



# PoE Switch 4p M

PoE switch med batteribackup

---

350-205

Publiceringsdatum 2025-02-26



## Innehållsförteckning

1. Innan du börjar .....	4
1.1. Information .....	4
1.1.1. Support .....	4
1.1.2. Länk till senaste informationen .....	4
1.1.3. Du kan hjälpa oss göra bättre produkter .....	4
2. Om PoE från Milleteknik .....	5
3. Hur PoE driver enheter kopplade till strömförsörjningen .....	5
4. Komponentöversikt PoE M .....	6
5. Keystone .....	6
6. Montering på vägg .....	6
7. Inkoppling av batterier .....	7
8. Kretskortsöversikt .....	8
9. Driftsättning - hur enheten skall startas .....	9
9.1. Anslut i denna ordning .....	9
10. Statusindikeringar .....	10
11. Underhåll .....	11
11.1. Batteribyte .....	11
12. Tekniska specifikationer .....	11
12.1. PoE .....	11
12.1.1. Tekniska specifikationer .....	12
12.1.2. Namn, artikelnummer och e-nummer .....	12
12.1.3. Om PoE från Milleteknik .....	12
PoE Switch 4p M .....	12
12.1.4. Power over Ethernet från Milleteknik .....	12
12.1.5. Begränsningar .....	12
12.1.6. Användningsområde .....	13
12.1.7. Larm .....	13
12.1.8. Fast installation .....	13
12.1.9. Batterityper .....	13
12.2. Regelverk och certifieringar .....	13
12.2.1. Krav som produkten uppfyller .....	13
12.3. Förväntad drifttid vid strömavbrott (nya batterier) .....	13
12.4. Kretskort - Tekniska data .....	14
12.4.1. Tekniska data, moderkort: CEO3 .....	14
Styr larmgräns med JU2 .....	14
Styr larmgräns .....	14
Säkringar .....	14
12.4.2. Tekniska data: PoE-kort .....	15
Begränsningar .....	15
12.5. Nätaggregat .....	15
12.5.1. Nätaggregat - Tekniska Data LRS-150-48 .....	15
12.6. Tekniska data kapsling .....	16
12.6.1. Kapslingar - Tekniska Data M .....	16
12.7. Länk till senaste informationen .....	16
12.8. Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland .....	16
12.8.1. Garanti .....	16
12.8.2. Support .....	16
Reservdelar .....	17
Support efter garantitiden .....	17
Frågor om produkters prestanda? .....	17
12.8.3. Tillverkningsland .....	17
12.8.4. Tillverkare .....	17
12.9. Batterier .....	17



12.9.1. Batterier ingår ej .....	17
12.9.2. 7,2 Ah, 12 V AGM-batteri .....	17
13. Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning .....	18
14. Adress och kontaktuppgifter .....	18

# 1. INNAN DU BÖRJAR

## 1.1. Information



### LÄS DETTA FÖRST!

Elektronik, oavsett kapsling, är avsett för bruk i kontrollerad inomhusmiljö. Nätspänning bör vara bortkopplad under installation.

Det är installatörens ansvar att systemet är lämpat för avsett bruk. Endast personer med behörighet bör installera och underhålla systemet.

Alla uppgifter med reservation för ändringar.

Bruksanvisning på svenska i original.<sup>1</sup>

### 1.1.1. Support

Behöver du hjälp med installation eller inkoppling? Scanna QR-koden för att läsa hela manualen.

Denna anvisnings artikelnummer: 350-205 sv

Du hittar svar på många frågor på: [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se) gå till din produkt för att läsa mer, hämta manualer och annan produktinformation.

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

Support har öppet: måndag-torsdag 08:00-16:00, fredagar 08:00-15:00. Stängt 11:30-13:15.

### 1.1.2. Länk till senaste informationen

Produkter är föremål för uppdateringar, du hittar alltid den senaste informationen på [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se).

PoE

### 1.1.3. Du kan hjälpa oss göra bättre produkter

Med din hjälp kan vi utveckla och producera bättre produkter, fyll gärna vår [kundnöjdhetsundersökning](#).

