



ECO

ECO 24V 10A M

Bruksanvisning i original, Operating instructions, Bruksanvisning, Käyttöohjeet
Publiseringsdato 2026-07-06
Opphavsrett © 2025 Milleteknik AB



Innholdsfortegnelse

1. Om	4
1.1. Revisjoner og om dette dokumentets utgave	4
1.1.1. Symboler	4
1.2. Installasjon — generell informasjon	5
1.2.1. Krav til hovedbryter, sikring og kabelverrsnitt	5
1.3. Produktidentifikasjon	6
2. Komponentoversikt	7
2.1. Komponentoversikt	7
3. Innkapsling	8
3.1. Generelle monteringsanvisninger	8
3.1.1. Innendørs veggmontering	8
3.2. Monteringshull, avstand og ø.	8
3.2.1. Vekt med batterier	8
3.3. Montering på vegg	9
4. Batterier – sette i og koble til	9
4.1. Tilkobling av batterier, 24V	9
5. CEO-FLX	10
5.1. Hovedkort - beskrivelse	10
5.1.1. Koble til strømnnett	11
Koble strømnnett til hovedkort med terminalblokk	11
Filterkondensatorer	12
6. Alarm- og kommunikasjonskort installasjon og kortbeskrivelse	13
6.1. PowerWatch-kompatibel	14
7. Idriftsettelse – slik starter du enheten	14
7.1. Koble til i denne rekkefølgen	14
8. Alarm vises på LED	15
9. Vedlikehold	16
10. Sikkerhetsinformasjon - Service og feilsøking	16
10.1. Feilsøking	17
11. Produktblad - Tekniske data	17
11.1. Produktblad - strømforsyning fra Milleteknik	17
11.1.1. ECO strømforsyning med batteribackup	17
11.1.2. Artikkelinformasjon	18
Produktidentifikasjon	18
11.1.3. Teknisk beskrivelse	18
11.1.4. Bruksområder	18
11.1.5. Elektriske data	18
11.1.6. Last utganger	19
11.1.7. Alarm og beskyttelse	19
11.1.8. Kommunikasjon og indikasjoner	19
11.1.9. Batteri	20
11.1.10. Innkapsling og mekanikk	20
11.1.11. Montering, installasjon og kvalifikasjonskrav	20
11.1.12. Informasjon om dimensjoner, vekt og emballasje	21
11.1.13. Kontakt	21
11.1.14. Om disse dataene	21
11.2. Overholdelse og overholdelse av forskrifter	22
11.2.1. Leveringstid, garanti og vilkår	22
11.2.2. Drift og vedlikehold	22
11.2.3. Sertifiseringer og godkjenninger	22
11.2.4. Miljødata	23
11.2.5. Produsent og opprinnelsesland	23
11.3. Vedlegg	24



11.3.1. Driftstid ved batteridrift	24
11.3.2. Anbefalte alternativer	24
11.3.3. PowerWatch	24
11.3.4. Kvalifiseringskrav, installasjon av nettforbindelse	24
11.3.5. Referansetabell: miljøklasser i henhold til EN 50130-5 (referert til i EN 50131-6) ...	25
11.3.6. Referansetabell: produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte	25
11.3.7. Om disse dataene	25

1. OM

ECO-serien er pålitelige og små batteribackup for bruk med tilgangssystemer, låsesystemer og andre belastninger. Batteriets sikkerhetskopier har kontrollert lading* som forhindrer at batteriene overlades, noe som forlenger levetiden betydelig.

1.1. Revisjoner og om dette dokumentets utgave

Gjeldende og nyeste utgave av dette dokumentet er tilgjengelig på www.milleteknik.se.

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

Originalinstruksjoner: Svensk.¹

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

1.1.1. Symboler

Tabell 1. Symbolforklaring

Symboler	Navn	Forklaring
	Advarsel	Fare for elektrisk støt, feil installasjon eller varme overflater. Viser i noen manualer
	Legg merke til	Brukes til tilleggsinformasjon som tydeliggjør teksten.
	Forsiktighet/Viktig	Indikerer risikoen for skade på utstyret eller funksjonsfeil. Brukes også til informasjon som er viktig, men ikke sikkerhetsrelatert.
	Tips	Viser praktiske råd eller snarveier for installasjon, drift eller service.
	CE-merking	Produktet er i samsvar med gjeldende EU-direktiver og harmoniserte standarder.

¹Oversettelser på andre språk enn svensk er kun veiledende og ikke trygt gjennomgått. Oversettelse bør alltid kontrolleres mot den svenske originalen for å sikre nøyaktig informasjon



Symboler	Navn	Forklaring
	Les håndboken	Les bruksanvisningen før installasjon og service.
	Må ikke kastes i husholdningsavfall	Produktet er omfattet av WEEE-direktivet og må ikke kastes sammen med husholdningsavfall, det må resirkuleres og leveres til et resirkuleringssenter.
	Resirkulering	Emballasje, produkter og andre materialer som ikke inneholder elektronikk, må resirkuleres i samsvar med lokale miljøforskrifter.



NOTAT

Enheten skal installeres på vegg, innendørs.

Temperaturen skal være 15 - 30 °C.

Nettspenning skal være bortkoblet under installasjon.

Kun personer med godkjenning skal installere og vedlikeholde.

1.2. Installasjon — generell informasjon

Installasjonen skal utføres av en faglært elektriker i samsvar med gjeldende nasjonale regler for elektrisk installasjon.

Produktet er av beskyttelsesklasse I og må kobles til en jordet 230 V vekselstrømskrets.

- Den faste installasjonen skal ha en hovedbryter i henhold til IEC 60947-1. Bryteren skal være lett tilgjengelig og tydelig merket med sin funksjon.
- Tilførselskabelens areal skal være minst 1,0 mm² og utstyrt med sikring T 2,5 A (stiv) eller tilsvarende.
- AC- og lavspenningskabler må ikke trekkes sammen. Hold kabelrenner eller bunter adskilt.
- Kontroller at beskyttelsesjord (PE) er riktig tilkoblet før du slår på spenningen.
- Sørg for fri luftsirkulasjon rundt kabinettet minst 100 mm, med mindre annet er spesifisert. Ventilasjonsåpninger må ikke dekkes.
- Produktet er beregnet for innendørs installasjon i normalt miljø (forurensning nummer 2 og innendørs klasse 1).

Disse generelle kravene gjelder for alle Milleteknik-produkter med 230 V nettforbindelse.

1.2.1. Krav til hovedbryter, sikring og kabeltverrsnitt

For å oppfylle gjeldende elektriske sikkerhetskrav, skal installasjonen være utstyrt med en hovedbryter i henhold til IEC 60947-1.



