



EN54

EN54 24V 5A FLX M, EN54 24V 10A FLX M, EN54 24V 15A FLX M, EN54 24V 25A FLX M

350-157
julkaisupäivä 2024-01-08



Sisällys

1. Tarkistukset ja tämän asiakirjan painos	4
2. Osaluettelo	6
2.1. Komponenttien yleiskatsaus	6
3. Kotelo	6
3.1. Konsoli	6
3.2. Asennus	7
4. Akut – sijoitus ja kytkentä	7
4.1. Akkujen liittäminen	7
4.2. Liitä akun sulake / teräsulake	8
4.3. Kaavio – akkujen kytkentä, 24 V	8
5. Yhteenveto	9
5.1. Kuinka ferriitit kiinnitetään kaapeleihin	10
6. Emolevy - kuvaus	11
6.1. Varokkeet	12
6.2. Verkkovirran liittäminen	12
6.2.1. Kytke verkkovirta emolevyyn liittimellä	12
6.3. Yhdistä kuorma	13
6.4. Kuorman kytkentä 15 A – 25 A:n yksiköihin	13
6.5. LaLehtivarokkeilla varustetut kuormakortit	14
6.6. Dip-kytkin 1-8	15
6.6.1. Verkkokatkon viive (dip 5-6)	15
6.6.2. Alhainen akun jännite (dip 7)	15
6.6.3. LED (dip 8)	15
6.6.4. Akkutesti (dip 8)	16
6.7. Käynnistä uudelleen vahvistaaksesi osoitteen, akun ja hälytysasetusten muutokset vanhemman järjestelmän	16
6.8. Emolevyn hälytyskortti: PRO2	16
7. Käyttöönotto – laitteen käynnistäminen	17
7.1. Järjestelmätesti	18
8. Hälytys näkyy kaapin ovi / indikaattoridiodi	18
9. Tuoteseloste - tekniset tiedot	19
9.1. EN54-4-sertifioitu / SBF110:8 Hyväksytty akkuvarmistus	19
9.1.1. Tekniset tiedot	19
9.1.2. Nimi, tuotenumero, e-numero ja todistuksen numero	19
9.1.3. Käyttöalue	19
Joustavuus	20
9.1.4. Kiinteä asennus	20
9.1.5. Käyttöalue	20
9.2. Määräykset ja sertifiointit	20
9.2.1. Standardit, jotka tuotteet täyttävät ja jotka on hyväksytty	20
9.2.2. Määräykset ja sertifiointit	20
9.2.3. Käännöstaulukon sertifioidut / markkinoidut yksiköt	21
9.3. Varakäyttöajat, pistorasia ja kuorman lähtöteho	21
9.3.1. Lataa tulovirta EN54	21
9.3.2. Varaa käyttöajat eri hälytysluokille - yleiskatsaus	23
9.4. Piirilevy – Tekniset tiedot	23
9.4.1. Tekniset tiedot, emolevy: PRO 2 V3	23
Hälytys	23
9.4.2. Tekniset tiedot, hälytyskortti PRO 2:lle ja PRO2 V3:lle	24
9.5. Virtalähde	25
9.5.1. Virtalähde - Tekniset tiedot DR-120-24	25
9.5.2. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-300-24	26
9.5.3. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-600-24	26



9.6. Teknisten tietojen kotelo	27
9.6.1. [sv] Kapsling - Tekniska Data	27
9.7. Linkki uusimpiin tietoihin	27
9.8. Takuu, tuki, valmistusmaa ja alkuperämaa	27
9.8.1. Takuu 5 vuotta	27
9.8.2. Tekninen tuki	28
9.8.3. Tekninen tuki	28
Varaosat	28
Tuki takuuajan jälkeen	28
Kysymyksiä tuotteen suorituskyvystä?	28
9.8.4. Ota yhteyttä	28
9.8.5. Valmistusmaa	28
9.8.6. Valmistaja	28
9.9. Akut	29
9.9.1. Akut eivät sisälly	29
9.9.2. Akkuyhdistelmät	29
9.9.3. Akkuyhdistelmät	29
9.9.4. 20 Ah, 12 V AGM akku	30
9.9.5. 45 Ah, 12 V AGM akku	31
9.9.6. Varakäyttöajat – yleiskatsaus	31
10. Osoite ja yhteystiedot	33

1. TARKISTUKSET JA TÄMÄN ASIAKIRJAN PAINOS

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

Versiologia voidaan pyytää, katso osoite tai sähköpostiosoite yhteystiedoista.

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

Käyttöohjeen alkuperäiskieli: Ruotsi.

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





LUE TÄMÄ ENSIN!

Ylä- ja alapuolelle tulee jättää 100 mm vapaata tilaa. Ilmanvaihtoa ei saa peittää.

Elektroniikka, kotelosta riippumatta, on tarkoitettu käytettäväksi valvotussa sisäympäristössä. Verkkojännite tulee katkaista asennuksen ajaksi.

Asentajan vastuulla on, että järjestelmä soveltuu aiottuun käyttöön. Asentajan vastuulla on, että järjestelmä soveltuu aiottuun käyttöön. Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa ja huoltaa järjestelmää.

Kaikki tiedot voivat muuttua.

Ruotsinkieliset käyttöohjeet alkuperäisessä muodossa¹.



TIETOJA SERTIFIOITUJEN YKSIKÖIDEN LASIPUTKISULAKKEISTA

Piirilevyn kuormituslähdeissä on lasiputkisulakkeet, joiden laukaisu aika on noin 150 ms. Jos lasiputken sulake laukeaa YKSI kuorman lähtö jännitys kaatuu KAIKKIIN kuorma lähdöt 0 V:iin 150 ms:ksi.

Asentaja on vastuussa siitä, että energiapuskuria on vähintään 150 ms. järjestelmissä, jotka saavat virtaa akusta tai hyväksyvät 150 ms:n sähkökatkon.

1. Tietoja tämän asiakirjan kääntämisestä

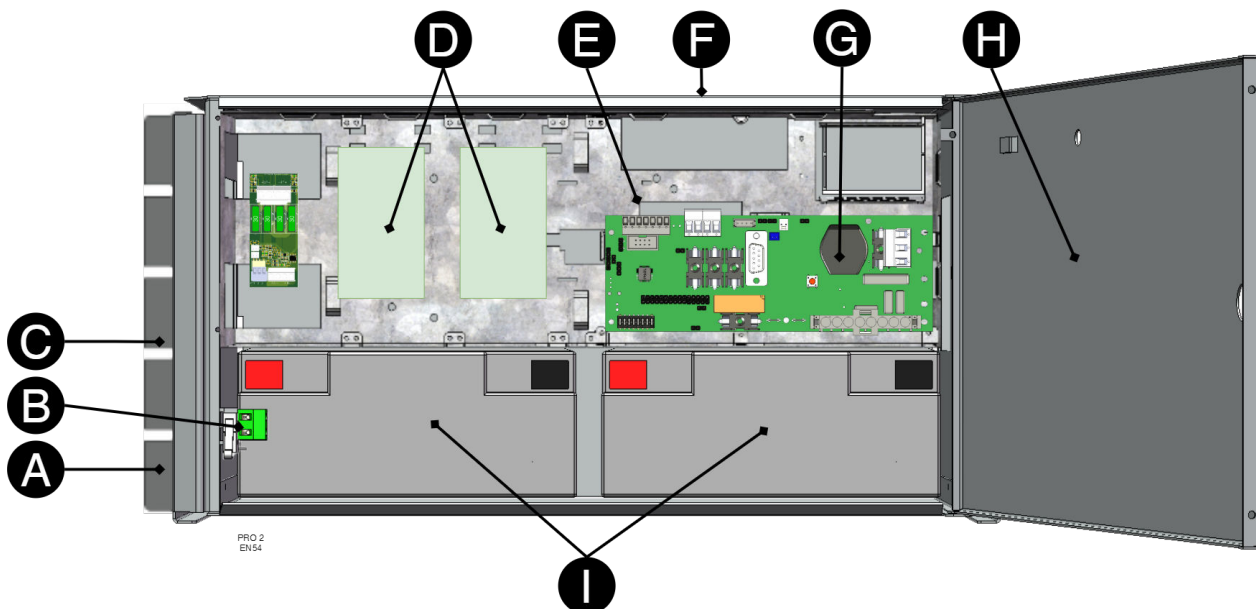
Käyttöohje ja muut asiakirjat ovat ruotsiksi alkuperäiskielellä. Muut kielet käännetään koneellisesti, eikä niitä tarkisteta, virheitä saattaa ilmetä.