<sup>1</sup>Översättning på annat språk än svenska är endast vägledande och ej säkert granskade. Översättning skall alltid kontrolleras mot det svenska originalet för att säkerställa korrekt information.



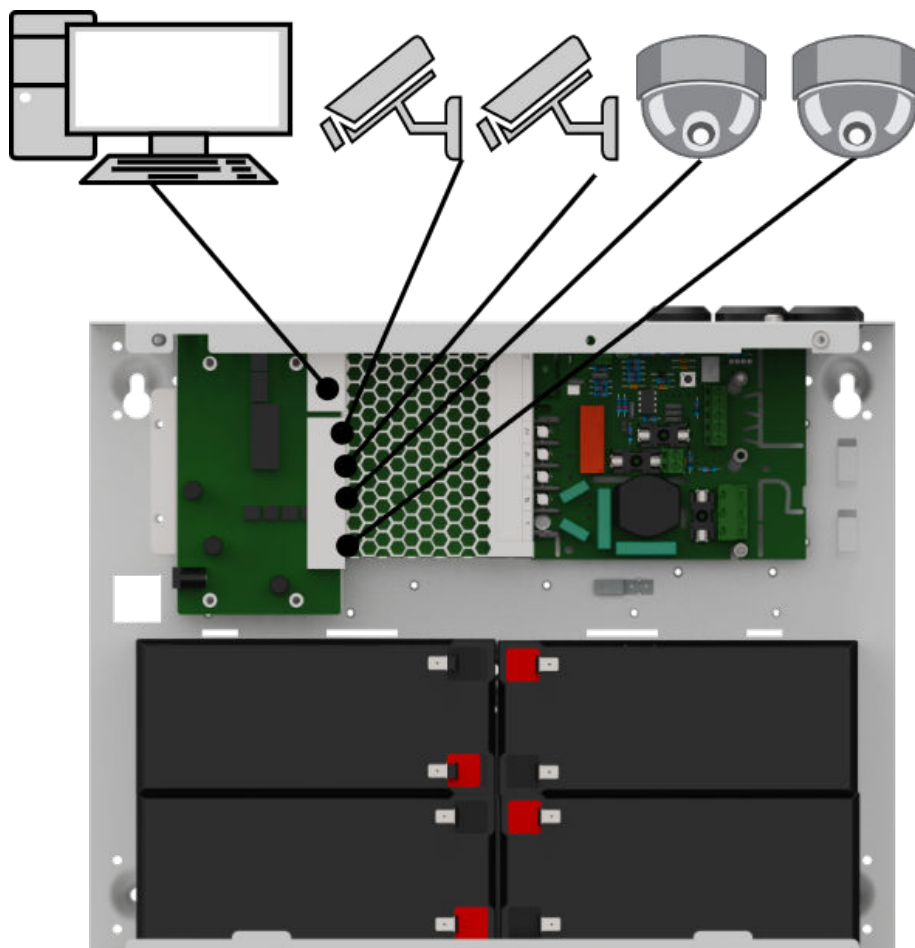


## 2. OM POE FRÅN MILLETEKNIK

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 som batteribackup kan PoE-enheten drivas vidare vid strömavbrott.

PoE switch 4p M, PoE switch 4p FLX S, PoE switch 4p FLX M, PoE switch 8p FLX M samt PoE switch 16p FLX M är till för säkerhetssystem där enkel, pålitlig strömförsörjning med batteribackup och PoE-funktion behövs. Produkterna har något vi kallar "controlled charging" vilket är en säkerhetsfunktion som innebär att batterier inte laddas med mer än 1 A. Genom att kontrollera laddningen av batterier förlängs livslängden på batterier betydligt.

## 3. HUR POE DRIVER ENHETER KOPPLADE TILL STRÖMFÖRSÖRJNINGEN



PoE kan driva exempelvis övervakningskameror.

