Tietoja

ECO-sarja on luotettava ja pieni akkuvarmuuskopio käytettäväksi kulkujärjestelmien, lukitusjärjestelmien ja muiden kuormien kanssa. Akun varmuuskopioissa on ohjattu lataus*, joka estää akkuja ylikuormittumasta, mikä pidentää merkittävästi

HUOMAUTUS

Laite on asennettava seinälle sisätiloihin.

Lämpötilan on oltava 15–30 °C.

Verkkojännite on katkaistava asennuksen ajaksi.

Ainoastaan valtuutetut henkilöt saavat asentaa ja huoltaa laitteen.

Tuotteen tunnistus

Taulu 1. Nimikeke, tuotenumero ja sähkönumero

Nimikeke	Tuotenumero	sähkönumero
ECO 24V 5A FLX S	FS01C10224P050	52 136 45

Tarkistukset ja tämän asiakirjan painos

Tämän asiakirjan nykyinen ja viimeisin julkaistu painos on saatavilla osoitteessa www.milleteknik.se.

Tämän asiakirjan voimassaoloa ei voida taata, koska uusia painoksia julkaistaan ilman ennakkoilmoitusta.

Alkuperäiset ohjeet: ruotsi.[1].

Käyttöohje, tekniset tiedot ja niiden käännökset voivat sisältää virheitä. Asentajan vastuulla on aina asentaa tuote turvallisesti.

Symbolit

Taulu 2. Symbolin selitys

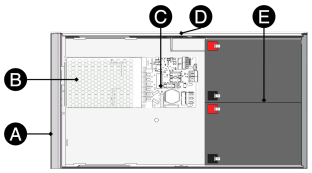
Symbolit	Nimi	Selitys
	Varoitus	Sähköiskun, väärän asennuksen tai kuumien pintojen vaara. Näkyy joissakin käsikirjoissa
	Huomautus	Käytetään täydentäviin tietoihin, jotka selventävät tekstiä.
	Huomio / Tärkeää	Ilmaisee laitteen vaurioitumisen tai toimintahäiriön riskin. Käytetään myös tärkeisiin, mutta ei turvallisuuteen liittyviin tietoihin.

[1]Käännökset muilla kielillä kuin ruotsiksi ovat vain ohjeellisia, eikä niitä tarkisteta turvallisesti. Käännökset on aina tarkistettava ruotsinkieliseen alkuperäiskappaleeseen oikeiden tietojen varmistamiseksi

Symbolit	Nimi	Selitys
	Vinkkejä	Näyttää käytännön neuvoja tai pikavalintoja asennusta, käyttöä tai huoltoa varten.
	CE-merkintä	Tuote on sovellettavien EU-direktiivien ja yhdenmukaistettujen standardien mukainen.
	Lue käyttöohje	Lue käyttöohje ennen asennusta ja huoltoa.
	Älä hävitä kotitalousjätteeseen	Tuote kuuluu sähkö- ja elektroniikkalaiteromun direktiivin piiriin, eikä sitä saa hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan se on kierrätettävä ja toimitettava kierrätyskeskukseen.
	Kierrätys	Pakkaukset, tuotteet ja muut materiaalit, jotka eivät sisällä elektroniikkaa, on kierrätettävä paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti.

Osaluettelo

Osaluettelo ECO FLX S



Taulu 3. Osaluettelo

Kirjain	Selitys
A	Kaappi mustaksi jauhemaalattua metallilevyä.
B	Virtalähde, sijainti ja tyyppi vaihtelevat kokoonpanon mukaan.
C	Emolevy.
D	Kaapeliläpiviennit.
E	Paikka akuille.

Kotelo

Yleiset kokoonpano-ohjeet

Asennus - seinäasennus

- Kotelo on asennettava pystysuoraan.
- Hyvän ilmanvaihdon varmistamiseksi kotelon ylä- ja sivuilla on oltava vähintään 100 mm vapaata tilaa. Älä estä ilman virtausta sivuilla
- Laite on asennettava mukavalle työskentelykorkeudelle, normaalisti välillä 1,4 - 1,8 m.
- Suositeltava etäisyys ruuvin pään ja seinän välillä tulisi olla 1,5-2 mm.
- Vältä sijoittamista suoraan auringonvaloon, lähelle lämmönlähteitä tai ympäristöihin, joissa on korkea kosteus tai pöly.
- Asennuksen on suoritettava sovellettavien asennussääntöjen mukaisesti ja toimivaltaisen asentajan toimesta.

