



ECO

ECO 24V 5A L, ECO 24V 10A L

351-xxx - Bruksanvisning i original, Operating instructions, Bruksanvisning, Käyttöohjeet
Publiceringsdatum 2026-01-27
Copyright © 2025 Milleteknik AB



Innehållsförteckning

1. Om	4
1.1. Revisioner och om detta dokument utgåva	4
1.1.1. Symboler	4
1.2. Installation – allmän information	5
1.2.1. Krav på huvudbrytare, säkring samt kabelarea	5
1.3. Namn, artikelnummer och e-nummer	6
2. Komponentöversikt	6
2.1. Komponentöversikt ECO L	6
3. Positioner för tillvalskort	7
4. Kapsling	8
4.1. Montering - väggmontage	8
4.2. Dimensioner för montering	9
5. Batterier - inkoppling	10
5.1. Inkoppling av batterier, 24V	10
6. CEO-FLX	11
6.1. Moderkort - beskrivning	11
6.1.1. Elnätsanslutning	12
Anslut elnät till moderkort med plint	12
7. Larm och kommunikationskort installation och kortbeskrivning	13
7.1. PowerWatch-kompatibel	14
8. Driftsättning - hur enheten skall startas	15
8.1. Driftsättning	15
9. Larm som visas på skåplucka / indikeringsdiod	15
10. Underhåll	17
11. Säkerhetsinformation – service och felsökning	17
11.1. Felsökning	17
12. Produktblad - strömförsörjning / batteribackup	18
12.1. ECO 24V 5A L ECO 24V 10A L Produktblad	18
12.1.1. ECO strömförsörjning med batteribackup	18
12.1.2. Namn, artikelnummer och e-nummer	18
12.1.3. Teknisk beskrivning	18
12.1.4. Användningsområden	19
12.1.5. Elektronik	19
12.1.6. Lastutgångar	19
12.1.7. Larm och skydd	20
12.1.8. Kommunikation och indikeringar	20
12.1.9. Batteri	21
12.1.10. Kapsling och mekanik	21
12.1.11. Mått, vikt och förpackningsinformation	21
12.1.12. Montering, installation och behörighetskrav	21
12.1.13. Rekommenderade tillval	22
12.1.14. Drift och underhåll	22
12.1.15. Reservdrifttid i batteridrift	23
12.1.16. Certifieringar och godkännanden	23
12.1.17. Miljödata	23
12.1.18. Leveranstid, garanti och villkor	24
12.1.19. Tillverkare och ursprungsland	24
12.1.20. Kontakt	25
12.1.21. Om dessa uppgifter	25



1. OM

ECO-serien är driftsäkra och mindre batteribackuper för användning till passersystem, låssystem och annan last. Batteribackuperna har kontrollerad laddning (controlled charging) som förhindrar att batterier överladdas vilket förlänger dess livslängd betydligt.

1.1. Revisioner och om detta dokument utgåva

Gällande och senast publicerad utgåva av detta dokument finns på www.milleteknik.se.

Detta dokumentets giltighet kan inte garanteras, då ny utgåva publiceras utan föregående meddelande.

Bruksanvisning på svenska i original¹.

Bruksanvisning, tekniska data och översättningar av desamma kan innehålla fel. Det är alltid installatörens ansvar att installera produkten på ett säkert sätt.

1.1.1. Symboler

Tabell 1. Symbolförklaring

Symbol	Benämning	Förklaring
	Varning	Risk för elektrisk stöt, felaktig installation eller varma ytor. Förekommer i vissa manualer.
	Notera	Används för kompletterande information som förtydligar texten.
	Försiktighet / viktigt	Anger risk för skada på utrustning eller driftstörning. Används även för information som är viktig men inte säkerhetsrelaterad.
	Tips	Visar praktiska råd eller genvägar för installation, drift eller service.
	CE-märkning	Produkten uppfyller tillämpliga EU-direktiv och harmoniserade standarder.
	Läs manualen	Läs manual före installation och service.
	Släng ej i hushållsavfall	Produkten omfattas av WEEE-direktivet och får inte slängas med hushållsavfall, den skall återvinnas och lämnas till återvinningscentral.

¹Översättning 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.



Symbol	Benämning	Förklaring
	Återvinning	Emballage, produkter och annat material som ej innehåller elektronik skall återvinnas enligt lokala miljöbestämmelser.



OBS!

Enhet skall installeras på vägg, inomhus.