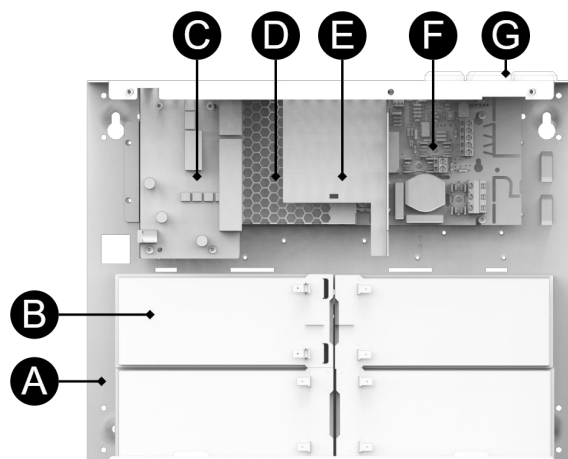
Koppla in externa enheter som skall strömmatas via PoE i port 1-4.

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





## 4. KOMPONENTÖVERSIKT POE M

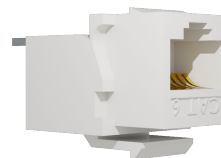
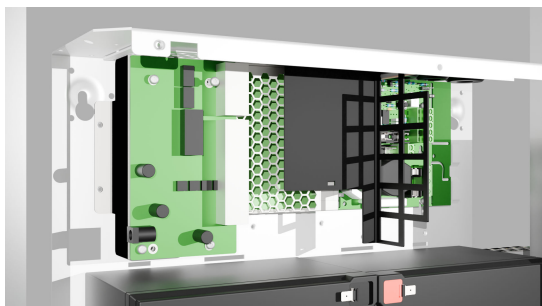


Tabell 1. Komponentöversikt

Symbol	Förklaring
A	Kapsling i pulverlackad plåt.
B	Plats för batterier.
C	PoE-switch.
D	Nättaggregat.
E	Fäste för Keystone moduler.
F	Moderkort.
G	Kabelgenomföringar.

## 5. KEYSTONE

En plåt för keystonemoduler gör installationen av PoE-enheter enklare.



## 6. MONTERING PÅ VÄGG

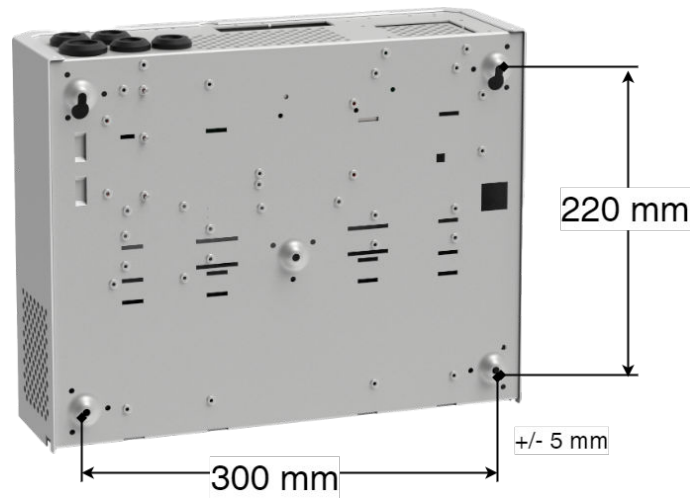
Använd fyra för väggen lämpliga skruvar för att sätta upp kapslingen.

Avstånd mellan skruvhuvud och vägg bör vara 1,5–2 mm.





Lämna helst 100 mm luftspalt kring enheten.