Sisäasennus 19" telineeseen

- Tuote tulee asentaa standardoituun 19" telineeseen tai kaappiin, jolla on riittävä kantokyky kotelon painoon mukaan lukien paristot.
- Laite on asennettava mukavalle työskentelykorkeudelle, normaalisti välillä 1,4 - 1,8 m.
- Laite asennetaan vaakasuoraan telineeseen mukana toimitetuilla telinekorvilla tai vastaavilla kiinnikkeillä.
- Tarkista, että telineiden pylväät on kohdistettu oikein ja että väli vastaa 19" standardia (465—470 mm pylväiden sisäreunan välillä).
- Käytä vähintään kahta kiinnityspistettä (kummallakin puolella) telineen korvissa vakaan kiinnityksen takaamiseksi. Suositeltu ruuvikoko on M5 tai M6
- Asennuksessa on käytettävä häkkimuttereita tai lukituslevyjä varmistaaksesi, että ruuvit istuvat kunnolla.
- Hyvän ilmanvaihdon saavuttamiseksi laitteen ylä- ja alapuolella on oltava vähintään 100 mm vapaata tilaa. Älä estä ilman virtausta edessä tai takana.
- Paristot tulee aina sijoittaa ohjeiden mukaan, eivätkä ne saa estää tuuletusaukkoja tai johdotuksia.
- Asennuksen on suoritettava sovellettavien asennussääntöjen mukaisesti ja toimivaltaisen asentajan toimesta.

Asennus

Käytä sopivia ruuveja seinäkiinnitystä varten, ruuvit eivät sisälly toimitukseen.

Betoniin seinäasennukseen on käytettävä betoniruuveja. Telineeseen asennettaessa käytetään M6: ta, jossa on korimutteri

Ruuvin pituus on säädettävä seinämateriaalin ja kuormituksen mukaan. Määritetty ruuvin pituus on pienin sallittu pituus

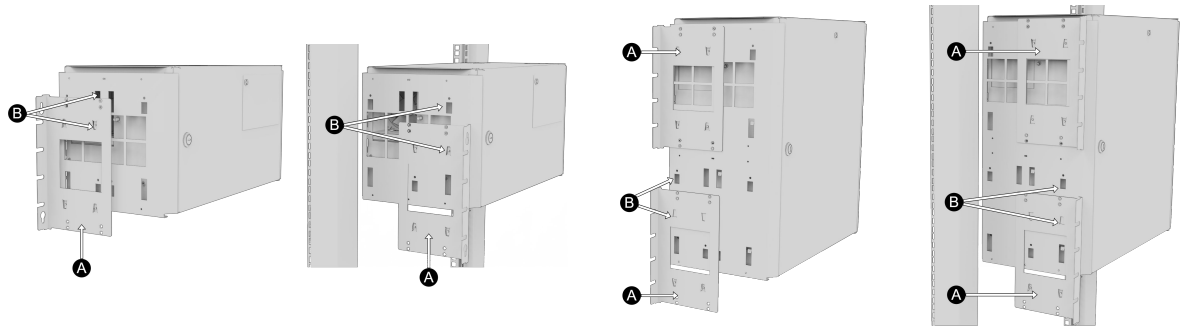
Taulu 4. Ruuvaa asennettaessa

Kaspling	Numero	Ruuvi[a.]
FLX S	4	Betoniruuvi 5,0×40 mm

[a.] Asennusruuvi ei sisälly toimitukseen.

Konsoli

Mukana toimitetut kiinnikkeet voidaan kiinnittää kahdella tavalla: Seinälle asennettaessa kannakkeiden tulee istua taaksepäin, seinää vasten. Kun asennat 19 tuuman telineeseen, konsolin on oltava yksikön edessä.



FLX S ja FLX M käyttävät kiinnikettä kaapin molemmilla puolilla.

Taulu 5. Konsoli

Kirje	Selitys
A	Konsoli työnnetään sisään alhaalta ylöspäin.
B	Klipsi napsahtaa sisään, kun kiinnike on kunnolla paikallaan.

Akut – sijoitus ja kytkentä

Akkujen kytkentä, 12 V

Akkukaapelit on asennettu emolevyyn toimituksen yhteydessä. Alla olevissa kuvissa näytetään vain, miten kaapelit kytketään.

- Aseta akut kaappiin siten, että akun navat ovat ulospäin, kaapin ovea kohti.
- Kytke akkukaapelit akkuun. Punainen kaapeli plussaan ja musta kaapeli miinukseen.