Tabell 2. Hovedbryter og sikring

Komponent	Krav
Hovedbryter	En hovedbryter i henhold til IEC 60947-1 skal være inkludert i installasjonen og være lett tilgjengelig. Separert fase (L) og nøytral (N).
Sikring	Tilførselskretsen skal beskyttes av en sikring eller automatisk sikring med nominell strøm i henhold til produktspesifikasjonen. Se enhetens typeskilt.
sikringer	Godkjent type i henhold til IEC 60127.
Kabeltverrsnitt (230 V)	Minst 1,0 mm ²
Kabellengde	Ved lengre ledninger bør spenningsfall tas i betraktning slik at driftsspenningen ikke faller under 230 V ± 10% ved enheten.
Strekavlastning	Alle kabler skal være korrekt avlastet, og dragavlastningen skal kontrolleres før enheten spenningssettes.

Disse kravene gjelder for alle Milleteknik-produkter med 230 V nettforbindelse.

Tabellen nedenfor viser anbefalt kabelareal for lavstrømsinstallasjoner ved forskjellige spenninger, strømstyrker og kabellengder. Verdiene er basert på kobberkabel og et maksimalt spenningsfall på ca. 3% for å sikre drifts

Tabell 3. Kabelområdet svak strøm

V	Strømstyrke (A)	Kabellengde 10 meter	Kabellengde 30 meter	Kabellengde 60 meter	Kabellengde 100 meter
24 V	1A	0,75 mm ²	0,75 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
24 V	3A	0,75 mm ²	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
24 V	5A	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
24 V	10A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	6 mm ²	-*
24 V	15A	1,5 mm ²	4 mm ²	-*	-*
24 V	25A	2,5 mm ²	6 mm ²	-*	-*
24 V	40A	4,0 mm ²	-*	-*	-*

* Kabelområdet vil overstige dimensjonene på koblingsterminalen, derfor er det ikke mulig å bruke kabel større enn 6 mm²

1.3. Produktidentifikasjon

Tabell 4. Betegnelse, artikkelnummer og e-nummer

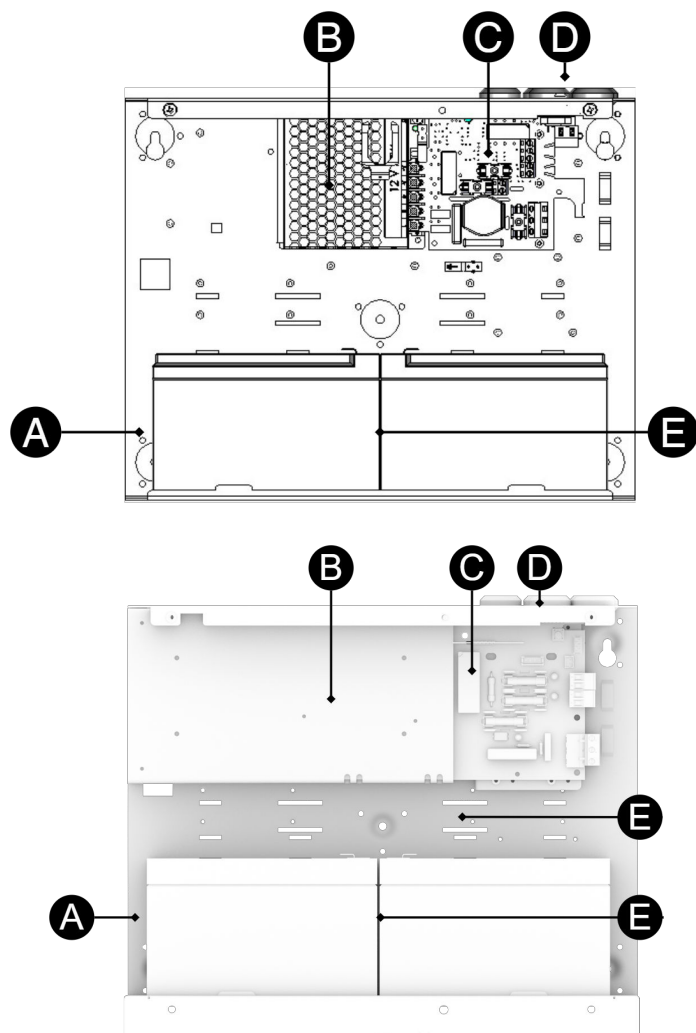
Betegnelse	Artikkelnummer	E-nummer (SE)
ECO 24V 10A M	ME01C10424P100	52 137 83





2. KOMPONENTOVERSIKT

2.1. Komponentoversikt



Tabell 5. Komponentoversikt

Bokstav	Forklaring
A	Skap i pulverlakkert stålplate.
B	Nettaggregat, sted og type varierer med konfigurasjon.
C	Hovedkort.
D	Kabelgjennomføringer.
E	Plass for batterier.



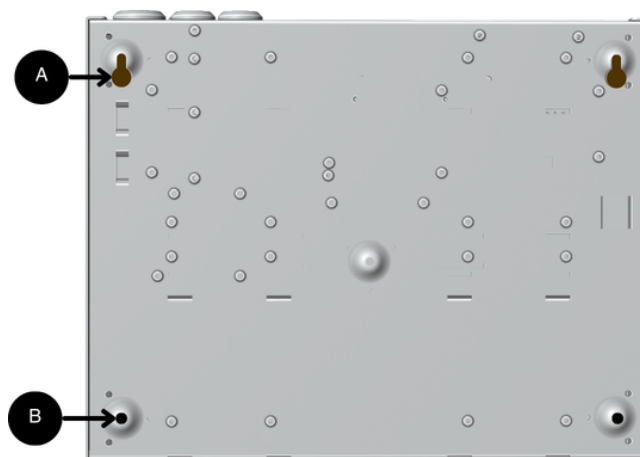
3. INNKAPSLING

3.1. Generelle monteringsanvisninger

3.1.1. Innendørs veggmontering

- Kabinettet må monteres vertikalt.
- For god ventilasjon bør det være minst 100 mm ledig plass over og på sidene av kabinettet. Ikke blokker luftstrømmen på sidene
- Enheten skal monteres i en behagelig arbeidshøyde, normalt mellom 1,4 og 1,8 m.
- Anbefalt avstand mellom skruehode og vegg skal være 1,5-2 mm.
- Unngå plassering i direkte sollys, nær varmekilder eller i miljøer med høy luftfuktighet eller støv.
- Installasjonen skal utføres i samsvar med gjeldende installasjonsregler og av en kompetent installatør.