¹Muilla kielillä kuin ruotsinkieliset käännökset ovat vain suuntaa antavia, eikä niitä ole varmistettu. Käännös on aina tarkistettava ruotsinkieliseen alkuperäiseen, jotta varmistetaan oikeat tiedot.



2. OSALUETTELO

2.1. Komponenttien yleiskatsaus



Taulu 1. Komponenttien yleiskatsaus

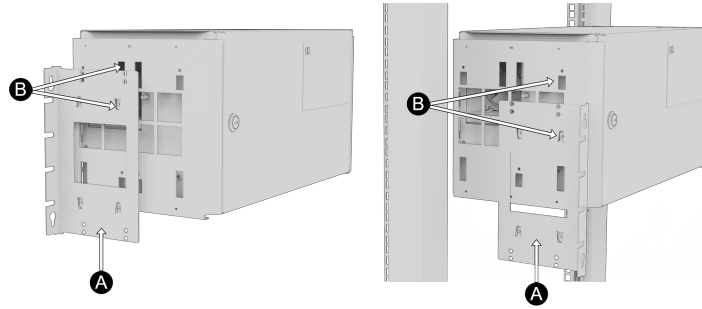
Kirjain	Selitys
A	Kiinnike, käännettävä seinään tai 19" telineeseen asennusta varten.
B	Sabotaasikosketin. Hälytysluokan 3 (SSF) täyttämiseksi sabotaasikoskettimen on oltava seinässä.
C	Kaappi jauhemaalattua levyä.
D	Tilaa valinnaisille korteille.
E	Virtalähde.
F	Kaapeliläpiviennit.
G	Emolevy.
H	Lukittava ovi.
I	Paikka akuille.

3. KOTELO

3.1. 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.





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

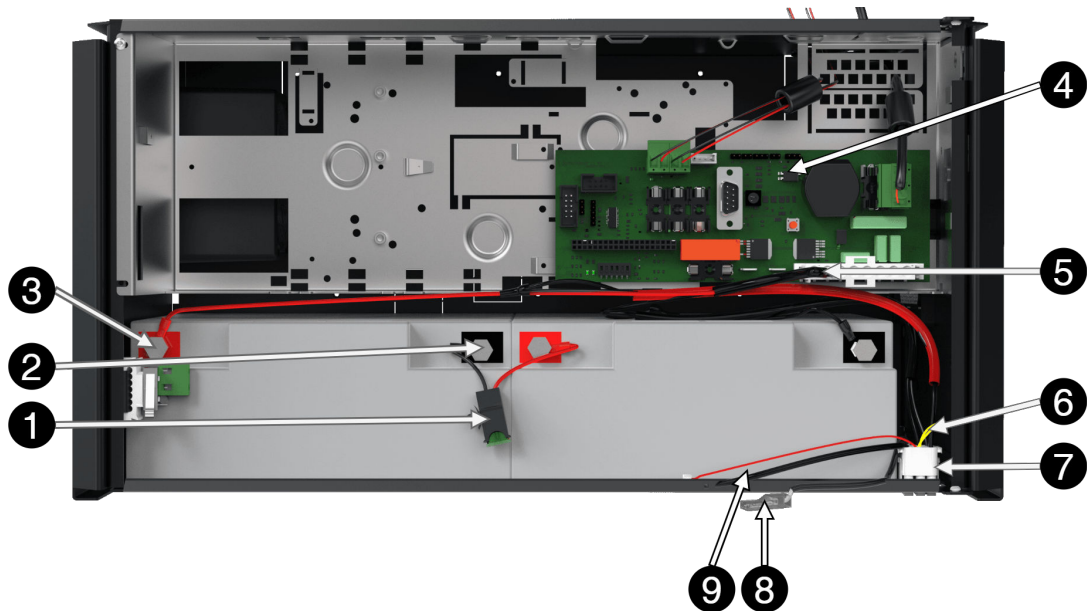
3.2. Asennus

Käytä sopivia ruuveja seinäkiinnitystä varten, ruuvit eivät sisälly toimitukseen.

4. AKUT – SIJOITUS JA KYTKENTÄ

4.1. Akkujen liittäminen

Kuva 1. Akkujen liittäminen standardissa EN54 FLX M.



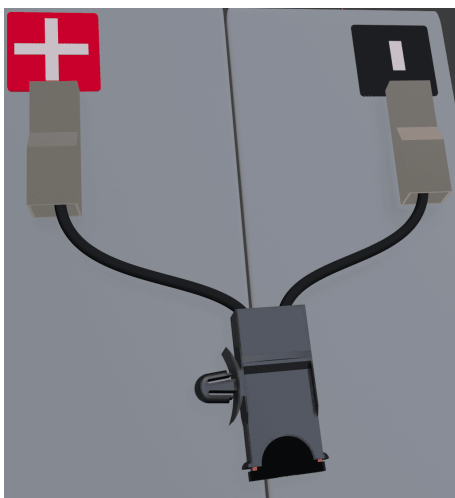
Nro	Selitys
1	Jousituksen suojaus.
2	Akun kaapelin miinusnapa alkaen 4.
3	Positiivinen napa akkukaapelille alkaen 4.



Nro	Selitys
4	Emolevy.
5	Emolevyn akkukaapelit.
6	Liitäntä akkukotelon liittämistä varten.
7	Pitäisikö laitteen hälyttää lauenneesta sabotaasikontaktista akkukotelossa? Sitten kaapeli on leikattava. Peukalointikosketin on valinnainen EN54-yksiköissä.
8.9	Hälytyskaapeli akkukoteloon ja kaapeli peukalointikoskettimelle akkukotelossa (valinnainen EN54:lle)

4.2. Liitä akun sulake / teräsulake

Kuva 2. Sulakkeenpidin teräsulakkeella on kytketty akkujen +- ja miinuskohtiin



4.3. Kaavio – akkujen kytkentä, 24 V

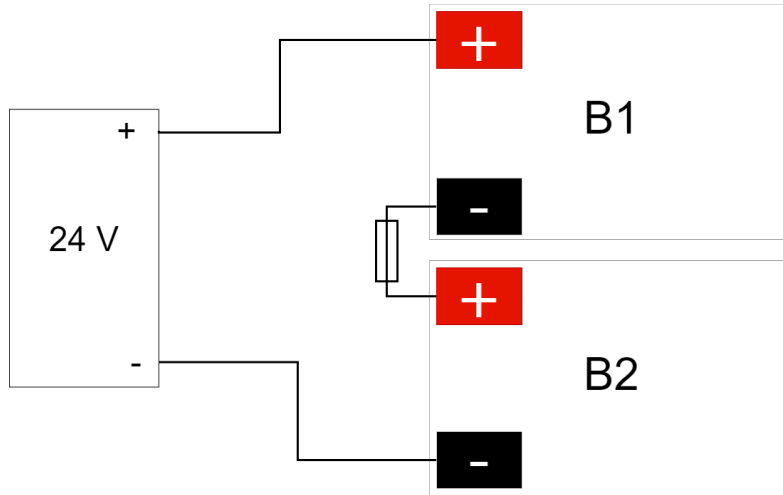
Akkukaapelit on asennettu emolevyn toimituksen yhteydessä. Alla olevissa kuvissa näytetään vain, miten kaapelit kytketään.

1. Aseta akut kaappiin siten, että akun navat ovat ulospäin, kaapin ovea kohti.
 2. Kytke akkukaapelit akkuun. Punainen kaapeli plussaan ja musta kaapeli miinukseen.
- Jos mahdollista, katkaise verkkojännite akkujen kytkentää ja vaihtamista varten.



