

Innan du börjar

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 (se ???) får installera och underhålla systemet.

Alla uppgifter med reservation för ändringar.

Support

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

Du hittar svar på många frågor på: 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.

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

Länkar

Produkter är föremål för uppdateringar, du hittar alltid den senaste informationen på www.milleteknik.se.

[PoE](#)

Länkar

Du kan hjälpa oss göra bättre produkter

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

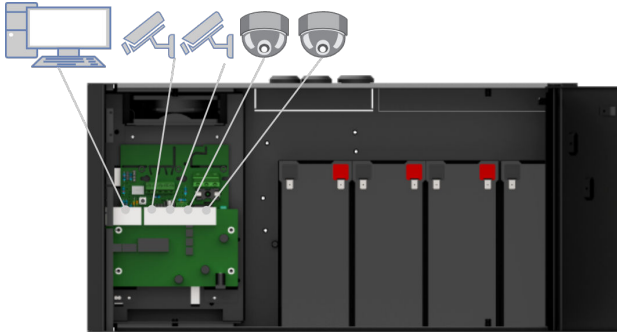
Om PoE från Milleteknik

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 Expansions kit är för att utöka antalet PoE anslutningar i PoE switch 4p FLX S och PoE switch 4p FLX M. Kontrollera att enheten klarar att driva kortet innan installation.

Hur PoE driver enheter kopplade till strömförsörjningen

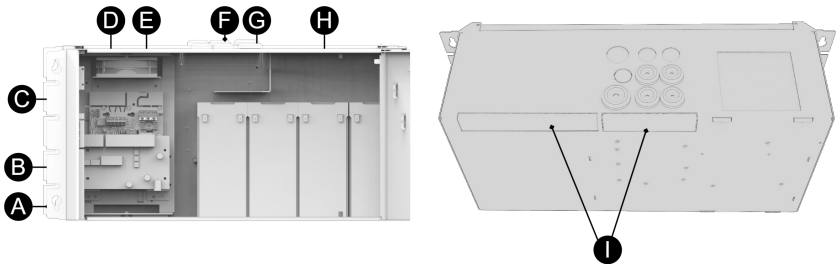


PoE kan driva exempelvis övervakningskameror.

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 S



Tabell 1. Komponentöversikt

Symbol	Förklaring
A	Konsoler, vändbara.
B	Kapsling i pulverlackad plåt.
C	Nätaggregat, (sitter under moderkort).
D	Moderkort.
E	PoE-switch.
F	Kabelgenomföringar.
G	Fäste för Keystone moduler.
H	Plats för batterier.
I	Utslagshål på baksidan för större mängd (PoE-) kablage.

Keystone

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



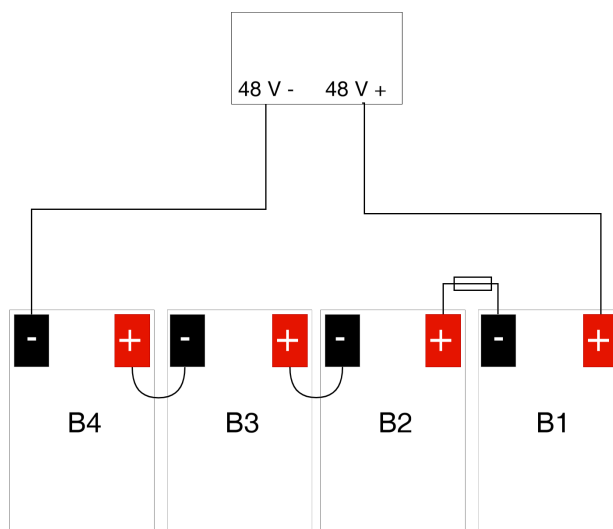
Inkoppling av batterier

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, anslut säkring sist. Röd kabel på plus och svart kabel på minus.
3. Se driftsättning för hur enheten skall startas.

- Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.

Figur 1. Kopplingsschema för batterier i batteribackup.

