

## TUOTESELOSTE / TEKNISET TIEDOT

## ECO M



ECO M on tarkoitettu seinälle asennettavaksi.

## Tekniset tiedot

Näitä teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

## Nimi, tuotenumero ja e-numero

Nimi	Tuotenumero	E-numero
ECO 12V 10A M	ME01C10212P100	52 135 19
ECO 24V 5A M	ME01C10224P050	52 135 21
ECO 24V 10A M	ME01C10224P100	52 135 22

## Tietoja

ECO-sarjat ovat luotettavia ja pienempiä akkuvarmistuksia käytettäväksi kulkujärjestelmissä, lukitusjärjestelmissä ja muissa kuormissa. Vara-akkuissa on ohjattu lataus\* (ohjattu lataus).

\*Ohjattu lataus estää akkujen yllilatauksen ja pidentää merkittävästi niiden käyttöikää.

- AGM-akuille.
- Voidaan testata akkukäytössä.
- Ohjattu lataus parantaa käyttötaloudellisuutta.

## Käyttökohteet

Käytetään pääasiassa seuraavissa:

## Hälytys

Laite hälyttää:

Alijännite / alhainen akun jännite.

#### Kiinteä asennus

Tuote on tarkoitettu kiinteään asennukseen. Asennus tulee teettää valtuutetulla asentajalla.

#### Varmennusakun testaus ennen 230 V:n asennusta

Testi "cold start" tarkoittaa, että varmennusakku voidaan ottaa käyttöön vain akut kytkettyinä ilman, että varmennusakku on kytketty 230 V:n jännitteeseen. Tämä on hyödyllistä, jos asentaja ei ole valtuutettu sähköasentaja, mutta haluaa silti pystyä testaamaan järjestelmän.

## MÄÄRÄYKSET JA SERTIFIOINNIT

#### Määräykset ja sertifiointit

EMC:	EMC-direktiivi 2014/30EU
Sähkö:	Pienjännitedirektiivi: 2014/35/EU
CE:	CE-direktiivi 765/2008



## ODOTETTU TOIMINTA-AIKA SÄHKÖKATKOKSEN SATTUESSA (UUSILLA AKUILLA)

Odotettu toiminta-aika sähkökatkoksen sattuessa (uusilla akuilla):

Järjestelmän jännite	Akkujen lukumäärä	Akkutyyppi	Kuorma 0,1 A	Kuorma 0,3 A	Kuorma 0,6 A	Kuorma 1 A	Kuorma 1,5 A	Kuorma 2 A
12 V	1 kpl	2,3 Ah	12 h	4 min	2 h	1 h	40 min	20 min
12 V	1 kpl	7,2 Ah	42 h	19 h	10 h	5 h	3 h	2 h

## PIIRILEVY – TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot, emolevy: CEO3

Ohjauskortti, akkuvaraus

Tietoja	Selitys
Nimike	CEO3-ECO
Tuotekuvaus	CEO 3 on seuraavan sukupolven piirilevy yksinkertaisempia varmennusakkuja varten. Kehittyneitä ominaisuuksia, jotka eivät aiemmin olleet mahdollisia yksinkertaisemmissa varmennusakuissa, on nyt saatavana vakiovarusteena. CEO 3 on yksinkertaisempien varmennusakkujen luotettava sydän, jossa on aiempaa vähemmän komponentteja, mikä vähentää ympäristövaikutuksia.
Mitat	120 x 55 mm x 52 mm
Tehonkulutus:	50 mA
Varokkeet	Katso taulukko: Varokkeet.
Lähdöt	Lähtö: kaksi kuormalähtöä, jotka ovat priorisoituja kuormalähtöjä (= aina jännite).
Varoke	Kuormalähtö: + varokkeella. katso taulukko
Maksimikuorma	Maksimikuorma on 10 A kuormalähtöä kohti (T2A on tehtaalla asennettu), ja kortin kokonaiskuormitus ei saa ylittää 16 A.
Hälytyslähdöt	yksi
Hälytys	Alijännite, palaa punaisena sähkökatkon sattuessa, kunnes akun jännite laskee alle hälytysrajan.
Hälytys	Lauennut kuormavaroke, potentiaalivapaa kytkentä. Sulkeva CO/NO.
Ilmaisu	Toimintatilat, hälytykset ja viat ilmaiseva merkkivalo. Toiminnan ilmaisu: yksi merkkivalo kuormalähtöä kohti +/- Vihreä valo = normaali toiminta.

