



## EN54

---

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

350-240

Publiseringsdato 2023-11-09



# Innholdsfortegnelse

1. Revisjoner og om dette dokumentets utgave .....	4
1.1. Se installasjonsfilm .....	4
2. Komponentoversikt .....	5
2.1. Komponentoversikt -foran og bak .....	5
3. Innkapsling .....	6
3.1. Montering i 19" stativ .....	6
3.2. Montering av batterihylle .....	7
3.3. Montering .....	7
4. Koblinger på baksiden .....	7
4.1. Koble til strømmettet 230 V AC .....	8
4.2. Temperatur sensor .....	8
4.3. Alarm .....	9
4.4. Alarmkabel for batterisikringsovervåking .....	9
4.5. Kommunikasjon - valgfritt .....	9
4.6. Maksimal ledningsmotstand .....	9
4.6.1. Fakta om ILAST .....	9
4.7. Tilkobling av batterier i batterihylle .....	9
5. Still inn batterikapasitet .....	10
6. Hvordan starte enheten .....	10
7. Igangkjøring .....	11
8. Kommunikasjon - valgfritt .....	11
9. Liste over innstillinger via multivelgerhjul .....	11
10. Vedlikehold .....	12
11. Vedlikeholdsskjema batterier og batteribackup .....	13
12. Produktblad - tekniske data .....	14
12.1. Tekniske spesifikasjoner: EN54-4 Sertifisert / SBF110:8 Godkjent batteribackup .....	14
12.1.1. Navn, artikkelnummer, e-nummer og sertifikatnummer .....	14
12.1.2. Om EN54 1U og EN54 2U .....	15
12.1.3. Bruksområde .....	15
12.1.4. Fast installasjon .....	15
12.2. Regelverk og sertifiseringer .....	15
12.2.1. Standarder som produkt(er) oppfyller og er godkjent for .....	15
12.2.2. Krav som produktet oppfyller .....	16
12.3. Batterikombinasjoner 1U og 2U .....	16
12.4. Reserver driftstider, strømuttak og belastningsutgangsstrøm .....	17
12.4.1. Belast utgangsstrøm for å oppfylle EN54-standardens krav angående batterila- dingstid. ....	17
12.4.2. Reserver driftstider for ulike alarmklasser - oversikt .....	19
12.5. Intern motstand 1U og 2U .....	19
12.6. Kretskort - Tekniske data .....	19
12.6.1. Tekniske data - 1HE (hovedkort) .....	19
Hva vises på displayet - 1HE .....	21
12.7. Nettaggregat .....	21
12.7.1. Nettaggregat - Tekniske data HRP-300-24 .....	21
12.7.2. Nettaggregat - Tekniske data HRP-600-24 .....	22
12.7.3. Strømforsyning - Tekniske data HRP-300-48 .....	22
12.7.4. Strømforsyning - Tekniske data HRP-600-48 .....	23
12.8. Tekniske data vedlegg .....	23
12.8.1. Tekniske data 1U .....	23
12.8.2. Tekniske data 2U .....	24
12.9. Lenke til den nyeste informasjonen .....	24
12.10. Garanti, kundestøtte, produksjonsland og opprinnelsesland .....	24
12.10.1. Garanti 5 år .....	24



12.10.2. Produsentens support .....	24
12.10.3. Kundestøtte .....	24
Reservedeler .....	25
Kundestøtte etter garantitiden .....	25
Spørsmål om produktytelse? .....	25
12.10.4. Kontakt oss .....	25
12.10.5. Produksjonsland .....	25
12.10.6. Produsent .....	25
12.11. Batterier .....	25
12.11.1. Batterier følger ikke med .....	25
12.11.2. Sertifisert med batteritype .....	25
12.11.3. 20 Ah, 12 V AGM batteri .....	26
12.11.4. 28 Ah, 12 V AGM batteri .....	26
12.11.5. 45 Ah, 12 V AGM batteri .....	26
12.11.6. 75 Ah, 12 V AGM batteri .....	27
12.11.7. 100 Ah, 12 V AGM batteri .....	27
12.11.8. 55 Ah, 12 V AGM batteri .....	27
12.11.9. 100 Ah, 12 V AGM batteri .....	27
12.11.10. MT114-12V125-FT* .....	28
12.11.11. 150 Ah, 12 V AGM batteri .....	28
12.11.12. Reserver driftstimer - oversikt .....	28
13. Vedlegg: Monter EN-54 deksel .....	30

## 1. REVISJONER OG OM DETTE DOKUMENTETS UTGAVE

Gjeldende og nyeste utgave av dette dokumentet er tilgjengelig på [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se).

Revisjonslogg er tilgjengelig på forespørsel. Se kontaktinformasjon for postadresse eller e-postadresse.

Dette dokumentets gyldighet kan ikke garanteres da ny utgave publiseres uten forvarsel.

Originalspråket for bruksanvisningen er svensk.

Bruksanvisning, tekniske data og oversettelser av disse kan inneholde feil. Det er alltid installatørens ansvar å påse at produktet installeres på en sikker måte.

### 1.1. Se installasjonsfilm

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





## LES DETTE FØRST!

La om mulig være 100 mm ledig plass.

Systemet er beregnet for bruk i et kontrollert innemiljø.

Kun autoriserte personer skal installere og vedlikeholde systemet.

Det er installatørens ansvar at systemet er egnet til tiltenkt bruk.

Dokumenter som følger med systemet må lagres i det eller i dets umiddelbare nærhet.

Ventilasjon må ikke tildekkes. Nettspenningen bør kobles fra under installasjonen.

All informasjon kan endres.

Ved å installere dette produktet, erkjenner og aksepterer installatøren begrensningene til dette produktet som beskrevet i denne håndboken.

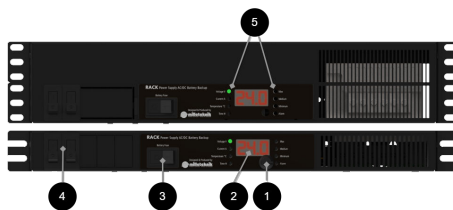
Bruksanvisning i original.

## 1. Om oversettelse av dette dokumentet

Brukerhåndbok og andre dokumenter er på originalspråket på svensk. Andre språk er maskinoversatt og ikke gjennomgått, feil kan oppstå.

