



PoE switch 4p FLX M+

Publiceringsdatum 2021-04-30



Innehållsförteckning

Om PoE från Milleteknik	5
Hur PoE driver enheter kopplade till strömförsörjningen	5
Komponentöversikt PoE FLX M	6
Montering FLX M	6
Konsol till FLX M och FLX L	7
Inkoppling av batterier	8
Koppla in batterisäkring / bladsäkring	9
Moderkort - beskrivning	9
Säkringar	10
Anslut elnät till kretskort	10
Anslut nätspänning	10
Anslut last	11
Styr larmgräns	11
Kortbeskrivning för PoE switch 4p	12
Driftsättning - hur enheten skall startas	13
Statusindikeringar PoE	13
Underhåll	13
Batteribyte	13
Underhållsschema batterier	14
Garanti	15
FAQ - PoE	15
Förväntad drifttid vid strömavbrott (nya batterier)	15
Tekniska data PoE switch 4p FLX M+	15
Tekniska data: PoE serien	15
Tekniska data: Moderkort, CEO 3 V48 V	16
Nättagg - Tekniska Data RSP-320-48	16
Kapslingar - Tekniska Data FLX M	17
Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning	17
Support	17
Reservdelar	18
Frågor om produkters prestanda?	18
Adress och kontaktuppgifter	18

Den här sidan är avsiktligt lämnad tom.



Om PoE Från Milleteknik

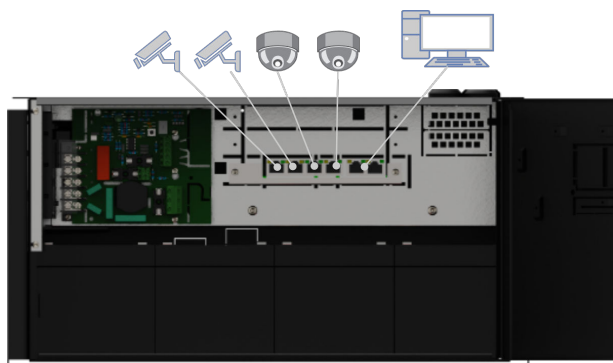
Serien är framtagen för att kunna driva PoE-enheter som passersystem, övervakningskameror och annan utrustning som kan drivas med Power over Ethernet. Genom sin funktion med batteribackup kan PoE-enheten drivas vidare vid strömavbrott.

PoE switch 4p M, PoE switch 4p FLX S+ samt PoE switch 4p FLX M+ är till för säkerhetssystem där enkel, pålitlig strömförsörjning med batteribackup och PoE-funktion behövs. De har något vi kallar "controlled charging" vilket är en säkerhetsfunktion som innebär att batterier inte laddas med mer än 0,5 A. Genom att kontrollera laddningen av batterier förlängs dess livslängd betydligt.

PoE Injector 1p S är till för säkerhetssystem där en enkel och pålitlig strömförsörjning med batteribackup och PoE funktion behövs.

PoE Switch 4p Expansions kit är för att utöka antalet PoE anslutningar i PoE switch 4p FLX M+ och PoE switch 4p FLX M+.

