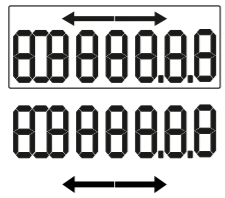


NL

Indeling van het apparaat

LCD-scherm:



Energieregister (kWh), niet opnieuw instelbaar

Energie-import (consumptie →) Energie-export (productie ←)

Commando's

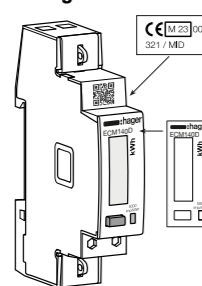
Command knop: Korte druk: Druk kort (<1 sec.) Op de knop en laat deze dan los. Wordt gebruikt om door pagina's te bladeren of tijdens de wijziging van de parameter. Lang indrukken: Houd de knop minstens 3 seconden ingedrukt. Wordt gebruikt om de wijzigingen van de parameter te starten en te bevestigen.

Optische metrolologische led

Opmerking:

Als er ten minste 20 seconden lang op geen enkele knop wordt gedrukt, keert het display terug naar de hoofdpagina en wordt de achtergrondverlichting weer uitgeschakeld.

MID-gecertificeerd



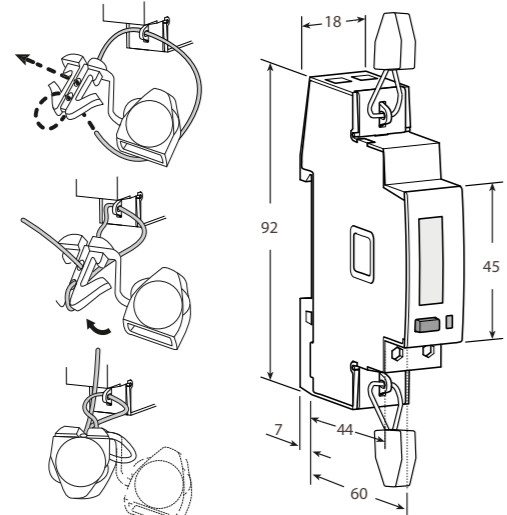
Symbolen

- Een fase
Beschermd door dubbele isolatie (klasse II)
Backstop: Terugloopblokkering

Afmetingen

Verzegelbare schroeflemafdekkap

Afmeting



Bedrading

Operationele M-Bus-communicatie

M-bus media: In een standaardconfiguratie kan een M-Bus-verbinding worden gebruikt om tot 250 \* producten te verbinden met een pc of PLC, over een bereik van 1000 meter \*\*.

Aanbevelingen

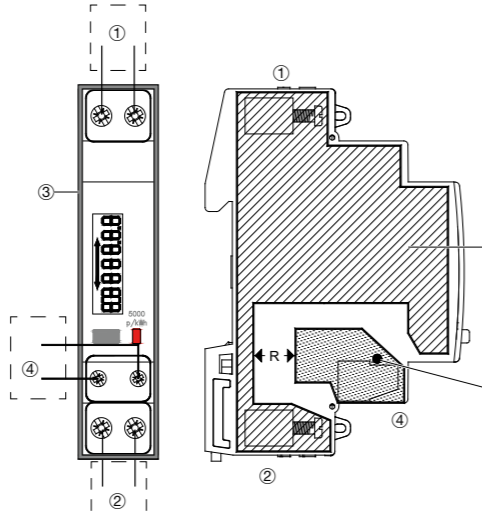
Het gebruik van een niet-afgeschermd getwist aderpaar JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²) wordt aanbevolen. Als de reikwijdte van 1000 m en/of de limiet van 250 producten wordt overschreden, moet een repeater worden aangesloten.

M-Bus-protocol:

Het M-Bus-protocol werkt met een master / slave-structuur. ECM140D (slave) -eenheden zijn compatibel met zowel primaire als secundaire adresseringsmodi. Primaire adressering kan via de productinterface worden geconfigureerd.

Beoogd gebruik

De energiemeter is geschikt voor gebruik op zowel met impedantie gearde netwerken als op ongeaarde netwerken.