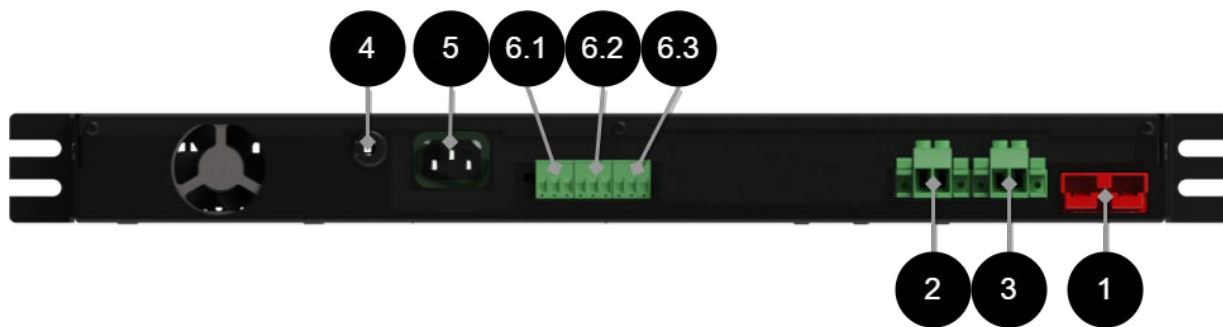
## 2. KOMPONENTOVERSIKT

### 2.1. Komponentoversikt -foran og bak



Tabell 1. Komponentoversikt, foran

Nummer	Forklaring
1	Multivalgsratt
2	skjerm
3	Batterisikring
4	Last inn sikringsenheter
5	Indikatorioder



Tabell 2. Komponentoversikt, bak

Nummer	Forklaring	Kommentar
1	Tilkobling av batterikabler	-
2	Last utgang 2	Sikringen foran er den som er nærmest skjermen.
3	Last utgang 1	Sikring på fronten er den som er nærmest hjørnet.
4	Temperatur sensor	-
5	Tilkobling til strømmettet	230 V.
6.1	Relé 1	Strømbrydd, NO/CO/NC.
6.1	Relé 2	PSU over/underspenning, gammelt batteri, batteri ikke tilkoblet, ødelagt sikring, lav batterispennning i batteridrift, NO/CO/NC.
6.3	Stafett 3	Lav systemspenning, NO/CO/NC.

### 3. INNKAPSLING

#### 3.1. Montering i 19" stativ



Nei	Forklaring
1	Enheten er skrudd inn i et 19" stativ.



#### NOTAT

Installasjon av RACK EN54-COVER kan gjøres før eller etter at enheten er installert.



## 3.2. Montering av batterihylle



Batterihyllen må monteres i et 19" stativ. Bruk passende skrue for stativet for å feste hyllen.

Fest hyllen på minst to steder på hver side. Bruk så mange skruer du trenger for å holde batteriene og hyllen sikre og stabile.

For at enheten skal fungere, må batterier være tilkoblet. Disse skal plasseres på batterihylle som følger med forberedt kabling. Batterihyllen må monteres i stativet før batterier settes inn.



### **ADVARSEL**

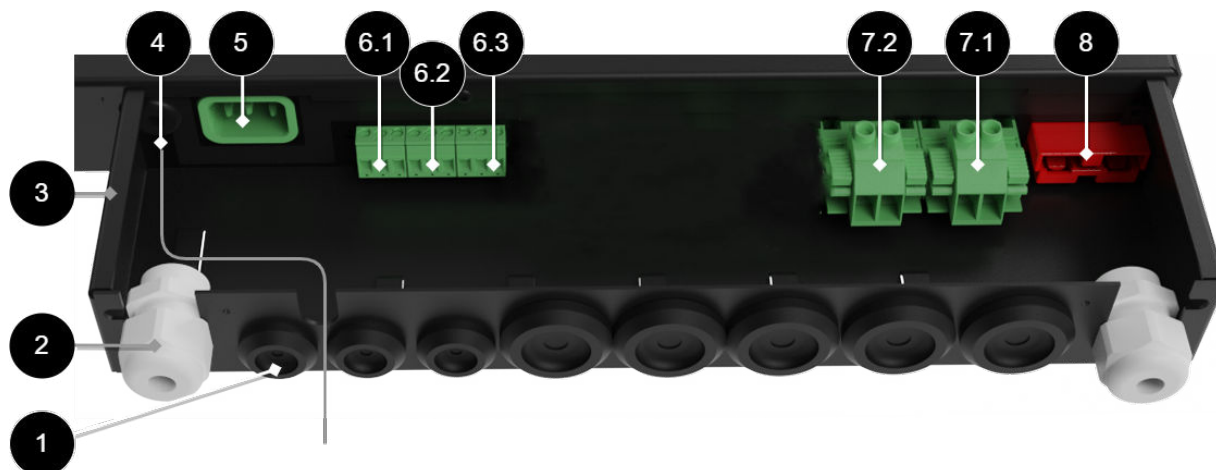
Enheden må installeres i et låst og beskyttet innemiljø.

Fare for tilgang til batteripolene. Polbeskyttelse må dekke batteripoler.

## 3.3. Montering

## 4. KOBLINGER PÅ BAKSIDEN

Tilkobling av 230 V nettkabel til enheten skjer gjennom enhetskontakten på baksiden av enheten. Koble strømforsyningen til strømnettet via lett tilgjengelig skillebryter og egnet jordfeilvern (som er en del av byggets eksisterende ledningsnett).



Tabell 3. Tilbake med ly

Nei	Forklaring
1	Kabelinnføringer for alarmkabler og lastkabler.
2	Strekkavlastning for nettkabel.
3	Tifflluksrom i pulverlakkert metallplate.
4	Temperatur sensor.
5	Tilkobling for nettkabel.
6.1-6.3	Stafett 1-3, se <a href="#">komponentoversikt [6]</a> .
7.2	Last utgang 2.
7.1	Last utgang 1.
8	Gaffeltruckhanske for tilkobling av batterikabler.



### VIKTIG

For å beskytte utgangene på baksiden medfølger et beskyttelsehus (1) i metallplate. Dersom anlegget skal være EN 54-4 eller SBF 110:8 godkjent, må beskyttelsehuset monteres.

## 4.1. Koble til strømnettet 230 V AC

Tilkobling av 230 V nettkabel til enheten skjer gjennom enhetskontakten på baksiden av enheten. Koble strømforsyningen til strømnettet via lett tilgjengelig skillebryter og egnet jordfeilvern (som er en del av byggets eksisterende ledningsnett).

## 4.2. Temperatur sensor

Temperatursensor for måling av batteritemperatur, plasser sensor mellom batterier.

Enheten har en intern temperatursensor og en ekstern temperatursensor for å måle intern og omgivelsetemperatur.







## 4.3. Alarm

Se tabell 6.1-6.3 [6]

## 4.4. Alarmkabel for batterisikringsovervåking

Alarmkabel for batterisikringsovervåking.

## 4.5. Kommunikasjon - valgfritt

Tilkobling til kommunikasjon (via RS-485) kan skje under kundetilpasning.

## 4.6. Maksimal ledningsmotstand

Spenningen ved det fjerneste lastpunktet må ikke være lavere enn kravene til den tilkoblede lasten.

Laveste spenning gis når batterier er nesten utladet (21 V / 42 V) sammen med spenningsfall i ledninger. Sørg for at lasten tåler den laveste spenningen med spenningsfall i kabling.

### 4.6.1. Fakta om ILAST

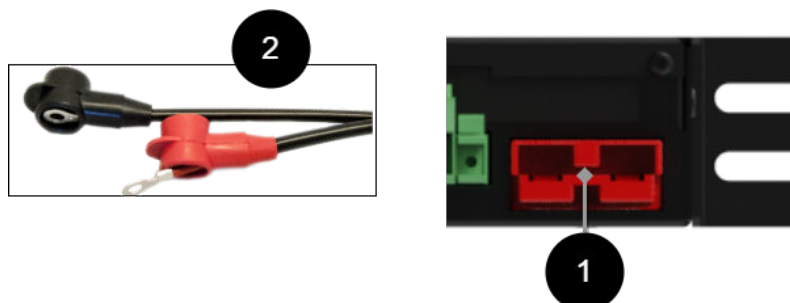
ILAST er summen av de tilkoblede lastene. Kabelmotstanden (RKABEL) er summen av kabelmotstanden i begge ledere x kabellengden.