3.2. Monteringshull, avstand og ø.



Tabell 6. ø monteringshull

Betegnelse	Forklaring	ø monteringshull
A	Øvre monteringshull.	6 mm
B	Nedre monteringshull.	5 mm

Tabell 7. Mål

Kabinett, dimensjoner (BxHxD).	Monteringshull inne (B x H)	Utvendige monteringsdimensjoner (B x H)
272 x 334 x 115 mm	300 x 217mm	-

3.2.1. Vekt med batterier

Tabell 8. Vekt

Nettovekt uten batterier	Batteritype	Nummer	Batterier/vekt per stykke	Vekt med batterier
3,9 kg	14 Ah	2	4,2 kg	12,3 kg

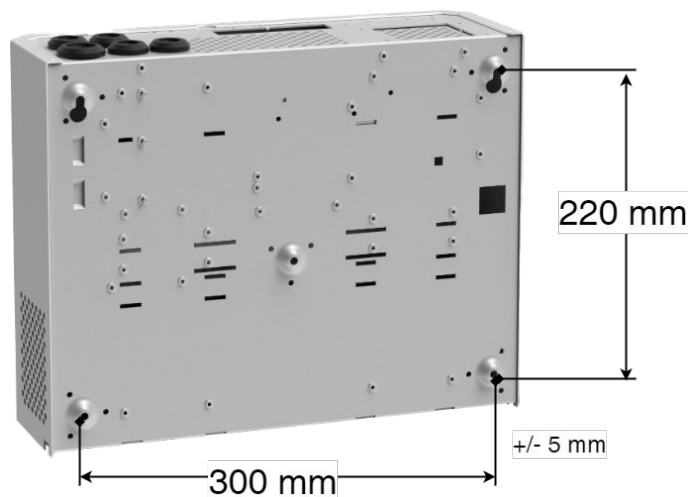


3.3. Montering på vegg

Bruk fire skruer som egner seg for veggen til å sette opp kapslingen.

Avstand mellom skruehode og vegg bør være 1,5–2 mm.

Det skal helst være 100 mm luftspalte rundt enheten.



4. BATTERIER – SETTE I OG KOBLE TIL

4.1. Tilkobling av batterier, 24V



OBS

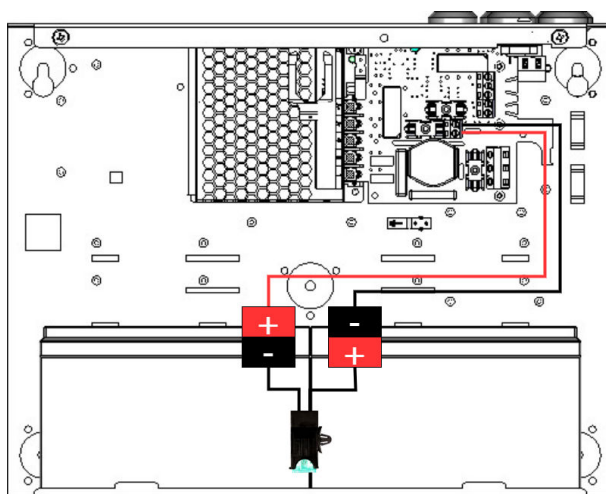
Kontroller batterispenningen når du slår på. Før installasjon må spenningen til hvert enkelt batteri måles. Koble aldri til to batterier hvis terminalspenning avviker med mer enn 0,3 V (maks 0,4 V). For stor spenningsforskjell kan indikere et skadet batteri og føre til ytelsesforringelse, batteriskade eller overoppheting med risiko for brann.

Nettspenningen bør være utkoblet ved innkobling av batterier

1. Kyv inn batteriene fra siden med polene vendt mot hverandre (mot midten). Bruk bare nye batterier ved installasjon og batteriskifte.
2. Koble til sikringer på batterier. Koble rød kabel til + (pluss) og svart kabel til - (minus).
3. Koble på kabler fra batteribackup på batterier. Koble rød kabel til + (pluss) og svart kabel til - (minus).



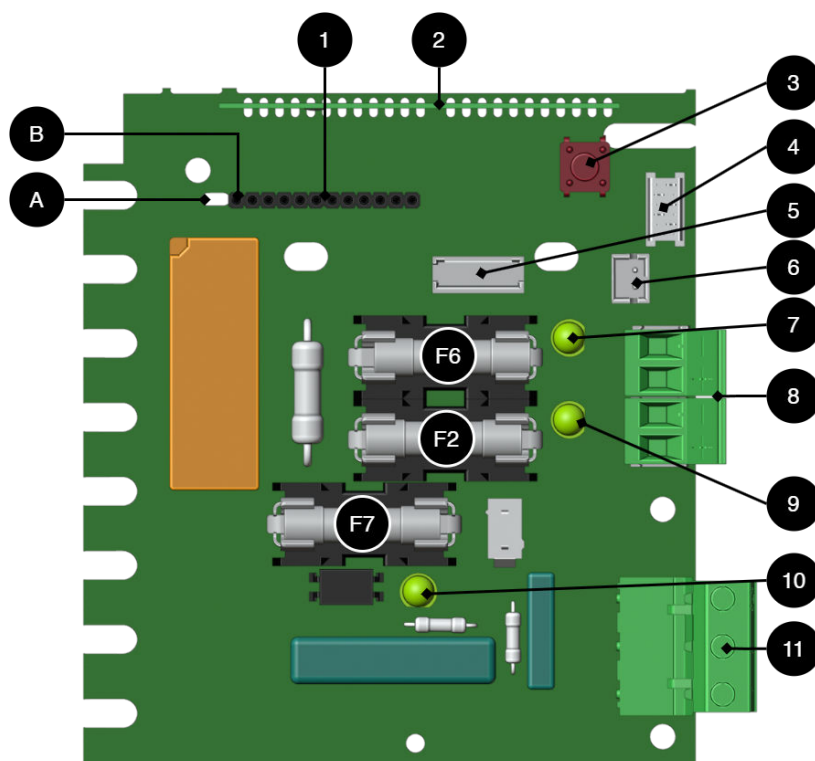
Figur 1. Skyv batteriet inn fra siden med batteripolene mot midten.



Bildet viser hvordan kabler skal kobles.

5. CEO-FLX

5.1. Hovedkort - beskrivelse



Tabell 9. Kretskortoversikt, Forklaring

Nei.	På kretskort	Forklaring
A	-	Hull for stivere på kommunikasjonstavler.





Nei.	På kretskort	Forklaring
B	-	Ermelist for tilkobling av kommunikasjonskort.
1	-	Valgfrie kort for kommunikasjon.
2	-	CPU-kort.
3	S1	Trykknapp for kun å starte med batterier.
4	J39	Tilkobling til krafttrinn.
5	J31	Viftetilkobling.
6	J24	For å sikrere, EXT lastkort.
7	D1	LED, lyser grønt ved full sikring, F6, på utgang 1
8	J33 og J14	Last utganger +/-.
9	D16	LED, grønn på sikring, F2, på utgang 1
10	D10	LED, lyser grønt når nettspenningen er påført.
11	J23	Tilkobling strømmettet, 230 V AC inn.