## OHJAA HÄLYTYSRAJAA JU2:LLA

**OHJAA HÄLYTYSRAJAA**

Akkukäytön alhaisen akkujännitteen hälytystä voidaan ohjata.

Hälytysrajaa ohjataan avaamalla tai sulkemalla JU2.

Hälytys annetaan, kun akkujännite akkukäytössä laskee alle raja-arvon.

Alhaisen akun jännitteen hälytysraja	JU2 jumpperilla <sup>a</sup>	JU2 ilman jumpperia
12 V	12.0V	13,2V
24 V	24.0V	26,5V

<sup>a</sup>Yksikkö toimitetaan JU2:n jumpperien kanssa

## VAROKKEET

Laite	Varoke	Tyyppi	Selitys
Kaikki	F1	T2,5A	Sähköverkon varoke
ECO 24V 5A M	F2, F6	T5A	Kuormavaroke +
ECO 12V 10A M ECO 24V 10A M	F2, F6	T10A	Kuormavaroke +
Kaikki	F7	T16A	Akkubaroke

**VAROITUS**

Jos varoke vaihdetaan suurempaan kuin laitteen mukana toimitettu varoke, on olemassa omaisuusvahingon vaara. Varokkeen tehtävänä on suojata kytkettyä kuormaa ja sen kuormakaapeleita vaurioilta ja tulipalolta. Varoketta ei ole mahdollista vaihtaa suurempaan virranoton lisäämiseksi.

## VIRTALÄHDE

## Virtalähde - Tekniset tiedot LRS-150-12

Laite:	
ECO 12V 10A M	
Tietoja	Selitys
Lähtöjännite:	13,6 V
Lähtövirta	0 A - 12,5 A
Lähtöjännite, aaltoilu	150 mVp-p
Ylijännite	13,8 V - 16,2 V
Lähtöjännite, uudelleenlataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 0,6 Vp-p
Hyötysuhde:	87,5 %
Virranrajoitus:	110 % - 140 %
Tasajännite:	+/- 0,5 %
Säätötarkkuus:	* / - 1,0 %
Tulovirta (230 V)	1,7 A
Verkojännitteen taajuus	47 Hz- 63 Hz
Verkojännite	230 V AC - 240 V AC
Nimellisteho	150 W
Lämpötila-alue	-30°C - +70°C
Ilmankosteusalue	20-90 % RH ei tiivistyvä

Tietoja	Selitys
Virtalähde on mukautettu ja kalibroitu varmennusakun laitteiston/ohjelmiston kanssa. Vain mukautettuja ja kalibroituja virtalähteitä saa käyttää. Ota yhteyttä asiakaspalveluun, kun vaihdat virtalähteen. Muista lähteistä peräisin olevien virtalähteiden käyttö voi aiheuttaa vaurioita, joita takuu ei kata. Takuu raukeaa, jos käytetään virtalähdettä (muusta kuin tuesta saatu/muu kuin tuen suosittelä), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

### Virtalähde - Tekniset tiedot LRS-150-24

Laite:	
ECO 24V 5A M	
Tietoja	Selitys
Lähtöjännite	27,3 V
Lähtövirta:	0 A - 6,5 A
Lähtöjännite, aaltoilu	200 mVp-p
Ylijännite	28,8 V - 33,6 V
Lähtöjännite, uudelleenlataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 0,6 Vp-p
Hyötysuhde:	89 %
Virranrajoitus:	110 % - 140 %
Tasajännite:	+/- 0,5 %
Säätötarkkuus:	+ / - 1,0 %
Tulovirta (230 V)	1,7 A
Verkköjännitteen taajuus	47 Hz- 63 Hz
Verkköjännite	230 V AC - 240 V AC
Nimellisteho	156 W
Lämpötila-alue	-30°C - +70°C
Ilmankosteusalue	20-90 % RH ei tiivistyvä
Virtalähde on mukautettu ja kalibroitu varmennusakun laitteiston/ohjelmiston kanssa. Vain mukautettuja ja kalibroituja virtalähteitä saa käyttää. Ota yhteyttä asiakaspalveluun, kun vaihdat virtalähteen. Muista lähteistä peräisin olevien virtalähteiden käyttö voi aiheuttaa vaurioita, joita takuu ei kata. Takuu raukeaa, jos käytetään virtalähdettä (muusta kuin tuesta saatu/muu kuin tuen suosittelä), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

