



ECO

ECO 12V 5A S, ECO 24V 3A S, ECO 12V 10A M, ECO 24V 5A M, ECO 24V 10A M

351-xxx - Bruksanvisning i original, Operating instructions, Bruksanvisning, Käyttöohjeet
Publiseringsdato 2026-01-27
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. Navn, artikkelnummer og e-nummer	6
2. Komponentoversikt	6
2.1. Komponentoversikt ECO L	6
3. Valgfrie kortposisjoner	7
4. Innkapsling	8
4.1. Montering - veggmontering	8
4.2. Dimensjoner for montering	9
5. Batterier – sette i og koble til	10
5.1. Tilkobling av batterier, 24V	10
6. CEO-FLX	11
6.1. Hovedkort - beskrivelse	11
6.1.1. Koble til strømnett	12
Koble strømnett til hovedkort med terminalblokk	12
7. Alarm- og kommunikasjonskort installasjon og kortbeskrivelse	13
7.1. PowerWatch-kompatibel	14
8. Idriftsettelse – slik starter du enheten	15
8.1. Koble til i denne rekkefølgen	15
9. Alarm vises på LED	15
10. Vedlikehold	17
11. Sikkerhetsinformasjon - Service og feilsøking	17
11.1. Feilsøking	17
12. Produktblad - Tekniske data	18
12.1. Produktblad - strømforsyning fra Milleteknik	18
12.1.1. ECO strømforsyning med batteribackup	18
12.1.2. Navn, artikkelnummer og e-nummer	18
12.1.3. Teknisk beskrivelse	18
12.1.4. Bruksområder	18
12.1.5. Elektronikk	19
12.1.6. Last utganger	19
12.1.7. Alarm og beskyttelse	19
12.1.8. Kommunikasjon og indikasjoner	20
12.1.9. Batteri	21
12.1.10. Innkapsling og mekanikk	21
12.1.11. Informasjon om dimensjoner, vekt og emballasje	21
12.1.12. Montering, installasjon og kvalifikasjonskrav	21
12.1.13. Anbefalte alternativer	22
12.1.14. Drift og vedlikehold	22
12.1.15. Driftstid ved batteridrift	23
12.1.16. Sertifiseringer og godkjenninger	23
12.1.17. Miljødata	23
12.1.18. Leveringstid, garanti og vilkår	24
12.1.19. Produsent og opprinnelsesland	24
12.1.20. Kontakt	24
12.1.21. 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. Vises 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.
	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.

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
	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 kabelverrsnitt

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.
Kabelverrsnitt (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.



Komponent	Krav
Strekkavlastning	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 mm ¹					

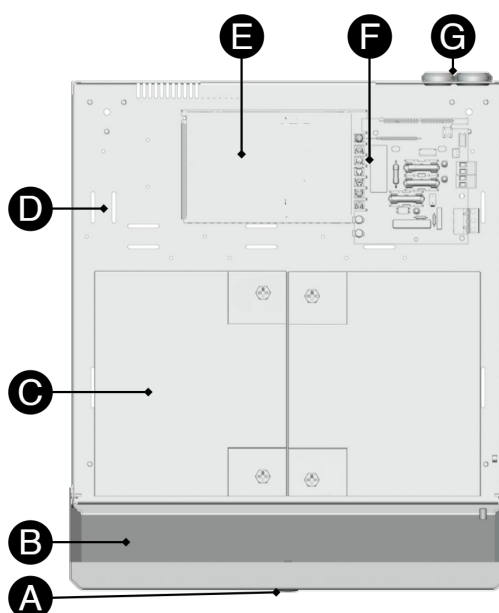
1.3. Navn, artikkelnummer og e-nummer

Tabell 4. Navn, artikkelnummer og e-nummer

Navn	Artikkelnummer	E-nummer
ECO 24V 10A L	LA01C10424P100	52 137 82
ECO 24V 5A L	LA01C10424P050	52 137 81

2. KOMPONENTOVERSIKT

2.1. Komponentoversikt ECO L





Tabell 5. Komponentoversikt ECO L

Bokstav	Forklaring
A	Lås.
B	Lokk.
C	Batterier.
D	Plass til valgfrie kort (3 stk).
E	Strømforsyning, varierer med konfigurasjon.
F	Kretskort.
G	Kabelgjennomføringer.