Tabell 10. sikringer

Betegnelse	Sikring	Forklaring
F7	T16A	Batterisikring.
F2, F6	10A enhet: T10A	Lastsikring, +.



ADVARSEL FOR UTSKIFTING AV SIKRINGER (A)

Dersom det benyttes større sikringer enn det enheten leveres med, medfører dette en skaderisiko. Sikringens oppgave er å beskytte tilkoblet last og tilhørende lastkabler mot skade og brann. Det er ikke mulig å bytte til en større sikring for å øke strømmuttaket.

Dersom produktet leveres med påmontert 230 V støpsel, kobles strømmen til ved å sette støpselet i en egnet stikkontakt. Instruksjonene nedenfor gjelder utelukkende for enheter som leveres uten ferdigmontert kabel og støpsel.

5.1.1. Koble til strømmett

KOBLE STRØMNETT TIL HOVEDKORT MED TERMINALBLOKK

Før tilkobling skal forsyningskretsen kobles fra og spenningsfri. Kontroller at lederområdet og kabeltypen oppfyller gjeldende installasjonsregler, og at strekkavlastnings- og isolasjonsnivåene oppfyller kravene for 230 V AC-

Etter tilkobling skal alle skrueforbindelser kontrolleres og strammes. Spenning skal bare skje etter at mekanisk beskyttelse, lokker og hus er montert på nytt og er i samsvar med kontaktbeskyttelsen i henhold til

Sikre F og N med kabelbånd.



VIKTIG

beskyttende jorden (PE) skal kobles til PE-terminalen på hovedkortet. Hovedkortet er jordet via monteringspunktene i kabinettet, noe som sikrer riktig potensiell utjevning mellom PCB og kabinett. Dekselet er også jordet gjennom jordkabel/jordflette mellom deksel og kabinett for å opprettholde kontinuitet og EMC-funksjon

Nettledninger må holdes atskilt fra andre ledninger for å unngå EMC-forstyrrelser.

Beskyttelsesjordingen (PE) skal kobles til PE-klemmen på hovedkortet. Hovedkortet jordes via monteringspunktene i kapslingen, noe som sikrer korrekt potensialutjevning mellom kretskortet og kapslingen. Dekselet er også jordet via en jordingskabel / jordingsflette mellom deksel og kapsling for å opprettholde kontinuitet og EMC-funksjon.

Kontroller at markeringen på kretskortet samsvarer med kabelrekkefølgen på klemmen.

Figur 2. Koble til strømnett på hovedkortet



Koble strømnettkablene til terminalblokken før denne settes tilbake på hovedkortet. Sikre L (F) og N med buntebånd.

Tabell 11. Strømnettilkoblinger

Bokstav	Forklaring
L	L=Line
N	Null
PE	Vernejord

FILTERKONDENSATORER

Produktene leveres med følgende filterkondensatorer for standardnettverk (TN/TT):

Tabell 12. TN/TT standard nettverk

Type	Plassering
X2	Fase - null (L — N)
Y2	Fase/null - Beskyttende jord (en per leder)

IT-nettverk

IT-nettverk genererer høyere transienter ettersom systemet fungerer fase til fase. Derfor, i henhold til gjeldende standard, kreves kondensatorer av høyere klasse

Avgang fra X1/Y1 kondensatorer kan gjøres, men da må ekstern transientbeskyttelse installeres. For enheter som skal installeres i IT-nettverk, må Milletekniks lynvern monteres for å opprettholde standarder

Tabell 13. Koble til last

På kretskort	Sokkel Nei	Forklaring
+ LAST -	J33	Tilkobling for last +/-.





På kretskort	Sokkel Nei	Forklaring
+ LAST -	J14	Tilkobling for last +/-.



MAKSSTRØM

Maksimal strøm må ikke overskrides. Maksstrøm er angitt på [navneskilt](#) på enheten.

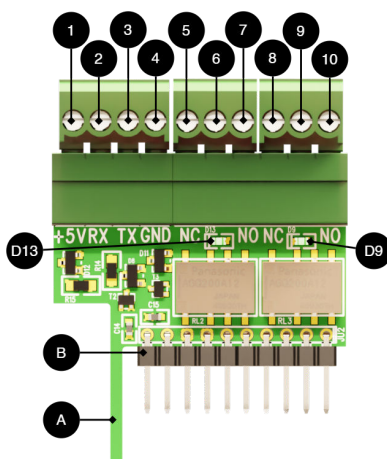
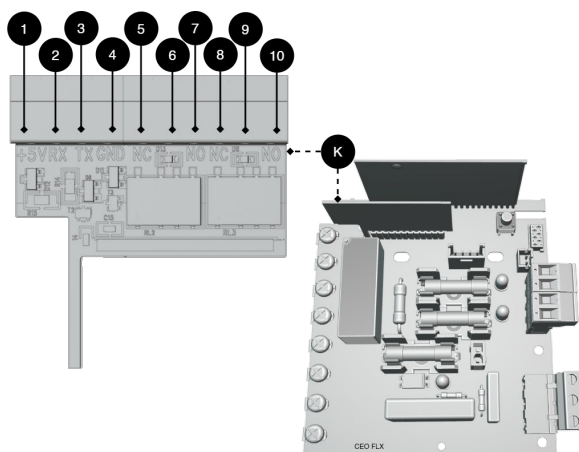
6. ALARM- OG KOMMUNIKASJONSKORT INSTALLASJON OG KORTBESKRIVELSE



VIKTIG

Kortet er et alternativ for produkter som har CEO-FLX moder/kontrollkort.

Alarmkortet brukes til å overføre alarm- og statusinformasjon mellom CEO-FLX-kortet og eksterne systemer. Det gir muligheten til å sende alarmer via reléutganger i tillegg





Tabell 14. Alarmer og kommunikasjonskort

Nei.	På kortet	Forklaring
K	-	Alarmkort som monteres på CEO-FLX-kortet, som bildet viser.
A	-	Støtte for stabilitet og for ikke å koble brettet feil.
B	-	Pinnestrimmel.
D13	D13	LED indikerer reléhvilemodus (grønt lys).
D9	D9	LED indikerer reléhvilemodus (grønt lys).
1	+5V	Tilkobling til PowerWatch.
2	RX	
3	TX	
4	GND	
5	NC	Reléutgang 1 - normalt lukket (bruddkontakt).
6	COM	Reléutgang 1 - felles kontakt.
7	NO	Reléutgang 1 — normalt åpen (lukket kontakt).
8	NC	Reléutgang 2 - normalt lukket (bruddkontakt).
9	COM	Reléutgang 2 - felles kontakt.
10	NO	Reléutgang 2 — normalt åpen (lukket kontakt).