Hur PoE Driver Enheter Kopplade Till Strömförsörjningen



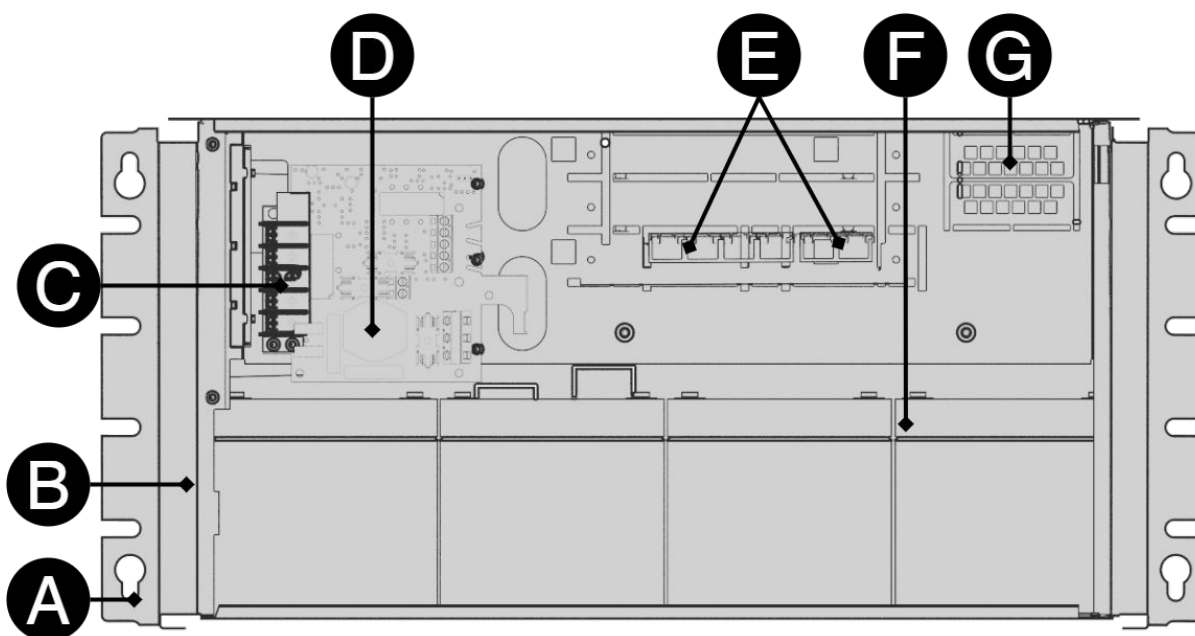
PoE kan driva exempelvis övervakningskameror.

Koppla in externa enheter som skall strömmatas via PoE i port 1-4.

Koppla in andra enheter som ej behöver drivas med PoE i LAN1-2.



Komponentöversikt PoE FLX M



Tabell 1. Komponentöversikt

Symbol	Förklaring
A	Konsoler, vändbara.
B	Kapsling i pulverlackad plåt.
C	Nätaggregat, (sitter under moderkort).
D	Moderkort.
E	Tre stycken platser för PoE-switchar. En PoE switch är monterad från fabrik. 4 PoE-portar sitter till vänster och 2 LAN-portar sitter till höger.
F	Plats för batterier.
G	Kabelgenomföringar.

Montering FLX M

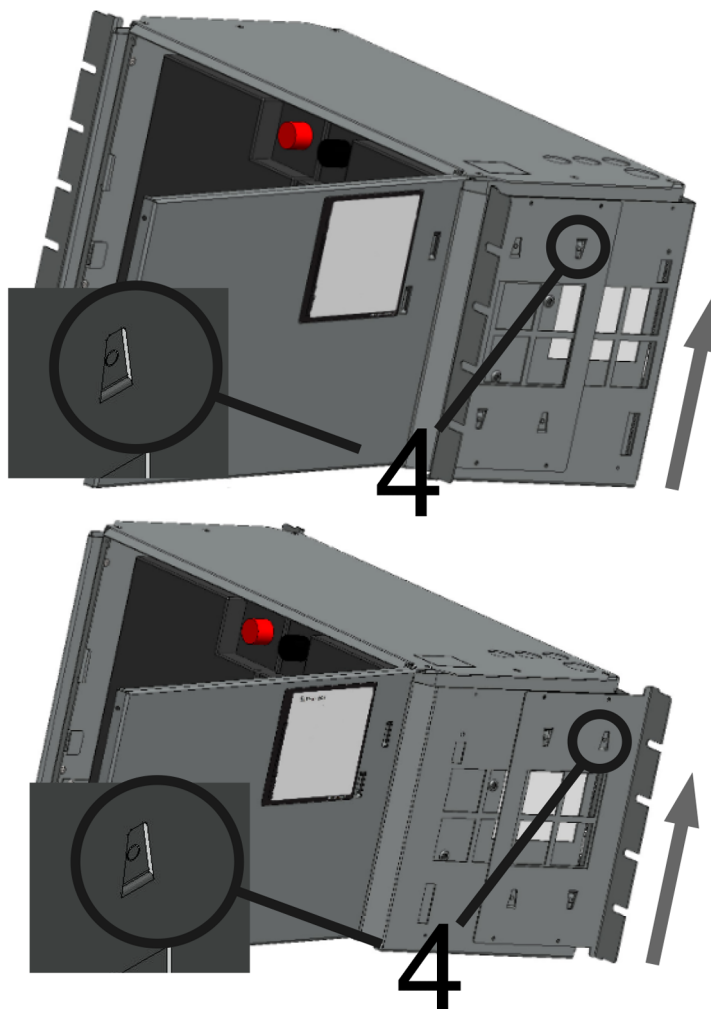
Enheten kan monteras i 19" rack eller på vägg. Medföljande konsoler kan fästas på två sätt: Vid montering på vägg skall konsolerna sitta bakåt, mot vägg. Vid montering i 19" rack skall konsolens sitta i framkant på enheten. Se bilder nedan.