Temperaturen skall vara 15 - 30 °C.

Nätspänning skall vara bortkopplad under installation.

Endast personer med behörighet bör installera och underhålla.

1.2. Installation – allmän information

Installation ska utföras av behörig elektriker enligt gällande nationella elinstallationsregler.

Produkten är av skyddsklass I och ska anslutas till jordad 230 V AC-krets.

- En huvudbrytare enligt IEC 60947-1 ska finnas i den fasta installationen. Brytaren ska vara lätt åtkomlig och märkt med dess funktion.
- Matningskabelns area ska vara minst 1,0 mm² och försedd med säkring T 2,5 A (trög) eller motsvarande.
- AC- och lågspänningskablar får inte dras tillsammans. Håll separata kabelrännor eller buntar.
- Kontrollera att skyddsjord (PE) är korrekt ansluten innan spänning slås till.
- Säkerställ fri luftcirkulation runt kapslingen minst 100 mm, om ej annat anges. Ventilationsöppningar får inte täckas.
- Produkten är avsedd för inomhusmontage i normal miljö (föroreningstal 2 och inomhus klass 1).

Dessa generella krav gäller alla Milleteknik-produkter med 230 V AC-nätanslutning.

1.2.1. Krav på huvudbrytare, säkring samt kabelarea

För att uppfylla gällande elsäkerhetskrav ska installationen förses med en huvudbrytare enligt IEC 60947-1.

Tabell 2. Huvudbrytare och säkring

Komponent	Krav
Huvudbrytare	En huvudbrytare enligt IEC 60947-1 ska ingå i installationen och vara lätt åtkomlig. Frånskild fas (F) och neutral (N).
Säkring	Matningskretsen ska skyddas av säkring eller automatsäkring med märkström enligt produktens specifikation. Se enhetens märksskylt.
Säkringar	Godkänd typ enligt IEC 60127.
Kabelarea (230 V)	Minst 1,0 mm ²
Kabellängd	Vid längre kabeldragningar bör spänningsfall beaktas så att driftspänningen inte understiger 230 V AC ±10 % vid enheten.
Dragavlastning	Alla kablar ska vara korrekt avlastade och dragavlastningen kontrollerad före spänningssättning.

Dessa krav gäller samtliga Milleteknik-produkter med 230 V AC-nätanslutning.



Tabellen nedan visar rekommenderad kabelarea för svagströmsinstallationer vid olika spänningar, strömstyrkor och kabellängder. Värdena är baserade på kopparkabel och ett maximalt spänningsfall på cirka 3 % för att säkerställa driftsäkerhet och minimera effektförluster.

Tabell 3. Kabelarea svagström

V	Strömstyrka (A)	Kabellängd 10 meter	Kabellängd 30 meter	Kabellängd 60 meter	Kabellängd 100 meter
24 V	1 A	0,75 mm ²	0,75 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
24 V	3 A	0,75 mm ²	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
24 V	5 A	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
24 V	10 A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	6 mm ²	Ej möjligt*
24 V	15 A	1,5 mm ²	4 mm ²	Ej möjligt*	Ej möjligt*
24 V	25 A	2,5 mm ²	6 mm ²	Ej möjligt*	Ej möjligt*
24 V	40 A	4,0 mm ²	Ej möjligt*	Ej möjligt*	Ej möjligt*

* Kabelarea skulle överstiga mått på anslutningsplint varför det inte är möjligt att använda kabel större än 6 mm²

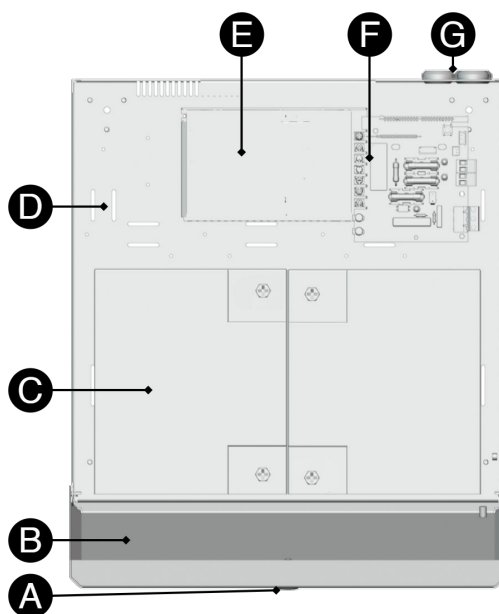
1.3. Namn, artikelnummer och e-nummer

Tabell 4. Namn, artikelnummer och e-nummer.