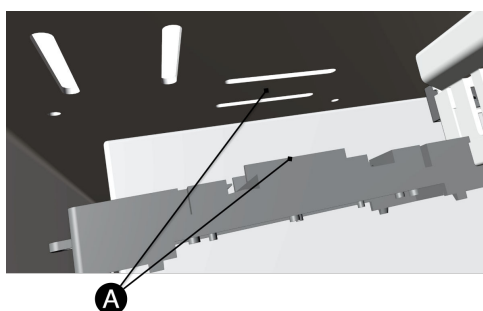
3. VALGFRIE KORTPOSISJONER

Det er plass til valgfrie kort i den mindre formfaktoren (85 x 37 mm).



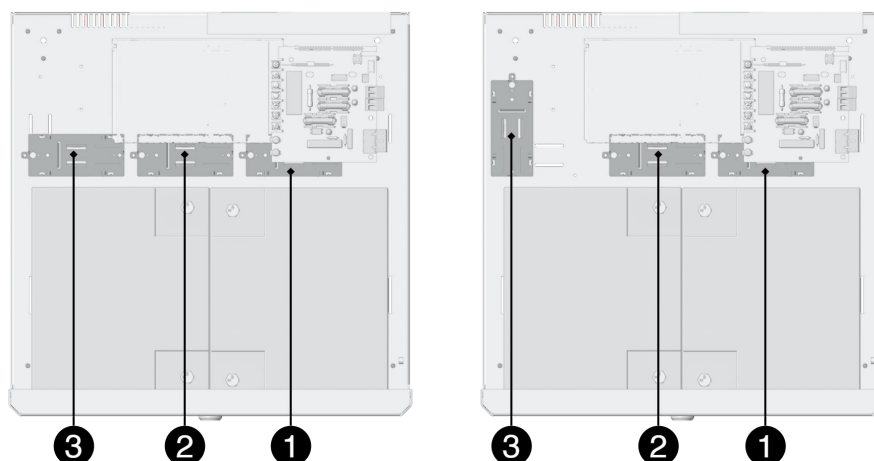
NOTAT

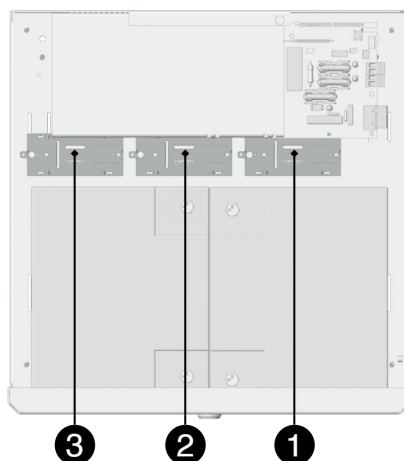
Selv om det kan passe tre valgfrie brett, er det ikke trygt å jobbe elektrisk - kontroller alltid at brettet drives av en strømforsyning før installasjon.



Valgfrie kort skyves inn i sporene på huset.

Figur 1. Posisjoner på valgfrie brett i ECO 24V 5A L





Tabell 6. Posisjoner for valgfrie kort

Betegnelse	Forklaring
A	Slisser og tilsvarende hull i huset der det valgfrie kortet trykkes.
1	Plassering for valgfrie kort.
2	Plassering for valgfrie kort.
3	Plassering for valgfrie kort. Dette anbefales når ledninger krever ekstra plass



VIKTIG

ECO 24V 5A L: I posisjon 3 kan valgfrie kort monteres på to måter - vertikalt eller horisontalt - avhengig av ledningene som gir best tilgang.

