



SHARKY 775

Ultraäänitoiminen lämpö- ja
jäähdytysenergiamittari DN 15 – 100

SHARKY 775 -ENERGIAMITTARI TARKKAAN MITTAAMISEEN



Monikäyttöinen ja joustava

- Soveltuu sekä lämpö- että jäähdytysenergian mittaamiseen
- Mahdollisuus konfigurointiin paikan päällä
- Pieni energiankulutus sekä erillinen virransäästötila
- Saatavilla myös aurinkoenergiamittareita DN 15 ja DN 20 -koossa
- Käyttöaika- ja vikatilalaskureiden yksikkönä tunti

Kätevä ratkaisu eri tiedonsiirtovaihtoehtoilla

- Mahdolliset väyläliitännät mm. MODBus ja M-Bus
- Laitteessa paikat kahdelle tiedonsiirtomodulille
- Avoin tiedonsiirto OMS Generation 4 security Profile B
- Suuri 32 kB:n muistikapasiteetti

Sharky 775 -energiamittari

Sharky 775 -lämpö- ja jäähdytysenergiamittari on MID-tyyppihyväksytty, sopii sellaisenaan laskutuskäyttöön energianmittauksessa.

Ominaisuudet

- Pienempi energiankulutus = pidempi pariston elinikä
- Pysyvä tarkkuus
- Helppo asentaa ja huoltaa
- Konfigurointi paikan päällä
- Selkeä ja helppokäyttöinen näyttö

Versiot

- Lämpöenergiamittari
- Jäähdytysenergiamittari
- Yhdistelmämittari lämpö- ja jäähdytysenergianmittaukseen

Lisäominaisuudet

- Kattavat loggeritoiminnot
- Pulssitulot lisämittareille
- Virransäästötila
- Tariffitoiminnot
- Kattavat diagnostiikanäytöt
- Vuotovalvonta (lisävaruste)

Tiedonsiirto

- Pulssilähdöt
- M-Bus
- MODBus
- RS-232
- RS-485
- Integroitu radio, Real Data tai OMS 868 MHz tai 434 MHz
- 4 ... 20 mA analogilähdöt
- 3 tiedonsiirtomahdollisuutta (esim. M-Bus + M-Bus + Radio)

Hyväksynät

- Hyväksytty MID-luokkiin 2 ja 3
- MID (DE-10-MI004-PTB013) sekä PTB K7.2 jäähdytykseen (22.72/10.03)
- CE-hyväksyntä M xx 0102
- Käyttöympäristöluokat C E2 + M2
- Tarkkuusluokka 2 mittausalueella aina 1:250 asti (qi:qp) mittarikoosta riippuen, standardi 1:100.

Sharky 775 -virtausanturi

DN	15	15	20	20	20	25	25	25	25
Nimellisvirtaus ($q_p m^3$)	0,6	1,5	0,6	1,5	2,5	3,5	3,5	6	6
Putkiyhde	G ¾ B	G ¾ B	G 1 B	G 1 B	G 1 B	G 1½ B	Laipat DN 25	G 1¼ B	Laipat DN 25
Pituus (mm)	110	110	130*	130*	130*	260	260	260	260
Max. virtaus ($q_s m^3/h$)	1,2	3	1,2	3	5	7	7	12	12
Min. virtaus $q_i l/h$ (DR 1:100)	6	15	6	15	25	35	35	60	60
Käyntiinlähtö ($q_c l/h$)	1	2,5	1	2,5	4	10	10	10	10
Ylikuormitus ($q m^3/h$)	2,5	4,6	2,5	4,6	6,7	18,4	18,4	18,4	18,4
Nimellispaine (bar)	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Painehäviö nimellisvirtauksella (mbar)	95	120	85	75	100	44	44	128	128

DN	32	32	40	40	50	65	80	100	100
Nimellisvirtaus ($q_p m^3$)	3,5	6	10	10	15	25	40	60	100
Putkiyhde	Laipat DN 100	G 1½ B	G 2 B	Laipat DN 40	Laipat DN 50	Laipat DN 65	Laipat DN 80	Laipat DN 100	Laipat DN 100
Pituus (mm)	260	150	300	300	270	300	300	360	360
Max. virtaus ($q_s m^3/h$)	7	7	20	20	30	50	80	120	120
Min. virtaus $q_i l/h$ (DR 1:100)	35	60	100	100	150	250	400	600	1000
Käyntiinlähtö ($q_c l/h$)	10	10	20	20	40	50	80	120	120
Ylikuormitus ($q m^3/h$)	18,4	18,4	24	24	36	60	90	132	132
Nimellispaine (bar)	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Painehäviö nimellisvirtauksella (mbar)	44	44	140	140	140	75	80	75	210

