



EN54

EN54 24V 15A 1U, EN54 24V 25A 2U, EN54 48V 7A 1U, EN54 48V 13A 2U

350-240
julkaisupäivä 2023-11-09



Sisällys

1. Tarkistukset ja tämän asiakirjan painos	4
1.1. Katso asennusvideo	4
2. Osaluettelo	5
2.1. Komponenttien yleiskatsaus - edessä ja takana	5
3. Kotelo	6
3.1. Asennus 19" telineeseen	6
3.2. Akkuhyllyn asennus	7
3.3. Asennus	7
4. Liitännät takana	7
4.1. Liitä verkkovirta 230 V AC	8
4.2. Lämpösensori	8
4.3. Hälytys	9
4.4. Hälytyskaapeli akun sulakkeen valvontaan	9
4.5. Viestintä - valinnainen	9
4.6. Suurin langan vastus	9
4.6.1. Faktaa ILASTista	9
4.7. Akkujen liittäminen akkuhyllyyiin	9
5. Aseta akun kapasiteetti	10
6. Kuinka käynnistää laite	10
7. Käyttöönotto	11
8. Viestintä - valinnainen	11
9. Asetusten luettelo monivalitsimen avulla	11
10. Kunnossapito	12
11. Huoltoaikataulu akut ja varmennusakku	13
12. Tuoteseloste - tekniset tiedot	14
12.1. Tekniset tiedot: EN54-4-sertifioitu / SBF110:8 Hyväksytty akkuvarmistus	14
12.1.1. Nimi, tuotenumero, e-numero ja todistuksen numero	14
12.1.2. Tietoja standardeista EN54 1U ja EN54 2U	15
12.1.3. Käyttöalue	15
12.1.4. Kiinteä asennus	15
12.2. Määräykset ja sertifioinnit	15
12.2.1. Standardit, jotka tuotteet täyttävät ja jotka on hyväksytty	15
12.2.2. Määräykset ja sertifioinnit	16
12.3. Akkuyhdistelmät 1U ja 2U	16
12.4. Varakäyttöajat, pistorasia ja kuorman lähtöteho	17
12.4.1. Lataa lähtövirta EN54-standardin akun latausaikaa koskevien vaatimusten mukaisesti.	17
12.4.2. Varaa käyttöajat eri hälytysluokille - yleiskatsaus	19
12.5. Sisäinen vastus 1U ja 2U	19
12.6. Piirilevy – Tekniset tiedot	19
12.6.1. Tekniset tiedot - 1HE (emolevy)	19
Mitä näytöllä näkyy - 1HE	21
12.7. Virtalähde	21
12.7.1. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-300-24	21
12.7.2. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-600-24	22
12.7.3. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-300-48	22
12.7.4. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-600-48	23
12.8. Teknisten tietojen kotelo	23
12.8.1. Tekniset tiedot 1U	23
12.8.2. Tekniset tiedot 2U	24
12.9. Linkki uusimpiin tietoihin	24
12.10. Takuu, tuki, valmistusmaa ja alkuperämaa	24
12.10.1. Takuu 5 vuotta	24



12.10.2. Tekninen tuki	24
12.10.3. Tekninen tuki	24
Varaosat	25
Tuki takuuajan jälkeen	25
Kysymyksiä tuotteen suorituskyvystä?	25
12.10.4. Ota yhteyttä	25
12.10.5. Valmistusmaa	25
12.10.6. Valmistaja	25
12.11. Akut	25
12.11.1. Akut eivät sisälly	25
12.11.2. Sertifioitu akkutyypillä	25
12.11.3. 20 Ah, 12 V AGM akku	26
12.11.4. 28 Ah, 12 V AGM akku	26
12.11.5. 45 Ah, 12 V AGM akku	26
12.11.6. 75 Ah, 12 V AGM akku	27
12.11.7. 100 Ah, 12 V AGM akku	27
12.11.8. 55 Ah, 12 V AGM akku	27
12.11.9. 100 Ah, 12 V AGM akku	28
12.11.10. MT114-12V125-FT*	28
12.11.11. 150 Ah, 12 V AGM akku	28
12.11.12. Varakäyttöajat – yleiskatsaus	29
13. Liite: Asenna EN-54 kansi	30

1. TARKISTUKSET JA TÄMÄN ASIAKIRJAN PAINOS

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

Versiolokia 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.

1.1. Katso asennusvideo

<https://www.milleteknik.se/en54-1u-2u/>





LUE TÄMÄ ENSIN!

Jos mahdollista, jätä 100 mm vapaata tilaa.

Järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi valvotussa sisäympäristössä.

Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa ja huoltaa järjestelmää.

Asentajan vastuulla on, että järjestelmä soveltuu aiottuun käyttöön.

Järjestelmän mukana tulevat asiakirjat on säilytettävä siinä tai sen välittömässä läheisyydessä.

Ilmanvaihtoa ei saa peittää. Verkkojännite tulee katkaista asennuksen ajaksi.

Kaikki tiedot voivat muuttua.

Asentamalla tämän tuotteen asentaja tunnustaa ja hyväksyy tämän tuotteen rajoitukset tässä oppaassa kuvatulla tavalla.

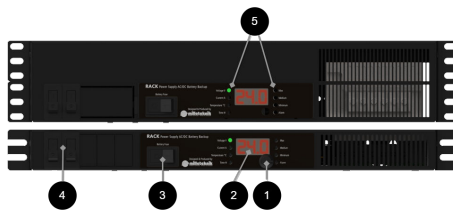
Käyttöohjeet alkuperäisessä.