- Irrota verkkovirta (jos mahdollista) ennen paristojen vaihtamista

Taulu 6. Paristojen kytkeminen

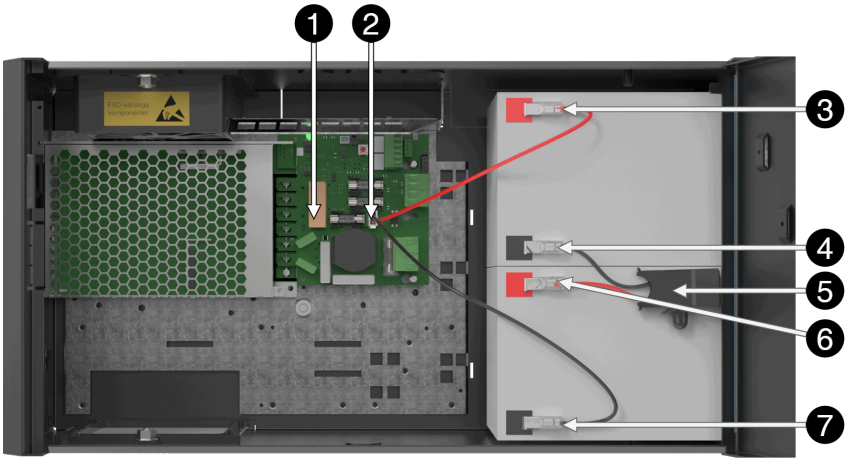
Ei.	Selitys
B1 +	Yhdistetään + sulakkeeseen
B1 -	Yhdistää - sulake ja emolevy.
B2+	Yhdistetään + sulakkeeseen ja emolevyyn.
B2 -	Yhdistää - sulake.

Akkujen kytkentä , 24 V

VARO

Tarkista akun jännite ennen kytkemistä. Ennen asennusta kunkin yksittäisen akun jännite on mitattava. Älä koskaan kytke kahta akkua, joiden napajännite eroaa toisistaan yli 0,3 V (enintään 0,4 V). Liian suuri jännite-ero voi viitata akun vaurioitumiseen ja johtaa suorituskyvyn heikkenemiseen, akun vaurioitumiseen tai ylikuumenemiseen tulipalon vaaran kanssa.

Kuva 1. Emolevyt voivat vaihdella kokoonpanosta riippuen, mutta akkujen kytkentä on sama.



Huomaa, että kortti (4) on erilainen eri kokoonpanoissa.

Taulu 7. Akkujen liittäminen.

Nro	Selitys
1	Emolevy, vaihtelee kokoonpanon mukaan.
2	Akkukaapelit ovat emolevyllä.
3	Plusnapa akkukaapelille emolevyltä (2).

Nro	Selitys
4	Miinusnapa kytketään akkuvarokkeeseen (5).
5	Akkuvaroke
6	Plusnapa kytketään akkuvarokkeeseen (5).
7	Miinusnapa akkukaapelille emolevyltä (2).

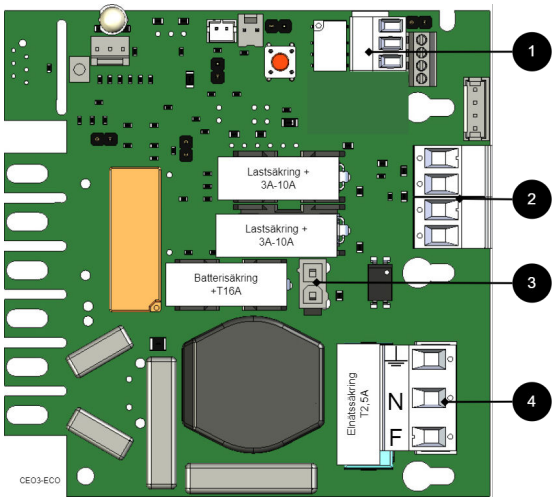
CEO3-ECO

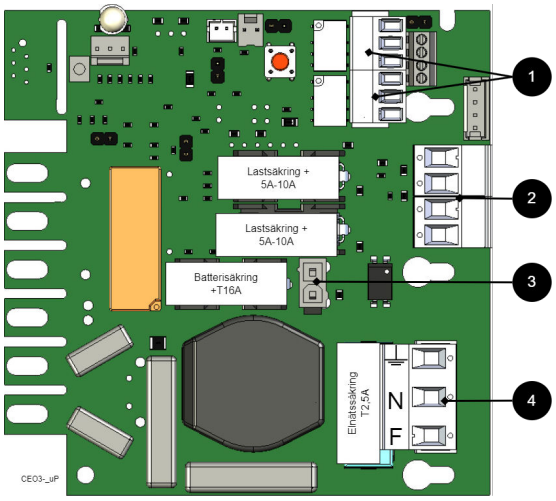
Emolevyn kuvaus

Kortilla on useita yhteyksiä, alla kuvataan ne, joita tarvitaan laitteen kytkemiseen.