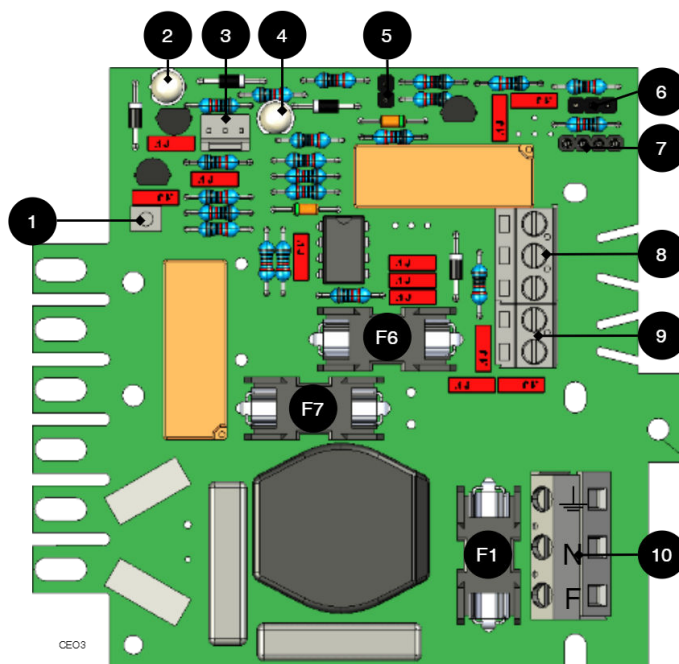


Koppla poler rätt så att du inte skadar utrustningen.

Moderkort - beskrivning

Se tekniska data för mer information.

Figur 2. CEO



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

Tabell 2. Krets-kortsöversikt, förklaring

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

Elnätsanslutning

Anslut elnät till moderkort med plint

Innan anslutning ska matningskretsen vara fränkopplad och spänningslös. Kontrollera att ledararea och kabeltyp uppfyller gällande installationsregler samt att dragavlastning och isolationsnivåer följer kraven för 230 V AC-installationer.

Efter anslutning ska samtliga skruvanslutningar kontrolleras och dras åt. Spänningssättning får endast ske efter att mekaniskt skydd, kåpor och kapsling har återmonterats och uppfyller beröringsskydd enligt EN 62368-1.

Säkra F och N med buntband.



VIKTIGT

Installation och anslutning av 230 V AC får endast utföras av behörig elinstallatör enligt SS 436 40 00.

Elnätskablage skall hållas åtskilt annat kablage för att undvika EMC-störningar.

Skyddsjorden (PE) ska anslutas till PE-plinten på moderkortet. Moderkortet jordas via sina monteringspunkter i kapslingen, vilket säkerställer korrekt potentialutjämning mellan kretskort och kapsling. Även locket är jordat genom jordkabel / jordfläta mellan lock och kapsling för att upprätthålla kontinuitet och EMC-funktion.

Kontrollera så att markeringen på kretskortet stämmer överens med kabelordningen på plinten.

Figur 3. Anslut elnät på moderkort



Anslut elnätsskablage på plint innan den sätts tillbaka på moderkort. Säkra F och N med buntband.

Tabell 3. Anslutningar elnät

Bokstav	Förklaring
L	Fas
N	Noll
PE	Skyddsjord

Anslut last



MAXSTRÖM

Maxström får ej överskridas. Maxström står angiven på [märkskylt](#) på enheten.

Tabell 4. Lastanslutningar

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

Styr larmgräns

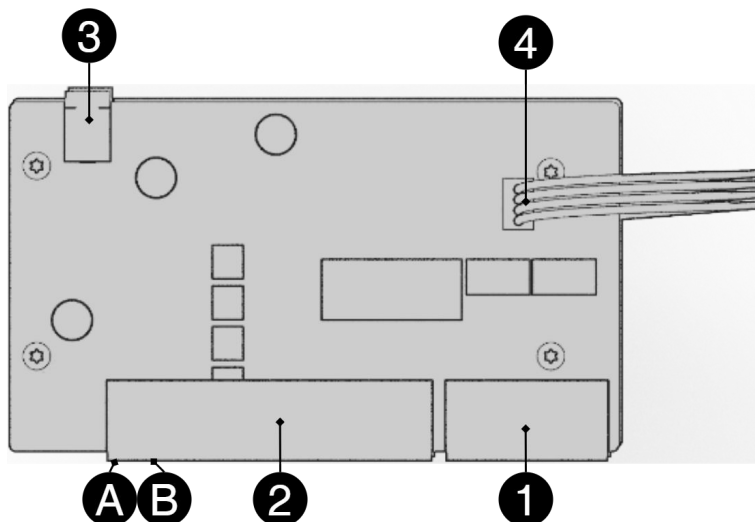
Larmgräns = batterinivå där enheten skickar larm vid nätavbrott. Ingen larmindikering sker förrän batteriet når under angiven gräns i tabellen.

Tabell 5. Larmgräns vid låg batterispänning

Larmgräns vid låg batterispänning	JU2 med bygel ^a	JU2 utan bygel
Larm när batterispänning sjunker under:	47 V	51 V

^aEnheten levereras med bygel på JU2

Kortbeskrivning för PoE-switch



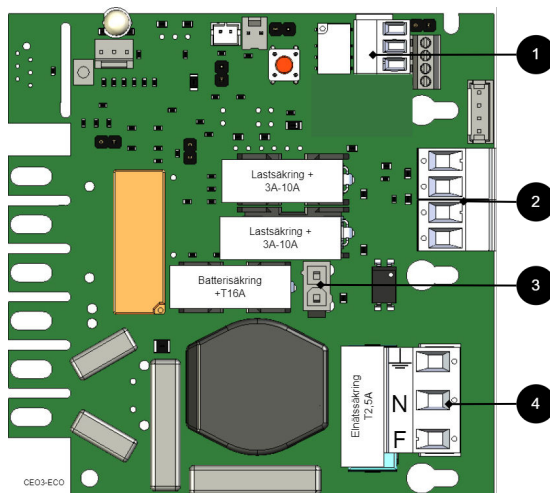
Tabell 6. Kortbeskrivning för PoE-switch.

