

(FI)

ECP380D

Kolmivaiheinen energiamittari,

suora liitäntä 80 A

MID-vaatimusten mukaisuusvakuutuksella ja 2

pulssilähdöllä (S0)

MID-sertifiointi koskee vain aktiivista energia.

Käyttöohjeet

EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus:

http://hgr.io/r/ecp380d



Turvallisuusohjeet

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

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

Kaikentyyppiset tuotteiden parissa suoritettavat toimenpiteet, mukaan lukien tapauksissa, joissa tuotteet lakkaavat toimimasta tai niissä esiintyy puutteita, voivat olla vaarallisia käyttäjän turvallisuudelle ja vapauttavat valmistajan kaikesta siviilioikeudellisesta ja rikosoikeudellisesta vastuusta.

Toiminta

Tämä 4 kvadranttipulssimittari mittaa sähköasennuksessa käytettävän aktiivisen ja reaktiivisen energian. Tämä laite voi hallita 2 tariffia 230 VAC -digitaaliutulla.

Vain kokonaispäteenergiarekisteriä voidaan käyttää laskutarkoituksiin mittauslaitteiden (MID) mukaisesti.

- Päteenergialuokka B (standardin EN 50470-3:2022 mukaisesti)

- Päätöheiluokka 1 (standardin IEC 62053-21:2020 mukaisesti)

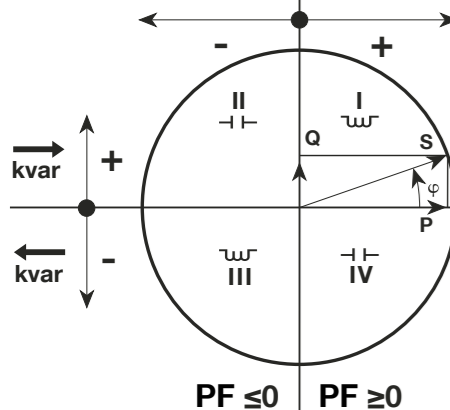
- Loisenenergialuokka 2 (standardin IEC 62053-23:2020 mukaisesti)

- Loisteholuokka 2 (standardin IEC 62053-21:2020 mukaisesti).

Tässä laitteessa on taustavalaistu LCD-näyttö ja 3 painiketta, joilla voidaan lukea energiat, V, I, PF, P ja Q, ja määrittää joihinkin parametreja. Tämän mittarin rakenne ja valmistus ovat standardin EN 50470-3:2022 vaatimusten mukaisia.

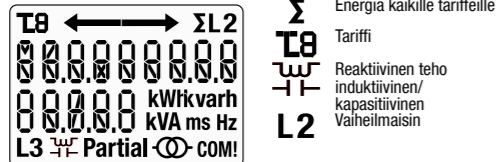
Tehokerron

Käytäntö standardin IEC 62053-23:2020 mukaisesti



Laitteen kokoonpano

LCD-näyttö:



Energia kaikille tarifeille

Tariffi

Reaktiivinen teho induktiivinen/kapasiivinen vaiheittain

Pääenergian laskuri, ei nollattavissa

Energian osalaskuri, nollattava

yksiköt

Energian tuonti (kulutus →) / Energian vieni (tuotanto ←)

Komennot

OK-painike: käytetään parametrin (tai numeerisen parametrin numeron) muutoksen vahvistamiseen tai kysymykseen vastaamiseen

VIERTÄ-painike: käytetään vaihtokoskivien viertäytämiseen tai parametrin koko arvon tai yhden numeron muuttamiseen

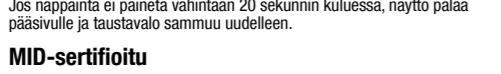
POISTU-painike: käytetään mistä tahansa poistumiseen päävalikkoon siirtymiseksi tai muutettavan arvon edelliseen numeroon palaamiseen

Optinen metrologinen LED

1000 imp/kWh

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

MID-sertifiointi



Selitykset:

B = peruseristys

D = kaksoiseristys

R = vahvistettu eristys

F = toiminnallinen eristys

1 MID-turvasinetointi

Symbolit

Kolme vaihetta

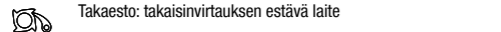
Suojattu kaksoiseristyksellä (luokka II)