6.1. PowerWatch-kompatibel



Produktet er kompatibelt med PowerWatch.



TIPS

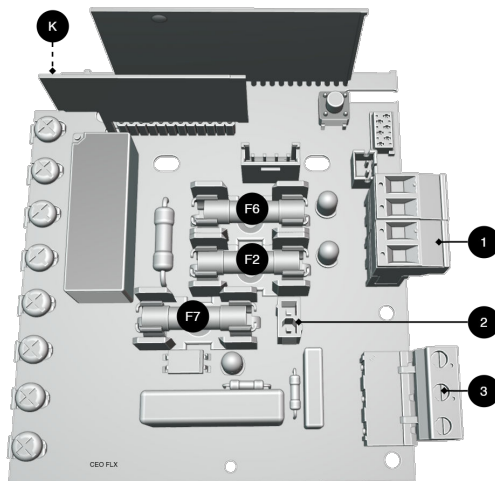
ECO-produkter med CEO-FLX hovedkort krever et separat kommunikasjonskort (valgfritt) for PowerWatch-funksjonalitet.

7. IDRIFTSETTELSE – SLIK STARTER DU ENHETEN

Dersom produktet leveres med påmontert 230 V støpsel, kobles strømmen til ved å sette støpselet i en egnet stikkontakt. Instruksjonene nedenfor gjelder utelukkende for enheter som leveres uten ferdigmontert kabel og støpsel.

7.1. Koble til i denne rekkefølgen

For å minimere risikoen for feil som kan oppstå i forbindelse med kortslutning, skal tilkoblinger til hovedkort skje i denne rekkefølgen.



Tabell 15. Koble til i denne rekkefølgen

Betegnelse	
K	Kommunikasjonskort (valgfritt) tilkobling for kommunikasjon og alarm via relé.
1	Koble til last.
2	Koble til batterier.
3	Koble til strømmettet.

Det kan ta opptil 72 timer før batteriene er fulladet.

8. ALARM VISES PÅ LED

Ved normal drift lyser LED-en grønt.

ECO

Power supply AC/DC
Battery backup

Green	Normal operation N/A Mains failure
Amber	Low battery voltage during battery operation N/A Batteries disconnected
Red	Power supply over-voltage, failed under-voltage test Low system voltage Blown load fuse
Off	Deep discharge protection

222-129

milleteknik
SVENSKTILLVERKAD RESERVKRAFT

Tabell 16. Indikatordioden viser.

Indikatordiode viser	Tekst på panelet	Forklaring
Lyser fast grønt	Normal drift	Systemet er i normal drift. Nettspenning er tilgjengelig og batteriet er fulladet.
Sakte grønne blinker	N/A	Ikke til stede i denne modellen.
Raske grønne blinker	Strømfeil	spenningen mangler. Enheten er slått på batteriet. Kontroller innkommende feed



Indikator diode viser	Tekst på panelet	Forklaring
Lyser fast gult	Lav batterispenning under batteridrift	Batterispenningen er lav under batteridrift. Systemet vil snart slå seg av når batteriene er utladet.
Sakte gule blinker	N/A	Ikke til stede i denne modellen.
Raske gule blinker	Batterier frakoblet	Batteriet er ikke tilkoblet eller har dårlig kontakt. Kontroller batterikabler og sikringer.
Lyser fast rødt	Strømforsyningsover-spending, mislykket underspenningstest	Strømforsyningen har feil inngangsspenning eller er utenfor toleranse. Kontroller spenningen på strømforsyningen.
Sakte røde blinker	Lav systemspenning	Systemspenningen er lav. Kan skyldes høy belastning, utladet batteri eller problemer i
Raske røde blinker	Blåst lastsikring	Lastsikringen har løsnet. Kontroller lasten og bytt sikringen om nødvendig
Svart/Av	Dyp utladningsbeskyttelse	Ved dyp utladning slås enheten av og lysdioden slukker. Dette er normalt og beskytter batteriene. Nettspenningen må tilbakestilles for å starte på nytt

Når systemet er i drift: Dersom LED-en ikke lyser, er dyputladningsbeskyttelse aktivert.



NOTAT

Hvis indikatorlampen blinker hvert 15. sekund, er batteriet fulladet og ladingen er i hvilefase for å forlenge batteriets levetid. I tilfelle strømbrudd i hvilefasen, bytter batteri-backupen til batteridrift som vanlig

9. VEDLIKEHOLD

Kontroller viften årlig. Viften skal rotere problemfritt uten ulyd. Hold viften fri for støv og smuss. Viften må byttes dersom den ikke roterer problemfritt, eller dersom den er så tilsmusset at det ikke er mulig å rengjøre den ordentlig. Hvis viften ikke fungerer godt, hindres luftstrømmen i enheten, noe som øker varmen i innkapslingen. Dette kan føre til at batterikapasiteten blir dårligere og at batteriene må skiftes oftere.

10. SIKKERHETSINFORMASJON - SERVICE OG FEILSØKING

- Hvis mulig, må du bryte nettspenningen før du starter noe arbeid, for eksempel service, batteribytte, måling eller feilsøking.
- Fjern batterisikringen/pluggen før du arbeider på DC-siden.
- Kontroller at alle kabler er riktig tilkoblet og jordet før du setter enheten på nytt.
- Produktet kan inneholde komponenter som blir varme under drift. Unngå å berøre interne komponenter rett etter at strømmen er slått av.
- Hvis sikringene kobles ut gjentatte ganger, se [Feilsøking \[17\]](#) eller koble fra enheten og ta kontakt med Milleteknik teknisk support.
- Ved mistanke om skade, inntrenging av væske eller brent lukt må produktet ikke brukes før det er kontrollert av kvalifisert personell.
- Under drift skal huset lukkes og låses (hvis enheten har en lås).
- Kun autorisert servicepersonell kan utføre reparasjoner på enheten.
- Bruk kun originale sikringer og batterier av samme type og verdi som angitt i håndbok/produktarket.



Milleteknik er ikke ansvarlig for skader forårsaket av feil håndtering, modifikasjon eller ikke-godkjente komponenter.