## 7. INKOPPLING AV BATTERIER

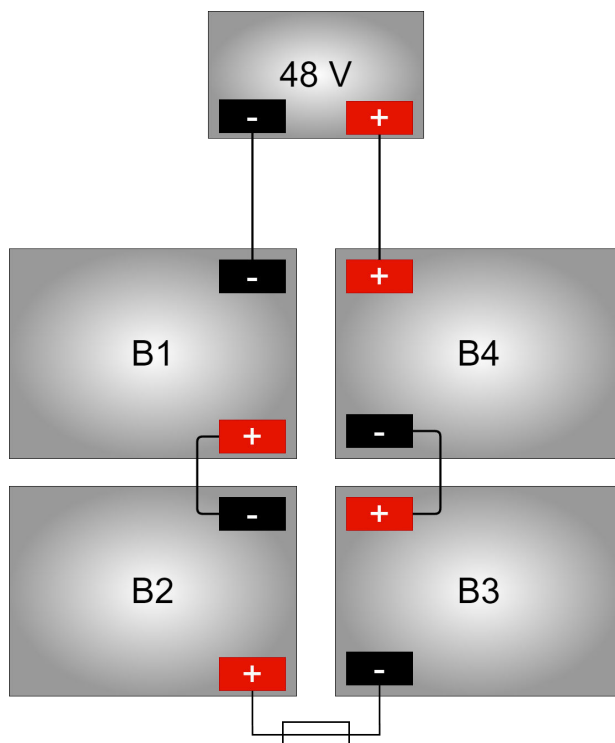
Batterikablage är monterat på kretskortet vid leverans. Bilder nedan visar endast hur kablage skall kopplas.

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 1. Kopplingschema för batterier i batteribackup.



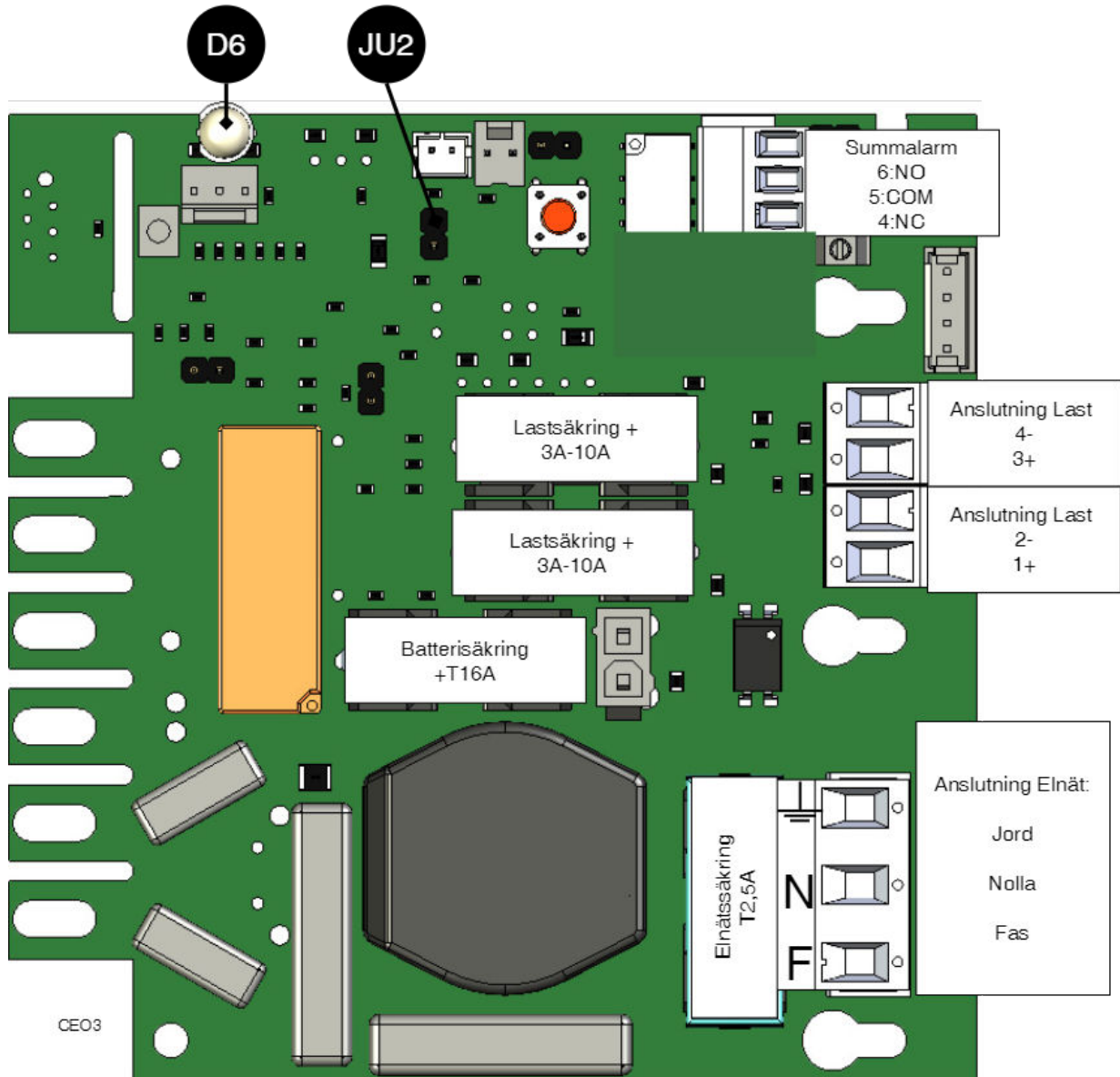
Koppla poler rätt så att du inte skadar utrustningen.