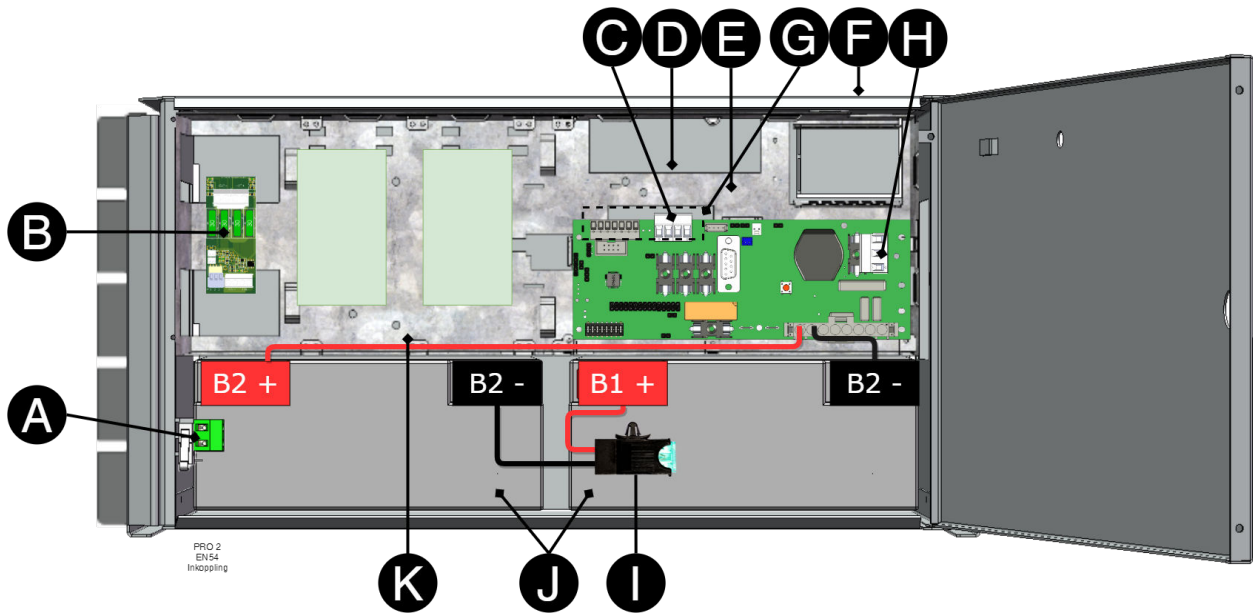


Kuva 3. Varmennusakun akkujen kytkentäkaavio



Kytke akkukaapelit oikeisiin napoihin. Kytchentävirhe voi vahingoittaa laitetta.

5. YHTEENVETO



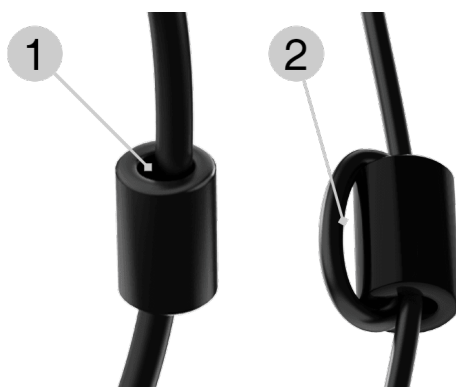
Taulu 2. Yleiskatsaus yhteyksistä

Kirje	Selitys
A	Peukalointikytkin. Vaihtoehto EN54-yksiköille.
B	Kuorma on kytketty tähän yksiköille 15 A - 25 A.
C	Kuorma on kytketty emolevyn liittimeen P2:1-4 yksiköille 5 A - 10 A
D	DOLT - Ferriittilohko AGG 24 V:lle. Wurth 742700790 tai vastaava, 2 kierrosta.
E	Virtalähteiden ferriittilohkot asennetaan mahdollisimman lähelle liitäntää virtalähteeseen. Wurth 742700790 tai vastaava, 2 kierrosta.
F	Asentajan on asennettava kuorman ja tiedonsiirron ferriitti.



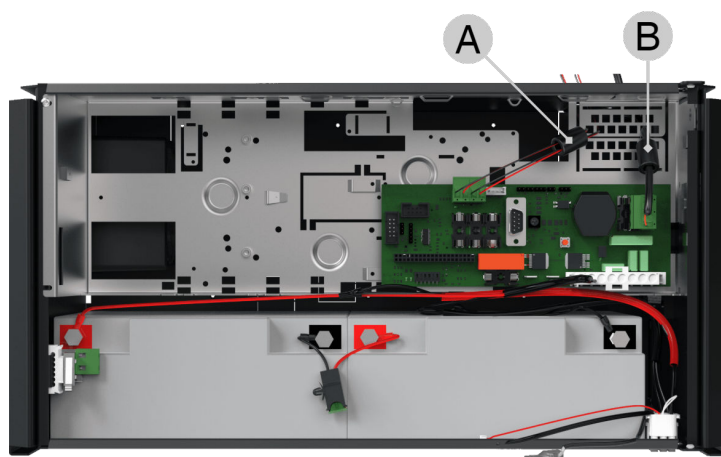
Kirje	Selitys
G	Yksi (1) ferriittisydän toimitetaan yksikön mukana tehtaalla asennettujen lisäksi. Kun vaihdat ferriittiytimen, katso määrätetyt ferriitit alla. Ferriittilohko kuormitukseen ja tiedonsiirtoon, Wurth 742700790 tai vastaava, 1 kierros. Lataa ferriitin kautta vain, kun liität kuorman emolevyyn.
H	Tuleva verkkojännite 230 V
I	Tasainen sulake, akun sulake.
J	2 kpl 12 V, 14 Ah akkuja kytkettynä sarjaan.
K	Akun johdotus

5.1. Kuinka ferriitit kiinnitetään kaapeleihin



"Käännös" tarkoittaa, kuinka monta kertaa kaapeli kulkee ferriitin läpi.

Ferriitti voidaan pujota joko verkkokaapelin läpi, tämä lasketaan yhdeksi kierrokseksi (1). Ferriitin läpi kierretty kaapeli lasketaan kahdeksi kierrokseksi (2). Kaksi kierrosta vaimentavat jopa neljä kertaa enemmän kuin yksi kierros. Ferriitit tulee sijoittaa kuormakaapeleihin, (kaksi kierrosta), ulos kaapista, mahdollisimman lähelle holkkia.



EN54-ferriittiä on kierrettävä kaksi kierrosta kuormakaapeleihin (A).

Ferriittiä on kierrettävä yksi kierros virtakaapeliin (B).

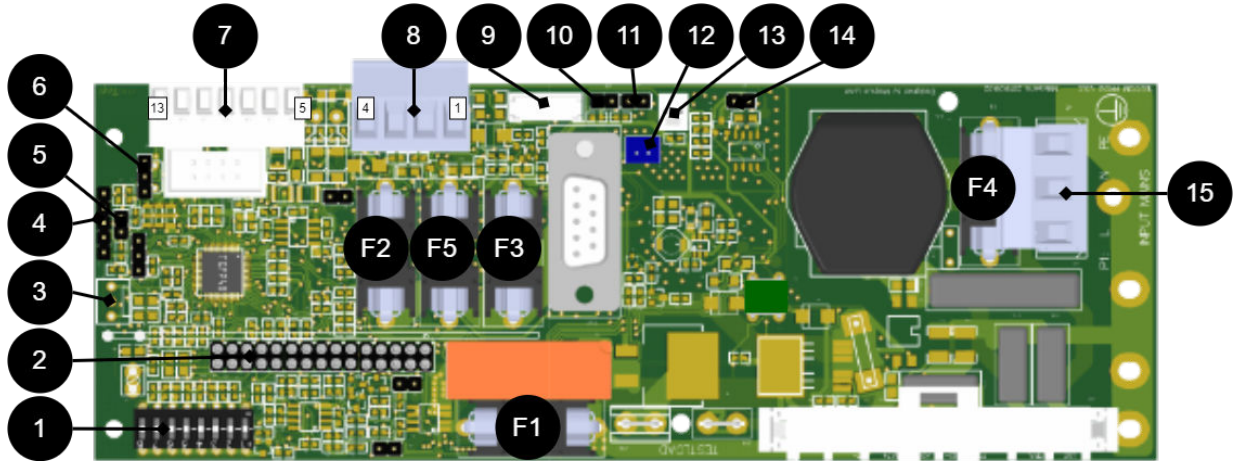




6. EMOLEVY - KUVAUS

Emolevy ohjaa laitetta, jakaa virtaa ja kommunikoi muiden järjestelmien kanssa. Katso lisätietoja teknisistä tiedoista.

