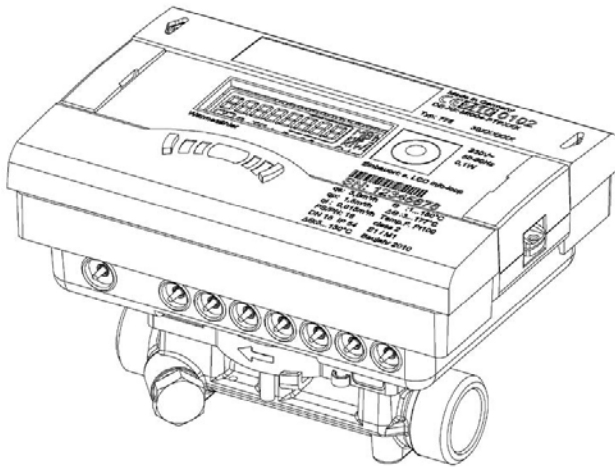


ULTRAÄÄNIENERGIAMITTARI

SHARKY 775

ASENNUSOHJE



Saint-Gobain Finland Oy/PAM

Merstolantie 16 · 29200 Harjavalta · Finland · Tel. +358 (0) 207 424 600 · Fax +358 (0) 207 424 60
Strömberginkuja 2 · 00380 Helsinki · Finland · Tel. +358 (0) 207 424 600 · Fax +358 (0) 207 424 604
VAT no. FI 09515553 · Y-0951555-3 · Kotipalkka Helsinki
IBAN: FI7915723000339044 · BIC: NDEAFIHH

1 Yleistä	3
Lämpöenergiamittarin asennusperiaate	4
2 Lämpöenergiamittarin asennus	5
3 Lämpötila-antureiden asennus	7
4. Virtalähteet	8
4.1 Paristo	8
4.2 Verkkolaite	8
5. Liitäntäkortit	8
5.1 Liitäntäkorttien asennus	9
5.2 Tiedonsiirtokortit	9
5.2.1 M-Bus tiedonsiirtokortti	9
5.2.2 Radioliikennöinti	10
5.2.3 RS232 – tiedonsiirtokortti	10
5.2.4 RS485 – tiedonsiirtokortti	10
5.3 Pulssilähtö-kortti	10
5.4 Pulssitulo –kortti	11
5.5 Yhdistetty pulssitulot ja –pulssilähtö –kortti	11
5.6 Analogialähtö-kortti	12
6. Näyttö	12
7. Valikoiden käyttö	13
8. Päävalikko	13
8. Virheilmoitukset	14
9. Vaatimustenmukaisuustodistus	15
Perusvalikot	16

Mittaustekniikan myynti:

Saint-Gobain Finland Oy /PAM
Anneli Kuusisto
Strömberginkuja 2, 00380 HELSINKI
Puh. 0207 424 611
E-mail: anneli.kuusisto@saint-gobain.com

Asennus- ja käyttöohjeet sekä tekniset tiedot löydät myös osoitteesta www.pamline.fi

1 Yleistä

Tämä asennusohje on tarkoitettu ammattitaitoisille henkilöille eikä sisällä perustyövaiheita.

Tarkempia teknisiä tietoja sisältävä käyttöohje on ladattavissa osoitteesta www.pamline.fi

Tärkeää!

Mittarin sinetöintiteippejä ei saa vahingoittaa! Vahingoittunut sinetöinti aiheuttaa tehdastakuun ja kalibroinnin välittömän raukeamisen.

Mittarin mukana toimitettuja kaapeleita ei saa pidentää, lyhentää tai muokata millään muulla tavalla.



Huomioitavaa:

Lämpöenergiamittareiden käyttöä koskevia paikallisia säädöksiä tulee noudattaa!
(Energiateollisuus ry:n suositus K13/2008 Kaukolämmön mittaus)

Mittarin sähkökytkennät saa suorittaa vain asianmukaisen pätevyyden omaava sähköalan ammattihenkilö!

Mittaria voidaan käyttää järjestelmissä joiden väliaineena käytetään vettä ilman lisäaineita. Erillistilauksesta saatavissa malli Tyfocor LS lämmönsiirtoaineelle.