Skjut in konsolen nedifrån och upp.

- Lämna 100 mm fritt utrymme vid luftgaller. Täck aldrig över utblås från fläkt.



Figur 1. FLX M - montera konsoler



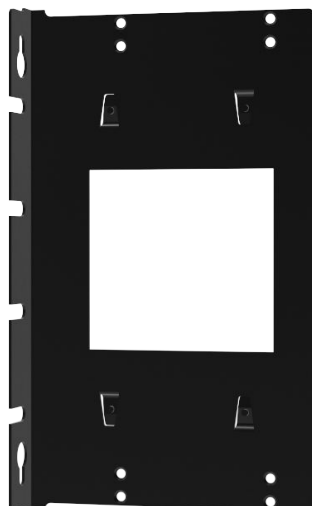
Övre bild: Konsoler vända mot framsidan för montering i 19" rack.

Nedre bild: Konsoler vända mot framsidan för på vägg.

Konsol till FLX M och FLX L

Konsol är vändbar och kan monteras på två sätt. Det följer med konsoler i till enheten.

Till FLX M skall två konsoler användas och till FLX L skall fyra konsoler användas.



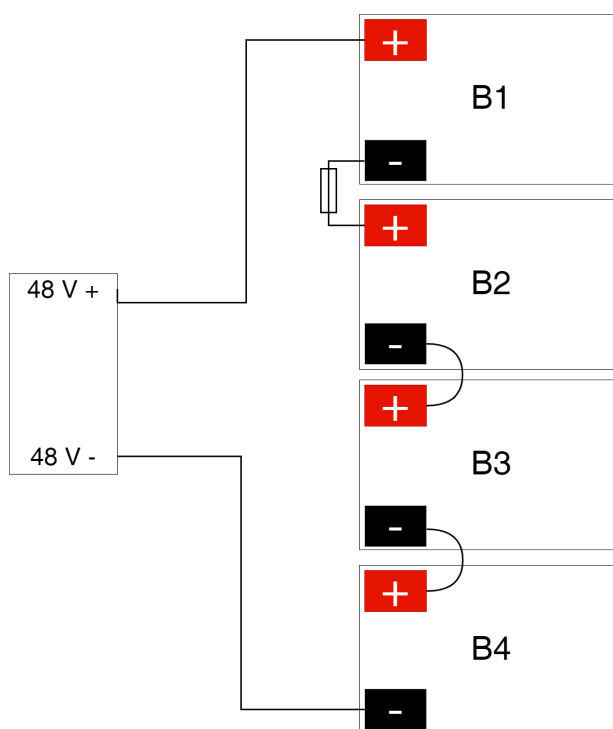
Inkoppling Av Batterier

Batterikablage är monterat på kretskortet vid leverans. Bilden nedan visar endast hur kablage skall kopplas.

1. Placera batterierna i skåpet med batteripolerna utåt, mot skåpluckan.
2. Anslut batterikablaget. Röd kabel på plus och svart kabel på minus.

- Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.

Figur 2. Kopplingsschema för batterier i batteribackup



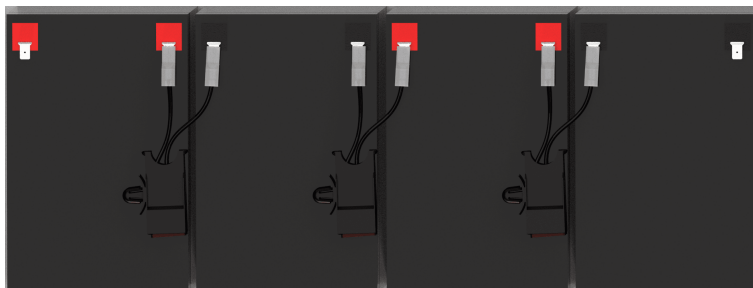
Koppla poler rätt så att du inte skadar utrustningen.