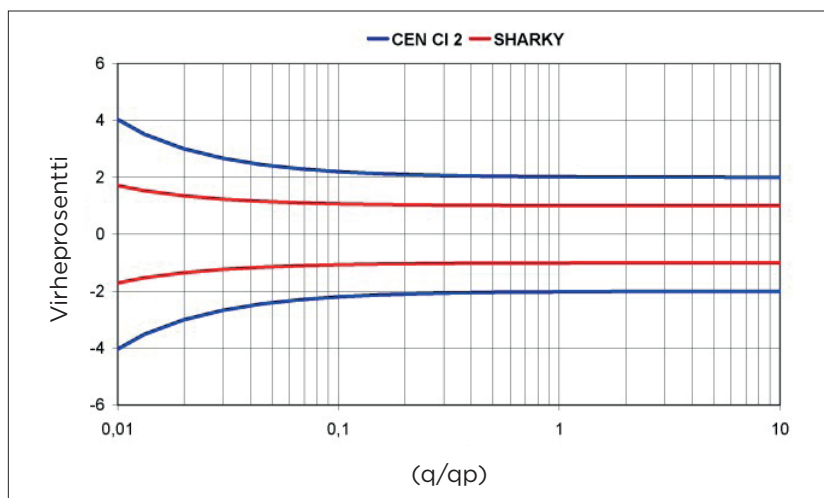
* L = 190 jatkokappaleella.

Sharky 775 -energialaskin

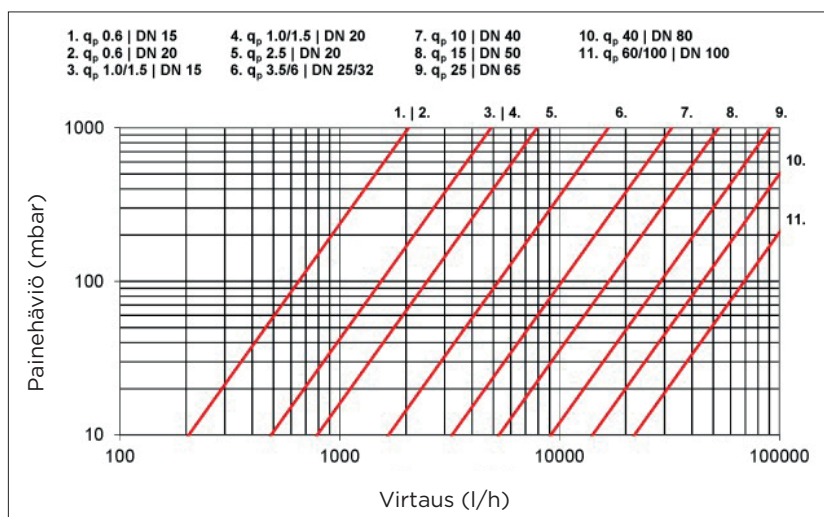
Lämpötila-alue	5-130/150°
Lämpötila-ero	3-178 K
Lämpötila-anturien tyyppi	Pt 500 2-johdin; Ø 5,2/6 mm tai suora anturi (Pt 100 ja muut anturit tai suojataskuvaihtoehdot tiedusteltaessa)
Lämpötila-anturit	<i>DN 15-20</i> : suoraan väliaineeseen, L = 46 mm, kaapeli 2 m <i>DN 25</i> : suojataskuin, L = 52 mm, kaapeli 2 m <i>DN 32-100</i> : suojataskuin, L = 85 mm, kaapeli 2 m
Lämpötila-antureiden pituus	<i>Pt 500</i> : 1,9/2,9/4,9/9,9 m <i>Pt 100</i> : 1,9 m
Kotelointiluokka	Lämmitys IP 54, jäähdytys ja lämmitys IP 68
Ylläpitomuisti	Haihtumaton EEPROM
Näyttö	LCD-näyttö, merkin korkeus 9 mm, 8 merkkiä
Liitäntästandardi	Optinen ZVEI-rajapinta
Virtalähteet	230 V tai 24 V AC verkkolaite, 11 tai 16 vuoden litiumparisto
Virheilmoitukset	Virtausanturi viallinen, takaisinvirtaus, ilmaa putkistossa Lämpötila: lämpötila-alue ylitetty, anturit väärin kytketty Virtalähde: verkkojännite puuttuu, paristo lähes tyhjä Vuoto (lisävaruste): putkirikko, vuoto

Tyypillinen virhekäyrä ja painehäviö

Tyypillinen virhekäyrä



Painehäviö



Toimintokortit

Sharky 775 voidaan liittää luenta- ja kiinteistöautomaatiojärjestelmiin erilaisten tiedonsiirto- ja toimintokorttien avulla. Erilliset kortit on helppo asentaa myös jälkikäteen.