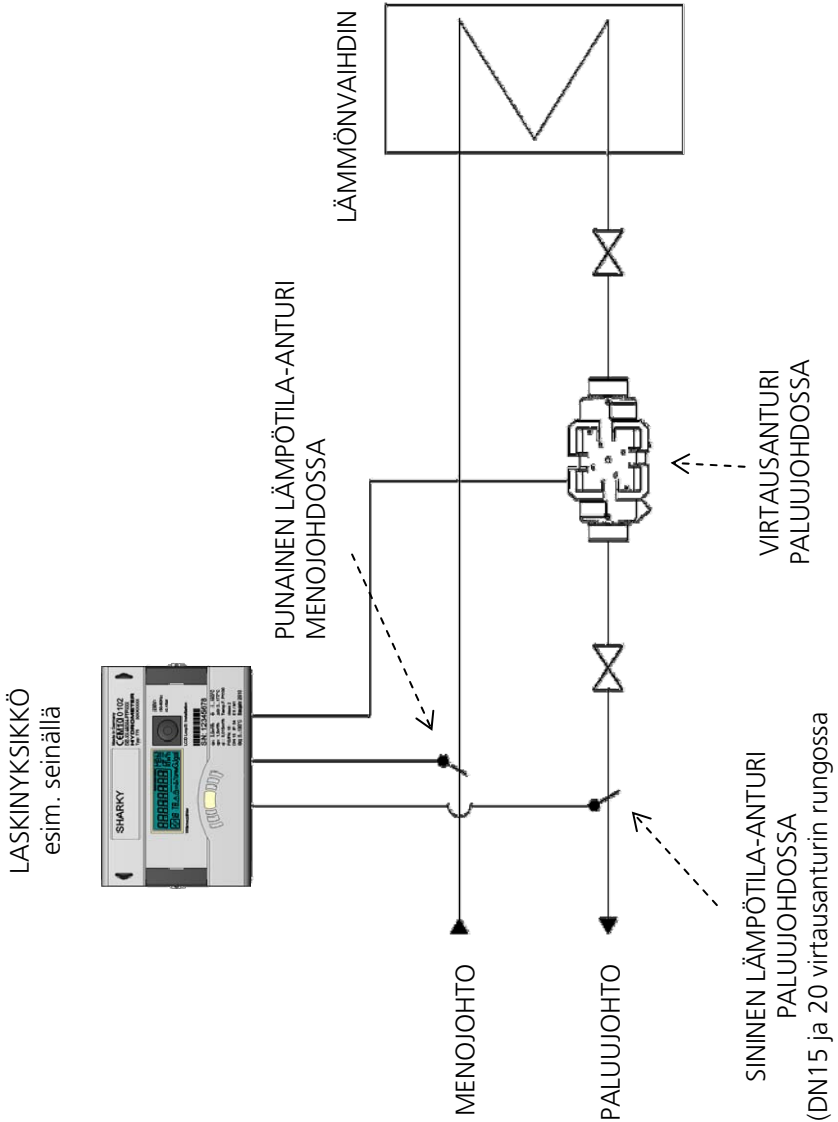
Väliaineen sallittu lämpötila on 5...130 °C (hetkellisesti 150 °C)

Lämpötila-alue riippuu mittarityypistä ja mittarin nimelliskoosta. Arvot on merkitty mittarin tyypikilpeen. Elektroniikkaosan kotelointiluokka on IP54. Käyttöympäristön sallittu lämpötila on 5...55 °C, suhteellinen ilmankosteus 93%.

Tarkempia tietoja mittarityypeistä ja asennuksesta on saatavissa erillisestä käyttöohjeesta ja esitteestä.

Luentaohjelma IZAR@SET on ladattavissa osoitteesta www.pamline.fi.

Lämpöenergiamittarin asennusperiaate



2 Lämpöenergiamittarin asennus

Virtausanturi asennetaan joko viileämpään tai lämpimämpään johtoon tyyppikilvessä olevan merkinnän mukaisesti. Asennuspaikka on tarkistettavissa valikosta 3.4 jossa merkintä cold pipe = viileä johto ja hot pipe = lämminjohto.

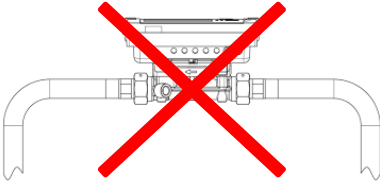
Virtausanturi tulee asentaa niin, että rungossa oleva virtaussuuntaa osoittava nuoli vastaa järjestelmän virtaussuuntaa.

Varmista että virtausanturi asennetaan putkiston kohtaan jossa se on aina veden täyttämä.

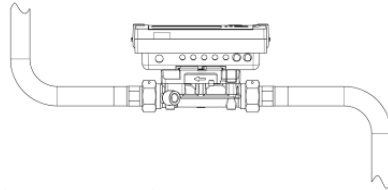
Mittari voidaan asentaa sekä vaaka- että pystysuuntaisiin putkiin, edellyttäen että ilmakuplat eivät pääse kertymään virtausanturiin.

Suojaetäisyydet ennen tai jälkeen mittaria eivät ole tarpeellisia.

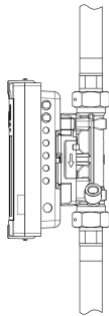
Virtausanturi on suositeltavaa asentaa vaakaputkeen, kallistettuna noin 45° kulmaan.



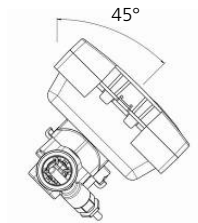
Ilman kertyminen virtausanturiin tulee estää.



Ilma ei pääse kertymään virtausanturiin.



Asennus pystyputkeen.
Huomioi virtaussuunta.