1. Tietoja tämän asiakirjan kääntämisestä

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

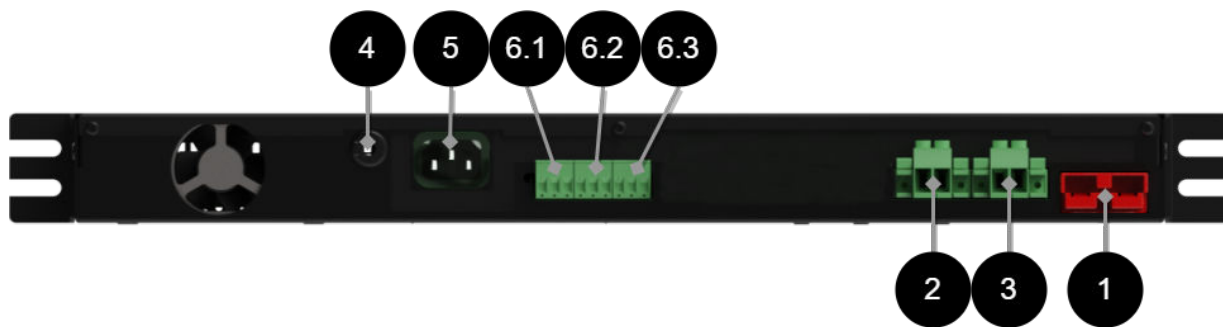
2. OSALUETTELO

2.1. Komponenttien yleiskatsaus - edessä ja takana



Taulu 1. Komponenttien yleiskatsaus, edessä

Nro	Selitys
1	Monivalintainen ohjauspyörä
2	Näyttö
3	Akun sulake
4	Kuorman kiinnityslaitteet
5	Indikaattoriodit



Taulu 2. Komponenttien yleiskatsaus, takana

Nro	Selitys	Kommentti
1	Akun johtojen liitäntä	-
2	Lataa lähtö 2	Edessä oleva sulake on lähimpänä näyttöä.
3	Lataa lähtö 1	Edessä oleva sulake on lähimpänä kulmaa.
4	Lämpösensori	-
5	Verkkoliitäntä	230 V.
6.1	Rele 1	Verkkokatkos, NO/CO/NC.
6.1	Rele 2	Virtalähde yli/alijännite, vanhentunut akku, akku ei kytketty, sulake rikki, akun jännite alhainen akkukäytössä, NO/CO/NC.
6.3	Rele 3	Matala järjestelmäjäännite, NO/CO/NC.

3. KOTELO

3.1. Asennus 19" telineeseen



Nro	Selitys
1	Yksikkö on ruuvattu 19" telineeseen.



HUOMAA

RACK EN54-COVER voidaan asentaa ennen yksikön asentamista tai sen jälkeen.



3.2. Akkuhyllyn asennus



Akkuhylly on asennettava 19" telineeseen. Kiinnitä hylly telineeseen sopivalla ruuvilla.

Kiinnitä hylly vähintään kahteen kohtaan kummallakin puolella. Käytä niin montaa ruuveja kuin tarvitset pitääksesi paristot ja hyllyn tukevasti ja vakaana.

Jotta laite toimisi, paristot on kytkettävä. Ne on sijoitettava akkuhyllylle, jonka mukana tulee valmis kaapelointi. Akkuhylly on asennettava telineeseen ennen paristojen sijoittamista.



VAROITUS

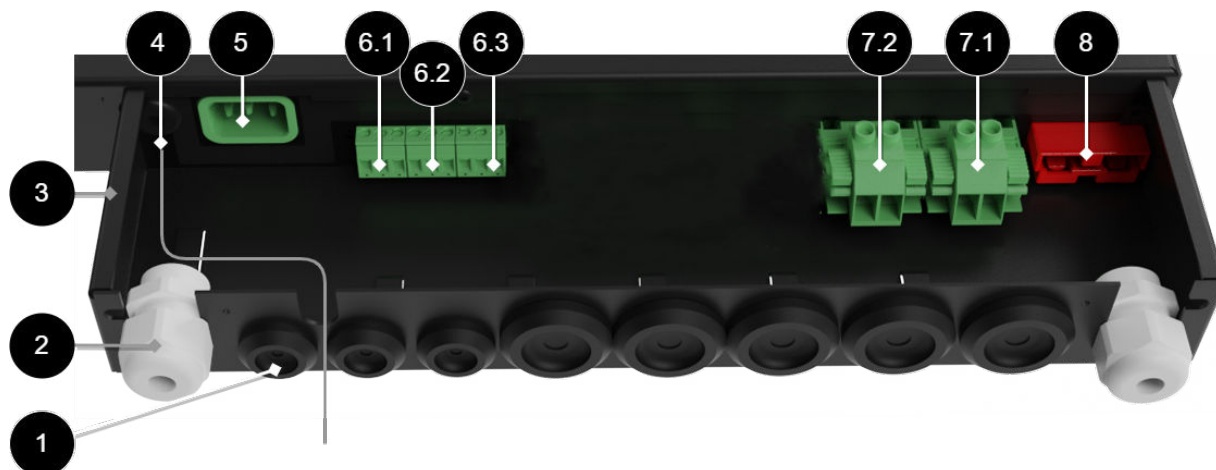
Yksikkö on asennettava lukittuun ja suojattuun sisäympäristöön.

Akun napoihin pääsyn vaara. Napasuojauksen tulee peittää akun navat.

3.3. Asennus

4. LIITÄNNÄT TAKANA

230 V verkkokaapelin kytkeminen yksikköön tapahtuu laitteen takana olevan laiteliittimen kautta. Liitä virransyöttö verkkovirtaan helposti käsillä olevan eristyskytkimen ja sopivan maasulkusuojauksen (joka on osa rakennuksen olemassa olevaa johtoa) kautta.



Taulu 3. Takaisin suojan kanssa

Ei	Selitys
1	Hälytinkaapeleiden ja kuormituskaapeleiden kaapeliläpiviennit.
2	Verkkokaapelin vedonpoisto.
3	Suoja jauhemaalattua metallilevyä.
4	Lämpösensori.
5	Liitäntä verkkokaapelille.
6.1-6.3	Viesti 1-3, katso komponenttien yleiskatsaus [6] .
7.2	Lataa lähtö 2.
7.1	Lataa lähtö 1.
8	Trukin käsine akkukaapeleiden liittämiseen.



TÄRKEÄÄ

Takaosan ulostulojen suojaamiseksi mukana on metallilevystä valmistettu suojakotelo (1). Jos laitteiston on oltava EN 54-4- tai SBF 110:8 -hyväksytyt, suojakotelo on asennettava.