Takaesto: takaisinvirtauksen estävä laite

Mitat

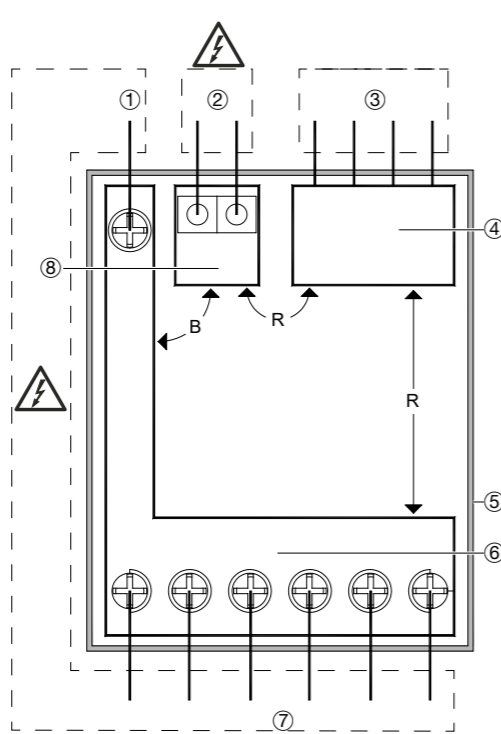
Sinetöitävät liitinsuojat

Mitat



Johdotus

Käyttötarkoitus
Energiamittari soveltuu käytettäväksi sekä impedanssimaadoitettuihin verkoihin että maadoittamattomiin verkoihin.



Ei ole käsiksi päästävissä olevia osia

1 HLV (vaarallinen jännite) -LIITIN, 1 liittin nollaliitäntään

2 HLV (vaarallinen jännite) -LIITTIMET, 2 liittintä tariffituulolle

3 SELV-LIITTIMET, 4 liittintä tai 2 RJ45-liittintä

4 SELV-PIIRI, (tiedonsiirto), käyttöjännite < 25 VAC, < 60 VDC

5 MUOVIKOTELO (MAADOITTAMATON)

6 HLV (vaarallinen jännite) -PIIRI, (sähköverkko), käyttöjännite = 300 VAC

7 HLV (vaarallinen jännite) -LIITTIMET, 6 liittintä verkkoliitäntään

8 HLV (vaarallinen jännite) -PIIRI, (tariffituulo), käyttöjännite = 300 VAC

Kytkentäkaavio

Tärkeää
Kaapelien on oltava tästä syystä standardin IEC 60332-1-2:2004 vaatimusten mukaisia, tai niillä on oltava 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 vikasuojalaitteiden 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.

Käyttöönotto

Suosituksukset

Tarkasta seuraavat kohdat ennen laitteen käyttöönottoa:

• Varmista, että SELV-liittimiin ei ole liitetty vaarallisia jännitteitä.

• Varmista, että nollaliittimeen ei ole liitetty vaihetta (tämä johtaisi sisäisten suojausmekanismien laukeamiseen, minkä seurauksena mittari vaurioituisi pysyvästi).

• Varmista, että näytössä näkyy pääsivu (ks. valikkovaltuus) eikä "Vaihejärjestysvirhe"-sivu.

Huolto

• Varmista, että laitteeseen ei syötetä jännitettä.

• Vain kuivapuhdistus luonnonkuitulinalla (esimerkiksi puuvilla- tai pellavaliinalla) tai tekokuivutankaalla, joka ei jätä jälkeensä kuitujäämiä, jotka voivat jäädä energiamittarin pinnalle tai tunkeutua energiamittarin sisään, on sallittua.