Kuva 4. PRO2 v3



PRO2 V3

Taulu 3. Piirilevyn yleiskatsaus, selitys

Nro	Piirilevyllä	Selitys
1	Dip SW	Dip-kytkin 1-8
2	J20	Relektion kytkentä.
3	JU17	Kytchentä ulkoinen merkkiodi.
4	-	Ohjelmointikontakti.
5	J13	Tietojen palautus akun vaihdon jälkeen.
6	J6	Tiedonsiirtoliitäntä.
8	P2:1-4	Kuormalähdöt.
	1	+
	2	-
	3	+
	4	-
9	J29	Liitäntä tuulettimeen.
10	J14	Sabotaasikoskettimen liitäntä.
11	J 3	Sabotaasikoskettimen liitäntä akkukotelosta.
12	J1	Lisäkortin liitäntä.
13	J4	Ulkaisen varokkeen liitäntä (NO).
14	J7/21	Ulkaisen varokkeen liitäntä (NC).
15	P1:1-3	Tuleva verkkovirta (230 V). L, N, PE.



6.1. Varokkeet

Taulu 4. Varokkeet PRO2 / PRO2 V3

Varoke	Tyyppi	Selitys
F1	T16A	Virtalähteen varoke.
F2	T5A / T10A	Kuormavaroke 2 + (P2:3:lle), pienempi 5 A:n laitteille ja suurempi 10 A:n laitteille.
F3	T5A / T10A	Lataa sulKuormavaroke 1 + (P2:1:lle), pienempi 5 A:n laitteille ja suurempi 10 A:n laitteille.
F4	T2.5A / T4A	Sähköverkon varoke, pienempi 5 A – 15 A:n laitteille ja suurempi 25 A:n laitteille.
F5	T16A	Kuormavaroke 1 - (P2:2:lle)



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.

6.2. Verkkovirran liittäminen

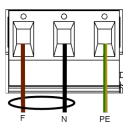
6.2.1. Kytke verkkovirta emolevyyn liittimellä

Pujota virtajohdot kaapin kaapeliläpiviennin kautta.

Kiinnitä F ja N nippusiteillä.

Virtajohdot on pidettävä erillään muista kaapeleista EMC-häiriöiden välttämiseksi.

Kuva 5. Kytke verkkojännite emolevyyn



Kytke virtajohdot liittimeen ennen kuin asetat sen takaisin emolevyyn. Kiinnitä F ja N nippusiteillä.

Taulu 5. Virtajohdon liitännät

Kirjain	Selitys
F	Vaihe
N	Nolla
Suojamaadoitus	Suojamaadoitus



HUOM

Tarkasta, että piirikortin merkinnät vastaavat liittimen kaapelijärjestystä.





6.3. Yhdistä kuorma



MAX VIRTA

Maksimivirtaa ei saa ylittää. Maksimivirta on ilmoitettu laitteen tyyppikilvessä.

Jos kuormalähtöjen määrän lisäämiseksi tai kuorman selektiivisyyden luomiseksi on yksi tai useampi liitäntäkortti, kuorma on kytkettävä siihen, ei emolevyyn.

Taulu 6. Lataa liitännät

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



VARO

Kuormia saa kytkeä emolevyyn vain 5 A ja 10 A yksiköissä. Muissa yksiköissä kuorma on kytkettävä tehokortin tai lisäkortin kautta.

6.4. Kuorman kytkentä 15 A – 25 A:n yksiköihin

Laitteissa, joissa on tehokortti suurempien virtojen (15 A ja yli) käsittelyyn, kuorma on kytkettävä lisäkortille.

Katso lisäkortin dokumentaatio kuorman kytkemistä varten.

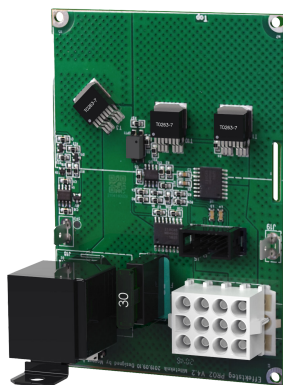


VAROITUS

Kuormaa ei saa kytkeä emolevyyn, jos laite on 15 A tai 25 A, koska se tuhoutuu käyttöönoton yhteydessä. Tällä tavalla tuhotut emolevyt eivät kuulu takuun piiriin.



Kuva 6. Tehostekortti

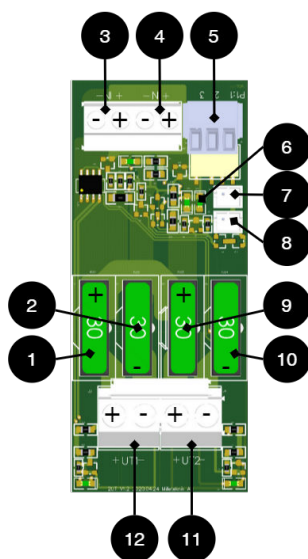


Tehokortti lisää 15 A ja 25 A laitteiden virtaa.

6.5. LaLehtivarokkeilla varustetut kuormakortit

Kortti korvaa emolevyn kuormalähdön.

Kuormakortissa on erityyppinen sulake, joka on helpompi vaihtaa, ja samalla kortti tarjoaa joustavamman kuorman kytkennän.



Taulu 7. Piirilevyn yleiskatsaus, selitys

Nro	Piirilevyllä	Selitys
1, 9	FUS2, FUS4	+ varoke, plusvaroke, 10 A–25 A tuotteesta riippuen.
2, 10	FUS1, FUS3	- varoke, miinusvaroke on 30 A.
3, 4	IN1, IN2	Liitântä tuleva 24 V, (emolevyltã).
5	P1:1-3	Hãlytysrele: NC, Com, NO
6	D29, D30	LED.
7	J1	Varokehãlytys.
8	J2	Varokehãlytys lãhetettãvãksi edelleen useille korteille.
11, 12	+UT1-, +UT2-	Kuormaliitãntã, lãhtevã, 24 V

Kuorma on kytketty sulakekortin liittimeen 11 tai 12, katso komponenttien yleiskatsaus.





6.6. Dip-kytkin 1-8

Dip-kytkimessä on useita eri konfigurointitiloja:

Taulu 8. Dip-kytkin 1-8

Dip-kytkin	Verkko- tai akkukäytössä	Kommentti
1	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten.	-
2	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten	-
3	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten	-
4	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten	-
5	Asettaa hälytyksen sähkökatkon viiveestä	Ohjelmistossa v1.5
6	Asettaa hälytyksen sähkökatkon viiveestä	Ohjelmistossa v1.5
7	Asettaa hälytysrajan alhaiselle akkujännitteelle akkukäytössä.	Ohjelmistossa v1.5
8	Sytyttää tai sammuttaa LED-valon.	Tuleva ominaisuus ohjelmistopäivityksen kautta
8 peräkkäin	Suorita akkutesti	

6.6.1. Verkkokatkon viive (dip 5-6)

On mahdollista siirtää aikaa, jolloin sähkökatkoshälytys tulee antaa. Käytä matriisia hälytyksen asettamiseen.

Taulu 9. Virtakatkon viive

Hälytykset sähkökatkoksista annetaan, kun:	Dip 5	Dip 6
3 sekuntia	OFF	OFF
30 minuuttia	ON	OFF
60 minuuttia	OFF	ON
240 minuuttia (4 tuntia)	ON	ON

6.6.2. Alhainen akun jännite (dip 7)

Dip: 7:llä on sama toiminto riippumatta siitä, onko laite verkkovirralla vai akkukäytössä tai pidetäänkö peukalointikytkintä painettuna.

Taulu 10. Alhainen akun jännite

Hälytys akun alhaisesta jännitteestä annetaan, kun	Dip 7
22,8 V*	ON
24 V	OFF
*25 % akun kapasiteetista jäljellä.	

6.6.3. LED (dip 8)

LED/akkutesti syttyy aina kun luukku on auki.

Dip-kytkin 8=ON sammuttaa LEDin.

Dip-kytkin 8=OFF sytyttää LEDin.



6.6.4. Akkutesti (dip 8)

Akkutestin suorittamiseksi 8:n on vaihdettava tilaa ja viiden sekunnin on kuluttava ennen testin aloittamista.

- Jos dip 8 alkuperäisessä tilassa on päällä OFF vaihda sitten dip 8 asentoon: ON (odota 5 sekuntia) ja vaihda sitten takaisin asentoon OFF.
- Jos dip 8 alkuperäisessä tilassa on päällä ON vaihda sitten dip 8 asentoon: OFF (odota 5 sekuntia) ja vaihda sitten takaisin asentoon ON.