Saatavana on seuraavat toimintokortit

- Pulssilähdöt
- Pulssitulot
- Yhdistelmä-pulssikortti
- Analogialähdöt

Pulssilähdöt-kortti

Lähdön tyyppi	.....avokollektori
Maksimitaajuus	.....4 Hz
Pulssinleveys	.....100–150 ms
Pulssitauko ≥ 125 ms ± 10 %
Maksimivirta	.....20 mA
Jännitehäviö	.....0,5 V
Pulssiarvot	.....oletuksena näytön pienin desimaali ¹

Pulssitulot-kortti

Maksimitaajuus	.....8 Hz
Minimipulssipituus	.....10 ms
Sisäänmenovastus	.....2,2 M Ω
Maksimijännite	.....3 V DC
Kaapelipituus	.....max. 10 m
Pulssiarvot	.....1, 2,5, 10, 25, 100, 250, 1000 tai 2500 yksikkö / pulssi ¹
Mittayksiköt	.....mittarista saatavat yksiköt; MWh/kWh, m3 tai ilman yksikköä ¹

Pulssit lasketaan omiin rekistereihinsä ja ovat luettavissa laskimen näytöltä sekä tiedonsiirtoväylien kautta.

¹ Asetusarvot muutettavissa Izar@Mobile 2 -ohjelmalla.

Yhdistelmä-pulssikortti

- Kaksi pulssituloa ja yksi pulssilähtö.
- Ominaisuudet kuten pulssilähdöt- ja pulssitulot-korteilla.

Analogialähdöt

- Passiivinen, ulkoinen syöttöjännite 10 ... 30 V DC.
- 4 ... 20 mA, jossa 4 mA = 0,20 mA ohjelmoitu maksimiarvo.
- Ohjelmoitavissa teho, virtaus ja lämpötilat.

Tiedonsiirtokortit

Saatavana on seuraavat tiedonsiirtokortit

- M-Bus-väyläliitäntä
- MODBus-väyläliitäntä
- 868 MHz -radioluentakortti
- RS-232-liitäntä
- RS-485-liitäntä

M-Bus-väyläliitäntä

- Galvaanisesti erotettu liitäntä
- *Muut tiedot:*
 - Protokolla**.....M-Bus, EN 1434-3 -standardin mukaisesti
 - Väylänopeus**.....2400 baud
 - Virrankulutus väylästä**1 yksikkökuorma (3.5 mA)

MODBus-väyläliitäntä

- *Tiedot:*
 - Protokolla**.....RTU EIA-485
 - Väylänopeus**.....1200, 2400, 4800, 9 600, 14 400, 19 200, 38 400, 56 000, 57 600, 115 200 baud
 - Databitti**.....8
 - Pariteetti**parillinen, pariton, ei mitään
 - Stopbitit**.....1, 2
 - Käyttöjännite**12-24 V AC/DC \pm 10% (ainoastaan SELV-jännitelähde)

868 MHz -radioluentakortti

- Open Metering tai HYD -protokolla.
- Lukee mittarin rekisterin 3 minuutin välein. Lähettää tiedot 8 sekunnin välein.
- Luettavissa erillisillä Bluetooth-, GPRS-, LAN- ja WLAN-vastaanottimilla.
- *Luentatavat:* drive-by, walk-by ja kiinteä radioverkko.

RS-232-liitäntä

- Sarjaliikennerajapinta mm. tietokoneeseen liittämiseksi.
- Erillinen adapterikaapeli (O87H0121) liitäntää varten.