10.1. Feilsøking

Hvis enheten ikke fungerer som forventet, gå gjennom følgende kontroller:

Tabell 17. Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Tiltak
Ingen utgangsspenning.	Ingen nettspenning, sikring utløst eller batterisvikt.	Kontroller tilførselen, sikringene og batteritilkoblingene.
Batteriet lades ikke.	Feil batteritilkobling eller batterisikring har utløst.	Kontroller batterikablene og bytt batterisikring om nødvendig.
Enheten starter, men gir alarm.	Batterier som ikke er tilstrekkelig ladet eller defekt last eller batteri.	Vent 72 timer til batteriene er fulladet. Kontroller at belastningen ikke overskrider enhetens merkestrøm.
LED blinker.	Informasjon, advarsel eller feil.	Se panel eller håndbok for forklaring.
Sikringer går ofte.	Kortslutning eller overbelastning.	Kontroller tilkoblede enheter, bytt sikringen først etter at årsaken er løst.
Enheten blir varm	Høy belastning eller utilstrekkelig ventilasjon	Kontroller at nominell strøm ikke overskrides og at luftstrømmen er tilstede rundt huset.

Kontrollmåling av batterier

Ved feilsøking kan spenningen på batteriene kontrolleres ved hjelp av et multimeter. Mål hvert 12V batteri separat over pluss- og minuspolen. Deretter måler du hele batterigruppen koblet i serie. To 12 V-batterier koblet i serie skal gi omtrent 24-27 V DC avhengig av ladningsgraden og om lading pågår. Hvis målt spenning er betydelig lavere enn forventet, kontroller polaritet, batterisikring og ledninger mellom batteriboks og batteribackup.

Hvis problemet vedvarer etter disse kontrollene, kan du kontakte Milleteknik-kundestøtte og oppgi produktnavn, serienummer og en kort feilbeskrivelse.

11. PRODUKTBLAD - TEKNISKE DATA

11.1. Produktblad - strømforsyning fra Milleteknik

11.1.1. ECO strømforsyning med batteribackup





11.1.2. Artikkelinformasjon

TABELLEN VISER PRODUKTETS NAVN, DELENUMMER OG E-POSTNUMMER

PRODUKTIDENTIFIKASJON

Tabell 18. Betegnelse, artikkelnummer og e-nummer

Betegnelse	Artikkelnummer	E-nummer (SE)
ECO 24V 10A M	ME01C10424P100	52 137 83

11.1.3. Teknisk beskrivelse

ECO leverer tilgangskontrollsystemer, låsesystemer og andre sikkerhetsprodukter i en eiendom drevet av 24 V DC. Likrikteren i strømforsyningen konverterer 230 V AC ned til 24 V DC

Tabell 19. Raske fakta

Raske fakta	
Forsyningsspenning (V)	230 V vekselstrøm, +/- 10%, 47 Hz - 63 Hz
Spenning ut (V)	27,3 V LIKESTRØM, (24V DC) Gjelder også i batteridrift.
Strømutgang (A), maks belastningsstrømutgang.	10A
Batterier ^a .	2 x 14 Ah

^aAnbefalt. Hvis batterier er inkludert, er det indikert, ellers bestilles batterier separat

11.1.4. Bruksområder

Tabell 20. Bruksområder

Bruksområder	Ja	Nei
Tilgangssystem (dørleser, magnetisk lås, elektrisk terminalplate osv.)	✓	
PowerWatch-kompatibel	✓	
Innbruddsalarm	✓	

11.1.5. Elektriske data

Tabell 21. Elektriske data

Elektriske data	
Forsyningsspenning	230 V vekselstrøm, +/- 10%, 47 Hz - 63 Hz
Ladestrøm	Maks 10A
Effektivitet ^a .	87%
Standby-forbruk	Data mangler.
Spenning ut	27,3 V LIKESTRØM, (24V DC) Gjelder også i batteridrift.
Nåværende (A) ^b .	10A

^aVed nominell belastning.

^bStrømuttak/belastning er spesifisert som maks, normal strømutgang skal være 80% av maks.

Tabell 22. sikringer

sikringer	
Beskyttelse av strømnettet	2,5A
Lastsikring	10A



sikringer	
Batterisikring	16A

Tabell 23. Trykte kretskort og egenforbruk

Kretskort	Selvforbruk (i batteridrift)	Annet. info
CEO-FLX	50 mA	

11.1.6. Last utganger

Tabell 24. Last utganger

Last utganger	
Antall lasteutganger	2

Tabell 25. Total maksimal belastning og anbefalt belastning.

Modell	Anbefalt totalbelastning (80%) ^a
10A	8A

^aVanligvis anbefales 70-80% av maksimal belastning i kontinuerlig drift, avhengig av produktets termiske marginer.

11.1.7. Alarm og beskyttelse

Tabell 26. Antall relé som alarm kan gis på

Antall reléer	Alarm på koblingsrelé? ^a
0	X

^aRelé, vekslende potensialfrie kontakter.

Tabell 27. Alarm over kommunikasjon og på LED

Alarmer	Indikasjon ^a
Alarmutgang mangler. Krever valgfritt kort: Relé/kommunikasjonskort ECO-serien (CEO-FLX ^b).	X

^aIndikasjonsdiode på hovedkortet og LED på esken.

^bDet valgfrie brettet har to reléutganger.

Tabell 28. Alarm og beskyttelse

Alarm og beskyttelse	Ja	Nei
Batteriladningsbeskyttelse/kontrollert lading ^a .	✓	
Dyp utladningsbeskyttelse, se Batteri [20] ^b .	✓	
Kaldstart	✓	
Kortslutningsbeskyttelse	✓	
Overbelastningsbeskyttelse/Overspenningsvern	✓	
Overtemperaturbeskyttelse	✓	

^aKontrollert lading beskytter og forlenger batteriets levetid.

^bNår den dype utladningsbeskyttelsen er aktivert, slås enheten av og lysdioden slukker.

11.1.8. Kommunikasjon og indikasjoner

Tabell 29. Kommunikasjon og indikasjoner

Kommunikasjon og indikasjoner	Ja	Nei	Annet. info.
Kommunikasjon	✓	X	Kommunikasjon med foreldresystemet eksisterer ikke.



Kommunikasjon og indikasjoner	Ja	Nei	Annet. info.
PowerWatch ^a	✓		Fungerer med PowerWatch forutsatt at det valgfrie kommunikasjonskortet er installert.
Indikatorer/lysdioder	✓		LED viser informasjon og alarmer på kretskort og på utsiden av huset.

^aPowerWatch består av en kabel og programvare, den bestilles separat.



PowerWatch er tilgjengelig som et alternativ for produktet.

11.1.9. Batteri

Tabell 30. Tekniske data - Batterier

Batteri	
Ref. Batterier ^a	2 x 14 Ah
Batteritype	Vedlikeholdsfrie AGM-batterier (blysyre)
Dyp utladningsbeskyttelse	Aktiveres når systemspenningen faller under ca. 20 V DC.
Andre størrelser på batterier som kan brukes	2 x 7,2 Ah

^aHvis batterier er inkludert, er det indikert, ellers bestilles batterier separat.