Tämä aktivoi akkutestin 3-8 sekunnin kuluttua. Akkutesti kestää noin 6 sekuntia ja sitten LED vilkkuu nopeasti keltaisena. Vanhentuneen akun hälytykset saattavat näkyä akkutestin aikana.

Nollaa dip 8 vasta, kun testi on valmis.

6.7. Käynnistä uudelleen vahvistaaksesi osoitteen, akun ja hälytysasetusten muutokset vanhemman järjestelmän

Kun dip-kytkin on asetettu eri parametreille, laitteen ohjelmisto on käynnistettävä uudelleen. Tämä on tarkoitettu uusien asetusten lukemista varten ja niiden voimaantuloa varten.



TÄRKEÄÄ

Uudelleenkäynnistys tämän menettelyn mukaisesti katkeaa ei lähtöjännite.

Laiteohjelmiston uudelleenkäynnistys tehdään hyppyjälki J13 (PRO2)



TÄRKEÄÄ

Uudelleenkäynnistys on tehtävä aina, kun laitteeseen tehdään muutos.

6.8. Emolevyn hälytyskortti: PRO2

Relekortti - kuvaus, liitännät ja hälytyslähdet.

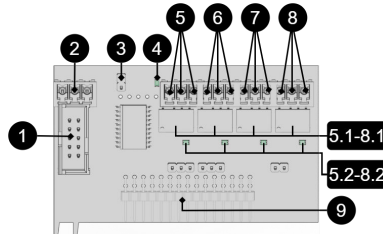
- Kaikkien vikahälytysreleiden on oltava vedetyssä tilassa. Tarkista, että CO:n ja NC:n välillä on yhteys. Aseta mittauslaite jatkuvuusmittaukseen ja testin päättämiseen. Tämän pitäisi sitten olla merkki oikosulusta.
- Kaikki releet ovat normaalisti jännitteisiä ja antavat hälytyksen, kun ne ovat jännitteettömät.





TÄRKEÄÄ

Hälytyksen nollauksessa on normaalisti 10 sekunnin viive. Emolevyn ohjelmisto on konfiguroitava eri ajanjaksolle.



Nro	Terminaalin nro	Rele on normaalisti päällä.	Hälytyksen tyyppi tai selitys
1	J7	-	Liitäntä RS-232-kaapelille.
2	P4:1	-	RS-232: TxD, tiedot OUT emolevyltä.
	P4:2	-	RS-232: RxD, data IN emolevylle.
	P4:3	-	RS-232: Maadoitus, älä kytke maadoitusta toiseen liittimeen.
3	J6	-	Matkapusero.
4	D7	-	Merkkivalo, vilkkuu vihreänä normaalin toiminnan aikana.
5, 5.1, 5.2	P5:1-3	EI, COM, NC	Peukalointihälytys, (valinnainen EN54:lle). 5.1 Rele. 5.2 LED, palaa vihreänä, kun rele vetää.
6, 6.1, 6.2	P5:4-6	EI, COM, NC	Hälytys: Alhainen järjestelmäjännite. 6.1 Rele. 6.2 LED, palaa vihreänä, kun rele vetää.
7, 7.1, 7.2	P5:7-9	EI, COM, NC	Hälytykset: Sulakevika, laturivian ylijännite, laturivian alijännite, kennovikat/ei kytketty akku, alhainen akun jännite verkkokatkon sattuessa ja vanhentunut akku. 7.1 Rele. 7.2 LED, palaa vihreänä, kun rele vetää.
8, 8.1, 8.2	P5:10-12	EI, COM, NC	Sähkökatkon hälytys. 8.1 Rele. 8.2 LED, palaa vihreänä, kun rele vetää.
9	J11	-	Liitäntä emolevyyen.

PRO2-kortilla olevan tiedonsiirron kautta: Kaikki hälytykset ja hälytykset seuraaville: Tuuletinviika, yllämpötila, alilämpötila, lyhyt akun käyttöaika jäljellä, ylivirta 100 % minuutin keskiarvosta, ylivirta 80 % päiväkeskiarvosta ja ylivirta 175 % sekuntikeskiarvosta.

7. KÄYTTÖÖNOTTO – LAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN

1. [sv] Koppla in batterier.
2. [sv] Anslut / slå till säkringar.
3. [sv] Koppla in last, larm och ev. andra anslutningar.
4. [sv] Skruva fast elnät-kabel i plint och sätt fast plint på moderkort.
5. [sv] Slå till nätspänning.

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

Akkujen lataaminen täyteen voi kestää jopa 72 tuntia.



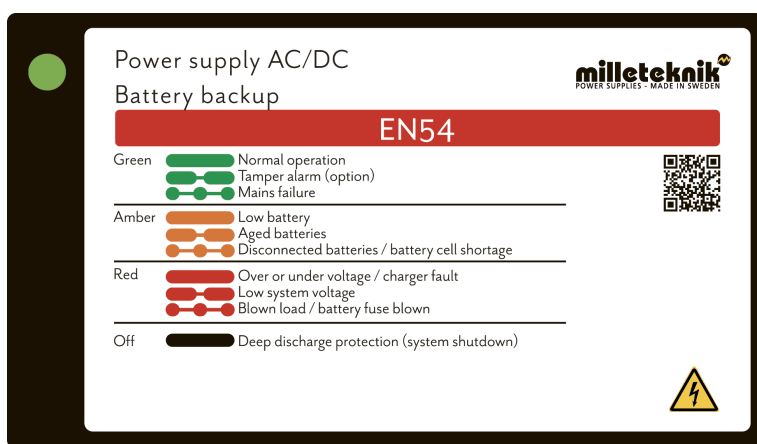
7.1. Järjestelmätesti

Testaa kytketty laite suorittamalla järjestelmätesti sen jälkeen [käyttöönotto](#) [17].

- Kytke tuleva verkkojännite päälle.
- Kaapin oven ulkopuolella oleva LED palaa tasaisena vihreänä. Katkaise verkkojännite varmistaaksesi, että laite toimii akkukäytössä ja hälytyksessä.
- Kaapin oven LED vilkkuu, katso hälytystyyppi paneelista.
- Kytke sisääntuleva verkkojännite, kaapin oven ulkopuolella oleva LED palaa tasaisena vihreänä. Normaali operaatio.

8. HÄLYTYS NÄKYY KAAPIN OVI / INDIKAATTORIDIODI

Normaalitilassa merkkivalo palaa tasaisesti vihreänä.



Merkkivalo näyttää	Selitys
Vihreä valo	Normaalikäyttö.
Hitaasti vilkkuva vihreä	Sabotaasihälytys (optional).
Nopeasti vilkkuva vihreä	Sähkökatkohälytys.
Keltainen valo	Alhainen akkujännite.
Hitaasti vilkkuva keltainen	Vanhentuneet akut.
Nopeasti vilkkuva keltainen	Irtiyrtyneet akut / akun oikosulku.
Punainen valo	Yli- tai alijännite tai laturivika.
Hitaasti vilkkuva punainen	Alhainen järjestelmäjännite.
Nopeasti vilkkuva punainen	Kuormavaroike lauennut / akkuvaroke lauennut.
Musta / sammunut	Syväpurkaussuojaus aktivoitunut. (Laitte on sammunut.)

Kun järjestelmä on otettu käyttöön: Jos merkkivalo ei pala, syväpurkaussuojaus on käynnistynyt.





9. TUOTESELOSTE - TEKNISET TIEDOT

9.1. EN54-4-sertifioitu / SBF110:8 Hyväksytty akkuvarmistus

Kuva 7. EN54 FLX M



Varmistusparisto voidaan asentaa seinälle tai 19" telineeseen.

9.1.1. Tekniset tiedot

Näitä teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

9.1.2. Nimi, tuotenumero, e-numero ja todistuksen numero

Nimi	Tuotenumero	Sähköpostinumero
EN54 24V 5A FLX M	FM01P20024P050-FI54	52 135 51
EN54 24V 10A FLX M	FM01P20024P100-FI54	52 135 52
EN54 24V 15A FLX M	FM01P20024P150-FI54	52 135 53
EN54 24V 25A FLX M	FM01P20024P250-FI54	52 135 54

9.1.3. Käyttöalue

EN54 toimii palovaroittimissa 24 V DC:llä. Virransyötön tasasuuntaaja muuntaa 230 V DC:n 24 V DC:ksi ja syöttää virtaa kaikkiin palohälytysjärjestelmän tärkeisiin osiin. EN54-virtalähde on sertifioitu käytettäväksi turvatiiloissa, joiden on täytettävä EN54-4 ja/tai oltava hyväksytyjä standardin SBF 110:8 mukaisesti.