4.1. Liitä verkkovirta 230 V AC

230 V verkkokaapelin kytkeminen yksikköön tapahtuu laitteen takana olevan laiteliittimen kautta. Liitä virransyöttö verkkovirtaan helposti käsillä olevan eristyskytkimen ja sopivan maasulkusuojauksen (joka on osa rakennuksen olemassa olevaa johtoa) kautta.

4.2. Lämpösensori

Lämpötila-anturi akun lämpötilan mittaamiseen, aseta anturi akkujen väliin.

Laitteessa on sisäinen lämpötila-anturi ja ulkoinen lämpötila-anturi sisäisen ja ympäristön lämpötilan mittaamiseksi.



4.3. Hälytys

Katso [taulukko 6.1-6.3 \[6\]](#)

4.4. Hälytyskaapeli akun sulakkeen valvontaan

Hälytyskaapeli akun sulakkeen valvontaan.

4.5. Viestintä - valinnainen

Yhteys tietoliikenteeseen (RS-485:n kautta) voi tapahtua asiakkaan räätälöinnin aikana.

4.6. Suurin langan vastus

Jännite kaukaisimmassa kuormituspisteessä ei saa olla pienempi kuin kytketyn kuorman vaatimukset.

Pienin jännite annetaan, kun akut ovat lähes tyhjä (21 V / 42 V) ja jännitehäviö johdoissa. Varmista, että kuorma kestää alhaisimman jännitteen kaapeloinnin jännitehäviöllä.

4.6.1. Faktaa ILASTista

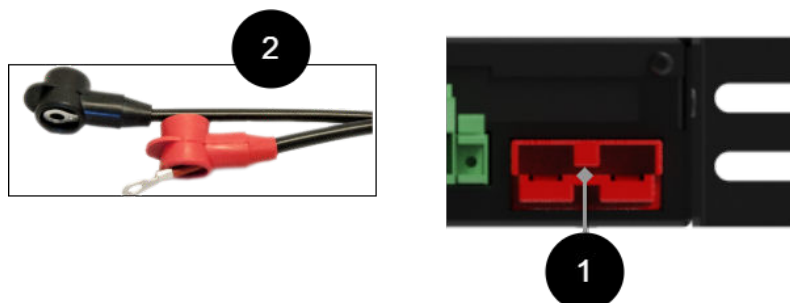
ILAST on kytkettyjen kuormien summa. Kaapelin vastus (RKABEL) on molempien johtimien kaapelin resistanssin x kaapelin pituus summa.

Pienin kuormitusjännite akkukäytössä ottaen huomioon kaapeleiden jännitehäviö = $VUT(MIN) - (ILAST \times RKABEL)$. VUT(MIN) on syväpurkauksen (21 V / 42 V) raja, kun akut ovat tyhjiä.

Taulukko ottaa huomioon johtimiin ja johtimista, eli on käytettävä todellista etäisyyttä metreinä.

RKABEL	Ω / m
1,5 mm ²	0,024 Ω / m
2,5 mm ²	0,014 Ω / m
4 mm ²	0,009 Ω / m
6 mm ²	0,006 Ω / m
10 mm ²	0,0035 Ω / m
16 mm ²	0,0022 Ω / m

4.7. Akkujen liittäminen akkuhyllyyn





Käytä mukana toimitettua ja valmisteltua kaapelointia akkuhyllyssä olevien akkujen liittämiseen. Varo oikosuluttamasta akkujen napoja. Liitä ensin johdot akkuihin, (2). Kaapeloinnissa tulee olla kuminapausoja, joka peittää akun navan. Liitä sitten trukin käsine yksikön takaosaan (1).

5. ASETA AKUN KAPASITEETTI



Taulu 4. Aseta akun kapasiteetti

Ei	Selitys
1	Aseta ohjauspyörä niin, että V palaa vihreänä.
2	Paina monivalitsinta kolmen sekunnin ajan, kunnes C00 tulee näyttöön. Käännä monivalintakiekkoa, kunnes C01 tulee näkyviin, ja valitse akun kapasiteetti painamalla monivalintakiekkoa (kevyt painallus). Hyväksy asetus pitämällä painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan.

- Tehdasasetus on 2 x 20 Ah.
- Käännä C00 ja paina painiketta kerran palataksesi normaaliin valikkoon.



HUOMAA

Laite säilyttää asetukset, vaikka laitteen virta katkeaa kokonaan. Siksi akun kapasiteettia ei tarvitse asettaa uudelleen paristoa vaihdettaessa.

6. KUINKA KÄYNNISTÄÄ LAITE

Kytken jälkeen käynnistyksen on tapahduttava seuraavissa vaiheissa:

1. Akkuosan kytkentä/jänniteasetus.





2. Jännitteen asetus verkkoon.
3. Anna kuormaan jännite kytkemällä katkaisija päälle.

7. KÄYTTÖÖNOTTO

Kun kaikki kytkennät on tehty, järjestelmä on konfiguroitu ja kolme vaihetta laitteen käynnistämiseksi on suoritettu - silloin pitäisi tapahtua seuraavaa:

- Tilanäyttö on pois päältä normaalikäytössä.
- Kuorma saa virtaa. Tarkista volttimittarilla, että kuorman jännite on välillä 26 - 27,3 V DC (48 V, 52 - 54,6 V DC).
- Akut on ladattava. Tarkista tämä mittaamalla akun napojen poikki. (Akkujen kunnosta riippuen jännite voi vaihdella, mutta sen tulee olla yli 24 V DC, (48 V DC) ja nousta hitaasti noin 0,001 V/10 s. Täyteen ladattuina akkujen jännitteen tulee olla 27,3 V DC (48 V, 54, 6 V DC).
- Paneelin ALARM-merkkivalo on sammunut.
- 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 relelähdöt ovat normaalisti jännitteisiä ja antavat siten hälytyksen jännitteettömässä tilassa. Kun muodostat yhteyden viestintään, pääjärjestelmä lähettää kyselyitä. Ylimmän järjestelmän on tällöin annettava hälytys, jos esimerkiksi yksikkö on jännitteettömänä.

8. VIESTINTÄ - VALINNAINEN

Yhteys tietoliikenteeseen (RS-485:n kautta) voi tapahtua asiakkaan räätälöinnin aikana.