11.1.10. Innkapsling og mekanikk

Tabell 31. Innkapsling og mekanikk

Innkapsling og mekanikk	
Type	Universal kabinett for vegg
IP-klasse	IP20
Materialer	Pulverlakkert ark
Farge	Hvit
Kabelgjennomføringer	5 stk
Utslagshull	1 stk. på baksiden
Låse	✗
Vifte i kabinettet	✓ Viften sitter i strømforsyningen

11.1.11. Montering, installasjon og kvalifikasjonskrav

Tabell 32. Montering

Montering	Ja	Nei
Veggen.	✓	

Tabell 33. Installasjon

Installasjon	Ja	Nei
Fast installasjon.	✓	





11.1.12. Informasjon om dimensjoner, vekt og emballasje

Tabell 34. Mål

Dimensjoner, (BxHxD).	Dimensjoner med emballasje ^a .
272 x 334 x 115 mm	150 x 300 x 390 mm

^aDimensjoner (BxHxD) på produkt og emballasje kan variere, dette skyldes at produktet kan ligge andre steder i pakken.

Tabell 35. Vekt

Netto vekt	Vekt med emballasje
3,9 kg	4,4 kg

Tabell 36. Emballasje

Emballasje	
Emballasje	Kartong og støtteskyttelse i papp.
Mengde i pakke	1 stk.
Emballasjetype (GS1 T0137)	BX-boks.
Betingelser EUR pall	EUR-paller kan ikke stables under transport eller lagring. Stabling kan føre til skade på produkt og emballasje
Transportmiljø	Produktet må beskyttes mot kondens og direkte nedbør under transport.
Transporttemperatur (uten batteri)	-30 °C til +70 °C
Lagringsmiljø	Tørt innemiljø, beskyttet mot kondens. Relativ luftfuktighet: maks 95%, ikke-kondenserende
Lagringstemperatur uten batterier	-20° C til +60° C

11.1.13. Kontakt

Tabell 37. Kontakt

Avdeling	
Sentralbord	031-340 02 30
Støtte og tekniske problemer	support@milleteknik.se
Salg	sales@milleteknik.se
WWW	www.milleteknik.se
Adresse	Ögärdesvägen 8B, 433 30 Partille

11.1.14. Om disse dataene

All informasjon publiseres med forbehold om mulige feil. Informasjonen oppdateres uten forvarsel. Oversettelse er ikke faktasjekket/språksjekket og skal ikke brukes som grunnlag eller for beregninger. Se den svenske originalen for korrekt informasjon.

Milleteknik med tilhørende logo er et varemerke for Milleteknik AB.

PowerWatch er et varemerke for Milleteknik AB.

Publiseringsdato 2026-07-06



11.2. Overholdelse og overholdelse av forskrifter

11.2.1. Leveringstid, garanti og vilkår

Tabell 38. Leveringstid, garanti og vilkår

Leveringstid, garanti og vilkår	
Garantiperiode ^a	Produktet har to (2) års garanti mot produksjonsfeil.
Spesielle garantibetingelser	Batterier og slidedeler dekkes ikke av garantien. Se også generelle vilkår og betingelser.
Generelle vilkår og betingelser	ALEM09 med unntak, se: www.milleteknik.se/betingelser/
Support	Telefonstøtte og e-poststøtte i garantiperioden er gratis. For reservedeler som ikke dekkes av garantien, er det et gebyr
Levering og lager	
Leveringstid ^b	3 virkedager. Eller etter avtale. Levering fra fabrikk, transporttid er lagt til.

^aHvis enheten kjøpes gjennom en grossist eller annen leverandør, kan andre garantibetingelser gjelde

^bVed større bestillinger øker leveringstiden, inkl. ø.k.

11.2.2. Drift og vedlikehold

Tabell 39. Drift

Drift	Data	Annet. info
Miljø	Innendørs miljøklasse 1.	
Driftstemperatur (anbefalt)	+15° C til +25° C	For best batterilevetid. Høyere temperaturer forkorter batteriets levetid betydelig.
Driftstemperatur (tillatt) ^a	+5° C til +40° C	Klasse 1 i henhold til EN 50131-6/EN 60839-11
Last, strømforsyning	80%	Gjennomsnittlig belastning skal ikke overstige 80% av strømforsyningens nominelle kapasitet.
Ventilasjon, fri avstand rundt kabinettet.	100 mm	Ventilasjonsåpninger må ikke blokkeres eller tildekkes.

^aAngir det tillatte omgivelsestemperaturområdet der produktet kan fungere uten skade. Se også tabell over batterilevetid.

Tabell 40. Vedlikehold

Ja	Nei	Intervall	Annet. info
✓		Årlig	Batteriterminalspenning må måles. Sørg for at gjennomsnittlig belastning ikke overstiger 80% av strømforsyningens nominelle kapasitet.

11.2.3. Sertifiseringer og godkjenninger

Tabell 41. Godkjent i henhold til

Samsvarer med	Direktiver
C.E.	CE-merking i henhold til (EC) 765/2008
RoHS	RoHS-direktiv 2011/65/EU, inkludert endring (EU) 2015/863
EMC	EMC-direktiv 2014/30/EU
Elektrisk (LVD)	Lavspenningsdirektivet: 2014/35/EU



11.2.4. Miljødata

Tabell 42. Miljødata

Miljødata	J/N	Información	Annet. info.
Byggevederklarasjon	✓	Ja, se iBVD på www.milleteknik.se .	-
REACH-informasjonsplikt (EF) nr. 1907/2006	✓	Ja, se DoC på www.milleteknik.se Produktet er i samsvar med REACH-forordning (EF) nr. 1907/2006.	Hvis det er tomt, er produktet ikke dekket.
SVHC-stoffer, CAS/EC	✓	Ja, bly, 7439-92-1/231-100-4	For tekst, se iBVD på www.milleteknik.se . Hvis plot=subjekt mangler
Underlagt RoHS-direktivet, (EU) 2015/863)	✓	Ja, se DoC på www.milleteknik.se	
WEEE 2012/19/EU	✓	Produktet inneholder elektriske komponenter eller ledninger og dekkes av WEEE-direktivet (2012/19/EU).	Hvis det er tomt, er produktet ikke dekket. Uttjente produkter må returneres til et resi
Batteriforordningen (EU) 2023/1542	x		
SCIP nr 2008/98/EF	✓	Ja, registrert i henhold til EUs avfallsdirektiv der det er aktuelt, (2008/98/EF).	Hvis det er tomt, er det ikke nødvendig med noe SCIP-nummer.
Konfliktmineraler (EU) 2017/821	x/x/x/x/✓	Nei = gull, wolfram, tantal, kobolt. Ja = Tinn	Tinn i lodder i kretskort kjøpt gjennom en svensk leverandør.
Inneholder nanomaterialer: EF 1272/2008	x	Produktet inneholder ikke nanomaterialer.	
Økodesign 2009/125/EF	Milletekniks produkter er beregnet for profesjonell bruk og er derfor ikke direkte omfattet av miljødesignforordningen (EU 2019/1782). Siden enkelte komponenter kan dekkes, avslører vi likevel relevant informasjon ^a , der det er aktuelt, for å gi våre kunder tillit til deres valg.		
Maskindirektivet 2006/42/EF	Produktet er en del av elektriske systemer, er underlagt relevante elektriske og sikkerhetsdirektiver og er ikke en maskin i henhold til maskindirektivet (2006/42/EF). Vil bli erstattet av maskinforordning (EU) 2023/1230, som vil gjelde i 2027.		
Produktet er designet for lang levetid, noe som reduserer miljøbelastningen. Utgåtte produkter leveres til nærmeste gjenvinningsstasjon.			