4. INNKAPSLING

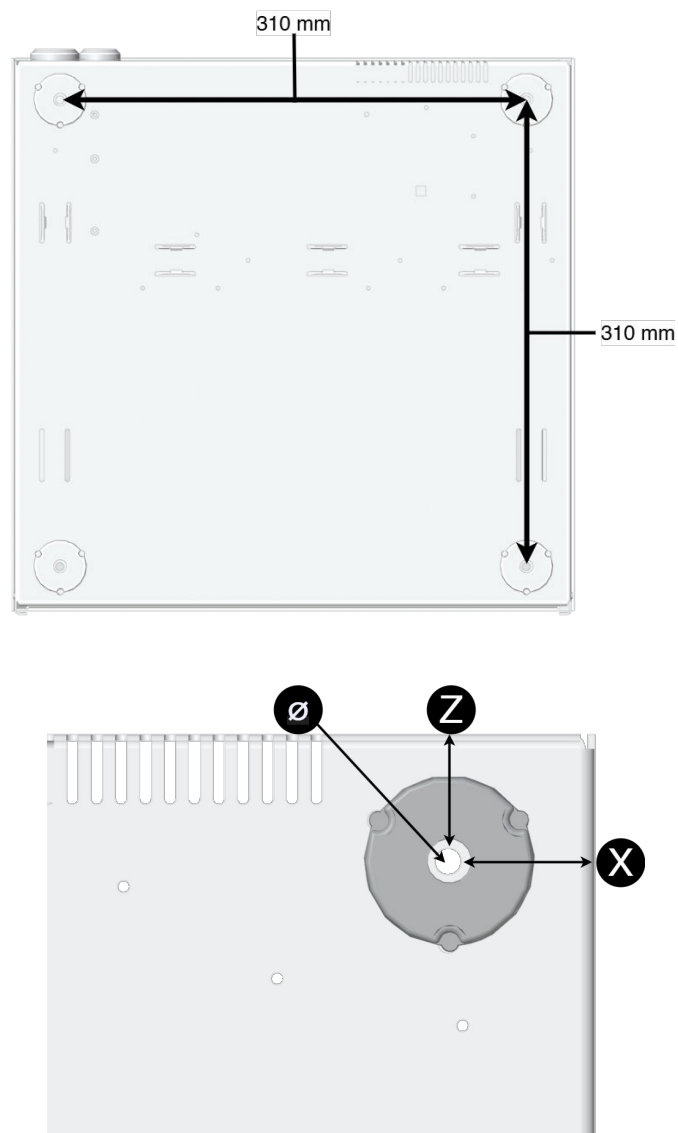
4.1. Montering - veggmontering

- Produktene skal monteres på en stabil vegg eller monteringsplate med tilstrekkelig bæreevne for vekten av kabinettet, inkludert batterier.
- Kabinettet er montert vertikalt.
- Bruk fire skruer med en diameter på 4-5 mm, avhengig av underlaget.
- Anbefalt avstand mellom skruehode og vegg skal være 1,5-2 mm. Brukte medfølgende avstandsstykker er fordelt på + 20 mm.
- For montering på gips, bør veggankere eller ekspansjonsbolter brukes.
- Ved montering på betong eller murstein brukes veggplugger eller tilsvarende feste.
- For god ventilasjon bør det være minst 100 mm ledig plass over og på sidene av kabinettet.
- Enheten skal monteres i en behagelig arbeidshøyde, normalt mellom 1,4 og 1,8 m over gulvet.
- Unngå plassering i direkte sollys, nær varmekilder eller i miljøer med høy luftfuktighet eller støv.
- For utendørs bruk skal bare kabinetter med spesifisert IP-klasse for utendørs bruk brukes.
- Installasjonen skal utføres i samsvar med gjeldende installasjonsregler og av en kompetent installatør.



4.2. Dimensjoner for montering

Enheten er montert på veggen.