Minimum belastningsspenning i batteridrift tatt i betraktning spenningsfall i kabler =  $VUT(MIN) - (ILAST \times RKABEL)$ .  $VUT(MIN)$  er grensen for dyp utladning (21 V / 42 V) når batteriene er tomme.

Tabellen tar hensyn til og fra ledere, det vil si at faktisk avstand i meter skal benyttes.

RKABEL	$\Omega / m$
1,5 mm <sup>2</sup>	0,024 $\Omega/m$
2,5 mm <sup>2</sup>	0,014 $\Omega/m$
4 mm <sup>2</sup>	0,009 $\Omega/m$
6 mm <sup>2</sup>	0,006 $\Omega/m$
10 mm <sup>2</sup>	0,0035 $\Omega/m$
16 mm <sup>2</sup>	0,0022 $\Omega/m$

## 4.7. Tilkobling av batterier i batterihylle





Bruk den medfølgende og klargjorte kablingen for å koble til batteriene som er på batterihyllen. Vær forsiktig så du ikke kortslutter polene på batteriene. Koble først til ledninger i batterier, (2). Kabling skal ha gummipolbeskyttelse som dekker batteripolen. Koble deretter til en gaffelhanske på baksiden av enheten, (1).

## 5. STILL INN BATTERIKAPASITET



Tabell 4. Still inn batterikapasitet

Nei	Forklaring
1	Still inn rattet slik at V lyser grønt.
2	Trykk og hold multivalgeren i tre sekunder til C00 vises på skjermen. Drei flervalgsskiven til C01 vises og trykk på flervalgsskiven (et lett trykk) for å velge batterikapasitet. For å godta innstillingen, trykk og hold knappen i tre sekunder.

- Fabrikkinnstilling er 2 x 20 Ah.
- Vri til C00 og trykk én gang på knappen for å gå tilbake til den vanlige menyen.



### NOTAT

Enheden beholder innstillingene selv om strømmen er fullstendig kuttet til enheten. Du trenger derfor ikke stille inn batterikapasiteten på nytt når du skifter batteri.

## 6. HVORDAN STARTE ENHETEN

Etter tilkobling må oppstart skje i følgende trinn:



1. Tilkobling/spenningsinnstilling av batteridel.
2. Spenningsinnstilling til nett.
3. Sett spenning på lasten ved å slå på effektbryteren.

## 7. IGANGKJØRING

Når alle tilkoblinger er gjort, systemet er konfigurert og de tre trinnene for hvordan du starter enheten er fullført - da skal følgende skje:

- Statusindikasjon er av ved normal drift.
- Lasten vil få strøm. Sjekk med et voltmeter at lastspenningen er mellom 26 og 27,3 V DC (48 V, 52-54,6 V DC).
- Batteriene må lades. Sjekk dette ved å måle på tvers av batteripolene. (Avhengig av tilstanden til batteriene, kan spenningen variere, men bør være over 24 V DC, (48 V DC) og sakte øke med ca. 0,001 V/10 sek. Når den er fulladet, bør spenningen til batteriene være 27,3 V DC (48 V, 54, 6 V DC).
- ALARM-indikatorioden på panelet må være av.
- Alle feilalarmreléer må være i trukket tilstand. Sjekk at det er forbindelse mellom CO og NC. Still inn måleinstrumentet til kontinuitetsmåling og testavslutning. Dette skal da indikere kortslutning.
- Alle reléutganger er normalt aktivert og gir dermed en alarm i spenningsløs modus. Når du kobler til kommunikasjon, sender det overordnede systemet spørringer. Overordnet system skal da gi alarm hvis f.eks aggregatet er spenningsløst.

## 8. KOMMUNIKASJON - VALGFRITT

Tilkobling til kommunikasjon (via RS-485) kan skje under kundetilpasning.

## 9. LISTE OVER INNSTILLINGER VIA MULTIVELGERHJUL

Konfigurasjonsmodus på displayet, tilgjengelig med et langt knappetrykk på multivelgerhjulet.

(J) verdien er justerbar

(N) verdien kan nullstilles

(U) Kan utføre en test/funksjon

Tabell 5. Komplette liste over innstillinger via multivelgeren

Utstilt	Forklaring
C00	Gå tilbake til normal visningsmodus.
C01	Innstilling av batterikapasitet i Ah (J).
C02	Innstilling av minimum tillatt batteridriftstid (J).
C03	Alarmgrense for lav batterispenning i batteridrift (J).
C04	Forsinket alarm strømbrytning (J).
C05	Lav systemspenningsalarm (J).



Utstilt	Forklaring
C06	Vis reléstatus, 100s = Strømforsyning, 10s = Batterier 1s = Nettavbrudd. Utløst relé viser for strømforsyning = 011. Utløst relé for batterivisninger = 101. Utløst relé for nettbrudd = 110. Eksempel hvis alle releer er satt = 000. Alarm=0, aktivert relé=1.
C07	Ladesyklus (J). Varighet av ladefasen, 72 timer. Full hvilefasesyklus er 20 dager.
C08	Høyeste målte spenning (N).
C09	Laveste målte spenning (N).
C10	Høyeste målte temperatur (N) - ekstern temperatursensor.
C11	Laveste målte temperatur (N) - ekstern temperaturføler.
C12	Antall minutter med overtemperatur (N).
C13	Antall minutter med undertemperatur (N).
C14	Stoppeklokkes belastningsstrøm over 170 % av nominell belastning (N). Risiko for utløsning av belastningsregninger.
C15	Minuttellerlaststrøm over 100 % av nominell last (N). Risiko for at dimensjoneringskrav ikke oppfylles.
C16	Dagtellerlaststrøm over 80 % av nominell last (N). Risiko for at garantiperioden ikke nås.
C17	Utfør batteritilkoblingstest (U).
C18	Utfør celledtest (U).
C19	Utfør ukentlig test (U).
C20	Kalibrer batterispenningen (J). Fabrikkinnstilling - Kan ikke endres.
C21	Kalibrer spenningen fra støpselet (J). Fabrikkinnstilling - Kan ikke endres
C22	Kalibrer nullstrøm (N). Fabrikkinnstilling - Kan ikke endres
C23	Kalibrer laststrømmen (J). Fabrikkinnstilling - Kan ikke endres
C24	Innstilling av nominell last (J).
C25	Grenseverdi for dyputslippsbeskyttelse (J). MERK FØLGENDE! 1HE har maskinvarestyrt dyputladning.
C26	Grenseverdi for ukentlig test (J).
C27	Opprinnelig verdi for celledtest (J).
C28	Tillatt ytterligere spenningsfall under celledtest (J).
C29	Rådata fra A/D-konverteren.
C30	Rådata fra A/D-konverteren.
C31	Rådata fra A/D-konverteren.
C32	Rådata fra A/D-konverteren.
C33	Rådata fra A/D-konverteren.
C34	Rådata fra A/D-konverteren.
C35	Rådata fra A/D-konverteren.
C36	Interne flagg.
C37	Interne flagg.
C58	Målt verdi fra intern temperaturføler.
C59	Høyeste målte verdi fra intern temperatursensor.