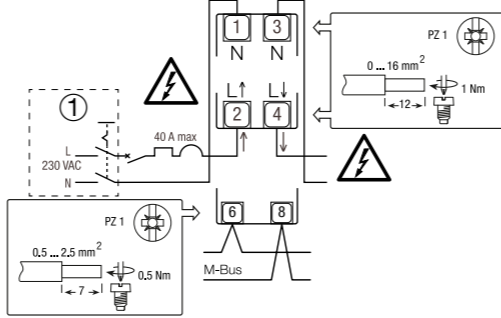
Er zijn geen aanraakbare delen aanwezig

- Legenda: B = Basisisolatie, D = Dubbele isolatie, R = Versterkte isolatie, F = Functionele isolatie

- 1 HLV (Gevaarlijke elektrische spanning)-KLEMMENBLOK, 2 klemmen voor neutraal
2 HLV (Gevaarlijke elektrische spanning)-KLEMMENBLOK, 2 klemmen voor lijn
3 KUNSTSTOF BEHUIZING (ONGEAARD)
4 SELV (Gevaarlijke elektrische spanning)-KLEMMENBLOK, 2 klemmen voor M-bus
5 HLV (Gevaarlijke elektrische spanning)-CIRCUIT, (leidingnet) bedrijfsspanning = 300 Vac
6 SELV-CIRCUIT, (M-bus) bedrijfsspanning <25 Vac, < 60 Vdc

Aansluitschema

Belangrijk: Kabels moeten daarom voldoen aan IEC 60332-1-2:2004 of een brandklasse UL 2556 VW-1 hebben.



Installatie en demontage

De vierpolige lastscheider (referentie 1 in het aansluitschema) moet gemakkelijk te identificeren en te bedienen zijn en moet zich dicht bij de meter bevinden.

Ingebruikneming

Aanbevelingen

- Controleer het volgende voorafgaand aan ingebruikname:
Controleer of er geen gevaarlijke spanningen zijn aangesloten op de SELV-klemmen.
Controleer of er geen fase is aangesloten op de neutrale klem (dit zou zorgen voor interventie van de interne beveiligingselementen met permanente schade aan de meter).
Controleer of de hoofdpagina op het scherm verschijnt (zie menubeschrijving) en niet de pagina Fasevolgordefout.

Onderhoud

- Controleer of er geen spanning op het instrument staat.
Alleen droog reinigen is toegestaan met een doek van natuurlijke vezel (bijvoorbeeld katoen of linnen) of synthetisch materiaal dat geen vezels achterlaat die op het oppervlak van de energiemeter achter kunnen blijven of die de energiemeter kunnen binnendringen.

Voor deze energiemeter is geen onderhoud, reparatie of vervanging van onderdelen voorzien. Dergelijke interventies worden als verboden beschouwd. In geval van storing moet het worden vervangen.