Tabell 7. Dimensjonshullbilde

Betegnelse	Mål
Ø	5 mm
Z	24 mm
X	27 mm



5. BATTERIER – SETTE I OG KOBLE TIL

5.1. Tilkobling av batterier, 24V



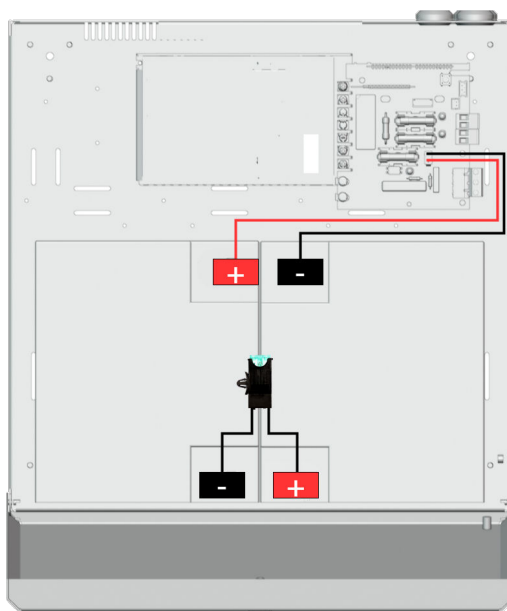
OBS

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. Skyv batterier inn fra siden med batteripolene 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 2. Skyv batteriet inn fra siden med batteripolene mot midten.



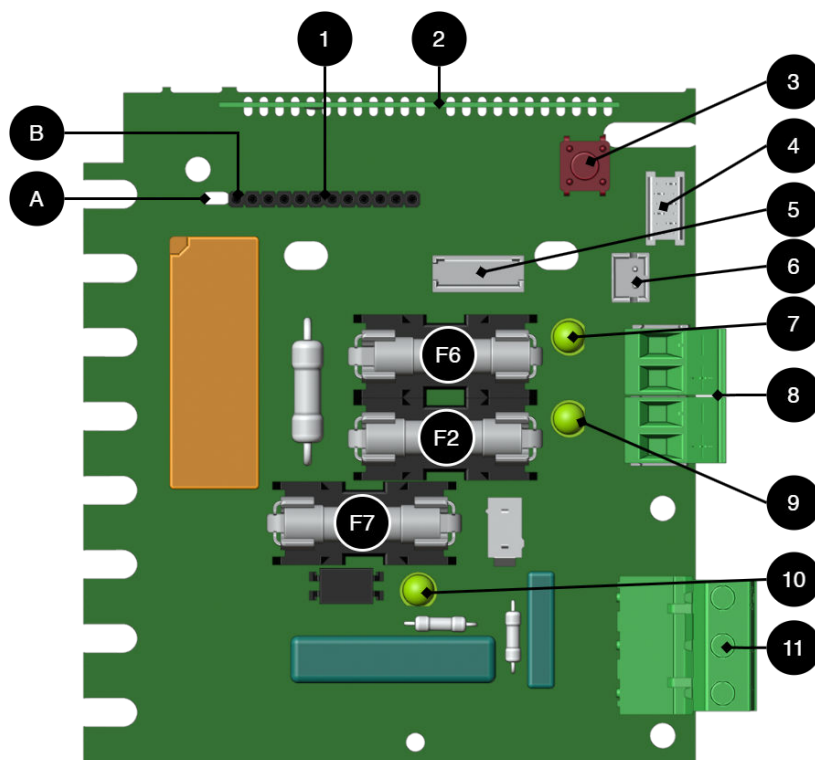
Bildet viser hvordan kabler skal kobles.





6. CEO-FLX

6.1. Hovedkort - beskrivelse



Tabell 8. Kretskortoversikt, Forklaring

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

Betegnelse	Sikring	Forklaring
F7	T16A	Batterisikring.
F2, F6	5 A enhet: T5A 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 strømuttaket.

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.

6.1.1. Koble til strømnett

KOBLE STRØMNETT TIL HOVEDKORT MED TERMINALBLOKK

Trekk strømnettkablene gjennom kabelinnføringen i innkapslingen.

Sikre L og N med buntbånd.



VIKTIG

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



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

Figur 3. Koble til strømnett på hovedkortet



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

Tabell 10. Strømnettkoblinger

Bokstav	Forklaring
L	L=Line
N	Null
PE	Vernejord





TILKOBLING TIL NETT 230 V AC PÅ KRETSKORT

Kontroller slik at markeringen på kretskortet stemmer overens med kabelplasseringen på terminalen.

Tabell 11. Koble til last

På kretskort	Sokkel Nei	Forklaring
+ LAST -	J33	Tilkobling for last +/-.
+ LAST -	J14	Tilkobling for last +/-.