Nr	Plint nr	Förklaring
1	J5	2 st. RJ-45 portar för data, (ej PoE-strömmatade portar).
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 kopplade enhetens status.

Driftsättning - hur enheten skall startas

Driftsättning

För att minimera risken för fel som kan uppstå i samband med kortslutning skall anslutningar till moderkort ske i denna ordning¹.



¹Kort kan skilja sig något beroende på konfiguration.

Tabell 7. Anslut i denna ordning

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

- Koppla in batterier.
 - Anslut / slå till säkringar.
- Koppla in PoE och annan last.
- Skruva fast elnätskabel i plint och sätt fast plint på moderkort.
 - Slå till nätspänning.

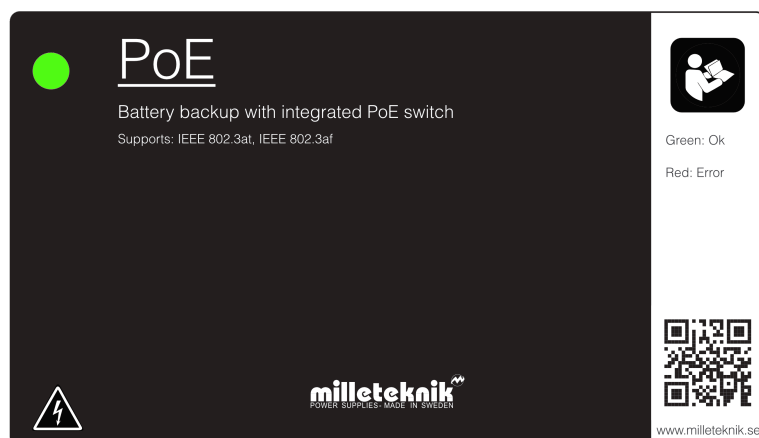
Enheten fungerar normalt då indikeringsdiod på skåpluckans/kretskort utsida lyser med fast grönt sken.

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

Statusindikeringar

Fast grönt sken: Normaldrift.

Fast rött sken: Lyser rött när följande tre villkor är uppfyllda (i ordning): 1. Enheten går i batteridrift. 2. Säkring går sönder i batteridrift. 3. Batterier har sjunkit under larmgräns.



Underhåll

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

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.

Garanti

Produkten har två års garanti, från inköpsdatum (om inget annat avtalats). Kostnadsfri support under garantitiden nås på 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.

FAQ - PoE

Tekniska specifikationer

PoE

Figur 4. PoE Switch 4p FLX S



PoE-switch med 4 PoE portar.

Tekniska specifikationer

Dessa tekniska specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

Produktidentifiering

Tabell 8. Benämning, artikelnummer och e-nummer.

Benämning	Artikelnummer	E-nummer
PoE Switch 4p FLX S	FS01C10048P02504PU	51 719 52

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 Expansions kit är för att utöka antalet PoE anslutningar i PoE switch 4p FLX S och PoE switch 4p FLX M. Kontrollera att enheten klarar att driva kortet innan installation.

PoE switch 4p FLX S

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.

Power over Ethernet från Milleteknik

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

Begränsningar



VIKTIGT

Notera att 802.3at typ 2 ej stöds, då PoE-kortet saknar handskakningsfunktion för typ 2.

Produkten är testad och verifierad 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 effekten är modifierad 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.

Användningsområde

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

Larm

Enheten larmar för:

Låg batterispänning, låg batterispänning vid trasig säkring på lastutgång.

Fast installation

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

Batterityper

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

Regelverk och certifieringar

Krav som produkten uppfyller

Tabell 9. Produkten uppfyller följande krav.

EMC:	EMC Directive 2014/30/EU
EI (LVD):	Low Voltage Directive 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-märkning:	EC no. 765/2008
Emissioner:	EN55022 (CISPR22), GB9254 Class B, EN55014, EN61000-3-2Class A(75% Load),EN61000-3-3, EN 55032 (ersätter EN 55022)
Maskindirektivet	Produkten ingår i elektriska system, omfattas av relevanta el- och säkerhetsdirektiv och är inte en maskin enligt Maskindirektivet (2006/42/EG).
Ekodesign	Milletekniks produkter är avsedda för professionell användning och omfattas därför inte direkt av ekodesignförfordningen (EU 2019/1782). Eftersom vissa komponenter kan omfattas redovisar vi ändå relevant information där det är tillämpligt ^a för att ge våra kunder trygghet i sitt val.