Hulp in geval van problemen

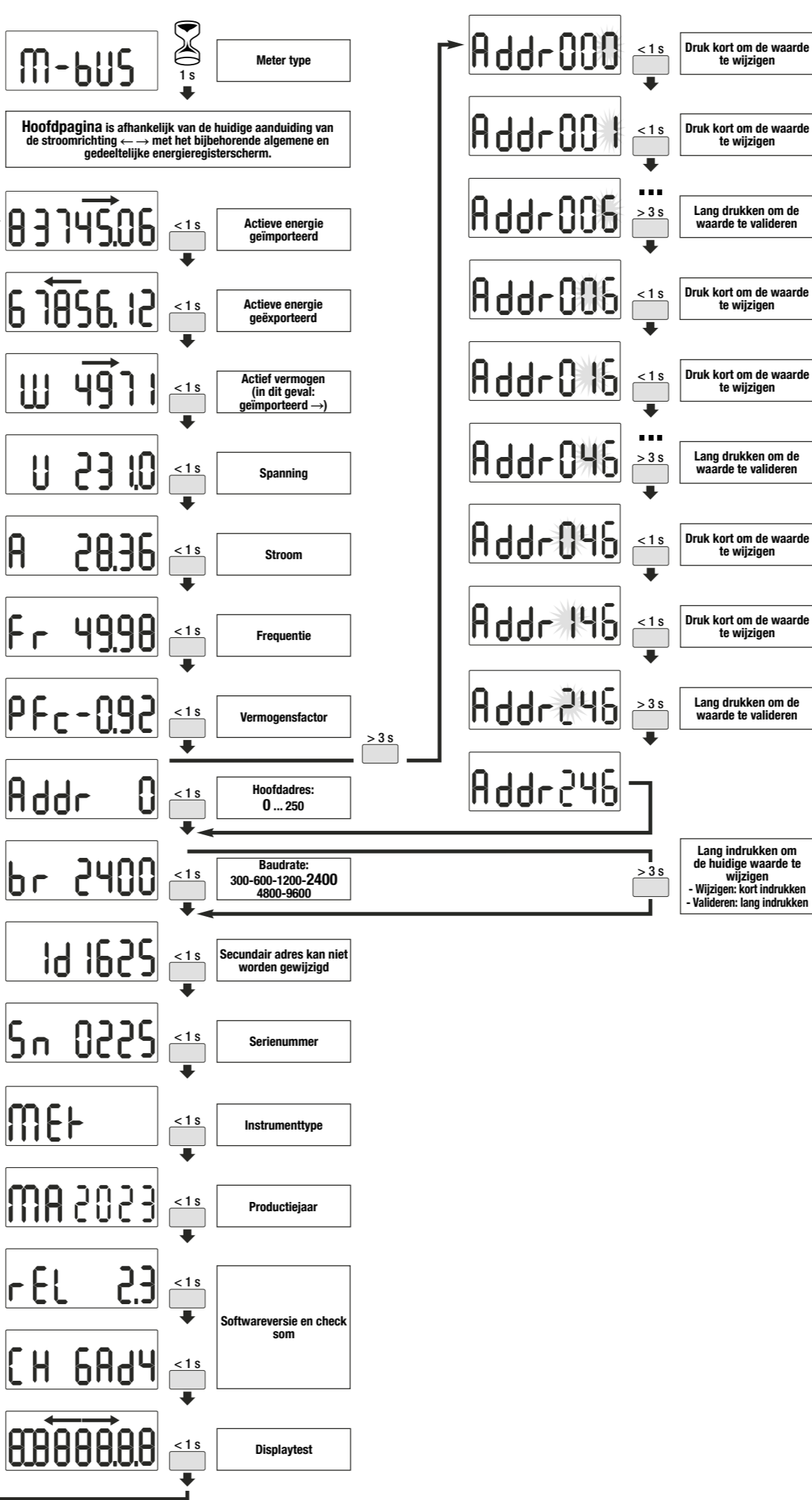
Foutconditie

Als het woord Partial op het display knippert, dan heeft de "partial" teller de maximale waarde overschreden en moet de "partial" teller gereset worden.

Diagnostisch bericht

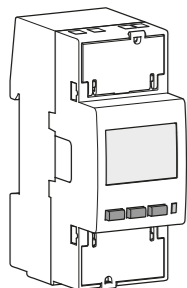


De bekabelingsvolgorde (L1-L2-L3) is verkeerd. Pictogrammen L1, L2 en L3 knippen. Keer de spanningsdraden van 2 fasen om (fase 1 <> fase 2 of fase 2 <> fase 3). Anders verdwijnt het bericht door gedurende ten minste 5 seconden op de knop "OK" te drukken tot de volgende herstart.



Technische gegevens

Table with technical specifications including: Gegevens conform EN 62052-11:2021+A11:2022, Algemene karakteristieken, Bedieningsfuncties, Goedkeuring, Voedingsspanning en Energieverbruik, Meetfuncties, Displayfuncties, Optische metrolologische led, Veiligheid, Omgevingsomstandigheden.



FI

ECM140D

Yksivaihe-energiamittari, suora liitäntä 40 A

MID-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella ja M-Bus-liitäntä

MID-sertifiointi koskee vain aktiivista energia.

Käyttöohjeet

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus:

M-Bus-taulukko:

Lataa osoitteesta:

http://hgr.io/r/ecm140d



Turvallisuusohjeet

Laitteen saa asentaa vain sisätiloihin, ja ammattitaitoisen sähköasentajan on suoritettava asennus paikallisesti sovellettavien asennusstandardien mukaisesti.

Älä kytkä tai irrota laitetta virtalähteen ollessa päällä. Sen käyttö on sallittua ainoastaan käyttöohjeissa näytetyissä ja ilmaistuissa rajoissa. Laitteeseen liitetyt laitteistot voivat tuhoutua kuorman ylittäessä annetut arvot.

Kaikenlaiset tuotteiden parissa suoritettavat toimenpiteet, mukaan lukien tapaukset, joissa tuotteet lakkaavat toimimasta tai niissä esiintyy vikoja, voivat olla vaarallisia käyttäjän turvallisuudelle ja vapauttavat Valmistajan kaikesta siviilioikeudellisesta ja rikosoikeudellisesta vastuusta.