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

2. KOMPONENTÖVERSIKT

2.1. Komponentöversikt ECO L



Tabell 5. Komponentöversikt ECO L

Bokstav	Förklaring
A	Lås.





Bokstav	Förklaring
B	Lock.
C	Batterier.
D	Plats för tillvalskort (3 st).
E	Nätaggregat, varierar med konfiguration.
F	Styrkort.
G	Kabelgenomföringar.

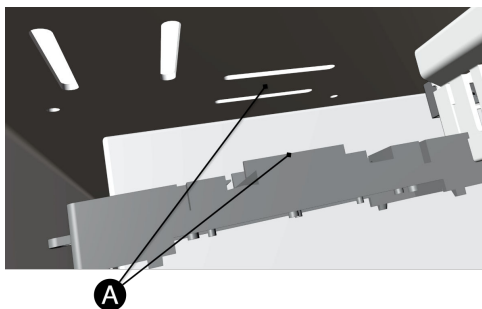
3. POSITIONER FÖR TILLVALSKORT

Det finns plats för tillvalskort i den mindre formfaktorn (85 x 37 mm).



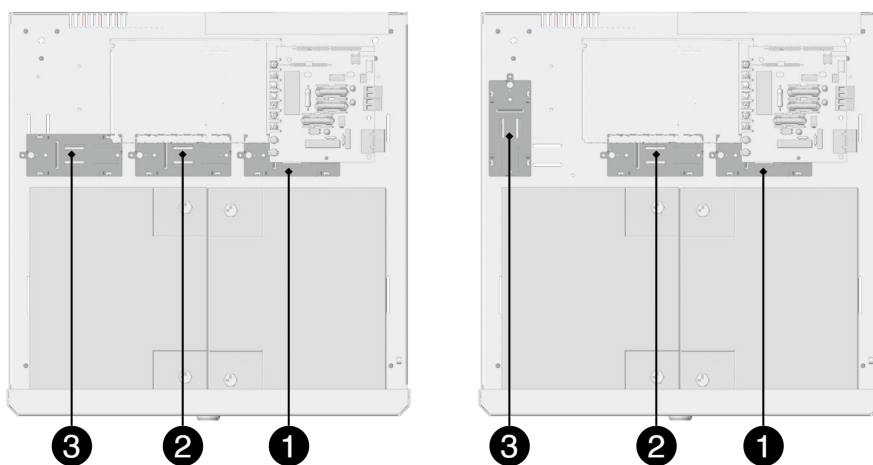
OBS!

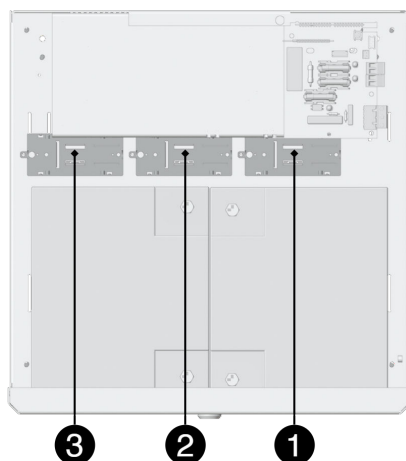
Även om det får plats tre tillvalskort är det inte säkert att det fungerar elektriskt - kontrollera alltid att kortet fungerar med strömförsörjning innan installation.



Tillvalskort trycks in i spåren på kapslingen.

Figur 1. Positioner på tillvalskort i ECO 24V 5A L





Tabell 6. Positioner tillvalskort

Beteckning	Förklaring
A	Slitsar och motsvarande hål i kapslingen där tillvalskortet trycks fast.
1	Placering för tillvalskort.
2	Placering för tillvalskort.
3	Placering för tillvalskort. Denna rekommenderas när kabeldragning kräver extra utrymme.



VIKTIGT

ECO 24V 5A L: På position 3 kan tillvalskortet monteras på två sätt – vertikalt eller horisontellt – beroende på vilken kabeldragning som ger bäst åtkomst.