Suorita kytkennät tässä järjestyksessä

Mahdollisten oikosulkuvaurioiden välttämiseksi kytkennät emolevyyn on tehtävä tässä järjestyksessä.





Taulu 8. Kytke tässä järjestyksessä

Nro	Selitys
1	Kytke hälytys.
2	Kytke kuorma
3	Kytke akut
4	Kytke verkkovirta.

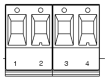
Kytke hälytys

Kytke hälytys liittimeen P3.

Taulu 9. Kytke hälytys P3

P3:4-6	Selitys
Summahälytys	
P3:4	NC
P3:5	Com
P3:6	NO

Kuormaliitännät



Taulu 10. Kuormaliitännät

Piirilevyn numero	Selitys
P2:1	Liitäntä kuormalle 1+.
P2:2	Liitäntä kuormalle 1 -.
P2:3	Liitäntä kuormalle 2+.
P2:4	Liitäntä kuormalle 2 -.

MAKSIMIVIRTA

Enimmäisvirtaa ei saa ylittää. Enimmäisvirta on ilmoitettu laitteen tyyppikilvessä.

VAARA

Verkkojännite on kytkettävä pois päältä, kun työskennellään kuorittujen kaapeleiden kanssa. Asentajan vastuulla on varmistaa, että hän on valtuutettu kytkemään 230 V laitteeseen. Suurin johdinala on 4 mm2

Kytke verkkovirta emolevyn riviliittimeen.

Ennen kytkemistä syöttöpiiri on irrotettava ja jännitteetön. Varmista, että johtimen pinta-ala ja kaapelityyppi täyttävät sovellettavat asennussäännöt ja että vedonpoisto- ja eristystasot täyttävät 230 V:n vaihtovirtalaitteiden vaatimukset

Liitännän jälkeen kaikki ruuviliitännät on tarkistettava ja kiristettävä. Kiristäminen saa tapahtua vasta sen jälkeen, kun mekaaninen suojaus, korkit ja kotelo on koottu uudelleen ja ne ovat standardin EN 62368-1 mukaisen kosketussuojauksen mukaisia

Kiinnitä F ja N nippusiteillä.

TÄRKEÄÄ

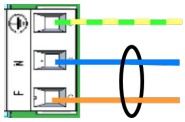
Suojamaa (PE) on kytkettävä emolevyn PE-liittimeen. Emolevy maadoittuu kotelon kiinnityspisteiden kautta, mikä varmistaa potentiaalintasauksen piirilevyn ja kotelon välillä. Myös kansi on maadoitettu kannen ja kotelon välisellä maadoituskaapelilla tai -punoksella jatkuvuuden ja EMC-suojauksen varmistamiseksi.

Verkkojohdot on pidettävä erillään muista johdotuksista EMC-häiriöiden välttämiseksi.

Suojamaadoitus (PE) on kytkettävä emolevyn PE-liittimeen. Emolevy maadoitetaan kotelon kiinnityspisteiden kautta, mikä varmistaa oikean potentiaalintasauksen piirilevyn ja kotelon välillä. Myös kansi on maadoitettu kannen ja kotelon välisellä maadoituskaapelilla / maadoituspunoksella jatkuvuuden ja EMC-toiminnan ylläpitämiseksi.

Tarkista, että piirilevyn merkintä vastaa liittimen kaapelijärjestystä.

Kuva 2. Verkkovirran kytkeminen emolevyyn



Kytke verkkojohdot riviliittimeen ennen kuin kiinnität sen takaisin emolevyyn. Varmista L ja N nippusiteillä.

Taulu 11. Verkkovirran liitännät

Kirjain	Selitys
L	Vaihe
N	Nolla
PE	Suojamaa

Ohjaa hälytysrajaa

Akkukäytön alhaisen akkujännitteen hälytystä voidaan ohjata.