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

Toimintaohjeet ongelmatapauksissa

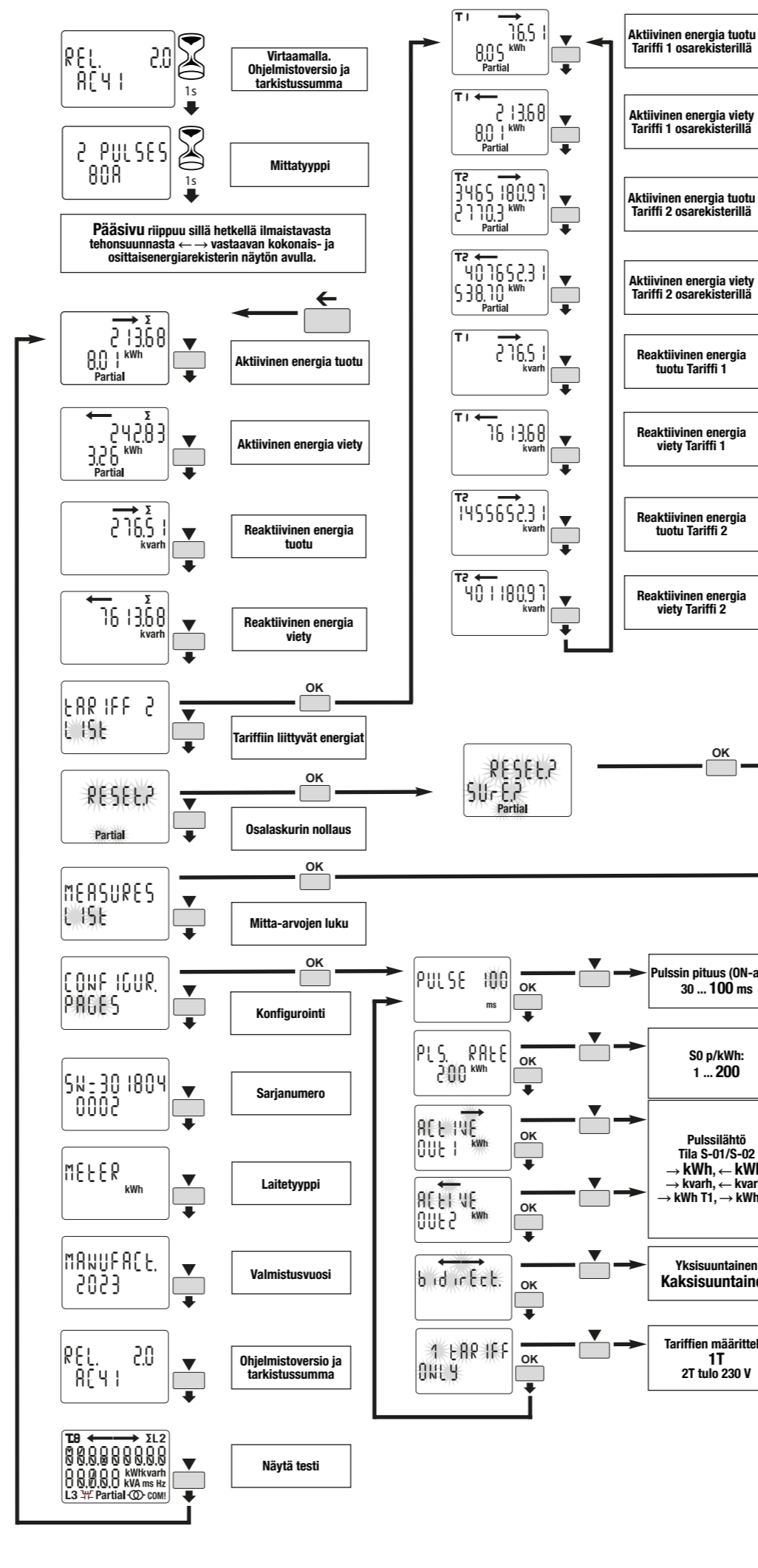
Virhetila

Kun osittaisenergia vilkkuu, palauta osittaisenergia (suuri 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 näkyvästä seuraavaan uudelleenkäynnistykseen asti.



Standardien EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06 ja IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012 mukaiset tiedot			
Yleiset ominaisuudet			
Kotelo	DIN 43880	DIN	4
Asennus	EN 60715	DIN-kisko	35 mm
Syvyys		mm	60
Paino		g	424
Toimintaominaisuudet			
Liitäntä	kolmivaiheverkkoon - johdinten lukumäärä		4
Energia-arvojen tallennus ja konfigurointi	Sisäinen flash-muisti ei nollattava		☑
Tariffi	päto- ja loisenenergialle		T1 ... T2 230 V
Hyväksyntä (EN 62052-31:2016-06 ja EN 50470-3:2022)			
Vertailujännite (Un)	vaihe / nolla	VAC	230
	vaihe / vaihe	VAC	400
Vertailuvirta (In)		A	5
Minimivirta (Imin)		A	0,25
Maksimivirta (Imax)		A	80
Käynnistysvirta (Ist)		A	0,015
Siirtymävirta (Itr)		A	0,05
Vertailutaajuus (fn)		Hz	50
Vaiheiden lukumäärä / johdinten määrä			3/4
Sertifioidut toiminnat		kWh	→ kWh ← kWh
Tarkkuus			
- Pätoenergia (standardin EN 50470-3:2022 muk.)		luokka	B/1
- Pätoehot (standardin IEC 62053-21:2020 ja IEC 61557-12:2018 muk.)		luokka	2
- Loisenegiat (standardin IEC 62053-23:2020 muk.)			
- Loisteho (standardin IEC 62053-21:2020 muk.)			
Syöttöjännite ja tehonkulutus			
Käyttöjännitejännitealue		V	92 ... 276 / 160 ... 480
Maksimivirtankulutus (jännitepiiri)		VA/W	≤20,6
Suurin VA-taakka (virtapiiri) @ Imax		VA	≤0,7
Jännitteenalitus		AC	
Jänniteimpedanssi		MΩ	1
Virta-impedanssi		mΩ	≤20
Ylikuormituskyky			
Jännite	jatkuva	vaihe / nolla	VAC
	hetkellinen (1 s)	vaihe / nolla	VAC
	jatkuva	vaihe / vaihe	VAC
	hetkellinen (1 s)	vaihe / vaihe	VAC
	Maksimi	A	96
	hetkellinen (10 ms)	A	2400
Mittausominaisuudet			
Jännitealue	vaihe / nolla	VAC	92 ... 276
	vaihe / vaihe	VAC	160 ... 480
Virta-alue		A	0,25 ... 80
Taajuusalue		Hz	45 ... 65
Mitatut suureet		V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar	
3-vaihevieran laskenta			WELMEC
Näytön ominaisuudet			
Näyttötyyppi	LCD taustavaloilla		7,2 + 3,2
Pätoenergia	7 lukua + 2 desimaalilukua	kWh	0,01 ... 999999,99
Reaktiivinen energia	7 lukua + 2 desimaalilukua	kvarh	0,01 ... 999999,99
Jännite	3 lukua + 1 desimaalilukua	V	92,0 ... 276,0
Virta	2 lukua + 2 desimaalilukua / 3+1 / 4+0	A	0,00 ... 80,00
Tehokerron	1 lukua + 3 desimaalilukua tunnuksella + kapas./sis. ilm.		-1,000 ... 1,000
Taajuus	2 lukua + 2 desimaalilukua	Hz	45,00 ... 65,00
Pätohe	2 lukua + 2 desimaalilukua	kW	0,00 ... 22,08
Reaktiivinen teho	2 lukua + 2 desimaalilukua	kvar	0,00 ... 22,08
Näennäisteho	2 lukua + 2 desimaalilukua	kVA	0,00 ... 22,08
Käytettyä tariffi	1 lukua		1 ... T2 230 V
Näytön päivitysajanko		s	11
Optinen metrologinen LED			
Etupinnan punainen LED (mittausvako)	suhteessa aktiiviseen tuloon/lähtöenergiaan	imp/kWh	1000
Turvallisuus			
Käyttöluokka			UC2
Ylijänniteluokka			3
Suojaluokka		luokka	II
AC-jännitestei (EN 50470-3:2022)		kV	4
Liikuntamittaus		V	2
Käyttöjännite		V	300
Impulssijännitestei (Uimp)		1,2/50 µs-kV	6,4
Kotelomateriaalin palonkestävyys	UL 94	luokka	V0
Turvasinetointi ylempään ja alemman kotelo-osan välillä			☑
Piirikortin syttyvyysluokka			V1
Materiaaliryhmä			IIa
IR-liitettävät tiedonsiirtomoduulit			
Tiedonsiirtomoduulin			☑
Pulssilähdet (S0-signaali, standardin EN 62052-31:2016-06 muk.)			
Pulssilähde 1 tai 2	vaihtavissa		kWh →, kWh ←, kvarh →, kvarh ←
Pulssistiheys (pulsimäärä kWh kohti)	säädettävä	p/kWh	1 ... 200
Pulssin kesto	säädettävä	ms	30 ... 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		☑
Tariffi			
Tariffi 1			☑
Tariffi 2		VAC	230 ± 20 %
Tuloimpedanssi		kΩ	224
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 kondensaatiota	%	≤75 %
	30 päivänä vuodessa, ilman kondensaatiota	%	≤95 %
IP-luokitus	kotelon asennettuna (etuosa)		IP51
	riviiliitin		IP20
Päästöloukan yhteensopivuus, CISPR 32		luokka	B
Kestävyysertifiointi	standardin EN 62059-32-1 mukaisesti		