4. KAPSLING

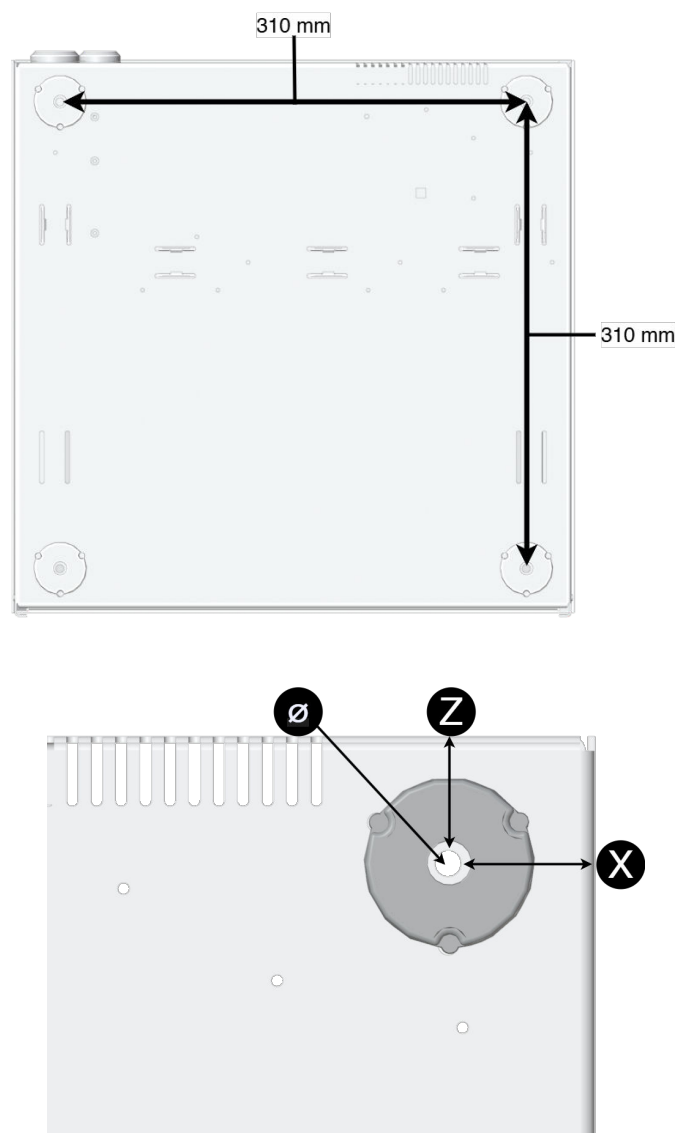
4.1. Montering - väggmontage

- Produkten ska monteras på stabil vägg eller montageplatta med tillräcklig bärighet för kapslingens vikt inklusive batterier.
- Kapslingen monteras lodrätt.
- Använd fyra skruvar med diameter 4–5 mm, beroende på underlag.
- Rekommenderat avstånd mellan skruvhuvud och vägg bör vara 1,5-2 mm. Används medföljande distanser är avståndet + 20 mm.
- För montage på gipsvägg ska väggankare eller expander användas.
- Vid montage på betong eller tegel används plugg eller motsvarande infästning.
- För god ventilation bör minst 100 mm fritt utrymme finnas ovanför och på sidorna av kapslingen.
- Enheten bör monteras på bekväm arbetshöjd, normalt mellan 1,4 och 1,8 m över golv.
- Undvik placering i direkt solljus, nära värmekällor eller i miljöer med hög fuktighet eller damm.
- För utomhusbruk ska endast kapslingar med angiven IP-klass för utomhusmiljö användas.
- Montering ska utföras enligt gällande installationsregler och av behörig installatör.



4.2. Dimensioner för montering

Enheten monteras på vägg.



Tabell 7. Mått hålbild

Beteckning	Mått
Ø	5 mm
Z	24 mm
X	27 mm



5. BATTERIER - INKOPPLING

5.1. Inkoppling av batterier, 24V



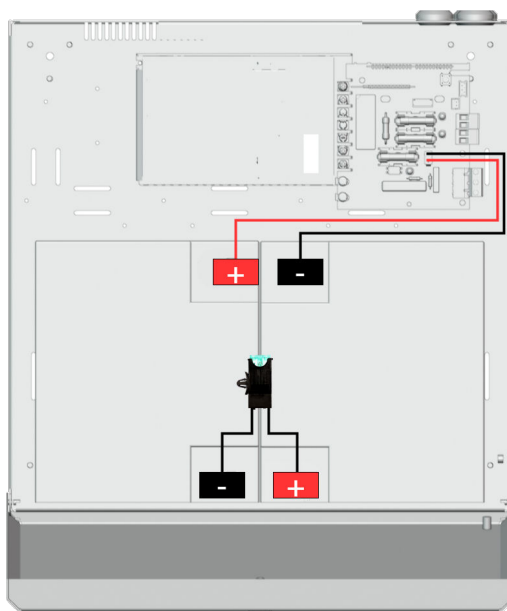
OBSERVERA

Kontrollera batterispänning vid inkoppling. Innan installation skall spänningen på varje enskilt batteri mätas. Koppla aldrig ihop två batterier vars polspänning skiljer mer än 0,4 V. En för stor spänningsskillnad kan tyda på ett skadat batteri och leda till försämrad prestanda, batteriskador eller överhettning med risk för brand.