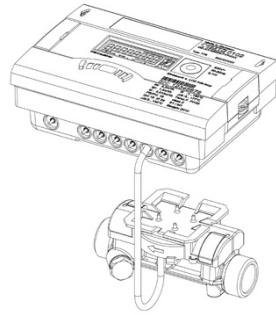
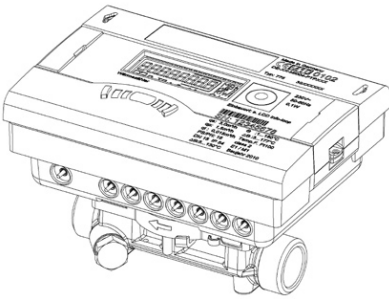
Virtausanturin suositeltu kallistus.

Varmista että mittari asennetaan riittävälle etäisyydelle sähkömagneettisista häiriölähteistä (katkaisijat, sähkömoottorit, loistevalaisimet ym.).

Väliaineen lämpötilan ollessa yli 90° tai viileämpi kuin ympäristön lämpötila (jäähdytys, lämmitys/jäähdytys), tulee laskinyksikkö asentaa riittävälle etäisyydelle virtausanturista kondenssiveden välttämiseksi.

Käytä mittarin mukana toimitettua seinäkiinnikettä seinälle asennettaessa.

Huollettavuuden takaamiseksi mittarin molemmin puolin tulee asentaa sulkuventtiilit. Mittari on asennettava paikkaan jossa se on helppo lukea ja huoltaa.

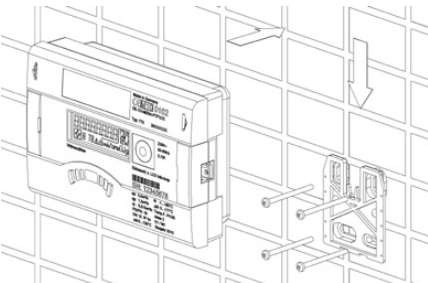


Lämpötila-alue 5 ... 90 °C

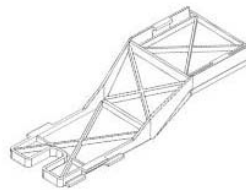
$T_{\text{vesi}} < T_{\text{ympäristö}}$

Lämpötila-alue 5 ... 130 °C/150 °C

$T_{\text{vesi}} < T_{\text{ympäristö}}$



Asennus seinäkiinnikkeellä.



Välikappale laskimen asennukseen (lisävaruste).

3 Lämpötila-antureiden asennus

Käsittele lämpötila-antureita huolellisesti. Lämpötila-anturit on merkitty värillisillä tyyppikilvillä. DN15 ja DN20 koon mittarit on varustettu suoraan väliaineeseen asennettavilla lämpötila-antureilla joista toinen on tehtaalla asennettu valmiiksi virtausanturin runkoon.

Mittarityyppi	Anturin merkintä	Liitin	Asennuspaikka
Lämpöenergiamittari paluujohdossa	Punainen	5 TH 6	Menojohto
	Sininen	7 TC 8	Mittari/paluujohto
Lämpöenergiamittari menojohdossa	Punainen	5 TH 6	Mittari/menojohto
	Sininen	7 TC 8	Palujohto
Jäähdytysmittari paluujohdossa	Sininen	7 TC 8	Menojohto
	Punainen	5 TH 6	Mittari/paluujohto
Jäähdytysmittari menojohdossa	Sininen	7 TC 8	Mittari/menojohto
	Punainen	5 TH 6	Palujohto
Yhdistelmämittari paluujohdossa	Punainen	5 TH 6	Menojohto
	Sininen	7 TC 8	Mittari/paluujohto
Yhdistelmämittari menojohdossa	Punainen	5 TH 6	Mittari/menojohto
	Sininen	7 TC 8	Palujohto

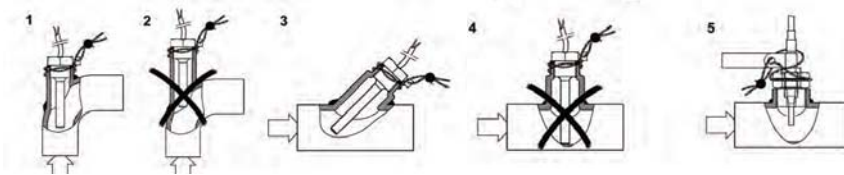
Vakiotoimitus. Muut konfiguraatiot erikseen tilattavissa.

Punainen: anturi lämpimämpään johtoon. Sininen: anturi viileämpään johtoon.

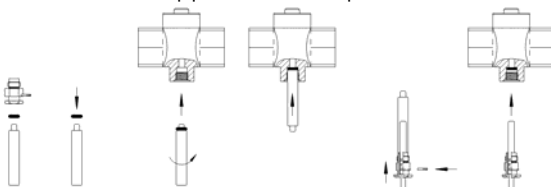
Lämpötila-antureiden kaapeleita ei saa lyhentää eikä pidentää!

Lämpötila-anturi voidaan asentaa M10*1/2" sovitekappaleeseen, palloventtiiliin tai suojataskuun. Toimitukseen sisältyy adapteri palloventtiili-asennusta varten (5-osainen liittinsarja omassa pakkauksessaan).