## 10. VEDLIKEHOLD

Med unntak av vifte og batterier er systemet vedlikeholdsfritt ved installasjon i innendørsmiljø.





## 11. VEDLIKEHOLDSSKJEMA BATTERIER OG BATTERI-BACKUP

Vedlikeholdsskjemaet for batterier gjelder fabrikat UPLUS og med følgende seriebenevninger: US, USL og USF. For vedlikeholdsinstruksjoner se eget dokument "[vedlikeholdsinstruksjoner ventilregulert blybatteri](#)".

Tabell 6. Batteribytte

Seriebetegnelse	Batteritype	Bytt batteri etter*
XLT (IKKE for NOVA og EN54).	3-5 år	2-3 år
US	6-9 år	3-5 år
USL	10-12 år	5-7 år
USF	12 år	8-10 år

\* batteriets levetid avhenger primært av omgivelsestemperatur og ladestrøm. Et AGM-batteri skal aldri lades med mer enn 30 % av dets merkekapasitet. Batterier vil bli ladet fullt, men må ikke lades med høyere spenning er 30 % av dets merkekapasitet.

Tabell 7. Ladespenninger

Ladespenning fra nettaggregat	12 V enheter	24 V enheter	48 V enheter
Minste ladespenning	13,6 V	27,2 V	54,4 V
Høyeste ladespenning	13,7 V	27,4 V	54,8 V
Toleranse	+/- 0,5%	+/- 0,5%	+/- 0,5%

Tabell 8. Polspenning

Polspenning	Etter 15 minutters hvile etter lading.
Minste polspenning	12,9 V
Høyeste tillatte forskjell mellom batteripar	0,5 V

Nytt batteri med polspenning under 12,0 V er defekt og skal reklameres til leverandør.

Tabell 9. Omgivelsestemperatur for batterier

Temperatur i batteribackup	Temperatur
Laveste	15 °C
Anbefalt	20 °C - 25 °C
Høyeste	32 °C

Garanti gjelder kun hvis temperaturen ligger innenfor disse nivåene.

### Installasjonskontroll batterier

1. Kontroller at batteriet er helt rent og at polene er frie for korrosjon.
2. Kontroller og noter temperaturen i batterirommet.
3. Kontroller polspenningen på hvert batteri før installasjon. Hvis differensen mellom de enkelte batteriene overstiger 0,3 V bør batterislyngen utjevninglades i forbindelse med installasjon. Hvis noe batteri har en polspenning som underskrider 12 V skal dette batteriet byttes ut med et nytt batteri og reklameres til leverandør.
4. Kontroller ladespenningen. Se tabell: Ladespenninger.

### Årskontroll

1. Kontroller at batteriet er helt rent og at polene er frie for korrosjon. Hvis det finnes korrosjon på polene: Kontroller at batteriet ikke lekker syre. Rengjør deretter polene og koble til batteriet igjen. Smør deretter med batteripolfett over tilkoblede poler.



2. 2. Kontroller og noter temperaturen i batterirommet.
3. 3. Kontroller og noter middelstrømmen.
4. 4. Kontroller at alle tilkoblinger er godt festet og at ingen slakk finnes.
5. 5. Kontroller at viften (hvis enheter har vifte) fungerer feilfritt. Rengjør viften ved behov. Viften skal skiftes ut etter 5-8 år.
6. 6. Kontroller ladespenningen ved å måle med multimeter på batteriene.
7. 7. Koble ut batterier og la batteriene hvile i 10-15 minutter. Mål deretter polspenningen på hvert batteri. Koble batterier til igjen.

## 12. PRODUKTBLAD - TEKNISKE DATA

### 12.1. Tekniske spesifikasjoner: EN54-4 Sertifisert / SBF110:8 Godkjent batteribackup

Figur 1. EN54 1U og EN 54 2U



Batteribackupen er montert i et 19" stativ.

#### 12.1.1. Navn, artikkelnummer, e-nummer og sertifikatnummer

Navn	Artikkelnummer	E-post-nummer	Produkt-navn på sertifikatet	Sertifisert iht	SBSC-sertifikat-nummer	Sertifiseringsordning:
EN54 24V 15A 1U	1U01R10024P150- EN54	52 135 55	RACK 27 150-1HE,	SBF 110:8  Produktet oppfyller også SBF 110:7	nr. 18-244	Scheme 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18



Navn	Artikkelnummer	E-post-nummer	Produkt-navn på sertifikatet	Sertifisert iht	SBSC-sertifikat-nummer	Sertifiseringsordning:
EN54 24V 25A 2U	2U01R10024P250-EN54	52 135 56	RACK 27 250-2HE	SBF 110:8  Produktet oppfyller også SBF 110:7	nr. 18-244	Scheme 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18
EN54 48V 7A 1U	1U01R10048P070-EN54	52 135 57	RACK 54 70-1HE	SBF 110:8  Produktet oppfyller også SBF 110:7	nr. 18-244	Scheme 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18
EN54 48V 13A 2U	2U01R10048P130-EN54	52 135 58	RACK 54 130-2HE	SBF 110:8  Produktet oppfyller også SBF 110:7	nr. 18-244	Scheme 1a (ISO/IEC 17067:2013)2017-12-18

### 12.1.2. Om EN54 1U og EN54 2U

EN54 1U og EN54 2U fra Milleteknik er batteribackup for montering i 19" stativer. Lastsikringer er foran og utgangene bak. Utgangene er jackbare 6 mm<sup>2</sup> terminaler på baksiden av kabinettet. På baksiden er det også en alarmterminal med totalt tre separate reléutganger.

Lang levetid, energieffektiv og støtte er tilgjengelig hvis noe går galt, nå eller om 10 år.

### 12.1.3. Bruksområde

EN54 brukes til brannalarmanlegg i offentlige miljøer som skoler, kontorer og næringseiendommer.



### 12.1.4. Fast installasjon

Produktet er beregnet for fast installasjon. Installasjon skal utføres av autorisert installatør.

## 12.2. Regelverk og sertifiseringer

### 12.2.1. Standarder som produkt(er) oppfyller og er godkjent for

Tabell 10. EN54

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



Tabell 11. SBF

SBF 110:8
-----------

Tabell 12. SSF

SSF1014 Alarmklasse 1-4 (innbruddsalarm).
SSF1014, utgave 5.