MAKSSTRØM

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

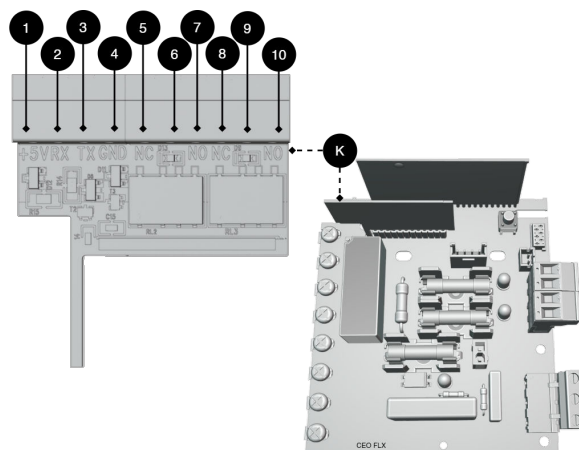
7. ALARM- OG KOMMUNIKASJONSKORT INSTALLASJON OG KORTBESKRIVELSE

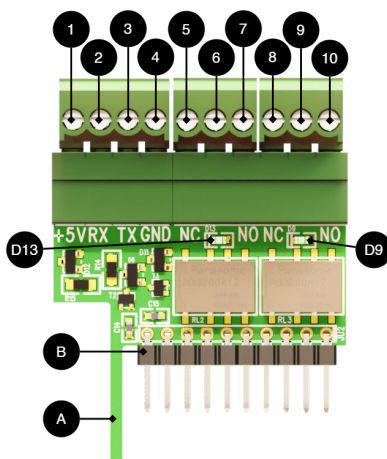


VIKTIG

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 12. 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).

7.1. PowerWatch-kompatibel



Produktet er kompatibelt med PowerWatch.



TIPS

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

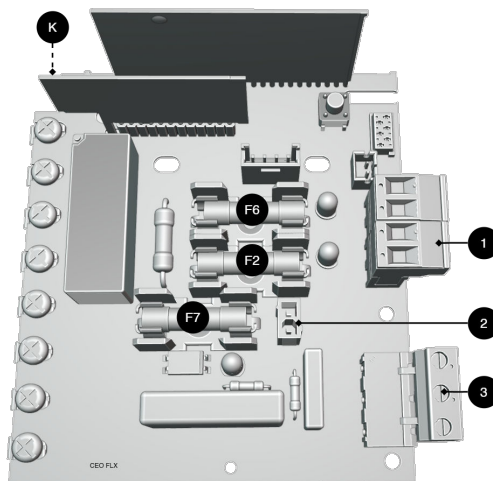




8. IDRIFTSETTELSE – SLIK STARTER DU ENHETEN

8.1. 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 13. 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.

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.

Det kan ta opptil 72 timer før batteriene er fulladet.

9. 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
Red 	  	N/A
	  	Batteries disconnected
	  	Power supply over-voltage, failed under-voltage test
Off 	  	Low system voltage
	  	Blown load fuse
		Deep discharge protection

222-129

milleteknik
SVENSKTILLVERKAD RESERVKRAFT

Tabell 14. Indikatorleden viser.

Indikatorled vi-ser	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 innkomme-de feed
Lyser fast gult	Lav batterispenning un-der 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-spenning, mislykket un-derspenningstest	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 utladningsbeskyt-telse	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 er 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



10. 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.

11. 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 jordnet 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.

11.1. Feilsøking

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

Tabell 15. 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.

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



12. PRODUKTBLAD - TEKNISKE DATA

12.1. Produktblad - strømforsyning fra Milleteknik

12.1.1. ECO strømforsyning med batteribackup

Figur 4.



12.1.2. Navn, artikkelnummer og e-nummer

Tabell 16. Navn, artikkelnummer og e-nummer

Navn	Artikkelnummer	E-nummer
ECO 24V 10A L	LA01C10424P100	52 137 82
ECO 24V 5A L	LA01C10424P050	52 137 81

12.1.3. 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

ECO i L-kabinett er en kompakt og robust strømforsyning med lader og plass til opptil 2 x 45 Ah batterier. Tre VMC-spor gir fleksibilitet for forskjellige sikkerhetsinstallasjoner. Huset er hvitlakkert med nøkkellås og LED-indikasjon. Enheten har innebygd beskyttelse mot overbelastning, overspenning, overtemperatur, kortslutning og dyp utladning. Alarmutgang for blant annet strømbrudd, sikringsfeil og lav batterispenning. Kontrollert lading beskytter batteriene og kaldstart muliggjør drift uten nettspenning