Asennus suojataskuun:



Asennus sovitekappaleeseen tai palloventtiiliin:



4. Virtalähteet

4.1 Paristo

Mittari on vakiona varustettu 3.6 V litiumparistolla (käyttöikä n. 11 vuotta). Paristoa ei saa ladata eikä oikosulkea. Alle 40°C ympäristön lämpötila pidentää pariston käyttöikää. Käytöstä poistetut paristot tulee toimittaa asianmukaiseen kierrätyspisteeseen. Vääränlaisen pariston asentaminen aiheuttaa riskin pariston räjähtämisestä.

4.2 Verkkolaite

Mittari voidaan varustaa 24V AC tai 230V AC verkkolaitteella. Verkkolaite voidaan asentaa pariston tilalle myös jälkikäteen. Verkkolaitteen suojakannen tulee olla aina asennettuna paikallaan. Verkkosyöttö tulee suojata maksimissaan 6 A:n sulakkeella.

Verkkolaite ilmoittaa mittarille verkkojännitteen olemassaolosta. Verkkojännitteen puuttuessa varmistusparisto (CR2032) tuottaa mittarille syöttöjännitteen maksimissaan vuoden ajaksi. Näytön lukemat ja päiväykset päivittyvät edelleen näytölle mutta kaikki mittaustoiminnot ovat tällöin poissa käytöstä. Tiedonsiirto ulkoisten liitäntöjen kuten M-Bus, RS485 ja RS232 toimii mutta lyhentää varmistuspariston toiminta-aikaa. Radioliikenne on pois käytöstä jos verkkojännite puuttuu.

5. Liitäntäkortit

Energiamittarissa on liitännät kahdelle liitäntäkortille. Kahta liitäntäkorttia voidaan käyttää samanaikaisesti oheisen taulukon mukaisesti. Liitäntäkortit eivät vaikuta mittaukseen ja ne voidaan asentaa myös jälkikäteen metrologisia sinettejä rikkomatta.



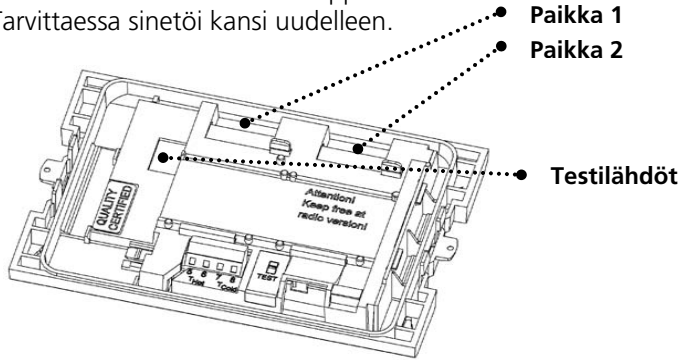
Soveltuvia ESD-määryksiä tulee noudattaa. Takuu ei kata ESD-määräysten huomioimatta jättämisen johdosta vioittuneita optiokortteja.

Paikka 1 (vasen)	Paikka 2 (oikea)
Mahdolliset kortit	
Pulssitulo x2	Pulssitulo x2
Pulssitulo x2 Pulssilähtö x1	Pulssilähtö x2
RS232	Pulssitulo x2 Pulssilähtö x1
M-Bus	RS232
RS485	M-Bus
L-Bus (radiolle)	RS485
Analogialähtö x2*	L-Bus (radiolle)
*) Analogialähtöjen kanssa ei voi käyttää muita liitäntäkortteja samanaikaisesti (integroitu radio on mahdollinen).	

Pulssilähtökortin asennus kytkee integroidun radion pois päältä.

5.1 Liitäntäkorttien asennus

1. Avaa laskinyksikkö vapauttamalla kannen lukitukset.
2. Aseta kortti kyseessä olevaan korttipaikkaan ja kytke lattakaapeli molemmista päistään.
3. Sulje kansi ja tarkasta mittarin toiminta nappia painamalla. Tarvittaessa sinetöi kansi uudelleen.



5.2 Tiedonsiirtokortit

Mittari tukee kahta tiedonsiirtokanavaa joko saman tai eri rajapinnan kautta. Erillistä radiotiedonsiirtokorttia voidaan käyttää radioluentaan. Molempien kanavien oletusarvoinen viestikohde on sisällöltään erilainen, mutta asiakaskohtaisia muutoksia voidaan tarvittaessa tehdä IZAR@SET Expert ohjelmalla.

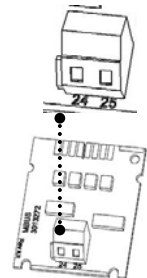
Jokaisella kanavalla on oma osoitteensa mutta vain yhtä toissijaista osoitetta voidaan käyttää (oletuksena mittarin sarjanumero).

5.2.1 M-Bus tiedonsiirtokortti

M-Bus – tiedonsiirtokortti on sarjaliikennenerajapinta tiedonsiirtoon M-Bus – protokollaa tukevien laitteistojen kanssa.