Tabell 13. Sertifikat og sertifikatnummer

Sertifikatnummer, SBSC
nr. 18-244

## 12.2.2. Krav som produktet oppfyller

EMC:	EMC-direktivet 2014/30EU
EI:	Lavspenningsdirektivet: 2014/35/EU
CE:	CE-direktivet ifølge: 765/2008
Utslipp:	EN61000-6-:2001 EN55022:1998--A1:2000, A2:2003 Klass B, EN61000-3-2:2001
Immunity:	SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2, EN50131-6



## 12.3. Batterikombinasjoner 1U og 2U

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

Ah	Antall batteri brukt i	kombinasjon med EN54 24V 15A 1U	kombinasjon med EN54 24V 25A 2U
28 Ah	2 stk. 28 Ah	Ja	Nei
45 Ah	2 stk. 45 Ah	Ja	Ja
55 Ah	2 stk. 55 Ah F (frontmatet)	Ja	Ja
75 Ah	2 stk. 75 Ah	Ja	Ja
90 Ah	4 stk. 45 Ah	Ja	Ja
100 Ah	2 stk. 100 Ah / 2 stk 100 Ah F (frontmatet)	Ja	Ja
110 Ah	2 stk. 55 Ah F (frontmatet)	Ja	Ja
125 Ah	2 stk. 125 F (frontmatet)	Ja	Ja
135 Ah	6 stk. 45 Ah	Ja	Ja
150 Ah	2 stk. 150 F (frontmatet) eller 4 stk. 75 Ah	Ja	Ja
180 Ah	8 stk. 45 Ah	Ja	Ja
200 Ah	2 stk. 100 Ah eller 2 stk. 100 Ah F (frontmatet)	Ja	Ja
240 Ah	4 stk. 120 Ah	Nei	Ja
250 Ah	4 stk. 125 F (frontmatet)	Nei	Ja
300 Ah	4 stk. 150 F (frontmatet) eller 6 stk. 100 F (frontmatet)	Nei	Ja





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

Ah	Antall batteri brukt i	kombinasjon med EN54 48V 7A 1U	kombinasjon med EN54 48V 13A 2U
20 Ah	4 stk. 20 Ah	Ja	Ja
28 Ah	4 stk. 28 Ah	Ja	Ja
45 Ah	4 stk. 45 Ah	Ja	Ja
55 Ah	4 stk. 55 Ah F (frontmatet)	Ja	Ja
75 Ah	4 stk. 75 Ah	Ja	Ja
90 Ah	4 stk. 45 Ah	Ja	Ja
100 Ah	4 stk. 100 Ah F (frontmatet)	Ja	Ja
110 Ah	8 stk. 55 Ah F (frontmatet)	Nei	Ja
120 Ah	4 stk. 120 Ah	Nei	Ja
125 Ah	4 stk. 125 Ah F (frontmatet)	Nei	Ja
150 Ah	4 stk. 150 Ah F (frontmatet)	Nei	Ja
200 Ah	8 stk. 100 Ah F (frontmatet)	Nei	Ja

## 12.4. Reserver driftstider, strømuttak og belastningsutgangsstrøm

### 12.4.1. Belast utgangsstrøm for å oppfylle EN54-standardens krav angående batteriladingstid.

Tabell 16. EN54 24V 15A 1U

Størrelse på batteri	Maksimum Strømuttak i nettdrift (I <sub>max</sub> . 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
Maksimalt strømforbruk i batteridrift: 14 A	
Maksimalt strømforbruk i batteridrift, (samme som I <sub>max</sub> .b): 15 A	



Tabell 17. EN54 24V 25A 2U

Størrelse på batteri	Maksimum Strømuttak i nettdrift (I <sub>max</sub> . 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
Maksimalt strømforbruk ved batteridrift: 25 A	
Maksimalt strømforbruk i batteridrift, (samme som I <sub>max</sub> .b): 25 A	

Tabell 18. EN54 48V 7A 1U

Størrelse på batteri	Maksimum Strømuttak i nettdrift (I <sub>max</sub> . 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
Maksimalt strømforbruk ved batteridrift: 7 A	
Maksimalt strømforbruk i batteridrift, (samme som I <sub>max</sub> .b): 7 A	

Tabell 19. EN54 48V 13A 2U

Størrelse på batteri	Maksimum Strømuttak i nettdrift (I <sub>max</sub> . A)
20 Ah	11,6 A
28 Ah	11.1 A
45 Ah	10.1 A
55 Ah	9,4 A





Størrelse på batteri	Maksimum Strømuttak i nettdrift (Imaks. 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
Maksimalt strømforbruk i batteridrift: 14 A	
Maksimalt strømforbruk i batteridrift, (samme som I <sub>max</sub> .b): 15 A	

## 12.4.2. Reserver driftstider for ulike alarmklasser - oversikt

Alarmklasse	Reservedriftstid ved strømbrudd	Maksimalt antall timer lading av batterier (80 %)
EN54-4	-	24 timer
SBF110:8	30 t + 10 min	24 timer
EN50131-6 klasse 1-2	12 timer	72 timer
EN50131-6 klasse 3	24 timer	24 timer
SSF1014 Alarmklasse 1/2	12 timer	72 timer
SSF1014 Alarmklasse 3/4	30 t (i urbane områder) / 60 t (ikke-urbane områder)	24 timer

Tabellen viser reservedriftstid og batteriladingskrav for ulike alarmklasser.

## 12.5. Intern motstand 1U og 2U

24 V to par effektmotstander hver parallell 3,3 Ω

48 V to par effektmotstander hver parallell 15 Ω

## 12.6. Kretskort - Tekniske data

### 12.6.1. Tekniske data - 1HE (hovedkort)

Info	Forklaring
Artikkelnavn	1 HAN
Beskrivelse	Kretskort for styring, distribusjon, status og alarmer fra enheten.
Statusindikasjon	LED, display og kommunikasjonsutgang (RS-485).
Kommunikasjonsprotokoll	RS-485 Mille-protokoll - Valgfritt.
Feil utgang	Potensialfrie relébrytere klassifisert 1 A ved 30 V DC (alle feilutganger).
Eget forbruk, (i batteridrift)	24 V-enheter: 270 mA. 48 V enheter: 200 mA



Info	Forklaring
Byttetid	Batterier hviler i 20-dagers sykluser, hvoretter en ladesyklus tar over og lader batteriene i 72 t. Ved strømbrudd når batteriene er i hvilesyklus, slås batteriene på innen 5 mikrosekunder. Hvis det er strømbrudd når batteriene er i ladesyklus, er det ingen byttetid.
Dyp utflod	Dyputladingsbeskyttelse er aktivert: 1U/24 V og 2U/24 V systemer når strømforsyningsspenningen faller under 21 V DC. (1 U/48 V- og 2 U/48 V-systemer når strømforsyningsspenningen er under 42 V DC.)
Utspenning:, ripple	mindre enn 210 mVp-p ved normal drift. (Maks 2 V i rippelspenning ved lading av batterier, når strømforsyningen går inn i strømgrense).