Koppla in batterisäkring / bladsäkring

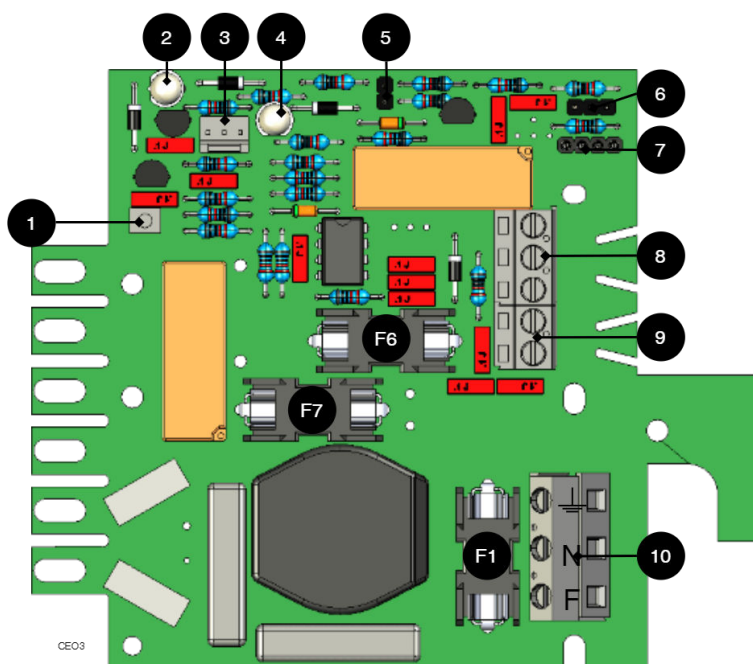
Figur 3. Säkringshållare med bladsäkring kopplas på plus och minus på batterier.



Moderkort - Beskrivning

Se tekniska data för mer information.

Figur 4. CEO



Moderkortet styr enheten och fördelar effekt. Se tekniska data för mer information.

Tabell 2. Kretskortsöversikt, förklaring

Nr	På kretskortet	Förklaring
1	J24	Inkoppling styrning av nätaggregat.
2	D6	Indikeringsdiod 1.
3	J11	inkoppling extern indikeringsdiod.
4	D11	Indikeringsdiod 2.
5	JU2	Styrning larmgräns.



Nr	På kretskortet	Förklaring
6	JU3	Anslutning till externt larm.
7	J6	Anslutning till summer.
8	P2:3-5	Anslutning till summalarm.
9	P2:1-2	Lastutgång
10	P1:1-3	Anslutning till elnät.

Säkringar

Tabell 3. Säkringar på CEO3

Säkring	Typ	Förklaring
F1	T2,5A	Elnätssäkring
F6	F1,5A-F10A	Lastsäkring + (P2:1)
F7	T16A	Batterisäkring



VARNING VID BYTE AV SÄKRINGAR

Skaderisk föreligger om säkring byts till en större än vad enheten levereras med. Säkri-
ngens funktion är att skydda ansluten last och dess lastkablage mot skada och brand.

Det går inte att byta säkring till en större för att öka strömuttag.

Anslut elnät till kretskort

Anslut nätspänning



FARA

Nätspänning skall vara frånkopplad vid arbete med skalade kablar. Det är installatö-
rens ansvar att tillse att korrekt kompetens finns för inkoppling av 230 V till enheten.

Maximal kabelarea är 4 mm²



ANSLUTNING ELNÄT 230 V AC PÅ KRETSKORT

Kontrollera så att märkningen på kretskortet stämmer överrens med kabelordningen på
plinten innan du sätter i plinten i kretskortet.

1. För elnätskablage genom kabelgenomföringen på skåpet.
2. Säkra elnätskabeln med buntband, där det är möjligt.
3. Tag loss plint från modterkortet
4. Elnätskablage skall hållas åtskilt annat kablage för att undvika (EMC) störningar. För att minska störningar kan elnätskabel träs genom ferrit, (finns att köpa som tillval).





5. Kablar skall fästas i plint innan plinten sätts fast i moderkoret. Fas och nolla skall fästas med buntband.

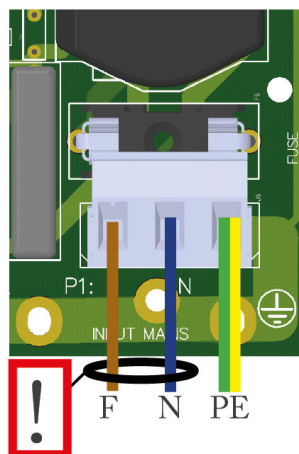


OBSERVERA

Säkra F och N med buntband för elsäkerhet.