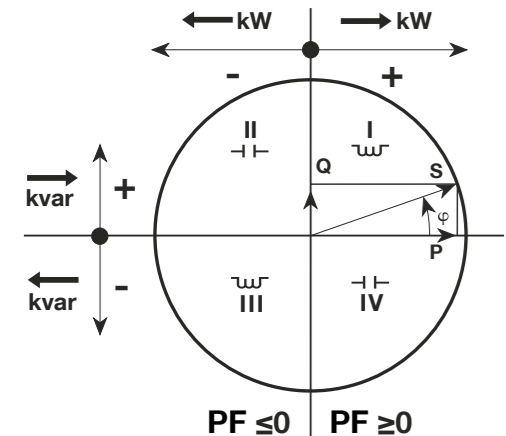
Toiminta

Tämä M-Bus-mittari mittaa sähköasennuksessa käytettävän aktiivisen energian. Tämä laite voi hallita 2 viestinän kautta hallittavaa tariffia. Vain kokonaispätenergiarekisteriä voidaan käyttää laskutustarkoituksiin mittauslaitedirektiivin (MID) mukaisesti.

- Pätenergialuokka B (standardin EN 50470-3:2022 mukaisesti) - Päätöteluokka 1 (standardin IEC 62053-21:2020 ja IEC 61557-12:2018) mukaisesti

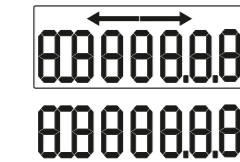
Tällä laitteella on nestekidenäytön taustavalo ja 3 painiketta, joiden avulla voit lukea energiat, V, I, PF, F, P, Q ja määrittää joltain parametreja. Tämä mittari on valmistettu ja rakennettu standardin EN 50470-3:2022 vaatimusten mukaisesti.

**Tehokerron**  
Käytäntö standardin IEC 62053-23:2020 mukaisesti



Laitteen kokoonpano

LCD-näyttö:



Energiarekisteri (kWh), ei voi nollata

Energian tuonti (kulutus →)  
Energian vienti (tuotanto ←)

Komennot

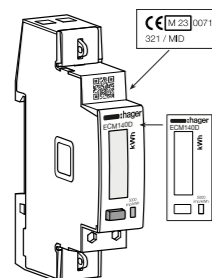
**Komento-painike:**  
**Paina lyhyesti:** Paina lyhyesti painiketta (<1 sek.) Ja vapautta se sitten. Käytetään sivujen selaamiseen tai parametrien muutosten aikana.  
**Pitkä painallus:** Pidä painiketta painettuna vähintään 3 sekuntia. Käytetään käynnistämään ja vahvistamaan parametrien muutokset.

5000 imp/kWh  
Optinen metrologinen LED

Huomio:

Jos näppäintä ei paineta vähintään 20 sekunnin kuluessa, näyttö palaa pääsivulle ja taustavalo sammuu uudelleen.

MID-sertifioitu



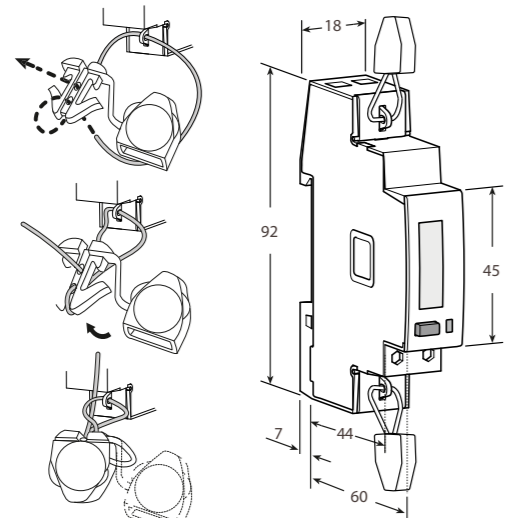
Symbolit

- Yksi vaihe
- Suojattu kaksoiseristyksellä (luokka II)
- Takaesto: takaisvirtauksen estävä laite

Mitat

Sinetöitävät liittinsuojat

Mitat



Johdotus

M-Bus-tiedonsiirron käyttö

**M-Bus-väylä:**  
Vakiokokoonpanossa M-Bus-liitäntää voidaan käyttää jopa 250 \* tuotteen liittämiseen PC: n tai PLC: n kanssa 1000 metrin etäisyydellä \*\*.  
\* M-Bus-laitteesta riippuen.  
\*\* tuotteiden määrästä ja tiedonsiirtonopeudesta riippuen.

