	mm	105	-	-	-	114	139	
Håldelning diameter	K	mm	75	-	-	-	85	100	
Bulthål diameter	D1	mm	14	-	-	-	14	18	
Antal bulthål		pcs	4	-	-	-	4	4	
Vikt mätrör, mässing ²		kg	2.75	-	-	-	3.5	4.8	
Vikt mätrör, segjärngjutgods ²		kg	-	-	-	-	-	-	

SHARKY 775

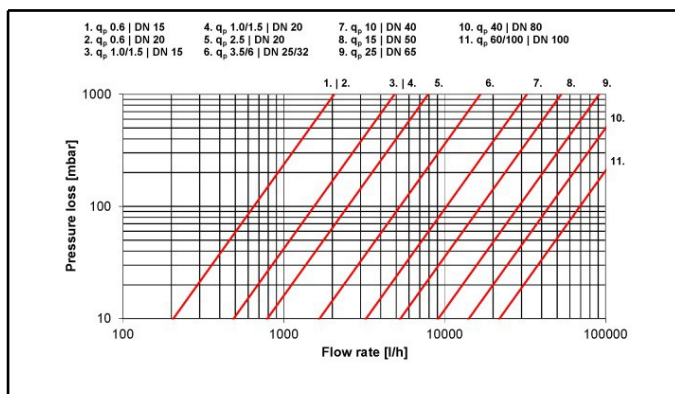
ENERGIMÄTARE | ULTRALJUD

Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	6	6	6	6	6	10
Anslutning	DN	mm	25	25	32	25	32	40
Bygglängd	L	mm	135	150	150	260	260	200
Integreringsverkets längd	L1	mm	-	-	-	150	150	-
Höjd	H	mm	-	-	-	50	62.5	-
Höjd	H1	mm	-	-	-	88.5	88.5	-
Integreringsverkets höjd	H2	mm	-	-	-	54	54	-
Integreringsverkets bredd	B	mm	-	-	-	100	100	-
Flänsdimension	F	mm	-	-	-	100	125	-
Flänsdiameter	D	mm	-	-	-	114	139	-
Håldelning diameter	K	mm	-	-	-	85	100	-
Bulthål diameter	D1	mm	-	-	-	14	18	-
Antal bulthål		pcs	-	-	-	4	4	-
Vikt mätrör, mässing		kg	-	-	-	3.5	4.8	-
Vikt mätrör, segjärngjutgods ²		kg	-	-	-	-	-	-
Nominellt flöde	q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100
Anslutning	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Bygglängd	L	mm	300	270	300	300	360	360
Integreringsverkets längd	L1	mm	150	150	150	150	150	150
Höjd	H	mm	69	73.5	85	92.5	108	108
Höjd	H1	mm	94	99	106.5	114	119	119
Integreringsverkets höjd	H2	mm	54	54	54	54	54	54
Integreringsverkets bredd	B	mm	100	100	100	100	100	100
Flänsdimension	F	mm	138	147	170	185	216	216
Flänsdiameter	D	mm	148	163	184	200	235	235
Håldelning diameter	K	mm	110	125	145	160	180 ¹ /190	180 ¹ /190
Bulthål diameter	D1	mm	18	18	18	19	19 ¹ /22	19 ¹ /22
Antal bulthål		pcs	4	4	8	8	8	8
Vikt mätrör, mässing ²		kg	6.4	7.0	8.9	10.9	16.4	16.4
Vikt mätrör, segjärngjutgods ²		kg	-	5.9	7.7	9.6	15.2	15.2

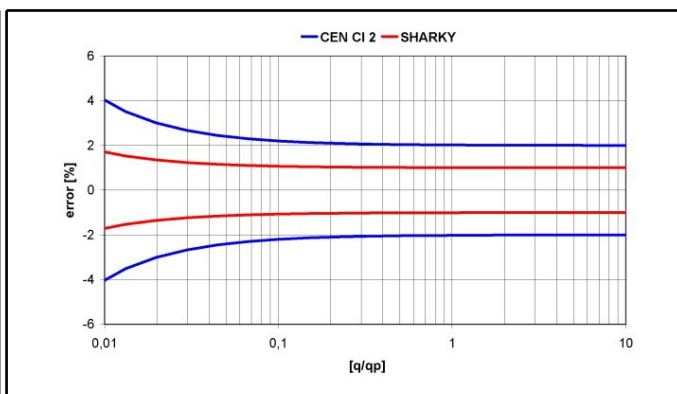
¹: Värde för PN 16 mätrör

²: Mätare med A-cell batteri, utan moduler, 1.4 m kabellängd, 1.9 m kabellängd på temperaturgivare Ø 5.2 mm

TRYCKFALL / TYPISK AVVIKELSE



Tryckfall



Typisk avvikelse