Akut, esimerkiksi pääsyjärjestelmä, jatkavat, kun sähköverkko katkeaa.

Pitkä käyttöikä, energiatehokas ja tuki on saatavilla, jos jokin menee pieleen, nyt tai 10 vuoden kuluttua.

JOUSTAVUUS

EN54 voidaan asentaa 1-4 ylimääräisellä akkukotelolla. Akkukotelot ja hyllyt on kytketty 9-napaisella liittimellä. Akkukoteloon mahtuu jopa 2 kpl. 45 Ah akut per akkulaatikko.

9.1.4. Kiinteä asennus

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

9.1.5. Käyttöalue

EN54-standardia käytetään palohälytysjärjestelmissä julkisissa ympäristöissä, kuten kouluissa, toimitoissa ja liikekiinteistöissä.



9.2. Määräykset ja sertifiointit

9.2.1. Standardit, jotka tuotteet täyttävät ja jotka on hyväksytty

Taulu 11. EN54

EN50131-6.
EN 54-4:1997, EN 54-4:1997/AC:1999, EN 54-4:1997/A1:2002 ja EN 54-4:1997/A2:2006.

Taulu 12. SBF

SBF 110:8

Taulu 13. SSF

SSF1014 Hälytysluokka 1-4 (murtohälytys).
SSF1014, numero 5.

Taulu 14. Todistus ja todistuksen numero

Sertifikaatin numero, SBSC	Nimitys SBSC
nro 18-243	-

9.2.2. Määräykset ja sertifiointit

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





Päästö:	EN61000-6-:2001 EN55022:1998--A1:2000, A2:2003 Klass B, EN61000-3-2:2001
Immuneiteetti:	SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2, EN50131-6



9.2.3. Käännöstaulukon sertifioidut / markkinoidut yksiköt

Sertifioitu nimi:	Markkinoitu nimellä:
NOVA 27 50-FLX	EN54 24V 5A FLX M
NOVA 27 100-FLX	EN54 24V 10A FLX M
NOVA 27 150-FLX	EN54 24V 15A FLX M
NOVA 27 250-FLX	EN54 24V 25A FLX M
Akkukotelo 24V-FLX	Akkukotelo 24V FLX M

9.3. Varakäyttöajat, pistorasia ja kuorman lähtöteho

9.3.1. Lataa tulovirta EN54

Taulu 15. EN54 24V 5A FLX M

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)	Enimmäismäärä latausaika 80 %:iin
20 Ah	3,5 A	24 h
45 Ah	2 A	24 h
60 Ah	0,7 A	24 h
90 Ah	-	-
110 Ah	-	-
130 Ah	-	-
155 Ah	-	-
180 Ah	-	-
200 Ah	-	-
Maksimikuormitusvirta latauksen yhteydessä (eli maksimikuormitusvirta akkujen latauksen aikana): 4,5 Ah.		
Suurin virranotto akkukäytössä (sama kuin I _{max} . b): 5A		

Taulu 16. EN54 24V 10A FLX M

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)	Enimmäismäärä latausaika 80 %:iin
20 Ah	8,5 A	24 h
45 Ah	7 A	24 h
60 Ah	5,7 A	24 h



Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)	Enimmäismäärä latausaika 80 %:iin
90 Ah	4,2 A	24 h
110 Ah	2,9 A	24 h
130 Ah	1,4 A	24 h
155 Ah	0,1A	24 h
180 Ah	-	-
200 Ah	-	-
Maksimikuormitusvirta latauksen yhteydessä (eli maksimikuormitusvirta akkuja ladattaessa): 9 Ah.		
Suurin virranotto akkukäytössä (sama kuin I _{max. b}): 10A		

Taulu 17. EN54 24V 15A FLX M

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)	Enimmäismäärä latausaika 80 %:iin
20 Ah	12,6 A	24 h
45 Ah	11 A	24 h
60 Ah	9,7 A	24 h
90 Ah	8,2 A	24 h
110 Ah	6,9 A	24 h
130 Ah	5,4 A	24 h
155 Ah	4,1 A	24 h
180 Ah	2,5 A	24 h
200 Ah	1,3 A	24 h
Maksimikuormitusvirta latauksen yhteydessä (eli maksimikuormitusvirta akkuja ladattaessa): 14 Ah.		
Suurin virranotto akkukäytössä (sama kuin I _{max. b}): 15A		

Taulu 18. EN54 24V 25A FLX M

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)	Enimmäismäärä latausaika 80 %:iin
20 Ah	-	-
45 Ah	24 A	24 h
60 Ah	22 A	24 h
90 Ah	21,2 A	24 h
110 Ah	19,9 A	24 h
130 Ah	18,3 A	24 h
155 Ah	17,1 A	24 h
180 Ah	15,5 A	24 h
200 Ah	14,3 A	24 h
Maksimikuormitusvirta latauksen yhteydessä (eli maksimikuormitusvirta akkujen latauksen aikana): 25 Ah.		
Suurin virranotto akkukäytössä (sama kuin I _{max. b}): 25A		





9.3.2. Varaa käyttöajat eri hälytysluokille - yleiskatsaus

Hälytysluokka	Varakäyttöaika sähkökatkon sattuessa	Akkujen lataustuntien enimmäismäärä (80 %)
EN54-4	-	24 h
SBF110:8	30 h + 10 min	24 h
EN50131-6 luokka 1-2	12 h	72 h
EN50131-6 luokka 3	24 h	24 h
SSF1014 Hälytysluokka 1/2	12 h	72 h
SSF1014 Hälytysluokka 3/4	30 h (kaupungeissa) / 60 h (taajamissa)	24 h

Taulukossa on esitetty varakäyttöaika ja akun latausvaatimukset eri hälytysluokille.

9.4. Piirilevy – Tekniset tiedot

9.4.1. Tekniset tiedot, emolevy: PRO 2 V3

Tiedot	Selitys
Kortin nimi:	PRO 2 V3
Tuotekuvaus	Varmennusakun pääkortti edistyneillä toiminnoilla ja tiedonsiirrolla pääjärjestelmään.
Oma kulutus, relekortilla	Alle 210 mA. 100 mA ilman tehoastetta kaikki ulkoisen hälytys-kortin releet vedettyinä normaalisentoon.
Vaihtoaika verkkojännitteestä akkukäyttöön	Kun akut ovat lepotilassa: <5 mikrosekuntia. Kun akut ovat lataussyklissä: 0 (ei mitään). Akut lepäävät 20 päivän sykleissä, minkä jälkeen latausykli alkaa ladata akkuja 72 tuntia. Jos saadaan sähkökatkos akkujen ollessa lepotilassa, akut kytketään päälle alle 5 mikrosekunnissa. Jos sähkökatkos tapahtuu akkujen ollessa lataussyklissä, vaihtokytkentäaikaa ei ole.
Tuleva verkkovirta	230 V AC - 240 V AC, 47-63 Hz.
Varoke sähköverkossa	Katso taulukko: Varokkeet.
Ilmaisu	LED piirilevyssä/kaapin ovessa

HÄLYTYS

Hälytys näkyy kaapin etuosassa olevalla merkkivalolla.

- Akun kennovika tai akkua ei ole kytketty.
- Vika laturissa, alijännite.
- Laturin vika, ylijännite.
- Matala järjestelmäjännite, verkkojännite alle 24,0 V verkkokäytössä.
- Alhainen akun jännite, alle 24,0 V DC tai virtakatkos.
- Sähkökatkon hälytys.
- Peukalointikytkin. Vaihtoehto EN54:lle.
- Sulakkeen vika.
- Ikääntynyt akku

Hälytystoimintojen laajentaminen voidaan saavuttaa tiedonsiirron tai hälytyskortin avulla.