Suosituks

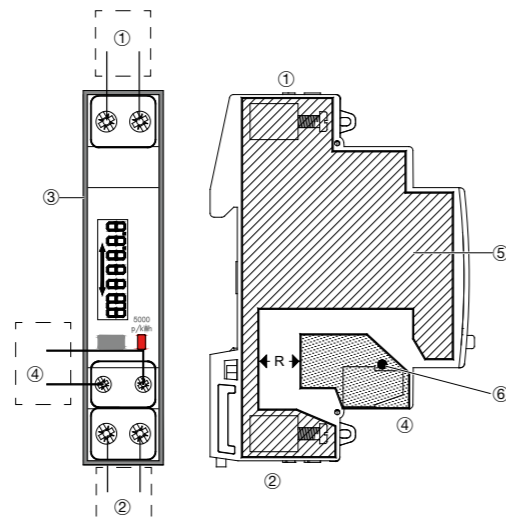
Suosittelimme käyttämään JYSTY Nx2x0.8 mm (0,5 mm<sup>2</sup>) suojaamatonta kierrettyä paria. Jos 1000 m:n kantaalue ja/tai 250 tuotteen raja ylittyy, toistin on kytkettävä. Jos 250 tuotteen raja ylittyy: käytä vain toissijaista osoitetta.

M-Bus-protokolla:

M-Bus-protokolla käyttää master / slave -rakennetta. ECM140D (slave) -yksiköt ovat yhteensopivia sekä ensi- että toissijaisen osoitelan kanssa. Ensijainen osoitteen määritys voidaan konfiguroida käyttöölyttämällä kahta. Toissijainen osoitelista käyttää kiinteää, yksilöllistä osoitetta tuotteesta. M-Bus ECM140D -yksiköissä on myös "villi kortti osoitteen anto" -toiminto, jonka avulla tuotteita voidaan haakea

Käyttötarkoitu

Energiamittari soveltuu käytettäväksi sekä impedanssimadoitetuissa verkoissa että maadoittamattomissa verkoissa.

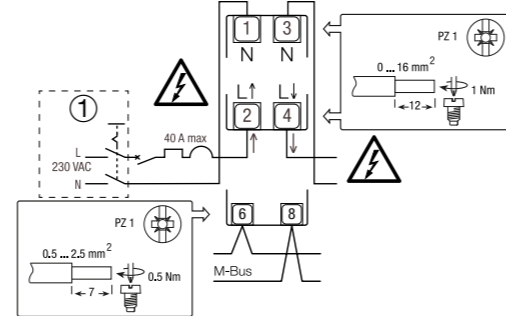


**Ei ole käsiksi päästävissä olevia osia**  
Selitykset:  
B = peruseristys  
D = kaksoiseristys  
R = vahvistettu eristys  
F = toiminnallinen eristys

- 1 HLV (vaarallinen jännite) -LIITTIMET, 2 liittintä nolllaliitäntään
- 2 HLV (vaarallinen jännite) -LIITTIMET, 2 liittintä verkkoliitäntään
- 3 MUOVIKOTELO (MAADOITTAMATON)
- 4 SELV-LIITTIMET, 2 liittintä M-Busille
- 5 HLV (vaarallinen jännite) -PIIRI, (sähköverkko) käyttöjännite = 300 VAC
- 6 SELV-PIIRI, (M-Bus), käyttöjännite < 25 VAC, < 60 VDC

Kytkentäkaavio

**Tärkeää**  
Kaapeli on otettava tästä syystä standardin IEC 60332-1-2:2004 vaatimusten mukaisia, tai niillä on otettava standardin UL 2556 VW-1 mukainen syytövyysluokitus.



Asennus/purkaminen

Nelinapaisen katkaisijan (viite 1) kytkentäkaaviossa) on otettava mittarin tunnistettavissa ja käytettävissä, ja sen on otettava mittarin lähellä. Niiden kummankin on oltava "OFF"-asennossa (voimien piiri) asennuksen tai purkamisen alusta sen loppuun saakka. Energiämittarin, katkaisijoiden ja ylikuormitussuojalaitteiden on otettava helposti tunnistettavissa, ne on asennettava sopivaan koteloon (IP51 ja V1), ja niiden parissa on kyettävä suorittamaan tarvittaessa helposti toimenpiteitä. Älä asenna kotelon sisään mitään muuta laitetta, jonka syytövyysluokka on huonompi kuin V1.