Tabell 20. Alarm fra relébytte

Navn	Alarm
Nettfeil / nettalarm	NO/CO/NC
Feil i strømforsyning og sikringsfeil / PSU og sikringsfeil	NO/CO/NC
Batterifeil, gammelt batteri / Battery Error, Aged Battery	NO/CO/NC



Tabell 21. Alarm vises på alarm (LED)

Status på LED (1)	Forklaring	Kommentar
Slått av	Normal operasjon	-
1 blink	Strømbrudd	-
2 blink	Forsinket strømbrudd	10 sekunders forsinkelse.
3 blink	Laderfeil	Hvis batteriene ikke har nådd ønsket spenning (26,7V) etter en fullført ladesyklus. Hvis strømforsyningen faller under grenseverdien (26,5V) under gjeldende hvilefase for batteriene. Hvis spenningen fra strømforsyningen faller under batteritilkoblingstesten som finner sted hvert 10. sekund. Ved lav spenning i strømforsyningen (26,7V) kobles batteriene ut hvert 10. minutt, ved lav spenning i strømforsyningen gis en alarm. Hvis strømforsyningsspenningen er under systemspenningen (24V) under nettdrift, gis en alarm.
4 blink	Nettaggregat overspenning	Spenning over 27,9 V DC (24 V), / 55,8 V DC (48 V).
5 blink	Batterifeil	Gamle batterier, mislykket ukentlig test. Cеллетest, den interne motstanden til batteriet har steget over grenseverdien. Tilkoblingstest mislyktes. Batterier er ikke tilkoblet eller batterispenning under 16 V.
6 blink	Lav batterispenning	Lav batterispenning i batteridrift.
7 blink	Total alarm	Temperaturalarm, temperaturen er under eller over grenseverdien. Sikringsfeil, belastning eller batterisikring har løst ut. Sikringsfeil fra eksternt kort med lastutganger. Jordfeil (D-Sub). Signalfeil (D-Sub). Temperatursensoren (både intern og eksternt) er defekt eller mangler. Viftefeil.
8 blink	Systemfeil	Systemet er ikke kalibrert.

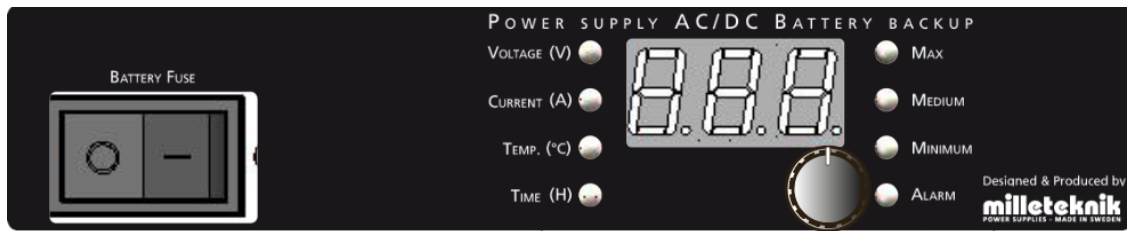
Tabell 22. Last inn sikringsenheter

	EN54 24V 15A 1U	EN54 24V 25A 2U	EN54 48V 7A 1U	EN54 48V 13A 2U
Lastsikring 1 (sitter lengst mot kanten)	20 A	20 A	20 A	20 A
Lastsikring 2	10 A	10 A	10 A	10 A
Lastsikring er installert fra fabrikk og kan ikke ettermonteres.				





## HVA VISES PÅ DISPLAYET - 1HE



Som standard har strømforsyningen frontdisplay for statusinformasjon. Flervalgsskiven gir muligheten til å lese verdien på displayet. Ved å vri på hjulet og klikke, velges statusen som skal leses.

LED som lyser	Displayet viser	Forklaring
Spenning / spenning (V)	Viser gjeldende spenning.	-
Spenning (V) + Maks	Viser maksimal spenningsverdi.	
Spenning / Spenning (V) + Medium	Viser gjennomsnittsverdi av spenning.	
Spenning (V) + Minimum	Viser min verdi for spenning.	
Strøm (A) / Strøm (A)	Viser gjeldende strøm.	
Strøm (A) + Maks	Viser maksimal verdi for strøm.	
Strøm (A) / Strøm (A)+ Middels	Viser gjennomsnittlig strøm.	
Strøm (A) / Strøm (A) - Minimum	Viser min verdi for strøm.	
Temperatur (°C)	Viser gjeldende temperatur i systemet.	Temperatur, bindestrek viser at temperatursensoren ikke er tilkoblet.
Temp (°C) + Maks	Viser maksimumsverdi for temperatur.	Viser verdi fra intern eller ekstern temperatursensor.
Temp (°C) - Middels	Viser gjennomsnittsverdi for temperatur.	Viser verdi fra intern eller ekstern temperatursensor.
Temp (°C) - Minimum	Viser min verdi for temperatur.	Viser verdi fra intern eller ekstern temperatursensor.
Tid (H)	Viser gjeldende driftstid i timer.	
Tid (H) + Min	Viser den korteste målte driftstiden.	

## 12.7. Nettaggregat

### 12.7.1. Nettaggregat - Tekniske data HRP-300-24

Sitter i:
EN54 24V 15A 1U

Info	Forklaring
Utspenning:	27,3V
Utfloed	0 A - 14 A
Utspenning:, ripple	150 mVp-p
Overspenning	30 V – 34,8 V
Utspenning:sopplading, rippel/strømbegrensning	Mindre enn 1,2 Vp-p
Virkningsgrad	87 %
Strømbegrensning	105 % - 135 %
Konstantspenning	+/- 0,5 %
Reguleringsnøyaktighet	+/- 1,0 %
Inngangsstrøm (230 V)	1,8 A



Info	Forklaring
Nettspenningsfrekvens	47 Hz - 63 Hz
Nettspenning	230 V AC - 240 V AC
Merkeeffekt	336 W
Temperaturspenn	-40°C - +70°C
Fuktighetsområde	20% - 90% RH ikke-kondenserende
<p>Nettaggregatet er tilpasset og kalibrert til batteri-backupens maskin-/programvare. Kun tilpassede og kalibrerte nettaggregat skal brukes. Kontakt kundestøtte ved utskifting av nettaggregat. Bruk av nettaggregat fra andre kilder kan føre til skader som ikke dekkes av garantien. Garantien oppheves om det brukes nettaggregat (fra en annen kilde enn kundestøtte eller som anvist av kundestøtte) som ikke er korrekt kalibrert.</p>	

## 12.7.2. Nettaggregat - Tekniske data HRP-600-24

Sitter i:
EN54 24V 25A 2U

Info	Forklaring
Utspenning:	27,3V
Utfloed	0 A - 27 A
Utspenning:, ripple	150 mVp-p
Overspenning	30 V – 34,8 V
Utspenning:sopplading, rippel/strømbegrensning	Mindre enn 1,2 Vp-p
Virkningsgrad	88 %
Strømbegrensning	105 % - 135 %
Konstantspenning	+/- 0,5 %
Reguleringsnøyaktighet	+/- 1,0 %
Inngangsstrøm (230 V)	3,6 A
Nettspenningsfrekvens	47 Hz - 63 Hz
Nettspenning	230 V AC - 240 V AC
Merkeeffekt	648 W
Temperaturspenn	-30°C - +70°C
Fuktighetsområde	20% - 90% RH ikke-kondenserende
<p>Nettaggregatet er tilpasset og kalibrert til batteri-backupens maskin-/programvare. Kun tilpassede og kalibrerte nettaggregat skal brukes. Kontakt kundestøtte ved utskifting av nettaggregat. Bruk av nettaggregat fra andre kilder kan føre til skader som ikke dekkes av garantien. Garantien oppheves om det brukes nettaggregat (fra en annen kilde enn kundestøtte eller som anvist av kundestøtte) som ikke er korrekt kalibrert.</p>	