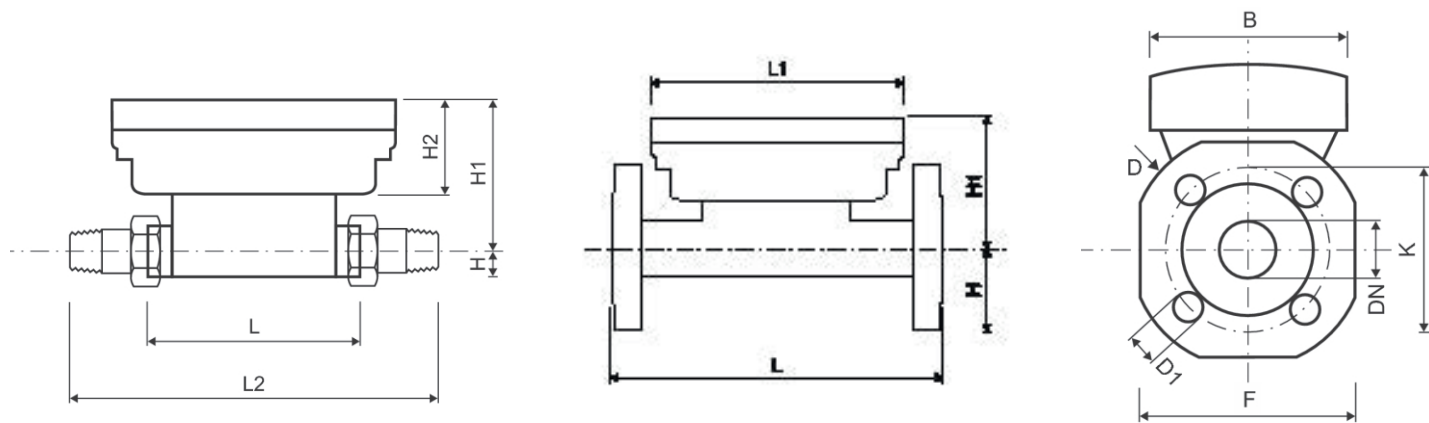
RS-485-liitäntä

- Sarjaliikennerajapinta mm. tietokoneeseen liittämiseksi.
- Tarvitsee ulkoisen syöttöjännitteen 12 V DC \pm 5 V.

Takuu

Sharky 775 -mittarilla on 2 vuoden takuu.
Takuu kattaa valmistus- ja materiaalivirheet.

Mittakuvat



Koko (DN)	15	20	25	25	32	40	50	65	80	100
Asennuspituus L (mm)	110	130	260	260	260	300	270	300	300	360
Pituus, laskin L1 (mm)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Korkeus H (mm)	14,5	18	23	50	62,5	69	73,5	85	92,5	108
Korkeus H1 (mm)	82	84	88,5	88,5	88,5	94	99	106,5	114	119
Korkeus, laskin H2 (mm)	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Leveys B (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Kierre (tuuma)				-	-	-	-	-	-	-
Laipat	-	-	-	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 80	DN 80	DN 100
Laipan leveys (mm)	-	-	-	100	125	138	147	170	185	216
Laipan halkaisija (mm)	-	-	-	114	139	148	163	184	200	235
Laippaporausten lukumäärä	-	-	-	4	4	4	4	8	8	8

Muut tekniset tiedot

Koko (DN)	15	15	20	20	20	25	25	32	40	50	65	80	100	100
q_v m ³ /h	0,6	1,5	0,6	1,5	2,5	3,5	6	6	10	15	25	40	60	100
LVI-nro	4464 052	4464 010	4464 053	4464 054	4464 055	4464 056	4464 057	4464 084	4464 058	4464 059	4464 060	4414 308	4464 062	4414 417
Nimellispaine (bar)	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25
Painehäviö nimellisvirtauksella (mbar)	85	75	85	75	75	100	44	44	44	128	128	128	75	210
Ylikuormitus (m ³ /h)	2,5	4,6	2,5	4,6	4,6	6,7	18,4	18,4	24,0	36,0	60,0	90,0	132,0	132,0
Paino (kg)	0,76	0,76	0,85	0,85	0,85	1,03	1,03	1,23	3,1	7,6	9,6	11,2	17	17

SHARKY 775 -ENERGIAMITTARI

Täsmällisen ja luotettavan Sharky 775 -energiamittarin kustannustehokkaat ja joustavat ominaisuudet tekevät siitä erinomaisen ratkaisun vaativaankin käyttöön.

Monikäyttöinen mittari soveltuu sekä lämpö- että jäähdytysenergianmittaukseen.



Saint-Gobain PAM

Merstolantie 16,
29200 HARJAVALTA

Strömberginkuja 2,
00380 HELSINKI

Puh. 0207 424 600

etunimi.sukunimi@saint-gobain.com

info.pamline@saint-gobain.com

pamline.fi