Käyttöönotto

Suosituks

- Tarkasta seuraavat kohdat ennen laitteen käyttöönottoa:
- Varmista, että SELV-liittimiin ei ole liitetty vaarallisia jännitteitä.
- Varmista, että nolllaliittimeen ei ole liitetty vaihtetta (tämä johtaisi sisäisten suojamekanismien laukeamiseen, minkä seurauksena mittari vaurioituisi pysyvästi).
- Varmista, että näytössä näkyy pääsivu (ks. valikkokuvaus) eikä "Vaihejärjestysvirhe"-sivu.

Huolto

- Varmista, että laitteeseen ei syötetä jännitettä.
- Vain kuivapuhdistus luonnonkuitulinalla (esimerkiksi puuvilla- tai pellavaliinalla) tai tekokuitukankaalla, joka ei jätä jälkeensä kuitujäämiä, jotka voivat jäädä energiämittarin pinnalle tai tunkeutua energiämittarin sisään, on sallittua.

Tälle mittarille ei odoteta tehtäväksi huoltoa, korjauksia tai osien vaihtoa. Tällaisten toimenpiteiden katsotaan olevan kiellettyjä. Jos laitteessa esiintyy toimintahäiriö, se on vaihdettava.

Toimintaohjeet ongelmatapauksissa

**Virhetila**  
Kun osittaisenergia vilkkuu, palauta osittaisenergia (suurin osittaisenergiarekisteri). Kun näytössä näkyy viesti **ERROR N02** tai **ERROR N03**, mittarilla on vika ja se on vaihdettava.

**Diagnostiikkaviesti**

**Vaihejärjestys (L1-L2-L3) on väärä. L1, L2 ja L3 kuvakkeet vilkkuvat. Käännä 2 vaiheen vaihejohtimet keskenään (vaihe 1 <-> vaihe 2 tai vaihe 2 <-> vaihe 3). Muuten paina "OK" -näppäintä vähintään 5 s ajan, viesti katoaa näkyvistä seuraavaan uudelleenkäynnistykseen asti.**

**M-BUS**

Mittatyyppi: 1 s

**Pääsivu riippuu siltä hetkeltä ilmaistavasta tehonsuunnasta → ja näyttää vastaavan kokonais- ja osittaisenergiarekisterin.**

- Addr 000 < 1 s: Vaihda arvo painamalla lyhyesti
- Addr 001 < 1 s: Vaihda arvo painamalla lyhyesti
- Addr 006 > 3 s: Pitkä painallus arvon vahvistamiseksi
- Addr 006 < 1 s: Vaihda arvo painamalla lyhyesti
- Addr 016 < 1 s: Vaihda arvo painamalla lyhyesti
- Addr 046 > 3 s: Pitkä painallus arvon vahvistamiseksi
- Addr 046 < 1 s: Vaihda arvo painamalla lyhyesti
- Addr 146 < 1 s: Vaihda arvo painamalla lyhyesti
- Addr 246 > 3 s: Pitkä painallus arvon vahvistamiseksi
- Addr 246 > 3 s: Pitkä painallus nykyisen arvon muokkaamiseksi - Vaihda: lyhyt painallus - Vahvista: pitkä painallus
- br 2400 < 1 s: Tiedonsiirtonopeus Baud: 300-600-1200-2400 4800-9600
- ld 1625 < 1 s: Toissijainen osoite ei muutettavissa
- Sn 0225 < 1 s: Sarjanumero
- met < 1 s: Laitetyyppi
- MA 2023 < 1 s: Valmistusvuosi
- rEL 23 < 1 s: Ohjelmistoversio ja tarkistussumma
- CH 6Ad4 < 1 s: [Ilmeisesti virhe]
- 88888888 < 1 s: Näytä testi

Tekniset tiedot

Standardien EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012 mukaiset tiedot

**Yleiset ominaisuudet**

Kotelo	DIN 43880	DIN	1
Asennus	EN 60715	DIN-kisko	35 mm
Syvyyys		mm	60
Paino		g	60

**Toimintaominaisuudet**

Liitäntä	yksivaiheiseen verkkoon - johdinten määrä	-	2
Energia-arvojen tallennus ja konfigurointi	Sisäinen flash-muisti ei nollattava	-	☑