## 8. KRETSKORTSÖVERSIKT

Denna enhet skall installeras på vägg, inomhus och temperaturen skall vara 15 - 30 °C. IP-klass 20. Nätspänning skall vara bortkopplad under installation. Endast personer med behörighet bör installera och underhålla. Systemet fungerar normalt då D6 lyser med fast grönt sken. Följ stegen nedan för att driftsätta.





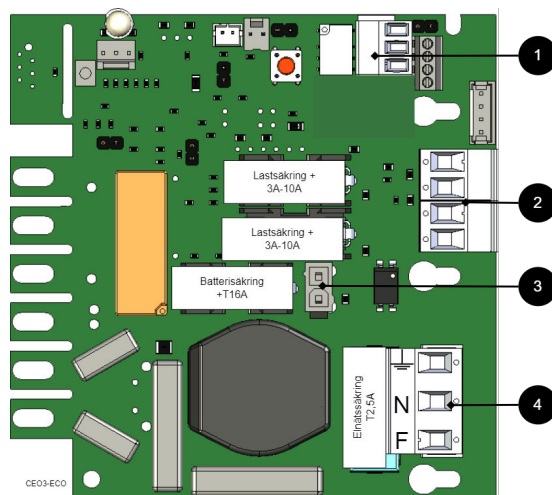


## 9. DRIFTSÄTTNING - HUR ENHETEN SKALL STARTAS

### 9.1. Anslut i denna ordning

För att minimera risken för fel som kan uppstå i samband med kortslutning skall anslutningar till moderkort ske i denna ordning.





Tabell 2. Anslut i denna ordningen

Nr	Förklaring
1	Anslut larm.
2	Anslut last.
3	Anslut batterier
4	Anslut elnät.

1. Koppla in batterier.
2. Anslut / slå till säkringar.
3. Koppla in PoE och annan last.
4. Skruva fast elnätscabel i plint och sätt fast plint på moderkort.
5. Slå till nätspänning.

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

Det kan ta upp till 72 timmar innan batterier är fullt laddade.

## 10. STATUSINDIKERINGAR

Fast grönt sken: Normaldrift.

Fast rött sken: Underspänning, lyser rött vid nätavbrott tills dess att batterispänning sjunker under larmgräns.





## 11. UNDERHÅLL

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

### 11.1. Batteribyte

- Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.
- Koppla bort batterikablar. Notera hur batterikablar är monterade innan de avlägsnas.
- Tag bort batterisäkring mellan batterier.
- Sätt fast de nya batterierna.
- Anslut batterikablarna på samma sätt som tidigare.
- Sätt fast batterisäkring mellan batterier.
- Slå till nätspänning. Eventuellt kan indikeringsdioden lysa för låg batterispänning / nätbortfall tills batterier är laddade. Det kan ta upp till 72 timmar innan batterierna är fulladdade.
- Mät batterispänning. Testa systemet genom att kortvarigt koppla bort nätspänning, (= lasten skall drivas vidare av batterierna), och därefter slå till nätspänningen igen.

## 12. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

### 12.1. PoE

Figur 2. PoE Switch 4p M



PoE-switch med 4 PoE-portar.