Taulu 12. Alhaisen akun jännitteen hälytysraja

Alhaisen akun jännitteen hälytysraja	JU2 jumpperilla[a.]	JU2 ilman jumpperia
24 V	24.0V	26,5V

[a.] Yksikkö toimitetaan JU2:n jumpperien kanssa

Varokkeet

Taulu 13. Sulakkeet.

Laite	Varoke	Tyyppi	Selitys
Kaikki	F1	T2,5A	Sähköverkon varoke
ECO 24V 5A FLX S	F2, F6	T5A	Kuormavaroke +
Kaikki	F7	T16A	Akkuvaroke

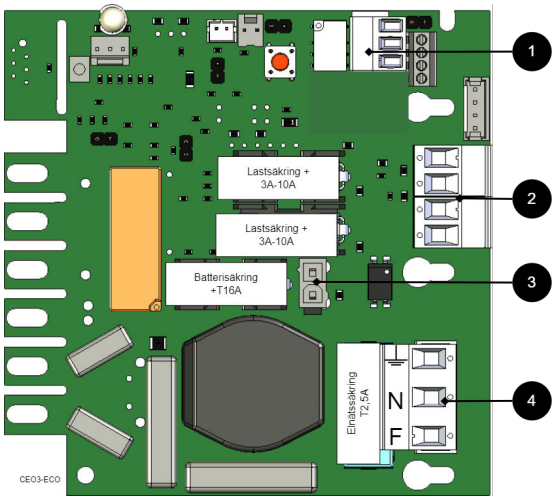
VAROITUS

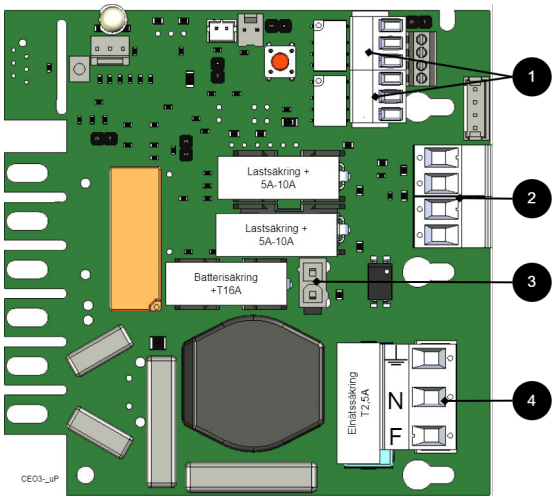
Jos sulake vaihdetaan suurempaan kuin laitteen mukana toimitettu sulake, on olemassa omaisuusvahingon vaara.Sulakkeen tehtävänä on suojata kytkettyä kuormaa ja sen kaapeleita vaurioilta ja tulipalolta. Sulaketta ei saa vaihtaa suurempaan virranoton lisäämiseksi.

Käyttöönotto – laitteen käynnistäminen

Suorita kytkennät tässä järjestyksessä

Mahdollisten oikosulkuvaurioiden välttämiseksi kytkennät emolevyyn on tehtävä tässä järjestyksessä.





Taulu 14. Kytke tässä järjestyksessä

Nro	Selitys
1	Kytke hälytys.
2	Kytke kuorma
3	Kytke akut

Nro	Selitys
4	Kytke verkkovirta.

Taulu 15. Käyttöönotto – järjestys

Vaihe	Selitys
1	Kytke kaapelit emolevystä akun napoihin.
2	Kytke kuormat, hälytykset ja muut liitännät.
3	Kytke varokkeenpitimet varokkeineen akkujen väliin.
4	Kytke verkkojännite. Ruuvaa verkkokaapeli liittimeen ja kiinnitä liitin emolevyyn.
5	Kytke verkkojännite päälle.

Laite toimii normaalisti, kun kaapin oven ulkopuolella oleva merkkivalo palaa vihreänä. Katso etupaneelin / kaapin oven muut tilailmaisut.

Akkujen latautuminen täyteen voi kestää jopa 72 tuntia.

Hälytys näytetään kaapin ovessa / merkkivalolla

Normaalitilassa merkkivalo palaa vihreänä.

Taulu 16. Hälytys näkyy kaapin ovessa / merkkivalo.

Merkkivalo näyttää	Selitys
Vihreä valo	Normaalikäyttö.
Punainen valo	Alijännite, palaa punaisena sähkökatkoksen sattuessa, kunnes akun jännite laskee alle hälytysrajan.

Kun järjestelmä on toiminnassa: Jos merkkivalo on sammunut, syväpurkaussuojaus on toiminut.