Tabell 17. Raske fakta

Raske fakta	Data
Forsyningsspenning (V)	230 V vekselstrøm - 240 V vekselstrøm, 47 Hz - 63 Hz.
Spennning ut (V)	27,3 V DC, (24 V).
Strømutgang (A), maks belastningsstrømutgang.	5A. 10 A.
Batterier ^a .	2 x 45 Ah

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

12.1.4. Bruksområder

Bruksområder	Ja	Nei
Tilgangssystem (dørleser, magnetisk lås, elektrisk terminalplate osv.)	✓	



12.1.5. Elektronikk

Tabell 18. Trykte kretskort og egenforbruk

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

Tabell 19. Elektriske data

Elektriske data	Data
Forsyningsspenning (V)	230 V vekselstrøm - 240 V vekselstrøm, 47 Hz - 63 Hz.
Ladestrøm	Avhengig av strømuttaket. Maks 5 A. Maks 10A
Effektivitet ^a .	86% (5A) 87% (10A)
Standby-forbruk	Data mangler.
Spenning ut	27,3 V DC, (24 V).
Spenning ut i batteridrift	24 i DC.
sikringer	
Beskyttelse av strømnettet	2,5 A.
Lastsikring	5A. 10 TIMER.
Batterisikring	16.
Nåværende (A)^b.	5A. 10 A.

^a-Ved nominell belastning.

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

12.1.6. Last utganger

Tabell 20. Last utganger

Last utganger	Data
Antall lasteutganger	2



VIKTIG

Merk at utgangene deler seg med den totale maksimale belastningen. Verdien gjelder ikke per utgang

Tabell 21. Total maksimal belastning og anbefalt belastning.

Modell	Total maks belastning	Anbefalt totalbelastning (80%) ^a .
5A	5A	4A
10A	10A	8A

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

12.1.7. Alarm og beskyttelse

Tabell 22. Antall relé som alarm kan gis på

Antall reléer	Alarm på koblingsrelé? ^a .
---------------	---------------------------------------

^a-Relé, vekslende potensialfrie kontakter.



Tabell 23. Alarm og beskyttelse

Alarm og beskyttelse	Ja	Nei
Frakoblede batterier, cellefeil	✓	
Strømbruddsalarm, 10 sek forsinkelse	✓	
Buzzeralarm, strømbrudd, sikringsfeil, laderfeil, batterier ikke tilkoblet	✓	
Beskyttelse		
Kortslutningsbeskyttelse	✓	
Dyp utladningsbeskyttelse, se Batteri [21] ^a	✓	
Overbelastningsbeskyttelse/Overspenningsvern	✓	
Overtemperaturbeskyttelse	✓	
Batteriladningsbeskyttelse/kontrollert lading ^b	✓	
Kaldstart	✓	Starter direkte fra batteridrift uten nettspenning.

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

^bKontrollert lading beskytter og forlenger batteriets levetid.

12.1.8. Kommunikasjon og indikasjoner

Tabell 24. Kommunikasjon og indikasjoner

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



Tabell 25. Bestillingsinformasjon for PowerWatch

Navn	Varenr.	E-nummer
PowerWatch	A-OT0000UPG02P2V3P3	52 137 06

Tabell 26. 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
Strømbrudd, forsinkelse 10 sekunder
Viftefeil, (i tilfelle ekstern tilkoblet vifte)





12.1.9. Batteri

Tabell 27. Tekniske data - Batterier

Batteri	Data
Batteritype	Vedlikeholdsfrie AGM-batterier (blysyre).
Dyp utladningsbeskyttelse	Aktiveres når systemspenningen faller under ca. 20 V DC.
Anbefalte batterier ^a	2 x 45 Ah

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

12.1.10. Innkapsling og mekanikk

Tabell 28. Innkapsling og mekanikk

Innkapsling og mekanikk	Data
Innkapsling	
IP-klasse	IP20
Materialer	Pulverlakkert ark.
Farge	Hvit
Høydeenheter	10
Kabelgjennomføringer	5 stk.
Låse	✓, 2 stk. nøkler inkludert.
Vifte i kabinettet	✓ Viften sitter i strømforsyningen.