9. ASETUSTEN LUETTELO MONIVALITSIMEN AVULLA

Näytön konfigurointitila, johon pääsee monivalitsinpyörän pitkällä painikkeen painalluksella.

(J) arvo on säädettävissä

(N) arvo on nollattavissa

(U) Voi suorittaa testin/toiminnon

Taulu 5. Täydellinen luettelo asetuksista monivalitsimella

Näytteillä	Selitys
C00	Palaa normaaliin katselutilaan.
C01	Akun kapasiteetin asetus Ah (J).
C02	Akun vähimmäiskäyttöajan asettaminen (J).
C03	Hälytysraja alhaiselle akkujännitteelle akkukäytössä (J).
C04	Viivehälytys verkkokatkos (J).
C05	Alhaisen järjestelmän jännitteen hälytys (J).



Näytteillä	Selitys
C06	Näytä releen tila, 100 s = virtalähde, 10 s = paristot 1 s = verkkovirtakatkos. Lauennut rele näyttää virtalähteelle = 011. Lauennut rele akkunäytöille = 101. Lauennut rele verkkokatkon vuoksi = 110. Esimerkki, jos kaikki releet on asetettu = 000. Hälytys = 0, jännittynyt rele = 1.
C07	Latausjakso (J). Latausvaiheen kesto, 72 tuntia. Täysi lepovaiheen sykli on 20 päivää.
C08	Suurin mitattu jännitys (N).
C09	Pienin mitattu jännite (N).
C10	Korkein mitattu lämpötila (N) - ulkoinen lämpötila-anturi.
C11	Alin mitattu lämpötila (N) - ulkoinen lämpötila-anturi.
C12	Minuuttimäärä yllämpötilassa (N).
C13	Minuuttimäärä alilämpötilalla (N).
C14	Sekuntikellon kuormitusvirta yli 170 % nimelliskuormasta (N). Kuormalaskujen laukeamisen riski.
C15	Minuuttilaskurin kuormitusvirta yli 100 % nimelliskuormasta (N). Riski, että mitoitusvaatimukset eivät täyty.
C16	Päivälaskurin kuormitusvirta yli 80 % nimelliskuormasta (N). Riski, että takuuaikaa ei saavuteta.
C17	Suorita akun liitäntätesti (U).
C18	Suorita solutesti (U).
C19	Suorita viikoittainen testi (U).
C20	Kalibroi akun jännite (J). Tehdasasetus - Ei voi muuttaa.
C21	Kalibroi verkkopistokkeen (J) jännite. Tehdasasetus - Ei voi muuttaa
C22	Kalibroi nollavirta (N). Tehdasasetus - Ei voi muuttaa
C23	Kalibroi kuormitusvirta (J). Tehdasasetus - Ei voi muuttaa
C24	Nimelliskuorman säätö (J).
C25	Raja-arvo syväpurkaussuojalle (J). HUOMIO! 1HE:ssä on laitteistohjattu syväpurkaus.
C26	Viikoittaisen testin raja-arvo (J).
C27	Solutestin alkuperäinen arvo (J).
C28	Sallittu ylimääräinen jännitehäviö kennotestin aikana (J).
C29	Raakadata A/D-muuntimesta.
C30	Raakadata A/D-muuntimesta.
C31	Raakadata A/D-muuntimesta.
C32	Raakadata A/D-muuntimesta.
C33	Raakadata A/D-muuntimesta.
C34	Raakadata A/D-muuntimesta.
C35	Raakadata A/D-muuntimesta.
C36	Sisäiset liput.
C37	Sisäiset liput.
C58	Mitattu arvo sisäisestä lämpötila-anturista.
C59	Korkein mitattu arvo sisäisestä lämpötila-anturista.

10. KUNNOSSAPITO

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





11. 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 6. 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
USF	12 vuotta	8-10 vuotta

* akun käyttöikä riippuu pääasiassa ympäristön lämpötilasta ja latausvirrasta. AGM-akku ei saa koskaan ladata yli 30 %:iin sen nimelliskapasiteetista. Akut ladataan täyteen, mutta niitä ei saa ladata korkeammalla jännitteellä kuin 30 % nimelliskapasiteetista.

Taulu 7. 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 8. 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 9. Ympäristön lämpötila akuille

Lämpötila varmennusakussa	Lämpötila
Alin	15 °C
Suositteltu	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 tasaustadattava 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: Tarkista, 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.

12. TUOTESELOSTE - TEKNISET TIEDOT

12.1. Tekniset tiedot: EN54-4-sertifioitu / SBF110:8 Hyväksytty akkuvarmistus

Kuva 1. EN54 1U ja EN 54 2U



Akkuvarmistus on asennettu 19" telineeseen.

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

Nimi	Tuotenumero	Sähköpostinumero	Tuotteen nimi todistuksessa	Sertifioitu mukaan	SBSC-sertifikaatin numero	Sertifiointijärjestelmä:
EN54 24V 15A 1U	1U01R10024P150-FI54	52 135 55	RACK 27 150-1HE,	SBF 110:8 Tuote täyttää myös SBF 110:7	nro 18-244	Kaavio 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18





Nimi	Tuotenumero	Sähköpostinumero	Tuotteen nimi todistuksessa	Sertifioitu mukaan	SBSC-sertifikaatin numero	Sertifiointijärjestelmä:
EN54 24V 25A 2U	2U01R10024P250-FI54	52 135 56	RAKKO 27 250-2HE	SBF 110:8 Tuote täyttää myös SBF 110:7	nro 18-244	Kaavio 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18
EN54 48V 7A 1U	1U01R10048P070-FI54	52 135 57	RAKKO 54 70-1HE	SBF 110:8 Tuote täyttää myös SBF 110:7	nro 18-244	Kaavio 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18
EN54 48V 13A 2U	2U01R10048P130-FI54	52 135 58	TELINE 54 130-2HE	SBF 110:8 Tuote täyttää myös SBF 110:7	nro 18-244	Kaavio 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18

12.1.2. Tietoja standardeista EN54 1U ja EN54 2U

Milleteknikin EN54 1U ja EN54 2U ovat 19 tuuman telineisiin asennettavia akkuvarmistuslaitteita. Kuormasulakkeet ovat edessä ja lähdöt takana. Ulostulot ovat 6 mm:n pistorasiaa² liittimet kotelon takana. Takapuolella on myös hälytysliitin, jossa on yhteensä kolme erillistä relelähtöä.