## 12.7.3. Strømforsyning - Tekniske data HRP-300-48

Sitter i:
EN54 24V 7A 1U

Info	Forklaring
Utgangsspenning	54,6V
Utfloed	0 A - 7 A
Utgangsspenning, krusning	250 mVp-p
Overspenning	57,6V - 67,2V
Utgangsspenningsopplading, rippel/strømbegrensning	Mindre enn 1,2 Vp-p
Effektivitet	88 %
Strømbegrensning	105 % - 135 %
Konstant spenning	+/- 0,5 %





Info	Forklaring
Reguleringsnøyaktighet	+/- 1,0 %
Inngangsstrøm (230 V)	7 A
Nettspenningsfrekvens	47 Hz - 63 Hz
Nettspenning	230 V AC - 240 V AC
Merkeeffekt	336 W
Temperaturspenn	-40°C - +70°C
Fuktighetsområde	20% - 90% RH ikke-kondenserende
Nettaggregatet er tilpasset og kalibrert til batteri-backupens maskin-/programvare. Kun tilpassede og kalibrerte nettaggregat skal brukes. Kontakt kundestøtte ved utskifting av nettaggregat. Bruk av nettaggregat fra andre kilder kan føre til skader som ikke dekkes av garantien. Garantien oppheves om det brukes nettaggregat (fra en annen kilde enn kundestøtte eller som anvist av kundestøtte) som ikke er korrekt kalibrert.	

## 12.7.4. Strømforsyning - Tekniske data HRP-600-48

Sitter i:
EN54 48V 13A 2U

Info	Forklaring
Utgangsspenning	54,6V
Utfloed	0 A - 13 A
Utgangsspenning, krusning	240 mVp-p
Overspenning	57,6V - 67,2V
Utgangsspenningsopplading, rippel/strømbegrensning	Mindre enn 1,2 Vp-p
Effektivitet	89 %
Strømbegrensning	105 % - 135 %
Konstant spenning	+/- 0,5 %
Reguleringsnøyaktighet	+/- 1,0 %
Inngangsstrøm (230 V)	7,6 A
Nettspenningsfrekvens	47 Hz - 63 Hz
Nettspenning	230 V AC - 240 V AC
Merkeeffekt	624 W
Temperaturspenn	-30°C - +70°C
Fuktighetsområde	20% - 90% RH ikke-kondenserende
Nettaggregatet er tilpasset og kalibrert til batteri-backupens maskin-/programvare. Kun tilpassede og kalibrerte nettaggregat skal brukes. Kontakt kundestøtte ved utskifting av nettaggregat. Bruk av nettaggregat fra andre kilder kan føre til skader som ikke dekkes av garantien. Garantien oppheves om det brukes nettaggregat (fra en annen kilde enn kundestøtte eller som anvist av kundestøtte) som ikke er korrekt kalibrert.	

## 12.8. Tekniske data vedlegg

### 12.8.1. Tekniske data 1U

Info	Forklaring
Navn	1U
beskyttelseklasse	IP 20
Mål	Høyde: 44mm, Bredde: 244mm, Dybde: 280mm.
Høydeenheter	1
Montering	19" stativ



Info	Forklaring
Omgivelsestemperatur	+5 °C - +40 °C. For best mulig batterilevetid: +15 °C til +25 °C.
Miljø	Miljøklasse 1, innendørs. 20 % ~ 90 % relativ fuktighet
Materiale	Pulverlakkert stålplate
Farge	Svart
Kabelinnføringer, antall	8

## 12.8.2. Tekniske data 2U

Info	Forklaring
Navn	1U
beskyttelseklasse	IP 20
Mål	Høyde: 88mm, Bredde: 244mm, Dybde: 280mm.
Høydeenheter	2
Montering	19" stativ
Omgivelsestemperatur	+5 °C - +40 °C. For best mulig batterilevetid: +15 °C til +25 °C.
Miljø	Miljøklasse 1, innendørs. 20 % ~ 90 % relativ fuktighet
Materiale	Pulverlakkert stålplate
Farge	Svart
Kabelinnføringer, antall	8

## 12.9. Lenke til den nyeste informasjonen

Produkter er gjenstand for oppdateringer, og du finner alltid den siste informasjonen på vårt nettsted.

[EN54 serien](#)

## 12.10. Garanti, kundestøtte, produksjonsland og opprinnelsesland

### 12.10.1. Garanti 5 år

Produktet har fem års garanti fra kjøpsdato (dersom ikke annet er avtalt). Tilgang til kostnadsfri kundestøtte i garantitiden på e-post [support@milleteknik.se](mailto:support@milleteknik.se) eller telefon +46 (0)31-34 00 230. Godtgjørelse for reise- og/eller arbeidstid i tilknytning til feilsøking og/eller installasjon av reparert eller erstattet produkt omfattes ikke av garantien. Kontakt Milleteknik for mer informasjon. Milleteknik tilbyr kundestøtte i produktets levetid, begrenset oppad til ti år fra kjøpsdatoen. Et produkt kan bli erstattet med et likeverdig produkt dersom Milleteknik vurderer at reparasjon ikke er mulig. Når garantitiden er utløpt, vil det påløpe kostnader ved bruk av kundestøtte.

### 12.10.2. Produsentens support

Produsenter gir support i løpet av produktets levetid, men ikke lenger enn 10 år etter kjøpsdato. Utskifting av et tilsvarende produkt kan forekomme dersom produsenten vurderer at reparasjon ikke er mulig. Kostnader for support kommer i tillegg etter at garantiperioden er utløpt.

### 12.10.3. Kundestøtte

Trenger du hjelp til installasjon eller tilkobling?







Du finner svar på mange spørsmål på: [www.milleteknik.se/support](http://www.milleteknik.se/support)

Telefon: +46 (0)31- 340 02 30, e-post: [support@milleteknik.se](mailto:support@milleteknik.se).

Kundestøttetelefonen er åpen 8.00–16.00 mandag til torsdag og 8.00–15.00 på fredager. Stengt 11.30–13.15.

## RESERVEDELER

Kontakt kundestøtte om du har spørsmål om reservedeler.

## KUNDESTØTTE ETTER GARANTITIDEN

Milleteknik tilbyr kundestøtte i produktets levetid, begrenset oppad til ti år fra kjøpsdatoen. Et produkt kan bli erstattet med et likeverdig produkt dersom produsenten vurderer at reparasjon ikke er mulig. Når garantitiden er utløpt, vil det påløpe kostnader ved bruk av kundestøtte.

## SPØRSMÅL OM PRODUKTYTELSE?

Telefon for salg: 031- 340 02 30, e-post: [sales@milleteknik.se](mailto:sales@milleteknik.se)

### 12.10.4. Kontakt oss

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Lott

Sverige

+46 31-34 00 230

[www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se)

### 12.10.5. Produksjonsland

Sverige

### 12.10.6. Produsent

Utviklet og produsert av Milleteknik AB

## 12.11. Batterier

### 12.11.1. Batterier følger ikke med

Batterier selges separat.

### 12.11.2. Sertifisert med batteritype

Enheten er sertifisert med et UPLUS-batteri som må brukes for å opprettholde sertifikatet.



### 12.11.3. 20 Ah, 12 V AGM batteri

Passer inn	Antall batterier	
<b>Batteritype</b>	<b>V</b>	<b>Ah</b>
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	20 Ah

Tabell 23. 10+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikkat
MT113-12V20-01	5230538	UPLUS 12V 20Ah 10+ Designlivsbatteri	M5 Bolt	182x77x168 mm	6,0 kg	UPLUS

\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Omgivelsefaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+10 Design Life) på 10+ år må vanligvis skiftes etter 4-5 år.