### 12.1.1. Tekniska specifikationer

Dessa tekniska specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

### 12.1.2. Namn, artikelnummer och e-nummer

Tabell 3. Namn, artikelnummer och e-nummer.

Namn	Artikelnummer	E-nummer
PoE Switch 4p M	ME01C10048P02504PU	51 719 51

### 12.1.3. 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 som batteribackup kan PoE-enheten drivas vidare vid strömavbrott.

PoE switch 4p M, PoE switch 4p FLX S, PoE switch 4p FLX M, PoE switch 8p FLX M samt PoE switch 16p FLX M är till för säkerhetssystem där enkel, pålitlig strömförsörjning med batteribackup och PoE-funktion behövs. Produkterna har något vi kallar "controlled charging" vilket är en säkerhetsfunktion som innebär att batterier inte laddas med mer än 1 A. Genom att kontrollera laddningen av batterier förlängs livslängden på batterier betydligt.

#### POE SWITCH 4P M

Strömförsörjning med reservkraft för att driva PoE-enheter som övervakningskameror och andra PoE drivna enheter. Strömförsörjningen har batterier som fortsätter driva vidare när elnätet går ner. Lång livslängd, energieffektiv och support finns tillgänglig om något skulle krångla, nu eller om 10 år.

### 12.1.4. Power over Ethernet från Milleteknik

- PoE för säkerhetsapplikationer med behov av strömförsörjning med reservkraft.
- Beprövad, pålitlig teknik.
- För fast installation.
- Svensktillverkad.

### 12.1.5. Begränsningar



#### VIKTIGT

Notera att 802.3at typ2 ej stöds, då PoE-kortet saknar handskakningsfunktion för typ 2. [Läs mer. \[13\]](#)

Produkten är testade och verifierade mot Axema passersystem och Dinbox passersystem och rekommenderas därför för användning enbart till dessa system. Produkten rekommenderas för tillfället inte till andra produkter som har af/at handskakningsförfarande. Produkten avviker från standard IEEE 802.3af per port och IEEE 802.3at då effekt är modifierade för att kunna användas tillsammans med Axema passersystem och Dinbox passersystem vilket leder till brister, (PoE-ansluten produkt startar ej), mot produkter som kräver handskakning.





## 12.1.6. Användningsområde

- Strömförsörjning för kameraövervakning och andra applikationer som kan drivas med PoE.
- Säkerhetsapplikationer som drivs av PoE och som behöver reservkraft vid nätavbrott.

## 12.1.7. Larm

Enheten larmar för:

Låg batterispänning, låg batterispänning vid trasig säkring på lastutgång.

## 12.1.8. Fast installation

Produkten är avsedd för fast installation. Installation skall utföras av behörig installatör.

## 12.1.9. Batterityper

AGM-batteri skall användas. Blanda inte batterityper, märke eller nya och använda batterier.

## 12.2. Regelverk och certifieringar

### 12.2.1. Krav som produkten uppfyller

Tabell 4. Produkten uppfyller följande krav.

EMC:	EMC Direktivet 2014/30EU
EI:	Lågspänningsdirektivet: 2014/35/EU
PoE:	IEEE 802.af, IEEE 802.3at/30,8 W. Notera att 802.3at typ2 ej stöds, då PoE-kortet saknar handskakningsfunktion för typ 2.
CE:	CE direktivet enligt:765/2008
Emission:	EN55022 (CISPR22), GB9254 Class B, EN55014, EN61000-3-2Class A( 75% Load),EN61000-3-3



## 12.3. Förväntad drifttid vid strömavbrott (nya batterier)

PoE	Batteri	Effekt 15,4 W	Effekt 30,8 W	Effekt 62 W	Effekt 90 W	Effekt 100 W	Effekt 120 W	Effekt 180W	Effekt 240 W
PoE switch 4p M (48 V)	4 st 7,2 Ah	18 h 30 min.	8 h 30 min.	3 h 45 min.	-	2 h	1 h 45 min.	-	-