Tabell 4. Anslut elnät på kretskort i enheten

På kretskort	Förklaring
F	Fas
N	Noll
PE	Skyddsjord



Anslut last



MAXSTRÖM

Maxström får ej överskridas. Maxström står angiven på märkskylt på enheten.

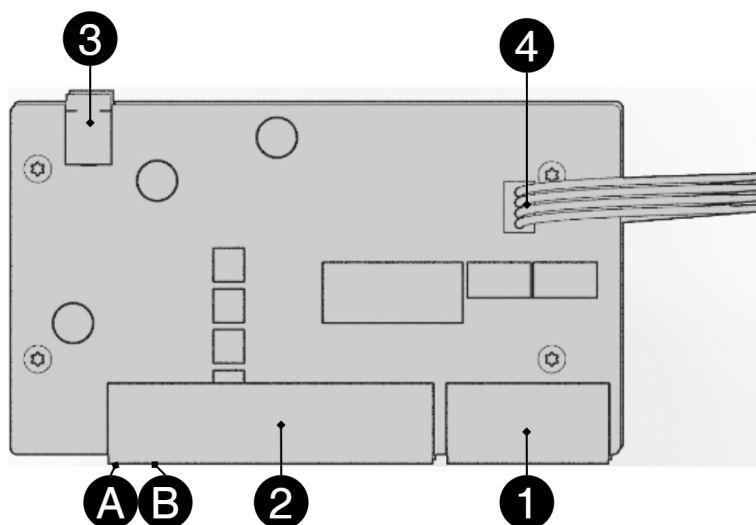
Tabell 5. Lastanslutningar

Nummer på kretskort	Förklaring
P2:1	Anslutning för last 1 +
P2:2	Anslutning för last 1 -

Styr larmgräns

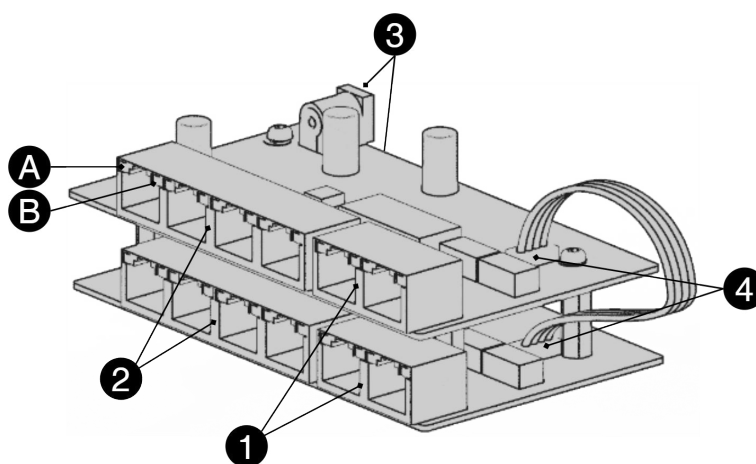
Genom att bygla JU2 kan gränsen för när enheten skall ge larm sänkas, se tekniska data.

Kortbeskrivning För PoE Switch 4P



Nr	Plint nr	Förklaring
1	J5	2 st. RJ-45 portar för data, ej strömmatade.
2	J5	4 st. RJ-45 strömmatade portar för anslutning av PoE-enheter.
3	J2	Strömmatning 48 V.
4	J8	Anslutningspunkt för dataöverföring vid extra PoE switch 4p-kort inkopplat.
A	-	Indikation, gul LED lyser när data överförs.
B	-	Indikation, grön LED lyser när enhet kopplas in. Detta är endast indikering på att porten är inkopplad och inte den inkopplade enhetens status.

Figur 5. PoE switch med extrakort



Två kort kopplas samman med kabel på 4, eller en patchkabel mellan 1 på varje kort.

Bilden visar hur kort sitter ovanpå varaandra i PoE switch 4p FLX S+. I PoE switch 4p FLX M+ kopplas korten separat på var sin metallsläde.