### 12.11.4. 28 Ah, 12 V AGM batteri

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	28 Ah

Tabell 24. 10+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikkat
MT113-12V28-01	5230545	UPLUS 12V 28Ah 10+ Designlivsbatteri	M5 Bolt	165x125x175 mm	9,5 kg	UPLUS

\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Omgivelsefaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+10 Design Life) på 10+ år må vanligvis skiftes etter 4-5 år.

### 12.11.5. 45 Ah, 12 V AGM batteri

Passer inn	Antall batterier	
<b>Batteritype</b>	<b>V</b>	<b>Ah</b>
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	45 Ah

Tabell 25. 10+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikkat
MT113-12V45-01	5230546	UPLUS 12V 45Ah 10+ Designlivsbatteri	M6 Bolt	197x165x170 mm	14,5 kg	UPLUS

\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Omgivelsefaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+10 Design Life) på 10+ år må vanligvis skiftes etter 4-5 år.



### 12.11.6. 75 Ah, 12 V AGM batteri

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	75 Ah

Tabell 26. 10+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dypde	Vekt pr stk	Fabrikat
MT113-12V75-01	5230547	UPLUS 12V 75Ah 10+ Designlivs-batteri	M6 Bolt	295x168x214 mm	21 kg	UPLUS

\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Omgivelsefaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+10 Design Life) på 10+ år må vanligvis skiftes etter 4-5 år.

### 12.11.7. 100 Ah, 12 V AGM batteri

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	100 Ah

Tabell 27. 10+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dypde	Vekt pr stk	Fabrikat
MT113-12V100-01	5230549	UPLUS 12V 100Ah 10+ Design levetid batteri	M8 Bolt	330x173x212 mm	30 kg	UPLUS

\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Omgivelsefaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+10 Design Life) på 10+ år må vanligvis skiftes etter 4-5 år.

### 12.11.8. 55 Ah, 12 V AGM batteri

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	55 Ah

Tabell 28. 12+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dypde	Vekt per stk	Fabrikat
MT114-12V55-FT	5230562	UPLUS 12V 55Ah 12+ Designlivs-batteri	M8 Bolt	277x106x222 mm	18 kg	UPLUS

\*\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Miljøfaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+12 Design Life) på 12+ år må vanligvis skiftes etter 5-6 år.

### 12.11.9. 100 Ah, 12 V AGM batteri

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	100 Ah



Tabell 29. 12+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikkat
MT114-12V100-FT	5230563	UPLUS 12V 100Ah 12+ Designlivsbatteri	M8 Bolt	285x110x394 mm	35,6 kg	UPLUS

\*\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Miljøfaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+12 Design Life) på 12+ år må vanligvis skiftes etter 5-6 år.

### 12.11.10. MT114-12V125-FT\*

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	125 Ah

Tabell 30. 12+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt pr stk	Fabrikkat
MT114-12V125-FT	5230564	UPLUS 12V 125Ah 12+ Design levetid batteri	M8 Bolt	287x110x551 mm	40,5 kg	UPLUS

\*\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Miljøfaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+12 Design Life) på 12+ år må vanligvis skiftes etter 5-6 år.

### 12.11.11. 150 Ah, 12 V AGM batteri

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	150 Ah

Tabell 31. 12+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikkat
MT114-12V150-FT	5230565	UPLUS 12V 150Ah 12+ Designlivsbatteri	M8 Bolt	287x110x551 mm	46,0 kg	UPLUS

\*\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Miljøfaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+12 Design Life) på 12+ år må vanligvis skiftes etter 5-6 år.

### 12.11.12. Reserver driftstimer - oversikt

Tabellen viser forventet backupdriftstid ved ulike belastninger på batteribackupen.





## VIKTIG

Dette er en veiledning og alle tider er omtrentlige og kan avvike fra faktiske tider. Belastning, temperatur og andre faktorer spiller en rolle, og det er derfor den nøyaktige tiden ikke kan gis.

Gjelder nye batterier.

Strømstyrke og batterier varierer med konfigurasjon, sjekk om konfigurasjonen kan håndtere batterier og strømstyrke.

Tabell 32. Reserve driftstider 24 V enheter - med batteriboks, 28 Ah - 70 Ah

Middels strøm	28 Ah	42 Ah	65 Ah	70 Ah
-	4 batterier (14 Ah)	6 batterier (14 Ah)	4 batterier (20 Ah + 45 Ah)	10 batterier (7 Ah)
Laster	Reserver driftstid (ca), minutter			
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

Tabell 33. Reserve driftstider 24 V enheter - med batteriboks, 90 Ah - 155 Ah

Middels strøm	90 Ah	110 Ah	135 Ah	155 Ah
-	4 batterier (45 Ah)	6 batterier (20 Ah + 45 Ah)	6 batterier (45 Ah)	8 batterier (20 Ah + 45 Ah)
Laster	Reserver driftstid (ca), minutter			
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
20 A	340	420	498	495

Med forbehold om skrivefeil.



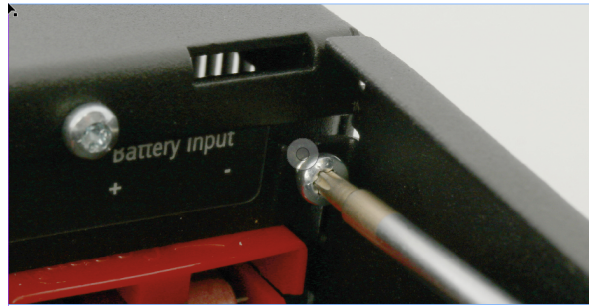
## 13. VEDLEGG: MONTER EN-54 DEKSEL

EN54-COVER for rackmontert EN54 er obligatorisk for installasjon i anlegg som er EN 54-4 eller SBF 110:8 godkjent.



1. Skyv krokene inn i RACK EN54 DEKKET på baksiden av enheten.





2. Skru på EN54-DEKKET (2 skruer).

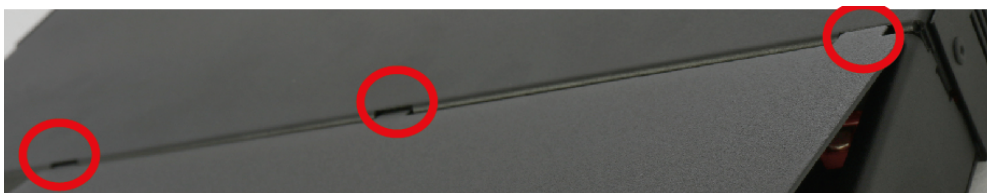


Koble til andre kabler før du kobler til strømnettet. Merk: Nettkabelen må plasseres som på bildet. Temperaturfølerens beskyttelseshylse må kanskje fjernes for å få temperaturføleren gjennom kabelinnføringen.



### VIKTIG

Alle tilkoblingskabler skal gå gjennom kabelgjennomføringene.



4. Skyv krokene inn i RACK EN54-COVER-dekselet på baksiden av RACK-enheten.





5. Skru på dekselet, (2 skruer).