Kortti on varustettu kaksinaavaisella riviliittimellä liittimin 24 ja 25.

- Kytkennän napaisuudella ei ole merkitystä, liitäntä on sähköisesti erotettu
- M-Bus –protokolla EN 1434-3 mukaisesti; 300 tai 2400 baudia
- Liittimet 2x2.5 mm² johtimille
- Virrankulutus: 1 yksikkökuorma (3,5 mA)



5.2.2 Radioliikennöinti

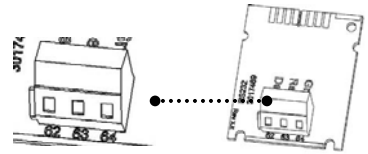
Sisäänrakennettu radioliikennöintikortti toimii rajapintana Hydrometerin radiovastaanottimille. Tiedonsiirto on yksisuuntaista seuraavin ominaisuuksin:

- viesti lähetetään 6 ... 25 sekunnin välein (riippuen viestin pituudesta)
- radiomoduli lukee aina mittarin hetkelliset rekisterit
- tiedonsiirtotaajuus 868 MHz tai 434 MHz
- suojattu protokolla, joko Open Metering (OMS) tai Hydrometer Real Data

5.2.3 RS232 – tiedonsiirtokortti

Kortti toimii sarjaliikennenerajapintana ulkoisille laitteille kuten tietokoneille; 300 tai 2400 baud, protokollana M-Bus.

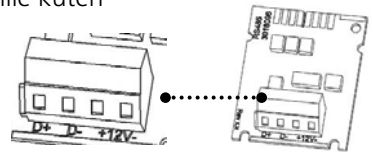
Kortilla on kolminapainen riviliitin liittimin 62 (TX), 63 (RX) ja 64 (GND).



5.2.4 RS485 – tiedonsiirtokortti

Kortti toimii sarjaliikennenerajapintana ulkoisille laitteille kuten tietokoneille; 2400 baud, protokollana M-Bus. Kortti on varustettu nelinapaisella riviliittimellä liittimin D+, D- ja +12-.

Kortti tarvitsee ulkoisen syöttöjännitteen 12 V DC ($\pm 5V$).

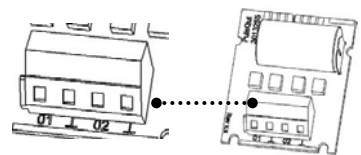


5.3 Pulssilähtö-kortti

Kortilla on liitännät kahdelle pulssilähdölle jotka voidaan ohjelmoida IZAR@SET Expert ohjelman avulla. Oletuksena pulssilähdöt on ohjelmoitu kumulatiiviselle energialle (O1 - \perp , näytöllä Out1) ja vesimäärälle (O2 - \perp , näytöllä Out2). Oletuspulssiarvo vastaa kyseisen näytön pienintä desimaalia.

Tekniset tiedot:

- Ulkoinen jännite: Vcc = 3 – 30 V DC
- Lähdön virta ≤ 20 mA jännitehäviöllä ≤ 0.5 V
- Avokollektorilähtö
- Sähköisesti erotettu
- Out1: maksimitaajuus ≤ 4 Hz



Pulssinkesto: 125 ms \pm 10 %

Pulssitauko: \geq 125 ms -10 %

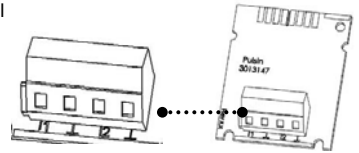
Oletusarvo: 1 kWh

- Out2: maksimitaajuus \leq 100 Hz
- Pulssinkesto/tauko: \sim 1:1
- Vesimääräpulssi voidaan ohjelmoida halutun arvoiseksi
- Oletusarvo: 1 litra (näytön pienin desimaali)

5.4 Pulssitulo –kortti

Kortti sisältää liitännät kahdelle lisälaskurille, esimerkiksi impulssivesimittareita varten.

I1 - \perp = pulssitulo 1 (näytöllä In1), I2 - \perp = pulssitulo 2 (näytöllä In2).



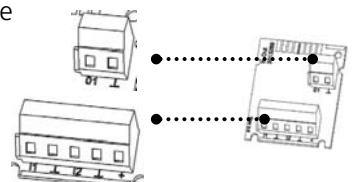
Tekniset tiedot:

- Pulssitulojen arvot voidaan valita IZAR@SET Expert ohjelman avulla seuraavista vaihtoehdoista: 1, 2.5, 10, 25, 100, 250, 1000 tai 2500 litraa / pulssi
- Mahdollisia mittayksiköitä ovat mittarista saatavat energian yksiköt, tilavuusvirran yksikkö m³ tai ei yksikköä
- Pulssitulon taajuus on alueella 0-8 Hz; minimi pulssinpituus 10 ms
- Sisäänmenovastus 2.2M Ω , jännite 3V DC
- Pulssit lasketaan omiin rekistereihinsä ja ne voidaan lukea laskimen näytöltä sekä tiedonsiirtokorttien kautta
- Maksimi kaapelipituus 10 metriä
- Asetetut pulssiarvot voi tarkastaa valikon kohdista 4.1 ja 4.2

5.5 Yhdistetty pulssitulo ja –pulssilähtö –kortti

Kortti sisältää liitännät kahdelle lisälaskurille sekä yhdelle pulssilähdölle.