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

12.1.3. Käyttöalue

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



12.1.4. Kiinteä asennus

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

12.2. Määräykset ja sertifiointit

12.2.1. Standardit, jotka tuotteet täyttävät ja jotka on hyväksytty

Taulu 10. 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 11. SBF

SBF 110:8



Taulu 12. SSF

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

Taulu 13. Todistus ja todistuksen numero

Sertifikaatin numero, SBSC
nro 18-244

12.2.2. 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
Immunitaetti:	SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2, EN50131-6



12.3. Akkuyhdistelmät 1U ja 2U

Taulu 14. EN54 24V 15A 1U, EN54 24V 25A 2U

Ah	Käytetyn akun määrä	yhdistelmä EN54 24V 15A 1U kanssa	yhdistelmä EN54 24V 25A 2U kanssa
28 Ah	2 kpl. 28 Ah	Joo	Nro
45 Ah	2 kpl. 45 Ah	Joo	Joo
55 Ah	2 kpl. 55 Ah F (etusyöttö)	Joo	Joo
75 Ah	2 kpl. 75 Ah	Joo	Joo
90 Ah	4 kpl. 45 Ah	Joo	Joo
100 Ah	2 kpl. 100 Ah / 2 kpl 100 Ah F (etusyöttö)	Joo	Joo
110 Ah	2 kpl. 55 Ah F (etusyöttö)	Joo	Joo
125 Ah	2 kpl. 125 F (etusyöttö)	Joo	Joo
135 Ah	6 kpl. 45 Ah	Joo	Joo
150 Ah	2 kpl. 150 F (etusyöttö) tai 4 kpl. 75 Ah	Joo	Joo
180 Ah	8 kpl. 45 Ah	Joo	Joo
200 Ah	2 kpl. 100 Ah tai 2 kpl. 100 Ah F (etusyöttö)	Joo	Joo
240 Ah	4 kpl. 120 Ah	Nro	Joo
250 Ah	4 kpl. 125 F (etusyöttö)	Nro	Joo
300 Ah	4 kpl. 150 F (etusyöttö) tai 6 kpl. 100 F (etusyöttö)	Nro	Joo



Taulu 15. EN54 48V 7A 1U, EN54 48V 13A 2U

Ah	Käytetyn akun määrä	yhdistelmä EN54 48V 7A 1U kanssa	yhdistelmä EN54 48V 13A 2U kanssa
20 Ah	4 kpl. 20 Ah	Joo	Joo
28 Ah	4 kpl. 28 Ah	Joo	Joo
45 Ah	4 kpl. 45 Ah	Joo	Joo
55 Ah	4 kpl. 55 Ah F (etusyöttö)	Joo	Joo
75 Ah	4 kpl. 75 Ah	Joo	Joo
90 Ah	4 kpl. 45 Ah	Joo	Joo
100 Ah	4 kpl. 100 Ah F (etusyöttö)	Joo	Joo
110 Ah	8 kpl. 55 Ah F (etusyöttö)	Nro	Joo
120 Ah	4 kpl. 120 Ah	Nro	Joo
125 Ah	4 kpl. 125 Ah F (etusyöttö)	Nro	Joo
150 Ah	4 kpl. 150 Ah F (etusyöttö)	Nro	Joo
200 Ah	8 kpl. 100 Ah F (etusyöttö)	Nro	Joo

12.4. Varakäyttöajat, pistorasia ja kuorman lähtöteho

12.4.1. Lataa lähtövirta EN54-standardin akun latausaikaa koskevien vaatimusten mukaisesti.

Taulu 16. EN54 24V 15A 1U

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)
28 Ah	12 A
45 Ah	11 A
55 Ah	10,3 A
75 Ah	9,1 A
90 Ah	8,2 A
100 Ah	7,5 A
110 Ah	6,9 A
120 Ah	6,3 A
125 Ah	6 A
135 Ah	5,3 A
150 Ah	4,3 A
180 Ah	2,5 A
200 Ah	1,3 A
Suurin virrankulutus akkukäytössä: 14 A	
Suurin virrankulutus akkukäytössä (sama kuin I _{max.b}): 15 A	



Taulu 17. EN54 24V 25A 2U

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)
45 Ah	24 A
55 Ah	23,3 A
75 Ah	22,1 A
90 Ah	21,2 A
100 Ah	20,5 A
110 Ah	19,9 A
120 Ah	19,3 A
125 Ah	19 a
135 Ah	18,3 A
150 Ah	17,4 A
180 Ah	15,5 A
200 Ah	14,3 A
240 Ah	11,8 A
250 Ah	11,2 A
300 Ah	8 A
Suurin virrankulutus akkukäytössä: 25 A	
Suurin virrankulutus akkukäytössä (sama kuin I _{max} .b): 25 A	

Taulu 18. EN54 48V 7A 1U

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)
14 Ah	6 A
20 Ah	5,6 A
90 Ah	5,1 A
100 Ah	4,1 A
120/125 Ah	3,4 A
135 Ah	2,2 A
150 Ah	1,3 A
180 Ah	0,65A
Suurin virrankulutus akkukäytössä: 7 A	
Suurin virrankulutus akkukäytössä (sama kuin I _{max} .b): 7 A	

Taulu 19. EN54 48V 13A 2U

Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)
20 Ah	11,6 A
28 Ah	11,1 A
45 Ah	10,1 A
55 Ah	9,4 A





Akun koko	Enimmäismäärä Pistorasia i verkkokäyttö (Max. A)
75 Ah	8,2 A
90 Ah	7,3 A
100 Ah	6,6 A
110 Ah	6 A
120 Ah	5,4 A
125 Ah	5,1 A
150 Ah	3,5 A
200 Ah	0,4 A
Suurin virrankulutus akkukäytössä: 14 A	
Suurin virrankulutus akkukäytössä (sama kuin I _{max} .b): 15 A	

12.4.2. 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.