Taulu 19. Lähdöt

Tiedot	Selitys
Hälytys releen vaihdosta? (Kyllä ei)	Joo
Hälytyslähdön protokolla (tiedonsiirtoprotokolla)	RS-485
Kuormalähdöt, määrä	2
Jännite kuorman ulostulossa	27,3V DC



Tiedot	Selitys
Jänniteraja, ylempi, kuormalähdössä	27,9V DC
Jänniteraja, alempi, kuormalähdössä. Akkukäytössä ja verkkojännite katkaistuna.	20V DC
Prioriteetti (aina jännite) kuormituslähdöt (Kyllä/Nro)	-
Max kuormitus, lähtöä kohti	10 A
Maksimikuormitus, kokonaisuus (ei saa ylittää).	10 A
Kuormalähtö plus (+) suojattu varokkeella? (Kyllä / Nro)	-
Kuormalähtö miinus (-) suojattu varokkeella (Kyllä / Nro)	-
Varokkeet lähdössä	Kyllä, katso taulukko: Sulakkeet.
KytKentä summeriin? (Kyllä / Nro)	-

Taulu 20. Sulakkeet

Sulakkeet	Tyyppi
1,5 A	F1.5A
3 A	T3A
5 A	T5A
10 A	T10A
15 A	Autovakuutus; 15A
25 A	Autovakuutus; 25A
Verkkosulake 12 V:n laitteissa	T2.5AH250V. Keraaminen.
Verkkosulake 24 V, 5A - 15A laitteissa	T2.5AH250V. Keraaminen.
Verkkosulake 24 V, 25 A yksiköissä	T4AH250V. Keraaminen.

Taulu 21. Suojaus

Tiedot	Selitys
Syväpurkausuojaus (Kyllä/Nro)	Joo. 12 V yksiköiden suojaus jännitteellä 10 V, +/- 0,5 V. 24 V yksiköiden suojaus jännitteellä 20, +/- 0,5 V.
Ylijännitesuoja (kyllä/ei)	Joo
Ylikuumenemissuoja (Kyllä/Nro)	Joo
Oikosulkusuojattu = (Kyllä/Nro)	Joo

9.4.2. Tekniset tiedot, hälytyskortti PRO 2:lle ja PRO2 V3:lle

Tiedot	Selitys
Kortin nimi:	PRO2 hälytyskortti
Versio:	2.0
Tuotteen Kuvaus	Hälytyskortti PRO2:lle ja PRO2 V3:lle releen vaihdon hälytyksellä. Kaikki releet ovat normaalisti jännitteisiä ja antavat hälytyksen, kun ne ovat jännitteettömät.
Oma kulutus	40 mA (15A ja 25A yksiköt 120 mA, (+80 mA tehokortille).

Valmistettu Milleteknikin tehtaalla Partillessa, Ruotsissa.

Tätä käännöstä ei ole vahvistettu. Tarkista käyttö ruotsinkielisestä alkuperäisestä.

Taulu 22. Hälytysten yleiskatsaus

Hälytysten yleiskatsaus aakkosjärjestyksessä	Rele 1* / Hälytyslähtö 1	Rele 2* / Hälytyslähtö 2	Rele 3* / Hälytyslähtö 3	Rele 4* / Hälytyslähtö 4	Viestintä (P1:1-12)	Merkkivalo emolevyssä ja LED oves-sa.
Sähkökatkos	X	-	-	-	X	X
Sulakkeen vika	-	X	-	-	X	X



Hälytysten yleiskatsaus aakkosjärjestyksessä	Rele 1* / Hälytyslähtö 1	Rele 2* / Hälytyslähtö 2	Rele 3* / Hälytyslähtö 3	Rele 4* / Hälytyslähtö 4	Viestintä (P1:1-12)	Merkkivalo emolevyssä ja LED oveessa.
Peukalointikytkin	-	-	-	X	X	X
Tuulettimen virhe	-	-	-	-	X	-
Laturin vika, ylijännite	-	X	-	-	X	X
Vika laturissa, alijännite	-	X	-	-	X	X
Kenno vika tai akkua ei ole kytketty	-	X	-	-	X	X
Matala järjestelmäjännite**	-	-	X	-	X	X
Alhainen akun jännite (<24,0 V DC) tai virtakatkos	-	X	-	-	X	X
Yliämpötila	-	-	-	-	X	-
Hypotermia	-	-	-	-	X	-
Hypotermia	-	-	-	-	X	-
Lyhyt akun kesto jäljellä	-	-	-	-	X	-
Ikääntynyt akku	-	X	-	-	X	X
Ylivirta 100%, minuutin keskiarvo	-	-	-	-	X	-
Ylivirta 80%, päivittäinen keskiarvo	-	-	-	-	X	-
Ylivirta 175%, toinen keskiarvo	-	-	-	-	X	-

*Hälytys potentiaalivapaassa relekoskettimessa.

** Järjestelmän jännite verkkokäytössä on alle 24,0 V.

350-232

9.5. Virtalähde

9.5.1. Virtalähde - Tekniset tiedot DR-120-24

Istuu sisään
EN54 24V 5A FLX M

Tiedot	Selitys
Ulostulojännite	27,3V
Lähtövirta:	0 A - 5 A
Lähtöjännite, aaltoilu	80 mVp-p
Ylijännite	29 V - 33 V
Lähtöjännitteen lataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 2 Vp-p
Tehokkuus	84 %
Tehon rajoitus	15 % - 150 %
Vakiojännite	+/- 1,0 %
Säätelyn tarkkuus	* / - 1,0 %
Tulovirta (230 V)	1,6 A
Verkköjännitteen taajuus	47 Hz - 63 Hz
Verkköjännite	230 V AC - 240 V AC
Brändin vaikutus	120W
Lämpötila-alue	-30°C - +70°C



Tiedot	Selitys
Ilmankosteusalue	20–90 % RH ei tiivistyvää
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.	

9.5.2. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-300-24

Istuu:
EN54 24V 15A FLX M
EN54 24V 10A FLX M

Tiedot	Selitys
Ulostulojännite	27,3V
Ulosvirtaus	0 A - 14 A
Lähtöjännite, aaltoilu	150 mVp-p
Ylijännite	30 V - 34,8 V
Lähtöjännitteen lataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 1,2 Vp-p
Tehokkuus	87 %
Tehon rajoitus	105 % - 135 %
Vakiojännite	+/- 0,5 %
Säätelyn tarkkuus	+/- 1,0 %
Tulovirta (230 V)	1,8 A
Verkköjännitteen taajuus	47 Hz - 63 Hz
Verkköjännite	230 V AC - 240 V AC
Brändin vaikutus	336 W
Lämpötila-alue	-40°C - +70°C
Ilmankosteusalue	20–90 % RH ei tiivistyvää
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.	

9.5.3. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-600-24

Istuu:
EN54 24V 25A FLX M

Tiedot	Selitys
Ulostulojännite	27,3V
Ulosvirtaus	0 A - 27 A
Lähtöjännite, aaltoilu	150 mVp-p
Ylijännite	30 V - 34,8 V
Lähtöjännitteen lataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 1,2 Vp-p
Tehokkuus	88 %
Tehon rajoitus	105 % - 135 %
Vakiojännite	+/- 0,5 %
Säätelyn tarkkuus	+/- 1,0 %
Tulovirta (230 V)	3,6 A
Verkköjännitteen taajuus	47 Hz - 63 Hz





Tiedot	Selitys
Verkköjännite	230 V AC - 240 V AC
Brändin vaikutus	648 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 suosittelema), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

9.6. Teknisten tietojen kotelo

9.6.1. [sv] Kapsling - Tekniska Data

[sv] Info	[sv] Förklaring
[sv] Namn	[sv] FLX M
[sv] Kapslingsklass	[sv] IP 32
[sv] Mått	[sv] Höjd: 224 mm, bredd 438 mm, djup 212 mm
[sv] Höjdenheter	[sv] 5 HE
[sv] Montering	[sv] Vägg eller 19" rack.
[sv] Omgivningstemperatur	+5...+40 °C. Parhaan akun eliniän saavuttamiseksi: +15...+25 °C.
[sv] Omgivning	Ympäristöluokka 1, sisätilat. 20–90 % Suhteellinen kosteus
[sv] Material	[sv] Pulverlackerad plåt.
[sv] Färg	[sv] Svart
[sv] Kabelgenomföringar, antal	[sv] 4
[sv] Batterier som får plats	[sv] [sv] 2 stycken 12 V, 20 Ah. [sv]
[sv] Fläkt	[sv] Ja

9.7. Linkki uusimpiin tietoihin

Tuotteita päivitetään jatkuvasti, löydät aina uusimmat tiedot verkkosivuiltamme.