Pulssitulojen ominaisuudet kuten edellä 5.4 ja pulssilähdön ominaisuudet kuten 5.3 mutta lähtö ei ole sähköisesti erotettu.



5.6 Analogialähtö-kortti

Kortti sisältää liitännät kahdelle passiiviselle analogialähdölle jotka voidaan ohjelmoida IZAR@SET Expert ohjelma avulla.

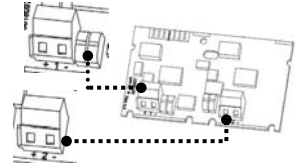
Analogialähtö-kortin kanssa ei voi samanaikaisesti käyttää muita laajennuskortteja.

Integroitu radioliikenne on mahdollinen samanaikaisesti analogialähtöjen kanssa.

Lähdöt on merkitty numeroin 1 ja 2 sekä napaisuusmerkinnöin + ja -.

Tekniset tiedot:

- passiivinen, ulkoinen jännitesyöttö 10 ... 30 V DC
- virtasignaali 4 ... 20 mA, jossa 4 mA = asteikon nolla-arvo ja 20 mA asteikon maksimiarvo
- kuormitettavuus maks. 20.5 mA jonka ylittyessä vikatila
- virheilmoitus 3.5 mA tai 22.6 mA arvolla (ohjelmoitavissa)
- lähdön arvot: teho, virtaus, lämpötilat



6. Näyttö

Laskimen keräämien tietojen esittämiseksi näytöllä tiedot on jaettu erilaisiin valikoihin ja niiden sisältämiin ikkunoihin jotka voidaan kutsua näytölle tietojen tarkastelemiseksi.

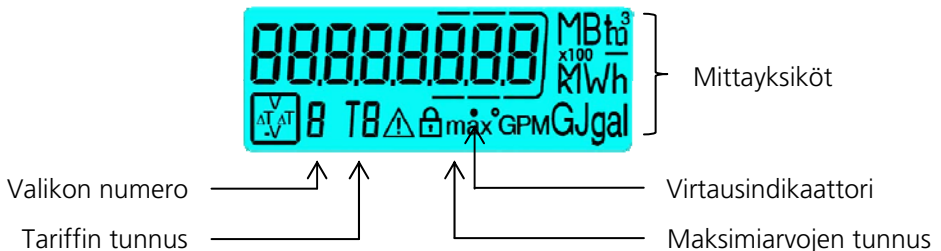
Energiamittarin näyttö koostuu kuudesta eri valikosta: Päävalikko, Päivävalikko, Infovalikko, Pulssitulovalikko, Tariffivalikko ja Kuukausivalikko.

Jotkin valikot sisältävät maksimissaan seitsemän ikkunaa joiden tiedot vaihtuvat näytöllä 2-4 sekunnin välein.

Valikot on numeroitu numeroin 1 – 6 jotta näytöllä oleva valikko on helppo tunnistaa.

Päävalikossa esitetään tärkeimmät hetkellisarvot kuten energia, vesimäärä, teho, virtaus ja lämpötilat.

Näytön tärkeimmät symbolit:



7. Valikoiden käyttö

Valikoissa liikutaan laskimen painonapin avulla.

Lyhyt painallus (alle 3 s.) siirtyy kyseisen valikon seuraavaan ikkunaan ja pitkä painallus (yli 3 s.) siirtyy järjestyksessä seuraavaan valikkoon.

Energia-ikkuna valikossa 1 on laitteen perusnäyttö.

Mittari sammuttaa näytön automaattisesti jos nappia ei paineta yli neljään minuuttiin (paitsi virheilmoituksen ollessa näytöllä) ja palautuu päävalikon alkuun painettaessa nappia seuraavan kerran. Valikkojen asetuksia voidaan muokata tarpeiden mukaisesti IZAR@SET Expert ohjelman avulla.