12.5. Sisäinen vastus 1U ja 2U

24 V kaksi tehovastusta, kumpikin rinnakkain 3,3 Ω

48 V kaksi tehovastusta, kumpikin rinnakkain 15 Ω

12.6. Piirilevy – Tekniset tiedot

12.6.1. Tekniset tiedot - 1HE (emolevy)

Tiedot	Selitys
Artikkelin nimi	1 HE
Kuvaus	Piirilevy ohjausta, jakelua, tilaa ja hälytyksiä varten.
Tilanäyttö	LED, näyttö ja tiedonsiirtolähtö (RS-485).
Viestintäprotokolla	RS-485 Mille -protokolla - Valinnainen.
Virhetulostus	Potentiaalivapaat relekytkimet 1 A @ 30 V DC (kaikki vikälähdöt).
Oma kulutus (akku-käytössä)	24 V yksiköt: 270 mA. 48 V yksiköt: 200 mA
Vaihtoaika	Akut lepäävät 20 päivän jaksot, jonka jälkeen latausjakso ottaa vallan ja lataa akkuja 72 tuntia. Jos tapahtuu sähkökatkos akkujen ollessa lepojaksossa, akut kytkeytyvät päälle 5 mikrosekunnissa. Jos sähkökatkos tapahtuu akkujen latausjakson aikana, kytkentäaikaa ei ole.



Tiedot	Selitys
Syväpurkaus	Syväpurkaussuoja aktivoituu: 1U/24 V ja 2U/24 V järjestelmät, kun syöttöjännite laskee alle 21 V DC. (1 U/48 V ja 2 U/48 V järjestelmät, kun syöttöjännite on alle 42 V DC.)
Lähtöjännite, aaltoilu	alle 210 mVp-p normaalikäytössä. (Max 2 V aaltoilujännite akkuja ladattaessa, kun virransyöttö menee virtarajaan).

Taulu 20. Hälytys releen vaihdosta

Nimi	Hälytys
Verkkokatkos / Verkkohälytys	NO/CO/NC
Virhe virtalähteessä ja sulakevirhe / PSU- ja sulakevirhe	NO/CO/NC
Akkuvirhe, vanhentunut akku / akkuvirhe, vanhentunut akku	NO/CO/NC



Taulu 21. Hälytys näkyy hälytyksessä (LED)

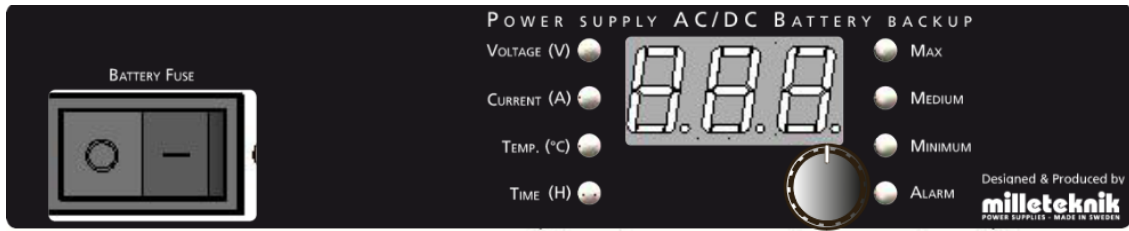
LEDin tila (1)	Selitys	Kommentti
Sammutettu	Tavallinen toimipide	-
1 vilkku	Sähkökatkos	-
2 välähdystä	Viivästynyt sähkökatkos	10 sekunnin viive.
3 välähdystä	Latausvirhe	Jos akut eivät ole saavuttaneet haluttua jännitettä (26,7 V) päätyneen latausjakson jälkeen. Jos virransyöttö putoaa alle raja-arvon (26,5V) akkujen nykyisen lepovaiheen aikana. Jos virtalähteen jännite laskee akun kytkentätestin aikana, joka tapahtuu 10 sekunnin välein. Tehonlähteen matalalla jännitteellä (26,7V) akut irrotetaan 10 minuutin välein, jos virtalähteessä on edelleen matala jännite, annetaan hälytys. Jos verkkojännite on alle järjestelmän jännitteen (24 V) verkkokäytön aikana, annetaan hälytys.
4 välähdystä	Virtalähteen yli-jännite	Jännite yli 27,9 V DC (24 V) / 55,8 V DC (48 V).
5 välähdystä	Akun vika	Vanhoja akkuja, epäonnistunut viikoittainen testi. Kennotesti, akun sisäinen vastus on noussut raja-arvon yläpuolelle. Yhteystesti epäonnistui. Paristoja ei ole kytketty tai akun jännite on alle 16 V.
6 välähdystä	Alhainen akun jännite	Alhainen akkujännite akkukäytössä.
7 välähdystä	Totaalinen hälytys	Lämpötilahälytys, lämpötila on raja-arvon ala- tai yläpuolella. Sulakevika, kuorma tai akun sulake on lauennut. Sulakevika ulkoisesta kortista kuormituslähdeillä. Maasulku (D-Sub). Signaalivirhe (D-Sub). Lämpötila-anturi (sekä sisäinen että ulkoinen) on viallinen tai puuttuu. Tuulettimen virhe.
8 välähdystä	Järjestelmävirhe	Järjestelmää ei ole kalibroitu.

Taulu 22. Kuorman kiinnityslaitteet

	EN54 24V 15A 1U	EN54 24V 25A 2U	EN54 48V 7A 1U	EN54 48V 13A 2U
Kuorman kiinnitys 1 (istuu kauimpana reunaa kohti)	20 A	20 A	20 A	20 A
Kuorman kiinnitys 2	10 A	10 A	10 A	10 A
Kuorman kiinnitys on asennettu tehtaalla, eikä sitä voi asentaa jälkikäteen.				



MITÄ NÄYTÖLLÄ NÄKYVÄ - 1HE



Virtalähteessä on vakiona etunäyttö tilatietoja varten. Monivalintakiekon avulla voit lukea arvon näytöltä. Kääntämällä valitsinta ja napsauttamalla valitaan luettava tila.