12.1.11. Informasjon om dimensjoner, vekt og emballasje

Tabell 29. Mål

Dimensjoner, (BxHxD).	Dimensjoner med emballasje ^a .
370 x 370 x 195 mm	380 x 380 x 200 mm

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

Tabell 30. Vekt

Netto vekt	Vekt med emballasje
6,1 kg	6,3 kg

Tabell 31. Emballasje

Emballasje	Info
Emballasje	Kartong og støtbeskyttelse i papp.
Mengde i pakke	1 stk.
Emballasjetype (GS1 T0137)	BX-boks.

12.1.12. Montering, installasjon og kvalifikasjonskrav

Tabell 32. Montering

Montering
Veggen.

Tabell 33. Installasjon

Installasjon	Ja	Nei	Annet. info
Fast installasjon.	✓		-



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

Tabell 34. Kvalifiseringskrav etter land. Gjelder bare installasjonen av dette produktet i en fast nettverkstilkobling

Tillatelseskrav for installasjon	Fast installasjon (230 V)	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

12.1.13. Anbefalte alternativer

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

Tabell 35. Navn, delenummer og E-nummer

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

12.1.14. Drift og vedlikehold

Tabell 36. 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 strømforsynings 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 37. Vedlikehold

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

Tabell 38. 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





Tabell 39. Referansetabell: produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte

Batteritype (designlevetid) ^a	Batteriutskiftningsstid 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.

12.1.15. 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/Reservdrifttider/

12.1.16. Sertifiseringer og godkjenninger

Tabell 40. Godkjent i henhold til

Samsvarer med	Direktiver
C.E.	CE-merking i henhold til (EC) 765/2008
EMC	EMC-direktiv 2014/30/EU
Elektrisk (LVD)	Lavspenningsdirektivet: 2014/35/EU

12.1.17. Miljødata

Tabell 41. Miljødata

Miljødata	J/N	Información	Annet. info.
Byggevarer deklarasjon	✓	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/✓	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.	-



Miljødata	J/N	Información	Annet. info.
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.	

^aStandby-forbruk og strøm.



Produktet er designet og konstruert for lang levetid, noe som reduserer miljøbelastningen. Produktets levetid (unntatt slitedeler) avhenger blant annet av miljøfaktorer, hovedsakelig omgivelsestemperatur, uforutsett belastning på komponenter som lynnedslag, ytre påvirkning, håndteringsfeil mv. Produktene resirkuleres, rett og slett fordi de er modulbaserte, ved at de etterlates på nærmeste gjenvinningsstasjon eller sendes tilbake til produsenten.²Kontakt din distributør for mer informasjon.

12.1.18. Leveringstid, garanti og vilkår

Tabell 42. Leveringstid, garanti og vilkår

Leveringstid, garanti og vilkår	Info
Garantiperiode ^a	Produktet har to (2) års garanti mot produksjonsfeil. I tillegg til den vanlige garantiperioden, kan ytterligere tre (3) års garanti kjøpes.
Spesielle garantibetingelser	Batterier og slitedeler 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	5 virkedager. Eller etter avtale. Levering fra fabrikk, transporttid er lagt til.
Lagring	Temperert miljø/frostfritt.

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

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

12.1.19. Produsent og opprinnelsesland

Tabell 43. Produsent og opprinnelsesland

Produsent og opprinnelse	Info
Produsent ^a	Milleteknik AB
Opprinnelsesland	Sverige

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

12.1.20. Kontakt

Tabell 44. Kontakt

Avdeling	Kontakt
Sentralbord	031-340 02 30
Støtte og tekniske problemer	support@milleteknik.se
Salg	sales@milleteknik.se

²Kostnader som påløper i forbindelse med gjenvinning dekkes ikke.





Avdeling	Kontakt
WWW	www.milleteknik.se
Adresse	Ögärdesvägen 8B, 433 30 Partille

12.1.21. 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 2026-01-27

Denne siden er med vilje tom.