Tuoteseloste – Tekniset tiedot

Tuoteseloste / Tekniset tiedot

Kuva 3. ECO FLX S

ECO FLX S voidaan asentaa seinälle tai 19" telineeseen.

Tekniset tiedot

Näitä teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

Tuotteen tunnistus

Taulu 17. Nimikeke, tuotenumero ja sähkönumero

Nimikeke	Tuotenumero	sähkönumero
ECO 24V 5A FLX S	FS01C10224P050	52 136 45

Tietoja

ECO-sarja on luotettava ja pieni akkuvarmuuskopio käytettäväksi kulkujärjestelmien, lukitusjärjestelmien ja muiden kuormien kanssa. Akun varmuuskopioissa on ohjattu lataus*, joka estää akkuja ylikuormittumasta, mikä pidentää merkittävästi

- 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 sertifioinnit

Taulu 18. Tuote täyttää seuraavat vaatimukset.

EMC:	EMC-direktiivi 2014/30EU
Sähkö:	Pienjännitedirektiivi: 2014/35/EU
CE:	CE-direktiivi 765/2008
Konedirektiivi	Tuote on osa sähköjärjestelmiä, siihen sovelletaan asiaankuuluvia sähkö- ja turvallisuusdirektiivejä eikä se ole konedirektiivin (2006/42/EY) mukainen kone.
Ekosuunnittelu	Milleteknikin tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, joten ne eivät kuulu suoraan ekosuunnitteluasetuksen (EU 2019/1782) soveltamisalaan. Koska jotkin komponentit voidaan kattaa, paljastamme kuitenkin asiaankuuluvia tietoja antaaksemme asiakkaillemme luottamuksen valintoihinsa

Nimellisarvo	Tehokkuus (%)[a.]	Valmiustilan kulutus, tyypillinen (W):
	89%	1,70 W

[a.] Nimelliskuormituksella.

CE

Odotettu toiminta-aika sähkökatkoksen sattuessa (uusilla akuilla)

Järjestelmän jännite	Akkujen lukumäärä	Akkutyyppi	Kuorma: 0,5A	Kuorma: 1 A	Kuorma: 2 A	Kuorma: 4 A	Kuorma: 6 A	Kuorma: 8 A
24 V	2 kpl.	7,2 Ah	12 h	5 h	2 h	1 h	30 min.	15 min.
24 V	2 kpl.	14 Ah	24 h	12 h	5 h	2 h	1 h	45 min.

Piirilevy – Tekniset tiedot

Tekniset tiedot, emolevy: CEO3

Taulu 19. Ohjauskortti, akkuvaraus

Tietoja	Selitys
Nimike	CEO3-ECO

Tietoja	Selitys
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.

Taulu 20. Alhaisen akun jännitteen hälytysraja

Alhaisen akun jännitteen hälytysraja	JU2 jumpperilla[a.]	JU2 ilman jumpperia
24 V	24.0V	26,5V

[a.] Yksikkö toimitetaan JU2:n jumpperien kanssa

Varokkeet

Taulu 21. Sulakkeet.

Laite	Varoke	Tyyppi	Selitys
Kaikki	F1	T2,5A	Sähköverkon varoke
ECO 24V 5A FLX S	F2, F6	T5A	Kuormavaroke +
Kaikki	F7	T16A	Akkuvaroke

VAROITUS

Jos sulake vaihdetaan suurempaan kuin laitteen mukana toimitettu sulake, on olemassa omaisuusvahingon vaara.Sulakkeen tehtävänä on suojata kytkettyä kuormaa ja sen kaapeleita vaurioilta ja tulipalolta. Sulaketta ei saa vaihtaa suurempaan virranoton lisäämiseksi.

Virtalähde

Virtalähde - Tekniset tiedot LRS-150-12

Laite:	
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 %

Tietoja	Selitys
Virranrajoitus:	110 % - 140 %
Tasajännite:	+/- 0,5 %
Säätötarkkuus:	* / - 1,0 %
Tulovirta (230 V)	1,7 A
Verkkojännitteen taajuus	47 Hz- 63 Hz
Verkkojännite	230 V AC - 240 V AC
Nimellisteho	150 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 suositte-lema), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

Virtalähde - Tekniset tiedot LRS-150-24

Laite:
ECO 24V 5A FLX S

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
Verkkojännitteen taajuus	47 Hz- 63 Hz
Verkkojännite	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 suositte-lema), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

Virtalähde - Tekniset tiedot RSP-320-24

Laite:

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
Verkkojännitteen taajuus	47 Hz- 63 Hz
Verkkojännite	230 V AC - 240 V AC
Nimellisteho	321,6 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 suositte-lema), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

Teknisten tietojen kotelo

Kotelot – Tekniset tiedot FLX S

Tietoja	Selitys
Nimi	FLX S
Kotelointiluokka	IP 32
Mitat	Korkeus: 222 mm, leveys 437 mm, syvyys 145 mm
Korkeusyksiköt	5 HE
Asennus	Seinä tai 19" teline
Ympäristön lämpötila:	+5...+40 °C. Parhaan akun eliniän saavuttamiseksi: +15...+25 °C.
Ympäristö	Ympäristöluokka 1, sisätilat. 20–90 % Suhteellinen kosteus
Materiaali	Jauhemaalattu pelti
Väri	Musta
Kaapeliläpiviennit, lukumäärä	4
Koteloon sopivat akut	2 kpl 7,2 Ah. 4 kpl 7,2 Ah.
Puhallin	Kyllä

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 takuuaikana on saatavilla osoitteessa support@milleteknik.se tai puhelimitse 031-34 00 230. Takuu ei kata vian pai-kantamiseen 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.

CE-merkintä

Jokaisessa tuotteessa on CE-merkintä, jossa on tietoa tuotteesta ja valmistajan yhteystiedot. Jos jotain puuttuu tai tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä jälleenmyyjään, joka voi myös vastata takuuta ja tukea koskeviin kysymyksiin. Voit aina ottaa yhteyttä valmistajaan, jos sinulla on kysyttävää tuotteen suoritus-kyvystä.

CE

Tekninen tuki

Tarvitsetko apua asennuksessa tai kytkemisessä?

Löydät vastaukset moneen kysymykseen osoitteesta: www.milleteknik.se/support

Puhelin: 031-340 02 30, sähköposti: 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. Vaihtaminen vastaavaan tuotteeseen voi tapahtua, jos valmistaja katsoo, että korjaaminen ei ole mahdollista. Tukikulut lisätään takuuajan päätyttyä.

Kysymyksiä tuotteen suorituskyvystä?
Myynnin puhelinnumero: 031- 340 02 30, sähköposti: sales@milleteknik.se

Ota yhteyttä

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Partille

Ruotsi

+46 31-34 00 230

www.milleteknik.se

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

Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyhappoakku.	12 V	7,2 Ah

Taulu 22. 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. Ympäristötekijät, 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

Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyhappoakku.	12 V	14 Ah

Taulu 23. 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. Ympäristötekijät, 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, kestääkö kokoonpano akkuja ja ampeeria.

Taulu 24. Varakäyttöaika 24 V laitteet – ilman akkukoteloa

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

Kuormitus	7,2 Ah	14 Ah	28 Ah	45 Ah
18 A	25	45	89	150
20 A	23	42	84	142

Taulu 25. Valmiusaika 24 V laitteet – akkukotelolla, 28–70 Ah

Keskivirta	28 Ah	42 Ah	65 Ah	70 Ah
-	4 akkua (14 Ah)	6 akkua (14 Ah)	4 akkua (20Ah + 45 Ah)	10 akkua (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
18 A	90	130	150	254
20 A	84	126	138	241

Kirjoitusvirheiden varaa.

Kunnossapito

Järjestelmä on tuuletinta ja akkuja lukuun ottamatta huoltovapaa, kun se on asennettu sisätiloihin.

Tarkista tuuletin vuosittain. Tuulettimen tulee pyöriä tasaisesti ilman sivuääniä. Puhdista tuuletin pölystä ja liasta. Tuuletin on vaihdettava, jos se ei pyöri tasaisesti tai on niin likainen, ettei sitä saada täysin puhtaaksi. Jos tuuletin ei toimi kunnolla, laitteen ilmankierto estyy ja kotelon lämpötila nousee. Tämä voi heikentää akkujen kapasiteettia ja lyhentää niiden käyttöikää merkittävästi.

Akun vaihto

- • Jos mahdollista, katkaise verkkojännite akkuja vaihtaessasi.
- • Irrota akkukaapelit. Huomaa, miten akkukaapelit on kiinnitetty ennen niiden irrottamista.
- • Poista akkuvaroke akkujen välistä.
- • Kiinnitä uudet akut.
- • Kytke akkukaapelit samalla tavalla kuin aiemmin.
- • Kiinnitä akkuvaroke akkujen väliin.
- • Kytke verkkojännite päälle. Alhaisen akkujännitteen/sähkökatkoksen merkkivalo voi palaa, kunnes akut on ladattu. Voi kestää jopa 72 tuntia ennen kuin akut on täysin ladattu.
- • Testaa järjestelmä katkaisemalla verkkojännite lyhyeksi ajaksi (= kuorman pitäisi edelleen toimia akuilla) ja kytkemällä verkkojännite sitten uudelleen.