LED joka syttyy	Näyttö näyttää	Selitys
Jännite / jännite (V)	Näyttää nykyisen jännitteen.	-
Jännite (V) + Max	Näyttää jännitteen maksimiarvon.	
Jännite / Jännite (V) + Keski	Näyttää jännitteen keskiarvon.	
Jännite (V) + Minimi	Näyttää jännitteen minimiarvon.	
Virta (A) / Ström (A)	Näyttää nykyisen virran.	
Virta (A) + Max	Näyttää virran maksimiarvon.	
Virta (A) / Ström (A)+ Keski	Näyttää keskimääräisen virran.	
Virta (A) / Ström (A) - Minimi	Näyttää virran minimiarvon.	
Lämpötila (°C)	Näyttää järjestelmän nykyisen lämpötilan.	Lämpötila, viiva osoittaa, että lämpötila-anturia ei ole kytketty.
Lämpötila (°C) + Max	Näyttää lämpötilan maksimiarvon.	Näyttää sisäisen tai ulkoisen lämpötila-anturin arvon.
Lämpötila (°C) - Keskitaso	Näyttää lämpötilan keskiarvon.	Näyttää sisäisen tai ulkoisen lämpötila-anturin arvon.
Lämpötila (°C) - Minimi	Näyttää lämpötilan minimiarvon.	Näyttää sisäisen tai ulkoisen lämpötila-anturin arvon.
Aika (H)	Näyttää nykyisen käyttöajan tunteina.	
Aika (H) + min	Näyttää lyhimmän mitatun käyttöajan.	

12.7. Virtalähde

12.7.1. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-300-24

Istuu:
EN54 24V 15A 1U

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



Tiedot	Selitys
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 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.	

12.7.2. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-600-24

Istuu:
EN54 24V 25A 2U

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
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 suosittelä), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

12.7.3. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-300-48

Istuu:
EN54 24V 7A 1U

Tiedot	Selitys
Ulostulojännite	54,6V
Ulosvirtaus	0 A - 7 A
Lähtöjännite, aaltoilu	250 mVp-p
Ylijännite	57,6 V - 67,2 V
Lähtöjännitteen lataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 1,2 Vp-p
Tehokkuus	88 %
Tehon rajoitus	105 % - 135 %
Vakiojännite	+/- 0,5 %





Tiedot	Selitys
Säätelyn tarkkuus	+/- 1,0 %
Tulovirta (230 V)	7 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 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.	

12.7.4. Virtalähde - Tekniset tiedot HRP-600-48

Istuu:
EN54 48V 13A 2U

Tiedot	Selitys
Ulostulojännite	54,6V
Ulosvirtaus	0 A - 13 A
Lähtöjännite, aaltoilu	240 mVp-p
Ylijännite	57,6 V - 67,2 V
Lähtöjännitteen lataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 1,2 Vp-p
Tehokkuus	89 %
Tehon rajoitus	105 % - 135 %
Vakiojännite	+/- 0,5 %
Säätelyn tarkkuus	+/- 1,0 %
Tulovirta (230 V)	7,6 A
Verkköjännitteen taajuus	47 Hz - 63 Hz
Verkköjännite	230 V AC - 240 V AC
Brändin vaikutus	624 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.	

12.8. Teknisten tietojen kotelo

12.8.1. Tekniset tiedot 1U

Tiedot	Selitys
Nimi	1U
Suojausluokka	IP 20
Mitata	Korkeus: 44mm, Leveys: 244mm, Syvyys: 280mm.
Korkeusyksiköt	1
Asennus	19" teline



Tiedot	Selitys
Ympäristön lämpötila	+5 °C - +40 °C. Paras akun käyttöikä: +15 °C - +25 °C.
Ympäristö	Ympäristöluokka 1, sisätiloissa. 20 % - 90 % suhteellinen kosteus
Materiaali	Pulverimaalattu pelti
Väri	Musta
Kaapeliläpiviennit, määrä	8

12.8.2. Tekniset tiedot 2U

Tiedot	Selitys
Nimi	1U
Suojausluokka	IP 20
Mitata	Korkeus: 88mm, Leveys: 244mm, Syvyys: 280mm.
Korkeusyksiköt	2
Asennus	19" teline
Ympäristön lämpötila	+5 °C - +40 °C. Paras akun käyttöikä: +15 °C - +25 °C.
Ympäristö	Ympäristöluokka 1, sisätiloissa. 20 % - 90 % suhteellinen kosteus
Materiaali	Pulverimaalattu pelti
Väri	Musta
Kaapeliläpiviennit, määrä	8

12.9. Linkki uusimpiin tietoihin

Tuotteita päivitetään jatkuvasti, löydät aina uusimmat tiedot verkkosivuiltamme.

[EN54 serien](#)

12.10. Takuu, tuki, valmistusmaa ja alkuperämaa

12.10.1. 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 matkaja/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.

12.10.2. 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.

12.10.3. 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. Tukikulut lisätään takuuajan päätyttyä.

KYSYMYKSIÄ TUOTTEEN SUORITUSKYVYSTÄ?

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

12.10.4. Ota yhteyttä

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Partille

Ruotsi

+46 31-34 00 230

www.milleteknik.se

12.10.5. Valmistusmaa

Ruotsi

12.10.6. Valmistaja

Suunnitteli ja valmistaa Milleteknik AB

12.11. Akut

12.11.1. Akut eivät sisälly

Akut myydään erikseen.

12.11.2. Sertifioitu akkutyypillä

Yksikkö on sertifioitu UPLUS-akulla, jota on käytettävä sertifikaatin ylläpitämiseen.



12.11.3. 20 Ah, 12 V AGM akku

Sopii sisään	Paristojen lukumäärä	
Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	20 Ah

Taulu 23. 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.

12.11.4. 28 Ah, 12 V AGM akku

Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	28 Ah

Taulu 24. 10+ suunniteltu akku*

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminäali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kapale	Tehdä
MT113-12V28-01	5230545	UPLUS 12V 28Ah 10+ Suunniteltu kestävä akku	M5 pultti	165x125x175 mm	9,5 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.