^aStandby-forbruk og strøm.



11.2.5. Produsent og opprinnelsesland

Tabell 43. Produsent og opprinnelsesland

Produsent ^a .	Milleteknik AB
Tollstat.	850444095 ^b .
Opprinnelsesland	Sverige

^aProdusent er varemerket som er angitt på produktet, uavhengig av hva som er angitt i dette produktarket.

^bKontroller med tollombud/tollvesenet for eksport/import; alternativ klassifisering 85044055 kan bli aktuelt hvis produktet vurderes som en batterilader.



11.3. Vedlegg

11.3.1. Driftstid ved batteridrift

Reservedriftstiden i batteridrift avhenger av hvor stor last som er koblet til strømforsyningen. Hvis belastningen varierer, som ved hyppig åpning av dørlåser, reduseres tiden som batteriene kan fortsette å drive sikkerhetssystemet. For å få et estimat av reservedriftstiden, se: www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifftider/

11.3.2. Anbefalte alternativer

Anbefalte alternativer for spesifikke installasjons-, sikkerhets- og funksjonelle behov.

Tabell 44. Betegnelse, delenummer og E-nummer (SE)

Betegnelse	Varenr.	E-nummer (SE)
Relé-/kommunikasjonskort ECO-serien (CEO-FLX)	A-AL1224CEO01	52 137 85

11.3.3. PowerWatch



Tabell 45. Bestillingsinformasjon for PowerWatch

Betegnelse	Varenr.	E-nummer (SE)
PowerWatch	A-OT0000UPG02P2V3P3	52 137 06

Tabell 46. Alarmer som kan stilles inn i PowerWatch

Alarmer som kan stilles inn i PowerWatch
Enheten er ikke kalibrert
Ikke-tilkoblet batteri
Laderfeil, overspenning
Laderfeil, underspenning
Lav batterispenning, i batteridrift
Sikringsfeil ved belastning
Strømbrytning, forsinkelse 10 sekunder
Viftefeil, (i tilfelle ekstern tilkoblet vifte)

11.3.4. Kvalifiseringskrav, installasjon av nettforbindelse

Kvalifiseringskravene varierer mellom land. Tabellen oppsummerer nasjonale krav til henholdsvis fast installasjon og tilkobling av utstyr med stikkontakt

Alternativer på sekundærsiden av produktet, for eksempel 12 V, 24 V eller 48 V DC, er koblet i henhold til de respektive instruksjonene. Arbeidet med nettverkstilkoblingen av produktet skal utføres i samsvar med nasjonale kvalifikasjonskrav



Tabell 47. Kvalifiseringskrav etter land. Gjelder bare installasjonen av dette produktet i en fast nettverkstilkobling

Tillatelseskrav for installasjon	Fast installasjon (230 V AC)	Plugg	Annet. info
Sverige	✓	✗	Fast installasjon kan utføres av teknikere, men skal være under ansvar av en kompetent installatør. (Elektrisk sikkerhetslov, SS 436 40 00) Pluggen kan kobles til uten autorisasjon.
Norge	✓	✓	Krav til kvalifiserte elektrikere også for utstyr med stikkontakt i faste installasjoner. (NOK 400, DSB)
Finland	✓	✗	Pluggen kan kobles til uten autorisasjon. (Tukes, SFS 6000)
Danmark	✓	✗	Pluggen kan kobles til uten autorisasjon. (Sikkerhetsstyret)
Tyskland	✓	✗	Alle faste installasjoner krever en kvalifisert elektriker i henhold til VDE 0100. Stikkontakter kan kobles til uten autorisasjon, men bare av person med grunnleggende elektrisk kunnskap ("Elektrotechnisch unterwies")

11.3.5. Referansetabell: miljøklasser i henhold til EN 50130-5 (referert til i EN 50131-6)

Tabell 48. Referansetabell: miljøklasser i henhold til EN 50130-5 (referert til i EN 50131-6)

Klasse	Type	Temperaturområde
Miljøklasse 1	Oppvarmet innendørs (type kontor/bolig).	+5° C til+40° C
Miljøklasse 2	Vanligvis innendørs (type lager/trapperom, ikke temperaturkontrollert).	-10° C til+40° C
Miljøklasse 3	Beskyttet utendørs.	-25° C til+50° C
Miljøklasse 4	Generelt utendørs.	-25° C til+60° C

11.3.6. Referansetabell: produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte

Tabell 49. Referansetabell: produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte

Batteritype (designlevetid) ^a	Batteriutskiftningstid ved normal drift, +20° C.	Utskifting under varm drift, +30° C	Utskifting under varm drift, +40° C
3 - 5 år	2 - 3 år	1 - 1,5 år	0,5 - 0,75 år
6 - 9 år	5 - 6 år	2,5 - 3 år	1,2 - 1,5 år
10 - 12 år	6 - 7 år	3 - 3,5 år	1,5 - 1,75 år
15+ år	10 - 12 år	5 - 6 år	2,5 - 3 år

^aGyldig i tilfelle helt ubrukt batteri lagret under optimale forhold.

11.3.7. Om disse dataene

All informasjon publiseres med forbehold om mulige feil. Informasjonen oppdateres uten forvarsel. Oversettelse er ikke faktasjekket/språksjekket og skal ikke brukes som grunnlag eller for beregninger. Se den svenske originalen for korrekt informasjon.

Milleteknik med tilhørende logo er et varemerke for Milleteknik AB.

PowerWatch er et varemerke for Milleteknik AB.

Publiseringsdato 2026-07-06

Denne siden er med vilje tom.