^aStandbyförbrukning och effekt.

Benämning	Verkningsgrad (%) ^a	Standby-förbrukning, typisk (W):
	90 %	2,90 W

^aVid nominell last.



Förväntad drifttid vid strömavbrott (nya batterier)

PoE	Batte-ri	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 FLX S (48 V)	4 st 7,2 Ah	18 h 30 min.	8 h 30 min.	3 h 45 min.	-	2 h 10 min.	1 h 45 min.	-	-

Kretskort - Tekniska data

Tekniska data: moderkort, CEO3 48 V

Tabell 10. CEO3 V 2.5

Info	Förklaring
Artikelbenämning	CEO3 48V
Produktbeskrivning	CEO 3 är ett driftsäkert energieffektiv moderkort i enklare batteribackuper med lång livslängd och färre komponenter än tidigare, vilket minskar miljöpåverkan.
Mått	120 x 55 mm x 52 mm
Egenförbrukning	32 mA
Säkringar	F1: T2,5A, elnätssäkring. F6: T5A, lastsäkring +, P2:1. F7: T16A, batterisäkring.
Utgångar	En lastutgång, avsäkrad.
Avsäkring, utgång	Lastutgång: + avsäkrad.
Larm via	Indikeringsdiod och växlande relä.

Info	Förklaring
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.
(4) / D11	-	Överspänning.	Batterier felkopplade.

Tabell 12. Larmgränser

Larmgräns vid låg batterispänning	48 V
(5) / JU2 med bygel	47 V
(5) / JU 2 utan bygel	51 V
Enheten levereras utan bygel på (8) / JU2	

Tabell 13. Summalarm

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

Tekniska data: PoE-kort

Begränsningar



VIKTIGT

Notera att 802.3at typ 2 ej stöds, då PoE-kortet saknar handskakningsfunktion för typ 2.

Produkten är testad och verifierad 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 effekten är modifierad 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.

Pro- dukt	Antal PoE- / LAN- portar	Max effekt per port (W)	PoE, konti- nuerlig effekt	Ether- nettyp	Nät- verks- portar	Gränssnitt	Funktio- ner	Typ, injec- tor och switch
PoE Switch 4p FLX S	4/2	30,8 W @ 54,6 V DC	150 W	Fast Ethernet Mbit PoE switch	10 / 100 PoE	1000Base- T RJ-45	Auto-ne- gotiation, Auto-up- link (auto MDI/MDI- X)	Unmana- ged. Mjuk- varugränss- nitt för att styra switch finns ej.

Nätaggregat

Nätaggregat - Tekniska Data LRS-150-48

Info	Förklaring
Utspänning	54,6 V

Info	Förklaring
Utström	0 A - 3,3 A
Utspanning, ripple	200 mVp-p
Överspanning	55,2 V - 64,8 V
Utspanning återuppladdning, ripple/strömbegränsning	Mindre än 0,6 Vp-p
Verkningsgrad	90 %
Strömbegränsning	110 % - 140 %
Konstantspanning	+/- 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
Luftfuktighetsområde	20 % - 90 % RH icke kondenserade
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 kan orsaka skador som inte täcks av garantin. Garanti upphävs om nätaggregat (från annan källa än support/anvisat från support) som ej är korrekt kalibrerat används.	

Tekniska data kapsling

Kapslingar - Tekniska Data FLX S

Info	Förklaring
Namn	FLX S
Kapslingsklass	IP 32
Mått	Höjd: 222 mm, bred 437 mm, djup 145 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
Batterier som får plats	4 stycken 7,2 Ah.
Fläkt	Ja

Länkar

Produkter är föremål för uppdateringar, du hittar alltid den senaste informationen på www.milleteknik.se.

PoE

Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland

Garanti

Produkten har två års garanti, från inköpsdatum (om inget annat avtalats). Kostnadsfri support under garantitiden nås på 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.

Support

Behöver du hjälp med installation eller inkoppling?

Du hittar svar på många frågor på: www.milleteknik.se/support

Telefon: 031- 340 02 30, e-post: 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

Tillverkningsland

Sverige

Tillverkare

Designad och producerad av Milleteknik AB

Batterier

Batterier ingår ej

Batterier säljs separat.

7,2 Ah, 12 V AGM-batteri

Passar i	Antal batterier	
PoE switch 4p FLX S	4	
Batterityp	V	Ah
Underhållsfritt AGM, blysyra-batteri.	12 V	7,2 Ah

Tabell 14. 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.

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.



Adress och kontaktuppgifter

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