12.11.5. 45 Ah, 12 V AGM akku

Sopii sisään	Paristojen lukumäärä	
Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	45 Ah

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

12.11.6. 75 Ah, 12 V AGM akku

Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	75 Ah

Taulu 26. 10+ suunniteltu käyttöikä* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminnaali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kappale	Tehdä
MT113-12V75-01	5230547	UPLUS 12V 75Ah 10+ Suunniteltu kestävä akku	M6 pultti	295x168x214 mm	21 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.

12.11.7. 100 Ah, 12 V AGM akku

Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	100 Ah

Taulu 27. 10+ suunniteltu akku*

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminnaali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kappale	Tehdä
MT113-12V100-01	5230549	UPLUS 12V 100Ah 10+ Suunniteltu kestävä akku	M8 pultti	330x173x212 mm	30 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.

12.11.8. 55 Ah, 12 V AGM akku

Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	55 Ah

Taulu 28. 12+ suunniteltu käyttöikä* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminnaali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kappale	Tehdä
MT114-12V55-FT	5230562	UPLUS 12V 55Ah 12+ Suunniteltu kestävä akku	M8 pultti	277x106x222 mm	18 kg	UPLUS



**Suunniteltu kestoaika on käyttämättömän akun säilyvyys vuosina. Ympäristötekijät, kuten lämpö ja kuormitus, vaikuttavat käyttöikään. Paristot, joiden kestoikä (+12 suunnittelu-ikä) on yli 12 vuotta, on yleensä vaihdettava 5-6 vuoden kuluttua.

12.11.9. 100 Ah, 12 V AGM akku

Akkutyypä	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	100 Ah

Taalu 29. 12+ suunniteltu käyttöikä* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminäali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kappale	Tehdä
MT114-12V100-FT	5230563	UPLUS 12V 100Ah 12+ Suunniteltu kestävä akku	M8 pultti	285x110x394 mm	35,6 kg	UPLUS

**Suunniteltu kestoaika on käyttämättömän akun säilyvyys vuosina. Ympäristötekijät, kuten lämpö ja kuormitus, vaikuttavat käyttöikään. Paristot, joiden kestoikä (+12 suunnittelu-ikä) on yli 12 vuotta, on yleensä vaihdettava 5-6 vuoden kuluttua.

12.11.10. MT114-12V125-FT*

Akkutyypä	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	125 Ah

Taalu 30. 12+ suunniteltu käyttöikä* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminäali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kappale	Tehdä
MT114-12V125-FT	5230564	UPLUS 12V 125Ah 12+ Suunniteltu kestävä akku	M8 pultti	287x110x551 mm	40,5 kg	UPLUS

**Suunniteltu kestoaika on käyttämättömän akun säilyvyys vuosina. Ympäristötekijät, kuten lämpö ja kuormitus, vaikuttavat käyttöikään. Paristot, joiden kestoikä (+12 suunnittelu-ikä) on yli 12 vuotta, on yleensä vaihdettava 5-6 vuoden kuluttua.

12.11.11. 150 Ah, 12 V AGM akku

Akkutyypä	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	150 Ah

Taalu 31. 12+ suunniteltu käyttöikä* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminäali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kappale	Tehdä
MT114-12V150-FT	5230565	UPLUS 12V 150Ah 12+ Suunniteltu kestävä akku	M8 pultti	287x110x551 mm	46,0 kg	UPLUS

**Suunniteltu kestoaika on käyttämättömän akun säilyvyys vuosina. Ympäristötekijät, kuten lämpö ja kuormitus, vaikuttavat käyttöikään. Paristot, joiden kestoikä (+12 suunnittelu-ikä) on yli 12 vuotta, on yleensä vaihdettava 5-6 vuoden kuluttua.



12.11.12. 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 32. 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 33. 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



Keskivirta	90 Ah	110 Ah	135 Ah	155 Ah
16 A	404	499	592	590
18 A	359	444	526	520
20 A	340	420	498	495

Kirjoitusvirheiden varaa.

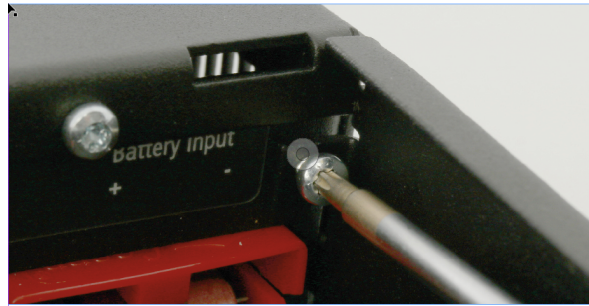
13. LIITE: ASENNAN EN-54 KANSI

EN54-COVER telineeseen asennettavalle EN54 on pakollinen asennettaessa tiloihin, jotka on hyväksytty standardin EN 54-4 tai SBF 110:8 mukaisesti.



1. Työnnä koukut laitteen takana olevaan RACK EN54 COVER -kanteen.





2. Kiinnitä EN54-KANSI (2 ruuvia).

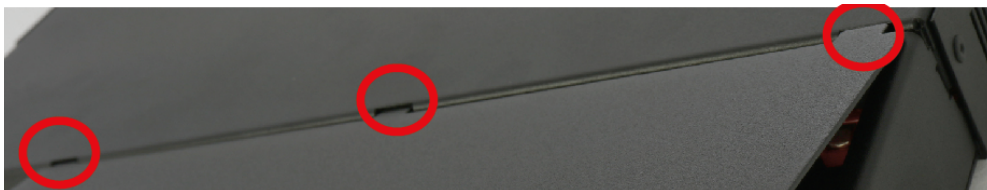


Liitä muut kaapelit ennen kuin liität verkkovirtaan. Huomautus: Verkkojohdon tulee olla kuvan mukainen. Lämpötila-anturin suojaholkki on ehkä irrotettava, jotta lämpötila-anturi pääsee kaapelin läpiviennin läpi.



TÄRKEÄÄ

Kaikkien liitântäkaapeleiden tulee kulkea kaapeliholkkien läpi.



4. Työnnä koukut RACK EN54-COVER -kanteen RACK-yksikön takana.





5. Ruuvaa kansi kiinni (2 ruuvia).