Driftsättning - Hur Enheten Skall Startas

Efter inkoppling skall uppstart ske i följande steg:

1. Koppla in batterier.
 - a. Koppla först in kablar från moderkort på batteripoler.
 - b. Anslut sedan säkring mellan batteri.
2. Koppla in last och anslutningar till larm.
3. Koppla in elnät.
 - a. Skruva fast elnätskabel i plint och sätt fast på moderkort.
 - b. Slå sedan till nätspänning.

Enheten fungerar normalt då indikeringsdiod på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken. Se frontpanel för övriga statusindikationer.

Statusindikeringar PoE

Fast grönt sken: Normaldrift

Fast gult sken: Låg batterispänning.

Fast rött sken: Låg batterispänning vid trasig säkring på lastutgång.



Underhåll

Systemet med undantag för batterier är underhållsfritt vid installation i inomhusmiljö.

Batteribyte

1. Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.
2. Koppla bort batterisäkring på kretskortet.
3. Koppla bort batterikablar. Notera hur batterikablar är monterade innan de avlägsnas.
4. Sätt in och spänn fast de nya batterierna.
5. Anslut batterikablarna på samma sätt som tidigare.



6. Sätt tillbaka batterisäkring på kretskort.
7. Slå till nätspänning. Eventuellt kan indikeringsdioden lysa orange under ett par timmar, tills batterier är laddade.
8. Testa systemet genom att kortvarigt koppla bort nätspänning, (= lasten drivs vidare av batterierna), och därefter slå till nätspänningen igen.

Underhållsschema batterier

Underhållsschemat gäller för batterier av fabrikat UPLUS och med följande seriebenämningar: US, USL, USF, samt för batterier av fabrikat XLENT POWER med seriebenämning XLT och XLL. För skötsel-anvisningar se separat dokument "[skötselanvisningar ventilreglerat blybatteri](#)".

Tabell 6. Batteribyte

Seriebeckning	Batterityp	Byt batteri efter*
XLT	3-5 års	2-3 år
US	6-9 års	3-5 år
USL	10-12 års	5-7 år
USF	12 års	8-10 år
* batteriets livslängd beror främst omgivningstemperatur.		

Installationskontroll batterier

1. Kontrollera att batteriet är helt och rent och att polerna är fria från korrosion.
2. Kontrollera och notera temperaturen i batteriutrymmet.
3. Kontrollera polspänningen på varje batteri före installation. Om differensen mellan batterierna överstiger 0,5 V bör batterislingan utjämningsladdas i samband med installation. Om något batteri har en polspänning som understiger 12 V skall detta batteri bytas mot ett nytt batteri och reklameras till leverantör.
4. Anslut batteriet och kontrollera laddspänningen. Laddspänningen skall ligga mellan 13,5 V - 13,62 V för ett 12 V-system, mellan 27,0 V - 27,24 V för ett 24 V-system och mellan 54,4 V - 54,8 V för ett 48 V-system.

Halvårskontroll

1. Kontrollera och notera temperaturen i batteriutrymmet.
2. Kontrollera att alla anslutningar är ordentligt fastsatta och att inget glapp förekommer.
3. Kontrollera laddspänningen genom att mäta med multimeter mellan anslutningspunkterna + och -. Laddspänningen skall ligga mellan 13,5 V - 13,62 V för ett 12 V-system, mellan 27,0 V - 27,24 V för ett 24 V-system och mellan 54,4 V - 54,8 V för ett 48 V-system.
4. Kontrollera att batteriet är helt och rent och att polerna är fria från korrosion. Om det finns korrosion på polerna: Stäng av likriktaren och kontrollera att batteriet inte läcker syra. Rengör sedan polerna och anslut batteriet igen. Smörj sedan med batteripolfett över ansluten pol.

Helårskontroll

1. Kontrollera och notera temperaturen i batteriutrymmet.
2. Kontrollera att alla anslutningar är ordentligt fastsatta och att inget glapp förekommer.
3. Kontrollera laddspänningen genom att mäta med multimeter mellan anslutningspunkterna + och -. Laddspänningen skall ligga mellan 13,5 V - 13,62 V för ett 12 V-system, mellan 27,0 V - 27,24 V för ett 24 V-system och mellan 54,4 V - 54,8 V för ett 48 V-system.
4. Stäng av likriktaren och låt batterierna vila i 10-15 minuter. Mät sedan polspänningen på varje batteri. Polspänningen skall efter vila ligga mellan 12,9-13,5V.
5. Kontrollera att batteriet är helt och rent och att polerna är fria från korrosion. Om det finns korrosion på polerna: Kontrollera att batteriet inte läcker syra. Rengör sedan polerna och anslut batteriet igen. Smörj sedan med batteripolfett över ansluten pol.