**Hyväksyntä (EN 62052-31:2016-06 ja EN 50470-3:2022)**

Vertailujännite (Un)		VAC	230
Vertailuvirta (In)		A	5
Minimivirta (Imin)		A	0,25
Maksimivirta (Imax)		A	40
Käynnistysvirta (Ist)		A	0,015
Siirtymävirta (Itr)		A	0,05
Vertailutaajuus (fn)		Hz	50
Vaiheiden lukumäärä / johdinten määrä		-	1/2
Sertifioidut toiminnot		kWh	→ kWh ← kWh

Tarkkuus  
- Päteenergiat (standardin EN 50470-3:2022 muk.) luokka B  
- Päätötehot (standardin IEC 62053-21:2020 ja IEC 61557-12:2018 muk.) luokka 1

**Syöttöjännite ja tehonkulutus**

Käyttöjännitejännitealue	V	92 ... 276
Maksimivirtankulutus (jännitepiiri)	VA/W	≤2 / ≤1
Suurin VA-taakka (virtapiiri) @ Imax	VA	≤1
Jännitetulon aaltomuoto	-	AC
Jänniteimpedanssi	MΩ	1
Virtaimpedanssi	mΩ	≤20

**Ylikuormituskyky**

Jännite	jatkuva	VAC	276
	hetkellinen (1 s)	VAC	300
Virta	jatkuva	A	40
	hetkellinen (10 ms)	A	1200

**Mittausominaisuudet**

Jännitealue	VAC	92 ... 276
Virta-alue	A	0,25 ... 40
Taajuusalue	Hz	45 ... 65
Mitatut suureet	-	V, A, kWh, PF, Hz, kW

**Näytön ominaisuudet**

Näyttötyyppi	LCD	-	7,0/5,2
Päteenergia	5 lukua + 2 desimaalilukua	kWh	0,01 ... 99999,99
Jännite	3 lukua + 2 desimaalilukua	V	92,00 ... 276,00
Virta	2 lukua + 2 desimaalilukua	A	0,00 ... 40,00
Tehokerron	1 luku + 2 desimaalilukua tunnukseksi + kapas. /sis. ilm.	-	-1,00 ... 1,00
Taajuus	2 lukua + 2 desimaalilukua	Hz	45,00 ... 65,00
Päätöteho	2 lukua + 2 desimaalilukua tunnukseksi	kW	0,00 ... 11,04
Näytön päivitysjakso		s	1

**Optinen metrologinen LED**

Etu-pinnan punainen LED (mittausvakio)	suhteessa aktiiviseen tuloon/lähtöenergiaan	imp/kWh	5000
--	---	---------	------

**Turvallisuus**

Käyttöluokka	-	UC2	
Yljänniteluokka	-	3	
Suojaluokka	luokka	II	
AC-jännitetesti (EN 50470-3:2022)	kV	4	
Likaantumistas	-	2	
Käyttöjännite	V	300	
Impulssijännitetesti (Uimp)	1,2/50 µs-kV	6,4	
Kotelomateriaalin palonkestävyys	UL 94	luokka	V0
Ultraääniturvajuotos ylemmän ja alemman kotelo-osan välillä			☑
Piirikortin syytövyysluokka	-	V1	
Materiaaliryhmä	-	IIIA	

**Sulautettu tiedonsiirto M-Bus**

Tiedonsiirtonopeus Baud	bps	300 ... 9600	
Yksikkö kuorma	-	1	
Osoite	säädettävä	-	0 ... 250
Eristysluokka	SELV	-	☑

**Ympäristöolosuhteet**

Varastointilämpötila-alue	°C	-25 ... +70	
Käyttölämpötila-alue	°C	-25 ... +55	
Mekaaninen ympäristö	-	M1	
Sähkömagneettinen ympäristö	-	E2	
Asennus	vain sisälle	-	☑
Korkeus (maks.)	m	≤2000	
Kosteus	vuotuinen keskiarvo, ilman kondenssaatiota	-	≤75 %
	30 päivänä vuodessa, ilman kondenssaatiota	-	≤95%
IP-luokitus	koteloon asennettuna (etuosa)	-	IP51
	riviiliitin	-	IP20

Päästöluokan yhteensopivuus, CISPR 32  
Kestävyysertifiointi

standardin EN 62059-32-1 mukaisesti	luokka	B
-------------------------------------	--------	---