### Virtalähde - Tekniset tiedot RSP-320-24

Laite:	
ECO 24V 10A M	
Tietoja	Selitys
Lähtöjännite:	27,3 V
Lähtövirta	0 A - 13,4 A
Lähtöjännite, aaltoilu	150 mVp-p
Ylijännite	27,6 V - 32,4 V
Lähtöjännite, uudelleenlataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 1,2 Vp-p
Hyötysuhde:	89 %
Virranrajoitus:	105 % - 135 %
Tasajännite:	+/- 0,5 %
Säätötarkkuus:	+/- 1,0 %
Tulovirta (230 V)	2 A
Verkköjännitteen taajuus	47 Hz- 63 Hz
Verkköjännite	230 V AC - 240 V AC
Nimellisteho	321,6 W
Lämpötila-alue	-30°C - +70°C
Ilmankosteusalue	20-90 % RH ei tiivistyvä
Virtalähde on mukautettu ja kalibroitu varmennusakun laitteiston/ohjelmiston kanssa. Vain mukautettuja ja kalibroituja virtalähteitä saa käyttää. Ota yhteyttä asiakaspalveluun, kun vaihdat virtalähteen. Muista lähteistä peräisin olevien virtalähteiden käyttö voi aiheuttaa vaurioita, joita takuu ei kata. Takuu raukeaa, jos käytetään virtalähdettä (muusta kuin tuesta saatu/muu kuin tuen suosittelä), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

## TEKNISTEN TIETOJEN KOTELO

## Kotelot - Tekniset tiedot M

Tietoja	Selitys
Nimi	M
Kotelointiluokka	IP 20
Mitat	Korkeus: 272 mm, leveys: 344 mm, syvyys: 115 mm.
Korkeusyksiköt	-
Asennus	Seinä
Ympäristön lämpötila:	+5...+40 °C. Parhaan akun eliniän saavuttamiseksi: +15...+25 °C.
Ympäristö	Ympäristöluokka 1, sisätilat. 20–90 % Suhteellinen kosteus
Materiaali	Jauhemaalattu pelti
Väri	Valkoinen
Kaapeliäpiviennit, lukumäärä	5
Koteloon sopivat akut	2 kpl 12 V 7,2 Ah. 2 kpl 12 V 14 Ah.
Puhallin	Nro 5 A, 12–24 V laitteet. Kyllä: 10 A, 24 V laitteet.

## LINKKI UUSIMPIIN TIETOIHIN

Tuotteita päivitetään jatkuvasti, löydät aina uusimmat tiedot verkkosivuiltamme.

[ECO serien](#)

## TAKUU, TUKI, VALMISTUSMAA JA ALKUPERÄMAA

## Takuu

Tuotteella on kahden vuoden takuu ostopäivästä alkaen (ellei toisin sovita). Maksuton tuki takuuajana on saatavilla osoitteessa support@milleteknik.se tai puhelimitse 031-34 00 230. Takuu ei kata vian paikantamiseen eikä korjatun tai vaihdetun tuotteen asentamiseen liittyvää matka- ja/tai työaikakorvausta. Lisätietoja antaa Milleteknik. Milleteknik tarjoaa tukea tuotteen koko käyttöiän ajan, kuitenkin enintään 10 vuoden ajan ostopäivästä. Jos Milleteknik katsoo, että korjaus ei ole mahdollista, tuote voidaan korvata vastaavalla tuotteella. Tukikustannukset veloitetaan takuuajan päättymisen jälkeen.

## Tekninen tuki

Tarvitsetko apua asennuksessa tai kytkemisessä?

Löydät vastaukset moneen kysymykseen osoitteesta: [www.milleteknik.se/support](http://www.milleteknik.se/support)

Puhelin: 031-340 02 30, sähköposti: [support@milleteknik.se](mailto:support@milleteknik.se).

Tuki on avoinna: maanantaista torstaihin 8.00-16.00, perjantaisin 8.00-15.00. Suljettu klo 11.30-13.15.

## VARAOSAT

Tukipalvelu vastaa varaosia koskeviin kysymyksiin, katso yhteystiedot yllä.

## TUKI TAKUUAJAN JÄLKEEN

Milleteknik tarjoaa tukea tuotteen elinkaaren ajan, mutta enintään 10 vuotta ostopäivästä. Vaihdaminen vastaavaan tuotteeseen voi tapahtua, jos valmistaja katsoo, että korjaaminen ei ole mahdollista. Tukikulut lisätään takuuajan päätyttyä.