Garanti

Produkten har två års garanti, från inköpsdatum (om inget annat avtalats). Kostnadsfri support under garantitiden nås på support@milleteknik.se eller telefon, 031-34 00 230. Ersättning för res- och eller arbetstid i samband med lokalisering av fel, installerande av reparerad eller utbytt vara ingår ej i garantin. Kontakta Milleteknik för mer information. Milleteknik ger support under produktens livslängd, dock som längst 10 år efter inköpsdatum. Byte till likvärdig produkt kan förekomma om Milleteknik bedömer att reparation inte är möjlig. Kostnader för support tillkommer efter det att garantitiden har gått ut.

FAQ - PoE

Förväntad drifttid vid strömavbrott (nya batterier)

Tabell 7. Förväntad drifttid vid potentiellt strömavbrott (nya batterier):

Systems-pänning	Antal batterier	Batteri-typ	15,4 W	30,8 W	62 W	100 w	120 W	180 W	240 W
PoE (48 V)	1 st	2,3 Ah	1,5 h	40 min	-	-	-	-	-
PoE (48 V)	1 st	7,2 Ah	4 h	1,5 h	-	-	-	-	-
PoE (48 V)	4 st	7,2 Ah	16 h	8 h	3,5 h	2 h	1,5 h	1 h	30 min
PoE (48 V)	4 st	14 Ah	36 h	18 h	9 h	5 h	4 h	2 h	1,5 h

Tekniska Data PoE Switch 4P FLX M+

Tekniska data: PoE serien

Tabell 8. PoE 1-4

Artikelbenämning	PoE In-jector 4p	PoE injector 1p S	PoE switch 4p M	PoE Switch 4p FLX S+	PoE Switch 4p FLX M+
Artikelnummer	PoE In-jector/4p	SM01000012-P02001PU	ME01C10048-P02504PU	FS01C10048-P02504PU	FM01C10048-P05004PU
Antal PoE- / LAN-portar	4/4	1/1	4/2	4/2	8/4
Max effekt per port	30,8 W @54,6 V DC				
PoE budget	120 W	30,8 W	125 W	150 W	320 W
Ethernet-typ	Fast Ethernet Mbit PoE switch				
Nätverksportar	10 / 100 PoE+				
Gränssnitt	1000Base-T RJ-45				
Stöd för standarder	IEEE 802.3at, IEEE 802.3af				
Funktioner	Auto-negotiation, Auto-uplink (auto MDI/MDI-X)				



Typ av switch	Unmanaged. Mjukvarugränssnitt för att styra switch finns ej.
---------------	--

Tekniska data: Moderkort, CEO 3 V48 V

Tabell 9. CEO3 V 2.5

Artikelbenämning	CEO3 48V												
Produktbeskrivning	CEO 3 är ett moderkort för enklare batteribackuper. CEO 3 är ett driftsäkert moderkort i enklare batteribackuper med lång livslängd och färre komponenter än tidigare ,vilket minskar miljöpåverkan.												
Mått	120 x 55 mm x 52 mm												
Antal avsäkrade utgångar	<div>Tabell 10. Säkringar på CEO3</div> <table><tr><th>Säkring</th><th>Typ</th><th>Förklaring</th></tr><tr><td>F1</td><td>T2,5A</td><td>Elnätssäkring</td></tr><tr><td>F6</td><td>F1,5A-F10A</td><td>Lastsäkring + (P2:1)</td></tr><tr><td>F7</td><td>T16A</td><td>Batterisäkring</td></tr></table>	Säkring	Typ	Förklaring	F1	T2,5A	Elnätssäkring	F6	F1,5A-F10A	Lastsäkring + (P2:1)	F7	T16A	Batterisäkring
Säkring	Typ	Förklaring											
F1	T2,5A	Elnätssäkring											
F6	F1,5A-F10A	Lastsäkring + (P2:1)											
F7	T16A	Batterisäkring											
Säkring på utgång	48 V												
Utgångar	En lastutgång.												
Avsäkring, utgång	Lastutgång: + avsäkrad.												
Larm via	Indikeringsdiod och växlande relä.												
Skydd mot:	Djupurladdning, kortslutning, överlast och överspänning.												