## 12.4. Kretskort - Tekniska data

### 12.4.1. Tekniska data, moderkort: CEO3

Tabell 5. Styrkort, batteribackup

Info	Förklaring
Artikelbenämning	CEO3-ECO
Produktbeskrivning	CEO 3 är nästa generations kretskort för enklare batteribackuper. Avancerade funktioner som tidigare inte var möjliga i enklare batteribackuper är nu tillgängliga som standardutförande. CEO 3 är ett driftsäkert hjärta i enklare batteribackuper med färre komponenter än tidigare vilket minskar miljöpåverkan.
Mått	120 x 55 mm x 52 mm
Egenförbrukning	50 mA
Säkringar	Se tabell: Säkringar.
Utgångar	Utgång: två lastutgångar som är prioriterade lastutgångar (= alltid spänning).
Avsäkring	Lastutgång: + avsäkrad, se tabell
Maxlast	Maxlast är 10 A per lastutgång (T2A sitter monterat från fabrik) och kortets totala last får ej överstiga 16 A.
Larmutgångar	en
Larm	Underspanning, lyser rött vid nätavbrott tills dess att batterispänning sjunker under larmgräns.
Larm via	Larm på potentialfri reläkontakt. Potentialfri växling. Slutning CO/NO.
Indikering	Lysdiod som visar driftstatus, larm och fel.

## STYR LARMGRÄNS MED JU2

### STYR LARMGRÄNS

Larm för låg batterispänning i batteridrift kan styras.

Larmgränsen styrs genom att ta bort eller skapa slutning på JU2.

Larm ges när batterispänningen i batteridrift sjunker under gränsen.

Tabell 6. Larmgräns vid låg batterispänning

Larmgräns vid låg batterispänning	JU2 med bygel <sup>a</sup> .	JU2 utan bygel
48 V	47 V	51 V

<sup>a</sup>Enheten levereras med bygel på JU2

## SÄKRINGAR

Tabell 7. Säkringar.

Enhet	Säkring	Typ	Förklaring
Samtliga	F1	T2,5A	Elnätssäkring
Samtliga	F7	T16A	Batterisäkring



### VARNING FÖR BYTE AV SÄKRINGAR (STRÖMSTYRKA, A)

Skaderisk föreligger om säkring byts till en större än vad enheten levereras med. Säkringens 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.



## 12.4.2. Tekniska data: PoE-kort

### BEGRÄNSNINGAR



#### VIKTIGT

Notera att 802.3at typ2 ej stöds, då PoE-kortet saknar handskakningsfunktion för typ 2. [Läs mer. \[13\]](#)

Produkten är testade och verifierade mot Axema passersystem och Dinbox passersystem och rekommenderas därför för användning enbart till dessa system. Produkten rekommenderas för tillfället inte till andra produkter som har af/at handskakningsförfarande. Produkten avviker från standard IEEE 802.3af per port och IEEE 802.3at då effekt är modifierade för att kunna användas tillsammans med Axema passersystem och Dinbox passersystem vilket leder till brister, (PoE-ansluten produkt startar ej), mot produkter som kräver handskakning.

Produkt	Antal PoE- / LAN-portar	Max effekt per port (W)	PoE, kontinuerlig effekt	Ethernettyp	Nätverksportar	Gränssnitt	Funktioner	Typ, injektor och switch
PoE switch 4p M	4/2	30,8 W @ 54,6 V DC	125 W	Fast Ethernet Mbit PoE switch	10 / 100 PoE	1000Base-T RJ-45	Auto-negotiation, Auto-uplink (auto MDI/MDI-X)	Unmanaged. Mjukvarugränssnitt för att styra switch finns ej.

## 12.5. Nätaggregat

### 12.5.1. Nätaggregat - Tekniska Data LRS-150-48

Info	Förklaring
Utspänning	54,6 V
Utström	0 A - 3,3 A
Utspänning, ripple	200 mVp-p
Överspänning	55,2 V - 64,8 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömbegränsning	Mindre än 0,6 Vp-p
Verkningsgrad	90 %
Strömbegränsning	110 % - 140 %
Konstantspänning	+/- 0,5 %
Reglernoggrannhet	* / - 1,0 %
Ingångsström (230 V)	1,7 A
Nätspänningsfrekvens	47 Hz- 63 Hz
Nätspänning	230 V AC - 240 V AC
Märkeffekt	158,4 W
Temperaturområde	-30°C - +70°C