### Valmistusmaa

Ruotsi

### Valmistaja

Suunnitteli ja valmistaa Milleteknik AB

## AKUT

Akut eivät sisälly

Akut myydään erikseen.

### 7,2 Ah, 12 V AGM-akku

Sopii sisään	Paristojen lukumäärä	
Akkutyyppe	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyhappoakku.	12 V	7,2 Ah

### 10+ Design life\* akku

Tuotenumero	E-numero	Tuotteen nimi	Liitinrima	Mitat. Korkeus, leveys, syvyys	Paino	Tuote
MT113-12V07-01	5230536	UPLUS 12V 7,2Ah 10+ Design life -akku	Lattaliitin 6,3 mm	151 x 65 x 100 mm.	2,4 kg	UPLUS

\*Design life on käyttämättömän akun säilyvyysaika vuosina. Ympäristökijät, kuten lämpö ja kuormitus, vaikuttavat käyttöikään. Akut, joiden säilyvyysaika (+10 Design life) on yli 10 vuotta, on yleensä vaihdettava 4–5 vuoden kuluttua.

### 14 Ah, 12 V AGM-akku

Sopii sisään	Paristojen lukumäärä	
Akkutyyppe	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyhappoakku.	12 V	14 Ah

### 10+ Design life\* akku

Tuotenumero	E-numero	Tuotteen nimi	Liitinrima	Mitat. Korkeus, leveys, syvyys	Paino	Tuote
MT113-12V14-01	5230537	UPLUS 12V 14Ah 10+ Design life -akku	Lattaliitin 6,3 mm	151x98x101 mm	4,2 kg	UPLUS

\*Design life on käyttämättömän akun säilyvyysaika vuosina. Ympäristökijät, kuten lämpö ja kuormitus, vaikuttavat käyttöikään. Akut, joiden säilyvyysaika (+10 Design life) on yli 10 vuotta, on yleensä vaihdettava 4–5 vuoden kuluttua.

### Varakäyttöajat – yleiskatsaus

Taulukossa esitetään odotettavissa oleva varakäyttöaika varmennusakun eri kuormituksilla.



## TÄRKEÄÄ

Tämä on suuntaa-antava, ja kaikki ajat ovat likimääräisiä ja voivat poiketa todellisista ajoista. Kuormitus, lämpötila ja muut tekijät vaikuttavat asiaan, joten tarkkaa aikaa ei voida antaa.

Koskee uusia akkuja.

Ampeerit ja akut vaihtelevat kokoonpanon mukaan, tarkista, kestäkö kokoonpano akkuja ja ampeeria.

### Varakäyttöaika 12 V laitteet – ilman akkukotelo

Keskivirta	14 Ah (2 kpl 7,2 Ah akku)	28 Ah (2 kpl 14 Ah akku)	40 Ah (2 kpl 20 Ah akku)
Keskivirta	Varakäyttöaika (noin), minuuttia		
1 A	485	970	1300
2 A	380	560	810
4 A	165	330	490
6 A	120	245	360
8 A	100	210	310
10 A	80	160	240

### Varakäyttöaika 24 V laitteet – ilman akkukotelo

Kuormitus	7,2 Ah	14 Ah	28 Ah	45 Ah
Kuormitus	Varakäyttöaika (noin), minuuttia			
0,5 A	450	820	1650	2350
1 A	260	485	970	1460
2 A	150	280	560	920
4 A	90	165	335	550
6 A	67	125	245	405
8 A	57	105	210	350
10 A	44	80	160	270
12 A	38	70	140	235
14 A	33	60	120	200
16 A	28	50	100	170
18 A	25	45	89	150
20 A	23	42	84	142

### Valmiusaika 24 V laitteet – akkukotelolla, 28–70 Ah

Keskivirta	28 Ah	42 Ah	65 Ah	70 Ah
-	4 akku (14 Ah)	6 akku (14 Ah)	4 akku (20Ah + 45 Ah)	10 akku (7 Ah)
Kuormitus	Varakäyttöaika (noin), minuuttia			
0,5 A	1650	2090	5574	3440
1 A	970	865	3252	2118
2 A	560	815	1770	1329
4 A	335	490	930	864
6 A	245	360	600	605
8 A	210	310	426	544
10 A	160	240	342	414
12 A	140	210	270	363
14 A	120	180	234	311
16 A	100	150	204	286

Keskivirta	28 Ah	42 Ah	65 Ah	70 Ah
18 A	90	130	150	254
20 A	84	126	138	241

Kirjoitusvirheiden varaa.