Nätspänning bör vara bortkopplad vid inkoppling av batterier

1. Skjut in batterier med batteripolerna mot mitten. Använd bara nya batterier vid installation och batteribyte.
2. Koppla på säkring på batterier. Se bild.
3. Koppla på kablar från batteribackup på batterier. Anslut röd kabel till + (plus) och svart kabel till - (minus).

Figur 2. Skjut in batterier med batteripolerna mot mitten.



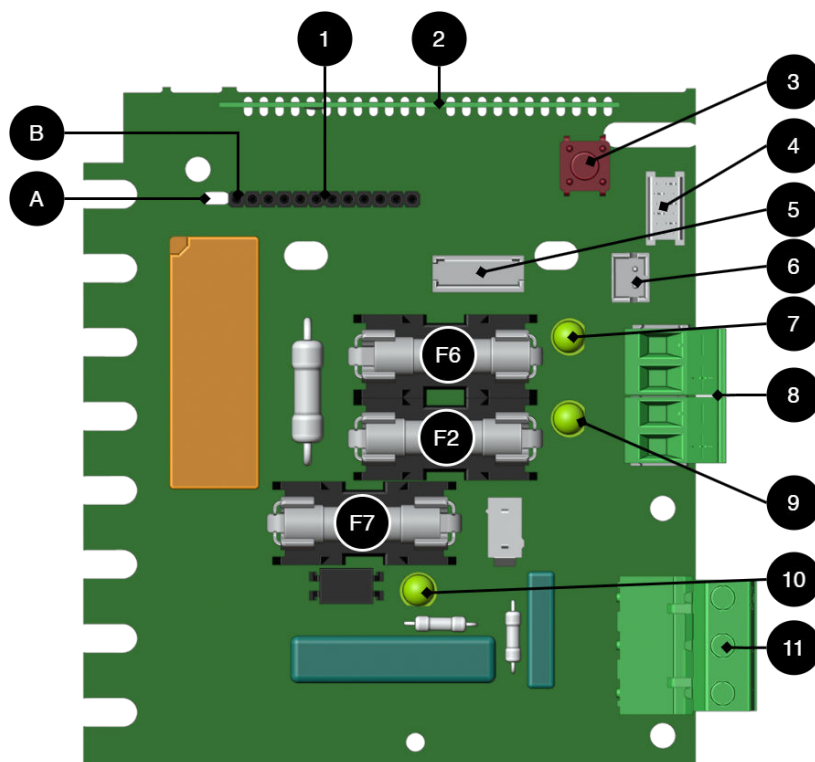
Bilden visar hur kablar skall kopplas.





6. CEO-FLX

6.1. Moderkort - beskrivning



Tabell 8. Kretskortöversikt, förklaring

Nr	På kretskort	Förklaring
A	-	Hål för stag på kommunikationskort.
B	-	Hylslist för inkoppling av kommunikationskort.
1	-	Tillvalskort för kommunikation.
2	-	CPU-kort.
3	S1	Tryckknapp för start med enbart batterier.
4	J39	Anslutning till effektsteg.
5	J31	Fläktanslutning.
6	J24	Till säkring, EXT lastkort.
7	D1	LED, lyser grönt vid hel på säkring, F6, på utgång 1
8	J33 och J14	Lastutgångar +/-.
9	D16	LED, lyser grönt vid hel på säkring, F2, på utgång 1
10	D10	LED, lyser grönt vid tillkopplad nätspänning.
11	J23	Anslutning elnät, 230 V AC in.

Tabell 9. Säkringar

Beteckning	Säkring	Förklaring
F7	T16A	Batterisäkring.
F2, F6	5 A enhet: T5A 10 A enhet: T10A	Lastsäkring,+.



VARNING FÖR BYTE AV SÄKRINGAR (STRÖMSTYRKA, A)

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

6.1.1. