

ECP140D
Eenfasige energiemeter,
directe stroommeting 40 A
met MID-verklaring van overeenstemming
en 1 puls (S0) uitvoer
MID-certificering heeft alleen betrekking op actieve energie.
Gebruiksaanwijzing
EU-conformiteitsverklaring:
<http://hgr.io/r/ecp140d>

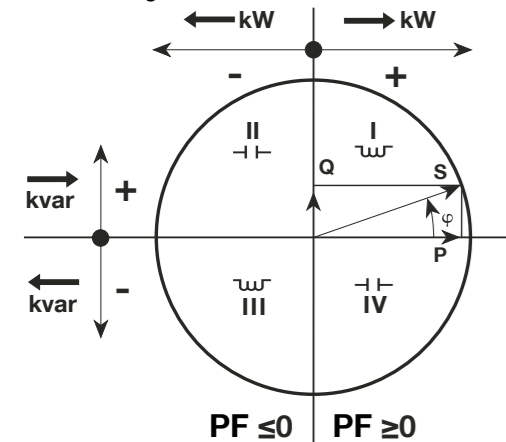
Veiligheidsinstructies

- Dit apparaat mag alleen binnenshuis worden geïnstalleerd door een professionele installateur in overeenstemming met de geldende installatienormen.
- Sluit dit product niet aan of koppel het niet los bij ingeschakelde spanning. Het gebruik ervan is alleen toegestaan binnen de aangegeven grenzen en vermeld in de installatie-instructies. Het apparaat en het aangesloten apparaat kunnen worden beschadigd door belastingen die de vermelde waarden overschrijden.
- Elk type interventie op de producten, inclusief gevallen waarin deze ophouden te functioneren of defecten vertonen, kan gevaarlijk zijn voor de veiligheid van de exploitant en vrijwaart de fabrikant van alle civiele en criminele aansprakelijkheid.

Functie

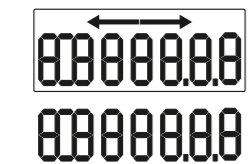
Deze meter meet de actieve energie die wordt gebruikt in een elektrische installatie.
- Actieve energie klasse B (volgens EN 50470-3:2022)
- Actief vermogen klasse 1 (volgens IEC 62053-21:2020 en IEC 61557-12:2018)
Dit apparaat heeft een LCD-scherm en 1 drukknop om te navigeren voor het aflezen van energie, V, I, PF, F, P. Het ontwerp en de fabricage van deze meter voldoen aan de vereisten van norm EN 50470-3:2022.

Vermogensfactor
Conventie volgens IEC 62053-23:2020



Indeling van het apparaat

LCD-scherm:



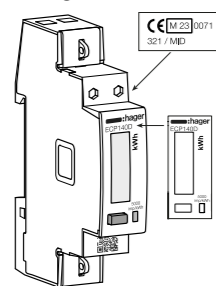
Energieregister (kWh), niet opnieuw instelbaar
Energie-import (consumptie →)
Energie-export (productie ←)

Commando's

Command knop:
Korte druk: Druk kort (<1 sec.) Op de knop en laat deze dan los.
Gebruikt om door pagina's te bladeren
Optische metrologische 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

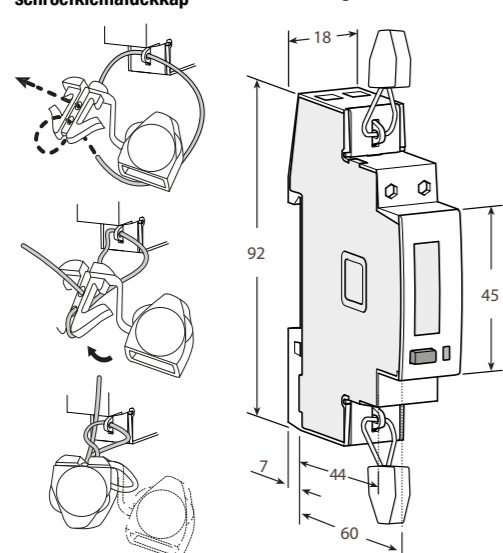


Symbolen

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

Afmetingen

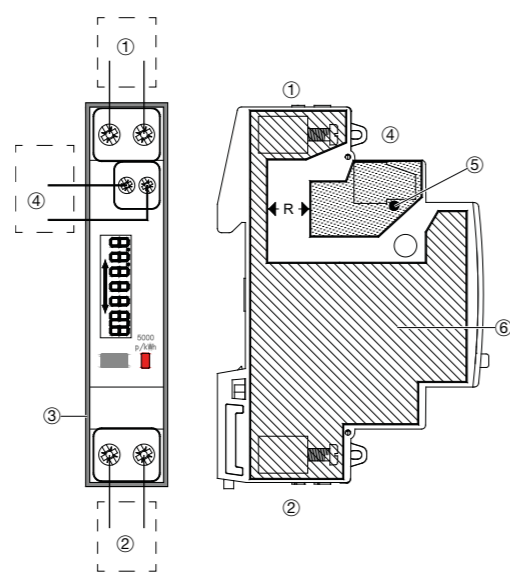
Verzegelbare schroefklemafdekcap



Bedrading

Beoogd gebruik

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



Er zijn geen aanraakbare delen aanwezig

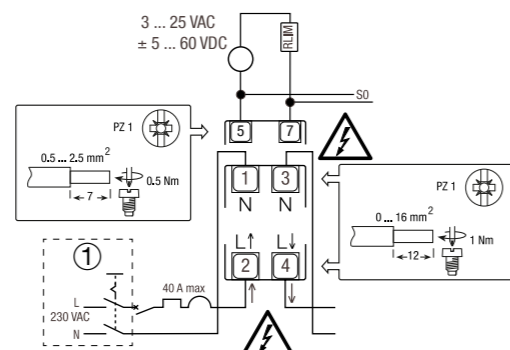
- Legenda:
B = Basisisolatie
D = Dubbele isolatie
R = Versterkte isolatie
F = Functionele isolatie

- 1 HLV (Gevaarlijke elektrische spanning)-KLEMMENBLOK, 2 klemmen voor neutraal
- 2 HLV (Gevaarlijke elektrische spanning)-KLEMMENBLOK, 2 klemmen voor lijn
- 3 KUNSTSTOF BEHUUZING (ONGEAARD)
- 4 SELV KLEMMENBLOK, 2 klemmen voor S0 impulsen uitvoer
- 5 SELV-CIRCUIT, (S0-uitgang) bedrijfsspanning <25 Vac, < 60 Vdc
- 6 HLV (Gevaarlijke elektrische spanning)-CIRCUIT, (leidingnet) bedrijfsspanning = 300 Vac

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. Deze moet zich in de "UIT"-stand (open circuit) bevinden vanaf het begin tot het einde van de installatie of demontage. De energiemeter, de lastscheider en de overstroombeveiligingscomponenten moeten gemakkelijk te identificeren zijn en moeten worden geïnstalleerd in een geschikte kast (IP51 en V1). Er moet voor worden gezorgd dat ze indien nodig gemakkelijk toegankelijk zijn. In de meterkast mogen geen andere apparaten met een lagere brandklasse dan V1 worden geïnstalleerd.

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

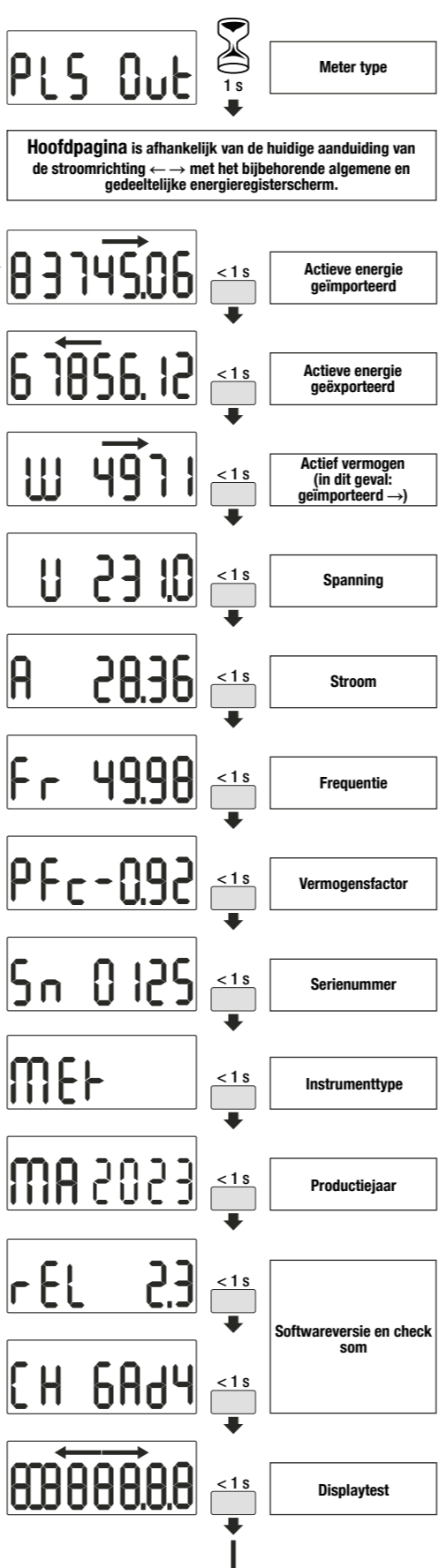
- Controleer of er geen spanning op het instrument staat.
- Alleen droog reinigen is toegestaan met een doek van natuurlijke vezel (bijvoorbeeld katoen of linnen) of synthetisch materiaal dat geen vezels achterlaat die op het oppervlak van de energiemeter achter kunnen blijven of die de energiemeter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

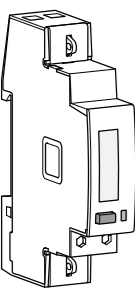
Als het woord Partial op het display knippert, dan heeft de "partial" teller de maximale waarde overschreden en moet de "partial" teller gereset worden. In de situatie dat de foutmeldingen ERROR N02 of ERROR N03 op het display verschijnen dan is er een defect in de meter. In deze situatie moet de meter worden vervangen.



Technische gegevens

Gegevens conform EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012

Algemene karakteristieken			
Behuizing	DIN 43880	DIN	1 0
Montage	EN 60715	DIN-rail	35 mm
Diepte		mm	60
Gewicht		g	60
Bedieningsfuncties			
Verbinding	naar eenfasig netwerk - aantal draden	-	2
Opslag van energiewaarden en configuratie	Intern flash niet-vluchtig geheugen	-	☑
Goedkeuring (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)			
Referentiespanning (Un)		VAC	230
Referentiestroom (In)		A	5
Minimumstroom (Imin)		A	0,25
Maximumstroom (Imax)		A	40
Startstroom (Ist)		A	0,015
Overgangsstrom (Itr)		A	0,05
Referentiefrequentie (fn)		Hz	50
Aantal fasen/aantal draden		-	1/2
Gecertificeerde maatregelen		kWh	→ kWh ← kWh
Nauwkeurigheid		klasse	B
- Actieve energieën (conform EN 50470-3:2022)		klasse	1
- Actieve vermogens (conform IEC 62053-21:2020 en IEC 61557-12:2018)			
Voedingsspanning en Energieverbruik			
Bedrijfsspanningsbereik		V	184 ... 276
Maximaal energieverbruik (spanningscircuit)		VA/W	≤2 / ≤1
Maximale VA-last (stroomcircuit) @ Imax		VA	≤1
Meetspanningsvorm			AC
Impedantie spanningsingang		MΩ	1
Impedantie stroomingang		mΩ	≤20
Overbelastbaarheid			
Spanning	doorlopend	VAC	276
	tijdelijk (1 s)	VAC	300
Stroom	doorlopend	A	40
	tijdelijk (10 ms)	A	1200
Meetfuncties			
Spanningsbereik		VAC	184 ... 276
Stroombereik		A	0,25 ... 40
Frequentiebereik		Hz	45 ... 65
Gemeten hoeveelheden			V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW
Displayfuncties			
Displaytype	LCD	-	7,0/5,2
Actieve energie	5 cijfers + 2 decimalen	kWh	0,01 ... 99999,99
Spanning	3 cijfers + 2 decimalen	V	184,00 ... 276,00
Stroom	2 cijfers + 2 decimalen	A	0,00 ... 40,00
Vermogensfactor	1 cijfer + 2 decimalen + capaciteit./induc. indic.	-	-1,00 ... 1,00
Frequentie	2 cijfers + 2 decimalen	Hz	45,00 ... 65,00
Actief vermogen	2 cijfers + 2 decimalen met teken	kW	0,00 ... 11,04
Toon verversingsperiode		s	1
Optische metrologische led			
Aan voorzijde gemonteerde rode led (meter constant)	evenredig met actieve imp/exp Energie	imp/kWh	5000
Veiligheid			
Gebruikscategorie		-	UC2
Beschermingsklasse		klasse	II
AC spanningstest (EN 50470-3:2022)		kV	4
Mate van vervuiling			2
Nominale spanning		V	300
Impulsspanningstest (Uimp)		1,2/50 µs-kV	6,4
Vlamwerendheid behuizingsmateriaal	UL 94	klasse	V0
Ultrasoon veiligheidslassen bovenste en onderste behuizingsdelen			☑
Brandklasse printplaat			V1
Materiaalgroep			IIa
IR-koppelbare communicatiemodules			
Voor communicatiemodules			☑
Pulsuitgangen (S0-signalen, conform IEC 62053-31)			
Pulsuitgang		-	kWh →
Pulsfrequentie (aantal pulsen per kWh)		p/kWh	1000
Puls AAN duur		ms	100
Nominale spanning		VAC / VDC	3 ... 25/5 ... 60
Puls AAN maximale stroom	in het bereik 3 ... 27,6 VAC / ±5 ... 39 VDC	mA	90
Pulse "uit" lekstroom	in het bereik 3 ... 27,6 VAC / ±5 ... 39 VDC	µA	1
Isolatieklasse	SELV		☑
Omgevingsomstandigheden			
Opslagtemperatuur		°C	-25 ... +70
Bedrijfstemperatuur		°C	-25 ... +55
Mechanische omgeving			M1
Elektromagnetische omgeving			E2
Installatie	alleen binnen		☑
Hoogte (max.)		m	≤2000
Vochtigheidsgraad	jaarlijks gemiddelde, zonder condensatie	-	≤75%
	op 30 dagen per jaar, zonder condensatie	-	≤95%
IP rating	in gebouwde conditie (voorkant)		IP51
	klemblok		IP20
Compatibiliteit emissieklasse CISPR 32		klasse	B
Duurzaamheids certificering	volgens EN 62059-32-1		



ECP140D

Yksivaihe-energiamittari,
suora liitäntä 40 A
MID-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella
ja 1 pulssin (S0) lähtö
MID-sertifiointi koskee vain aktiivista energia.
Käyttöohjeet
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus:
http://hgr.io/r/ecp140d



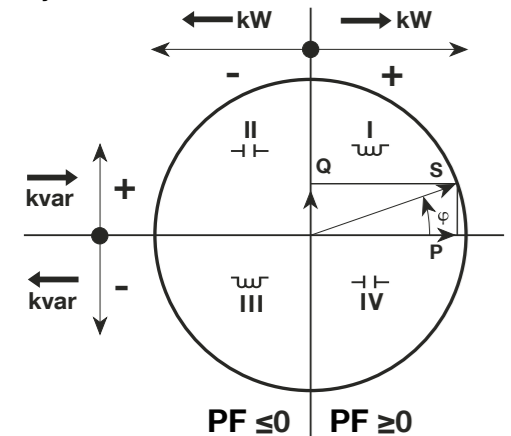
Turvallisuusohjeet

- 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.
- Kaikentyyppiset 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 vastuusta.

Toiminta

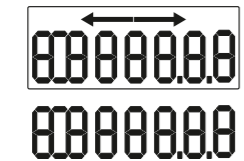
Tämä mittari mittaa sähkölaitteissa käytettävän aktiivisen energian.
- Päteenergialuokka B (standardin EN 50470-3:2022 mukaisesti)
- Pätehololuokka 1 (standardien IEC 62053-21:2020 ja IEC 61557-12:2018) mukaisesti
Tässä laitteessa on LCD-näyttö ja yksi painike energioiden V, I, PF, F, P lukemiseen. Tämän mittarin suunnittelu ja valmistus ovat standardin EN 50470-3:2022 vaatimusten mukaisia.

Tehokerroin
Käytäntö standardin IEC 62053-23:2020 mukaisesti



Laitteen kokoonpano

LCD-näyttö:



Energiarekisteri (kWh), ei voi nolllata

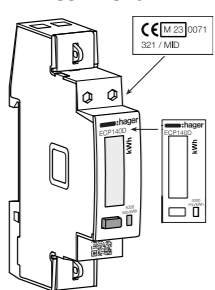
Energian tuonti (kulutus →)
Energian vienti (tuotanto ←)

Komennot

- Komento-painike: **Paina lyhyesti:** Paina lyhyesti painiketta (<1 sek.) ja vapautaa se sitten. Käytetään sivujen selaukseen
- Optinen metrologinen LED

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

MID-sertifioitu

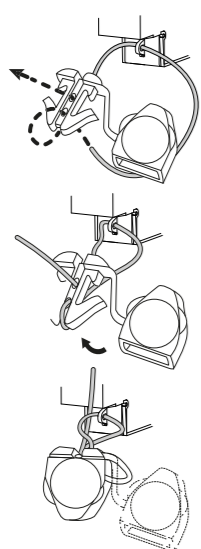


Symbolit

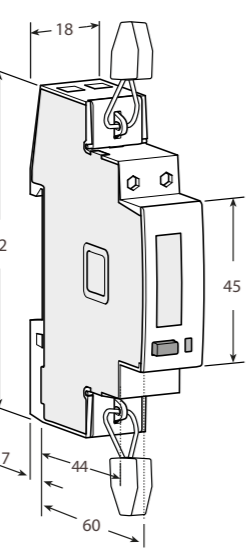
- Yksi vaihe
- Suojattu kaksoiseristyksellä (luokka II)
- Takaesto: takaisinvirtauksen estävä laite

Mitat

Sinetöitävät liittinsuojat



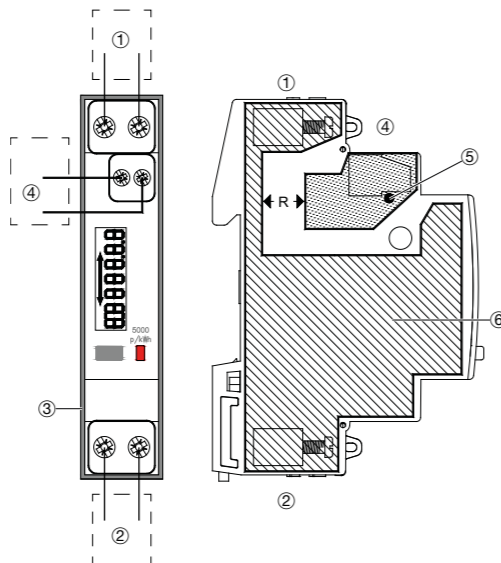
Mitat



Johdotus

Käyttötarkoitus

Energiamittari soveltuu käytettäväksi sekä impedanssimaadoitetuissa verkoissa että maadoittamattomissa verkoissa.



Ei ole käsiksi päästävissä olevia osia

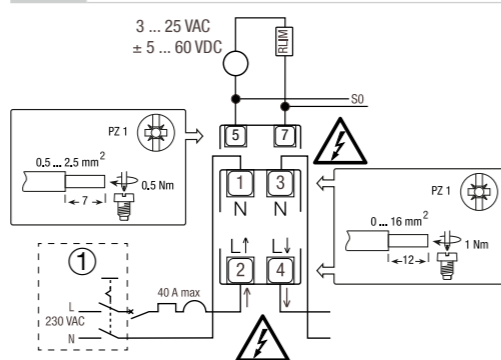
- Selitykset:
B = peruseristys
D = kaksoiseristys
R = vahvistettu eristys
F = toiminnallinen eristys

- ① **HLV (vaarallinen jännite) -LIITTIMET**, 2 liittintä nolllaitäntään
- ② **HLV (vaarallinen jännite) -LIITTIMET**, 2 liittintä verkkoliitäntään
- ③ **MUOVIKOTELO (MAADOITTAMATON)**
- ④ **SELV-LIITTIMET**, 2 liittintä SO-pulsilähtöön
- ⑤ **SELV-PIIRI** (SO-lähtö), käyttöjännite < 25 VAC, < 60 VDC
- ⑥ **HLV (vaarallinen jännite) -PIIRI**, (sähköverkko) käyttöjännite = 300 VAC

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 syttyvyysluokitus.



Asennus/purkaminen

Nelinapaisen katkaisijan (viite ① kytKentäkaaviossa) on oltava helposti tunnistettavissa ja käytettävissä, ja sen on oltava mittarin lähellä. Niiden kummankin on oltava "OFF"-asennossa (avoimet piirit) asennuksen tai purkamisen alusta sen loppuun saakka. Energiamittarin, katkaisijoiden ja ylikuormitusajalaitteiden on oltava 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 syttyvyysluokka on huonompi kuin V1.

Käyttöönnotto

Suosituks

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

Huolto

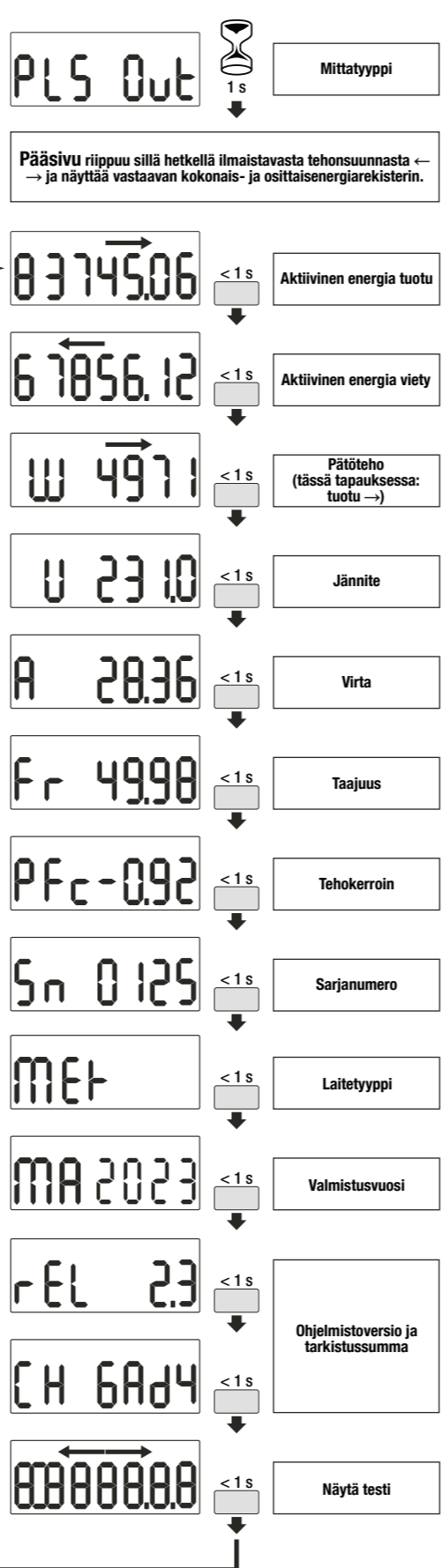
- Varmista, että laitteeseen ei syötetä jännitettä.
- Vain kuivapuhdistus luonnonkuitulinalla (esimerkiksi puuvilla- tai pellavaliinalla) tai tekokuukankaalla, joka ei jätä jälkeensä kuitujäämiä, jotka voivat jäädä energiämittarin pinnalle tai tunkeutua energiämittarin sisään, on sallittua.

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 NO2** tai **ERROR NO3**, mittarilla on vika ja se on vaihdettava.



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 0
Asennus	EN 60715	DIN-kisko	35 mm
Syvyy		mm	60
Paino		g	60
Toimintaominaisuudet			
Liitäntä	yksivaiheiseen verkkoon - johdinten määrä	-	2
Energia-arvojen tallennus ja konfigurointi	Sisäinen flash-muisti ei nolllattava	-	<input checked="" type="checkbox"/>
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
- Pätetehöt (standardien IEC 62053-21:2020 ja IEC 61557-12:2018 muk.)		luokka	1
Syöttöjännite ja tehonkulutus			
Käyttöjännitejännitealue		V	184 ... 276
Maksimivirrarakkuloitus (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	184 ... 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	184,00 ... 276,00
Virta	2 lukua + 2 desimaalilukua	A	0,00 ... 40,00
Tehokerroin	1 luku + 2 desimaalilukua tunnuksella +kapas. /sis. ilm.	-	-1,00 ... 1,00
Taajuus	2 lukua + 2 desimaalilukua	Hz	45,00 ... 65,00
Päteteho	2 lukua + 2 desimaalilukua tunnuksella	kW	0,00 ... 11,04
Näytön päivitysajaksi		s	1
Optinen metrologinen LED			
Etupinnan punainen LED (mittausvakio)	suhteessa aktiiviseen tuloon/ lähtöenergiaan	imp/kWh	5000
Turvallisuus			
Käyttöluokka		-	UC2
Yliäänniteluokka		-	3
Suojaoluokka		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	VO
Ultraääniturvajuotos ylempään ja alemman kotelon osan välillä		-	<input checked="" type="checkbox"/>
Piirikortin syttyvyysluokka		-	V1
Materiaaliryhmä		-	IIA
IR-liitettävät tiedonsiirtomoduulit			
Tiedonsiirtomoduulin		-	<input checked="" type="checkbox"/>
Pulsilähdöt (SO-signaalit, IEC 62053-31 mukaan)			
Pulsilähtö		-	kWh →
Pulsitiheys (pulsimäärä kWh kohti)		p/kWh	1000
Pulssin kesto		ms	100
Käyttöjännite		VAC / VDC	3 ... 25 / ±5 ... 60
Pulssin maksimivirta	alueella 3 ... 27,6 VAC / ±5 ... 39 VDC	mA	90
Pulssi POIS vuotovirta	alueella 3 ... 27,6 VAC / ±5 ... 39 VDC	µA	1
Eristysluokka	SELV	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Ympäristöolosuhteet			
Varastointilämpötila-alue		°C	-25 ... +70
Käyttölämpötila-alue		°C	-25 ... +55
Mekaaninen ympäristö		-	M1
Sähkömagneettinen ympäristö		-	E2
Asennus	vain sisälle	-	<input checked="" type="checkbox"/>
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		luokka	B
Kestävyysertifiointi	standardin EN 62059-32-1 mukaisesti		