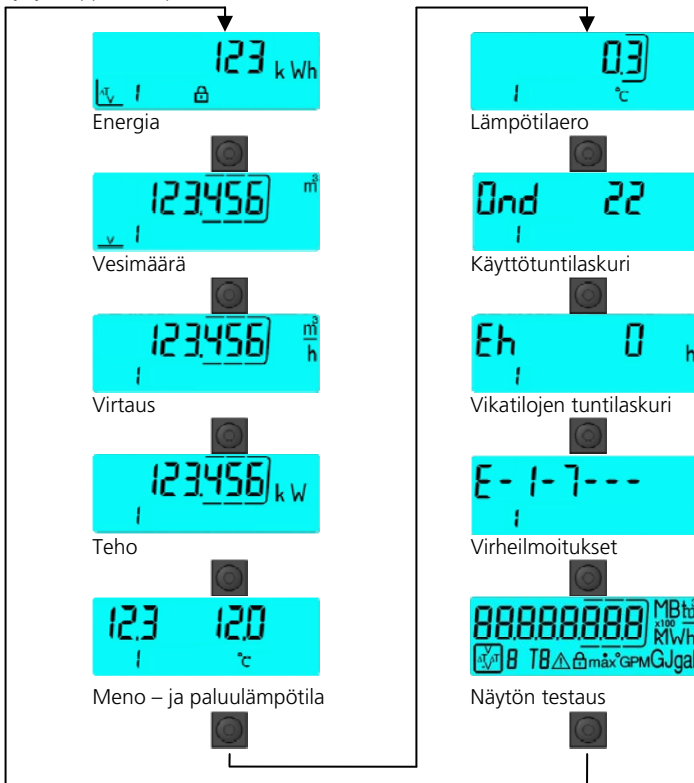
8. Päävalikko

Kaaviossa on esitetty päävalikon ikkunat ja niiden sisältämät tiedot.

Luettelo kaikista valikoista tämän on ohjeen takakannessa.



= lyhyt näppäimen painallus



8. Virheilmoitukset


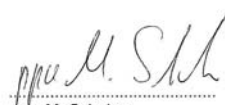
Virhetilanteen ilmetessä virheilmoitus näytetään päävalikossa. Tämä pysyvä ilmoitus esitetään vastaavan normaalin näytön yhteydessä (esim. lämpötilavirhettä ei esitetä hetkellisvirtauksen näytössä).

Virhetilanteessa näyttö vaihtelee ilmenneiden virheilmoitusten ja normaalin näytön välillä, lukuun ottamatta virhettä C-1 (muistivika) joka esitetään pysyvästi.

Virheilmoitus poistuu automaattisesti kun virheen aiheuttanut olosuhde poistuu. Kaikki yli kuusi minuuttia kestävät virheilmoitukset tallennetaan virhelokiin.

Virheilmoitus	Virheen kuvaus	Toimenpiteet
C - 1	Perusparametrien virhe flash- tai RAM-muistissa	Mittari vaihdettava
E 1	Lämpötila-alue ylitetty [-19,9 °C... 199,9 °C]; lämpötila-anturi oikosulussa tai viallinen	Tarkasta lämpötila-anturit
E 3**	Lämpötila-anturit ristissä	Kytke anturit oikeinpäin
E 4	Laitteistovika ultraäänimittauksessa; lähetin viallinen tai oikosulussa	Mittari vaihdettava
E 5	Tiedonsiirto ei mahdollista; liian taaja luenta	Harvenna luentavälä
E 6**	Väärä virtaussuunta virtausanturissa; takaisinvirtausta	Tarkasta virtaussuunta.
E 7	Ei käyttökelpoista ultraäänisignaalia; esim. ilmaa putkessa	Ilmaa järjestelmä, kallista virtausanturi eri asentoon
E 8	Ei verkkojännitettä (jos käytössä verkkolaite), varmistusparisto käytössä	Tarkasta syöttöjännite
E 9	Paristo lähes tyhjä; pariston laskennallinen käyttöikä saavutettu	Vaihda paristo
E A	* Vuoto: putkirikko havaittu	
E b	* Vuoto: lämpöenergiamittarin vuoto havaittu	
E C	* Vuoto: pulssitulo 1	
E d	* Vuoto: pulssitulo 2	
* lisävaruste		
** käyttösovelluksesta riippuva		

9. Vaatimustenmukaisuustodistus

EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG <i>EC Declaration of Conformity</i>	HYDROMETER
Dokument-Nr. <i>Document-No.</i>	HYD-CE 144/1
HYDROMETER GmbH Industriestr. 13 91522 Ansbach GERMANY	
Wir erklären hiermit, dass das Produkt <i>We hereby declare that the product</i>	
Wärmezähler <i>Heat Meter</i>	Typ 775
EG-Baumusterprüfbescheinigung <i>EC-type examination certificate number</i>	DE-10-MI004-PTB013
Benannte Stelle Nr. <i>Notified Body No.</i>	0102
(Typ entsprechend des Angebotes, der Auftragsbestätigung, der Gerätekennzeichnung; Details in Montage- und/oder Bedienungsanleitung) konform ist mit folgenden Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden: <i>(Type according to the supply, the order confirmation, the equipment identification, Details in assembly and /or instruction manual) are concurring with the following guidelines of the European Parliament and the Council as far as these are applied on the product.</i>	
EMV – Richtlinie (2004/108/EG)	<i>EMC Directive (2004/108/EC)</i>
Niederspannungs – Richtlinie (2006/95/EG)	<i>Low Voltage Directive (2006/95/EC)</i>
Meßgeräte – Richtlinie (2004/22/EG)	<i>Measuring Instruments Directive (2004/22/EC)</i>
R&TTE – Richtlinie (1999/5/EG)	<i>R&TTE Directive (1999/5/EC)</i>
Das Produkt entspricht ferner den folgenden angewendeten harmonisierten Normen bzw. normativen Dokumenten, Regeln und Technischen Richtlinien (Stand wie angegeben): <i>Furthermore the product complies with the following used harmonised standards and normative documents respectively, rules and technical guidelines (level as indicated):</i>	
EN 55022 (2006+A1:2007)	EN 301489-1 V1.8.1 (2008-04)
EN 60529 (2000)	EN 301489-3 V1.4.1 (2002-08)
EN 61010-1 (2001)	EN 300220-1 V2.1.1 (2006-04)
EN 1434 (2007)	EN 300220-2 V2.1.2 (2007-06)
EN 60950-1 (2006)	OIML R75 (2002)
	WELMEC 7.2 (2009)
Ansbach, 09.09.2010 Hydrometer GmbH	
 ppa. R. Zahn (Leiter Prozess Kundenauftrag) (Director production)	 ppa. M. Schulze (Leiter Prozess Zukunft) (Director research & development)