Info	Förklaring
Luftfuktighetsområde	20 % - 90 % RH icke kondenserade
Nättaggregatet är anpassat och kalibrerat med batteribackupens hård-/mjukvara. Endast nättaggregat som är anpassade och kalibrerade får användas. Kontakta support vid byte av nättaggregat. Användning av nättaggregat som kommer från annan källa kan orsaka skador som inte täcks av garantin. Garanti upphävs om nättaggregat (från annan källa än support/anvisat från support) som ej är korrekt kalibrerat används.	

## 12.6. Tekniska data kapsling

### 12.6.1. Kapslingar - Tekniska Data M

Info	Förklaring
Namn	M
Kapslingsklass	IP 20
Mått	Höjd: 272 mm, bredd: 344 mm, djup: 115 mm.
Höjdenheter	-
Montering	Vägg
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	Vit
Kabelgenomföringar, antal	5
Batterier som får plats	4 stycken 12 V 7,2 Ah

## 12.7. Länk till senaste informationen

Produkter är föremål för uppdateringar, du hittar alltid den senaste informationen på [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se).

PoE

## 12.8. Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland

### 12.8.1. Garanti

Produkten har två års garanti, från inköpsdatum (om inget annat avtalats). Kostnadsfri support under garantitiden nås på [support@milleteknik.se](mailto:support@milleteknik.se) eller telefon, +46 31-34 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.

### 12.8.2. Support

Behöver du hjälp med installation eller inkoppling?

Du hittar svar på många frågor på: [www.milleteknik.se/support](http://www.milleteknik.se/support)







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

Support har öppet: måndag-torsdag 08:00-16:00, fredagar 08:00-15:00. Stängt 11:30-13:15.

## RESERVDELAR

Kontakta support för frågor om reservdelar.

## SUPPORT EFTER GARANTITIDEN

Milleteknik ger support under produktens livslängd, dock som längst 10 år efter inköpsdatum. Byte till likvärdig produkt kan förekomma om tillverkare bedömer att reparation inte är möjlig. Kostnader för support tillkommer efter det att garantitiden har gått ut.

## FRÅGOR OM PRODUKTERS PRESTANDA?

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

### 12.8.3. Tillverkningsland

Sverige

### 12.8.4. Tillverkare

Designad och producerad av Milleteknik AB

## 12.9. Batterier

### 12.9.1. Batterier ingår ej

Batterier säljs separat.

### 12.9.2. 7,2 Ah, 12 V AGM-batteri

Passar i	Antal batterier
PoE switch 4p M	4

Batterityp	V	Ah
Underhållsfritt AGM, blysyra-batteri.	12 V	7,2 Ah

Tabell 8. 10+ Design life\* batteri

Artikelnummer	E-nummer	Artikelnamn	Terminal	Mått. Höjd, bredd, djup	Vikt per styck	Fabrikat
MT113-12V07-01	5230536	UPLUS 12V 7,2Ah 10+ Design life batteri	Flatstift 6,3 mm	151 x 65 x 100 mm.	2,4 kg	UPLUS

\*Design life är hållbarheten i år för ej använt batteri. Omgivningsfaktorer som värme och last påverkar livslängden. Batterier som har en hållbarhet (+10 Design Life) på 10+ år brukar behöva bytas efter 5-6 år.



## 13. PRODUKTENS LIVSLÄNGD, MILJÖPÅVERKAN OCH ÅTERVINNING

Produkten är designad och konstruerad för lång livslängd vilket minskar miljöpåverkan. Produktens livslängd (förutom slitagedelar) 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.



## 14. ADRESS OCH KONTAKTUPPGIFTER

Milleteknik AB  
Ögärdesvägen 8 B  
433 30 Partille  
Sverige  
031-340 02 30  
info@milleteknik.se  
www.milleteknik.se

Denna anvisnings artikelnummer: 350-205 sv



Den här sidan är avsiktligt lämnad tom.

Den här sidan är avsiktligt lämnad tom.