[EN54 serien](#)

9.8. Takuu, tuki, valmistusmaa ja alkuperämaa

9.8.1. Takuu 5 vuotta

Tuotteella on viiden vuoden takuu ostopäivästä (ellei toisin ole sovittu). Ilmainen tuki takuuajana on tavoitettavissa osoitteessa support@milleteknik.se tai puhelin, 031-34 00 230. Takuu ei sisällä matka- ja/tai työajan korvausta vianpaikannukseen, korjatun tai vaihdetun tavaran asennukseen. Ota yhteyttä Milletekniikkiin saadaksesi lisätietoja. Milleteknik tarjoaa tukea tuotteen elinkaaren ajan, mutta enintään 10 vuotta ostopäivästä. Jos Milleteknik katsoo, että korjaaminen ei ole mahdollista, tuote voidaan vaihtaa vastaavaan tuotteeseen. Tukikulut lisätään takuuajan päätyttyä.



9.8.2. Tekninen tuki

Valmistajat tarjoavat tukea tuotteen elinkaaren ajan, mutta enintään 10 vuoden ajan ostopäivästä. Vaihtaminen vastaavaan tuotteeseen voi tapahtua, jos valmistaja katsoo, että korjaaminen ei ole mahdollista. Tukikulut lisätään takuuajan päätyttyä.

9.8.3. Tekninen tuki

Tarvitsetko apua asennuksen tai kytkennän kanssa? Tukipuhelimemme on käytettävissä maanantaista torstaihin klo 08.00-16.00 ja perjantaisin klo 08.00-15.00. Puhelintuki on suljettu klo 11.30-13.15.

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

Puhelin: 031- 340 02 30, sähköposti: support@milleteknik.se. Lisätietoa löydät osoitteesta www.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. Tukukulut lisätään takuuajan päätyttyä.

KYSYMYKSIÄ TUOTTEEN SUORITUSKYVYSTÄ?

Myyntin puhelinnumero: 031- 340 02 30, sähköposti: sales@milleteknik.se

9.8.4. Ota yhteyttä

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Partille

Ruotsi

+46 31-34 00 230

www.milleteknik.se

9.8.5. Valmistusmaa

Ruotsi

9.8.6. Valmistaja

Suunnitteli ja valmistaa Milleteknik AB





9.9. Akut

9.9.1. Akut eivät sisälly

Akut myydään erikseen.

9.9.2. Akkuyhdistelmät

Akun kapasiteetti (Ah)	Akkutyyppi	Paristojen lukumäärä	Akut yksikössä
20 Ah	20 Ah	2 kpl	2 varaparistossa
45 Ah	45 Ah	2 kpl	0 akun varassa 2 akkukotelossa 1
65 Ah	20Ah+ 45 Ah	4 kpl	2 varaparistossa 2 akkukotelossa 1
90 Ah	45 Ah	4 kpl	0 kohdassa Battery Backup 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2
110 Ah	20Ah+ 45 Ah	6 kpl	2 kohdassa Battery Backup 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2
135 Ah	45 Ah	6 kpl	0 kohdassa Battery Backup 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2 2 akkukotelossa 3
155 Ah	20Ah+ 45 Ah	8 kpl	2 kohdassa Battery Backup 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2 2 akkukotelossa 3
180 Ah	45 Ah	8 kpl	0 kohdassa Battery Backup 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2 2 akkukotelossa 3 2 akkukotelossa 4
200 Ah	20Ah+ 45 Ah	10 palaa	2 varaparistossa 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2 2 akkukotelossa 3 2 akkukotelossa 4

9.9.3. Akkuyhdistelmät

Akkuyhdistelmät mahdollisia
EN54 5A FLX M
EN54 10A FLX M



Akkuyhdistelmät mahdollisia
EN54 15A FLX M
EN54 25A FLX M

Taulu 23. Akkuyhdistelmät FLX M:lle ja akkukotelolle 24V FLX M

Akun kapasiteetti	Paristojen lukumäärä	Yksikkö + akkulaatikko
20 Ah	2 kpl 20 Ah	24V 5A-10A FLX M
45 Ah	2 kpl 45 Ah*	24V 5A-15A FLX M Akkukotelo 24V FLX M
65 Ah	2 kpl 20 Ah 2 kpl 45 Ah	24V 5A-15A FLX M Akkukotelo 24V FLX M
90 Ah	2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah*	24V 10A-25A FLX M Akkukotelo 24V FLX M
110 Ah	2 kpl 20 Ah 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah*	24V 10A-25A FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M
135 Ah	2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah*	24V 15A-25A FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M
155 Ah	2 kpl 20 Ah 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah*	24V 15A-25A FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M
180 Ah	2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah*	24V 15A-25A FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M
200 Ah	2 kpl 20 Ah 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah* 2 kpl 45 Ah*	24V 15A-25A FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M Akkukotelo 24V FLX M

Asentajan vastuulla on tarkistaa, että akkuyhdistelmät ovat mahdollisia.

*Paristot akkukotelossa.

9.9.4. 20 Ah, 12 V AGM akku

Sopii sisään	Paristojen lukumäärä
EN54 24V 5A FLX M	2
EN54 24V 10A FLX M	2
EN54 24V 15A FLX M	2
EN54 24V 25A FLX M	2





Akkutyypä	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyaku.	12 V	20 Ah

Taalu 24. 10+ suunniteltu käyttöikä* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminäali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kapale	Tehdä
MT113-12V20-01	5230538	UPLUS 12V 20Ah 10+ Suunniteltu kestävä akku	M5 pultti	182x77x168 mm	6,0 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.

9.9.5. 45 Ah, 12 V AGM akku

Sopii sisään	Paristojen lukumäärä
--------------	----------------------

Akkutyypä	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyaku.	12 V	45 Ah

Taalu 25. 10+ suunniteltu käyttöikä* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminäali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kapale	Tehdä
MT113-12V45-01	5230546	UPLUS 12V 45Ah 10+ Suunniteltu kestävä akku	M6 pultti	197x165x170 mm	14,5 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.

9.9.6. 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.



Taulu 26. 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

Taulu 27. 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

Taulu 28. Varakäyttöajat 24 V yksiköt - akkukotelolla, 90 Ah - 155 Ah

Keskivirta	90 Ah	110 Ah	135 Ah	155 Ah
-	4 paristoa (45Ah)	6 paristoa (20 Ah + 45 Ah)	6 akkua (45Ah)	8 paristoa (20 Ah + 45 Ah)
Ladataan	Varaa käyttöaika (n.), minuuttia			
0,5 A	4705	5796	7056	8215
1 A	2928	3582	4392	5070
2 A	1836	2247	2754	3230
4 A	1183	1438	1762	2018
6 A	788	959	1175	1345
8 A	748	861	1048	1150
10 A	570	689	839	920
12 A	499	603	699	765
14 A	427	516	629	655
16 A	404	499	592	590
18 A	359	444	526	520





Keskivirta	90 Ah	110 Ah	135 Ah	155 Ah
20 A	340	420	498	495

Taulu 29. Varakäyttöajat 24 V yksiköt - akkukotelolla, 180 Ah - 225 Ah

Keskivirta	180 Ah	200 Ah	225 Ah
-	8 paristoa (45Ah)	10 akkua (20 Ah + 45 Ah)	10 akkua (45Ah)
Ladataan	Varaa käyttöaika (n.), minuuttia		
0,5 A	9408	12972	11760
1 A	5856	7872	7320
2 A	3672	4548	4590
4 A	2365	2670	2945
6 A	1577	1780	1960
8 A	1500	1558	1800
10 A	1140	1246	1410
12 A	950	1038	1200
14 A	855	890	1055
16 A	810	902	995
18 A	715	802	885
20 A	680	722	840

Kirjoitusvirheiden varaa.

10. OSOITE JA YHTEYSTIEDOT

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

Tämän asennuslomakkeen artikkelinumero:

Tämä sivu jätetään tarkoituksellisesti tyhjäksi.

Tämä sivu jätetään tarkoituksellisesti tyhjäksi.

Tämä sivu jätetään tarkoituksellisesti tyhjäksi.