Perusvalikot

[OFF] merkityt ikkunat ovat oletusarvoisesti poissa käytöstä eivätkä näy näytöllä.
Näytön vasemmassa alakulmassa esitetään kyseisen valikon numero (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Siirry valikosta toiseen painamalla näppäintä yli kolme sekuntia.

Valikon sisällä kohdasta toiseen edetään painamalla näppäintä lyhyesti, alle kolme sekuntia.

Jos näytöllä olevaan valikon kohtaan sisältyy useita ikkunoita, ikkunat vaihtuvat automaattisesti näytöllä muutaman sekunnin välein.
(Esim. 1.13 In 1 → 2 s. sekunnin kuluttua Laskurin 1 lukema → 2 s. kuluttua In 1 jne.)

Valikko	Kohta	Ikkuna 1	Ikkuna 2		
1 Pää- valikko	1.1	Kertynyt energia MWh			
	1.2	Vesimäärä			
	1.3	Virtaus			
	1.4	Teho			
	1.5	Menolämpötila - Paluulämpötila			
	1.6	Lämpötilaero			
	1.7	Käyttötuntilaskuri			
	1.8 [OFF]	Kuukauden maksimivirtaus	Päiväys		
	1.9	Virheilmoitukset			
	1.10	Näyttötesti			
	1.11 [OFF]	Tariffienergia 1			
	1.12 [OFF]	Tariffienergia 2			
	1.13 [OFF]	In 1	Laskurin 1 lukema		
	1.14 [OFF]	In 2	Laskurin 2 lukema		
2 Luenta- päivä- valikko	Kohta	Ikkuna 1	Ikkuna 2	Ikkuna 3	Ikkuna 4
	2.1	Luentapäivä 1	Energia	Vesimäärä	Accd 1
	2.2	Luentapäivä 1 viime vuosi	Energia	Vesimäärä	Accd 1
	2.3	Accd 1	Seuraava luontapäivä		
	2.4	Luentapäivä 2	Energia	Vesimäärä	Accd 2
	2.5	Luentapäivä 2 viime vuosi	Energia	Vesimäärä	Accd 2
	2.6	Accd 2	Seuraava luontapäivä		
3 Info- valikko	Kohta	Ikkuna 1	Ikkuna 2		
	3.1	Nykyinen päiväys			
	3.2	SEC Adr	ID-osoite		
	3.3	Pri Adr 1	Ensisijaisosoite 1		
	3.4	Pri Adr 2	Ensisijaisosoite 2		
	3.5	Asennuspaikka	coldpipe = viileä johto, hotpipe= lämminjohto		
	3.6	Port 1	Liitännään 1 asennetun lisäkortin tunnus		
	3.7	Port 2	Liitännään 2 asennetun lisäkortin tunnus		
	3.8	Integroidun radion tila	(vain jos mittari on varustettu radiolla)		
	3.9	Vikatuntilaskuri			
3.10	F01-001	Tarkistussumma			
4 Pulssi- tulo- valikko	Kohta	Ikkuna 1	Ikkuna 2	Ikkuna 3	
	4.1	In 1	Laskurin 1 lukema	Laskurin 1 pulssiarvo	
	4.2	In 2	Laskurin 2 lukema	Laskurin 2 pulssiarvo	
	4.3 – 4.10 [OFF] Laskureiden luontapäivät [oletusarvoisesti ei näkyvässä]				
5 Tariffi-valikko 5.1 – 5.10 [OFF] Tariffeihin liittyvät luontapäivät [oletusarvoisesti ei näkyvässä]					
6 Kuukausi- valikko	Kohta	Ikkuna 1	Ikkuna 2	Ikkuna 5	Ikkuna 6
	6.1	LOG	Viime kuunvaihteen päiväys	Energia	Vesimäärä
	6.2	LOG	Kuukauden päiväys – 1	Energia	Vesimäärä
	6.3	LOG	Kuukauden päiväys – 2	Energia	Vesimäärä
	:	:	:	:	:
	6.24	LOG	Kuukauden päiväys – 23	Energia	Vesimäärä