Huoltoaikataulu akut ja varmennusakku

Akkujen huoltoaikataulu koskee UPLUS-tuotemerkkiä, jonka sarjanimitykset ovat seuraavat: US, USL ja USF. Hoito-ohjeet ovat erillisessä asiakirjassa "hoito-ohjeet venttiilisäädetty lyijyakku". Akkujen hoito-ohjeet (Sellpower Nordic AB:ltä)

Taulu 26. Akun vaihto

Sarjanimitys	Akun tyyppi	Vaihda akku * jälkeen
XLT (EI NOVA ja EN54).	3–5 vuotta	2–3 vuotta
US	6-9 vuotta	3-5 vuotta
USL	10-12 vuotta	5-7 vuotta

Sarjanimitys	Akun tyyppi	Vaihda akku * jälkeen
USF	12 vuotta	8-10 vuotta
* akun käyttöikä riippuu pääasiassa ympäristön lämpötilasta ja latausvirrasta. AGM-akkua ei saa koskaan ladata yli 30 %:iin sen nimelliskapasiteetista. Akut ladataan täyteen, mutta niitä ei saa ladata korkeammalla jännitteellä kuin 30 % nimelliskapasiteetista.		

Taulu 27. Latausjännitteet

Latausjännite virtalähteestä	12 V laitteet	24 V laitteet	48 V laitteet
Pienin latausjännite	13,6 V	27,2 V	54,4 V
Suurin latausjännite	13,7 V	27,4 V	54,8 V
Toleranssi	+/- 0,5%	+/- 0,5%	+/- 0,5%

Taulu 28. Napajännite

Napajännite	15 minuutin lepoajan jälkeen latauksen jälkeen.
Pienin napajännite	12,9 V
Suurin sallittu ero akkuparien välillä	0,5 V
Uusi akku, jonka napajännite on alle 12,0 V, on viallinen ja se on reklamoitava toimittajalle.	

Taulu 29. Ympäristön lämpötila akuille

Lämpötila varmennusakussa	Lämpötila
Alin	15 °C
Suositeltu	20 °C - 25 °C
Korkein	32 °C
Takuu on voimassa vain, jos lämpötila on näiden sisällä.	

Asennustarkastus akut

1. Tarkista, että akku on ehjä ja puhdas ja että navoissa ei ole korroosiota.
2. Tarkista ja merkitse muistiin akkutilan lämpötila.
3. Tarkista kunkin akun napajännite ennen asennusta. Jos yksittäisten akkujen välinen ero on yli 0,3 V, akkusilmukka on tasausladattava asennuksen aikana. Jos jonkin akun napajännite on alle 12 V, kyseinen akku on vaihdettava uuteen ja siitä on tehtävä reklamaatio toimittajalle.
4. Tarkista latausjännite. Katso taulukko: Latausjännitteet.

Vuosittainen tarkastus

1. Tarkista, että akku on ehjä ja puhdas ja että navoissa ei ole korroosiota. Jos navoissa on korroosiota: Tarkasta, ettei akusta vuoda happoa. Puhdista sitten navat ja kytke akku takaisin. Voitele sitten napa akkurasvalla.
2. Tarkista ja merkitse muistiin akkutilan lämpötila.
3. Lue ja merkitse muistiin keskivirta.
4. Tarkasta, että kaikki liitännät ovat kunnolla kiinni eikä missään ole välystä.
5. Tarkista, että puhallin (jos laitteessa on puhallin) toimii kunnolla. Puhdista puhallin tarvittaessa. Puhallin on vaihdettava 5–8 vuoden kuluttua.
6. Tarkista latausjännite mittaamalla se yleismittarilla akuista.
7. Irrota akut ja anna niiden levätä 10–15 minuuttia. Mittaa sitten kunkin akun napajännite. Kytke akut uudelleen.

Osoite ja yhteystiedot

Milleteknik AB
Ögärdesvägen 8 B
S-433 30 Partille
Ruotsi
+46 31 340 02 30
info@milleteknik.se
www.milleteknik.se