Tabell 11. Indikeringar

Indikeringsdiod	Grönt	Orange	Rött
(2) / D2	OK	Låg batterispänning / säkringsfel.	Låg batterispänning vid trasig säkring på utgång.
(3) / D11	-	Överspänning.	Batterier felkopplade / batterier bortkopplade - vid start.

Tabell 12. Larmgränser

Larmgräns vid låg batterspänning	48 V
(5) / JU2 med bygel	50,5 V
(5) / JU 2 utan bygel	48 V
Enheten levereras utan bygel på (8) / JU2	

Tabell 13. Summalarm

Summalarm	
(8) P2:3	NO
(8) P2:4	CO
(8) P2:5	NC

Nätagg - Tekniska Data RSP-320-48

Utspänning	48 V
Utspänning, ripple	240 mVp-p
Överspänning	58,4 V - 68 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömbegränsning	Mindre än 1,2 Vp-p
Verkningsgrad	90 %
Strömbegränsning	105 % - 135 %
Konstantspänning	+/- 0,5 %
Reglernoggrannhet	+/- 1,0 %



Ingångsström (230 V)	2 A
Nätspänningsfrekvens	47 Hz- 63 Hz
Nätspänning	124 V AC - 370 V AC
Märkeffekt	321,6 W
Värmealstring vid 50% av märkeffekt	
Värmealstring vid 80% av märkeffekt	



OM NÄTAGGREGAT

Nätaggregatet är anpassat och kalibrerat med batteribackupens hård-/mjukvara. Endast nätaggregat som är anpassade och kalibrerade får användas. Kontakta support vid byte av nätaggregat. Användning av nätaggregat som kommer från annan källa än Milleteknik kan orsaka skador som inte täcks av garantin. Garanti upphävs om nätaggregat (från annan källa än Milleteknik) som ej är korrekt kalibrerat används.

Kapslingar - Tekniska Data FLX M

Namn	FLX M
Bild	
Kapslingsklass	IP 32
Mått	Höjd: 224 mm, bred 438 mm, djup 212 mm
Höjdenheter	5 HE
Montering	Vägg eller 19" rack
Omgivningstemperatur	+5 °C - +40 °C. För bästa batteri-livslängd: +15 °C till +25 °C.
Omgivning	Miljöklass 1, inomhus. 20% ~ 90% relativ fuktighet
Material	Pulverlackerad plåt
Färg	Svart
Kabelgenomföringar, antal	4
Fläkt	Ja
Design av	Milleteknik AB

Produktens Livslängd, Miljöpåverkan Och Återvinning

Produkten är designad och konstruerad för lång livslängd vilket minskar miljöpåverkan. Produktens livslängd är beroende på, bland annat miljöfaktorer, främst omgivningstemperatur, oförutsedd belastning på komponenter som blixtnedslag, yttre åverkan, handhavandefel, med flera. Produkter återvinns genom att lämnas till närmaste återvinningsstation eller sändas åter till tillverkare. Kontakta din distributör för mer information. Kostnader som uppkommer i samband med återvinning ersätts ej.

Batterier skall alltid återvinnas och lämnas till återvinningsstation.

Support

Behöver du hjälp med installation eller inkoppling? Vår supporttelefon finns tillgänglig: Måndag-torsdag 08:00-16:00 och fredagar 08:00-15:00. Telefonsupport har stängt mellan 11:30-13:15.



Du kan även skicka e-post, vi svarar, under vardagar, inom 24 timmar.

Telefon: 031- 340 02 30, e-post: support@milleteknik.se. Du hittar mer information på www.milleteknik.se.

Reservdelar

Support hanterar frågor om reservdelar, se kontaktuppgifter ovan.

Frågor om produkters prestanda?

Telefon till försäljning: 031- 340 02 30, e-post: sales@milleteknik.se

Adress Och Kontaktuppgifter

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Partille

Sverige

Växel / switchboard: 031-340 02 30

Order: 031 340 02 30

Support / service: 031 340 02 30

Fax: -

E-mail: info@milleteknik.se

www.milleteknik.se



Den här sidan är avsiktligt lämnad tom.

Den här sidan är avsiktligt lämnad tom.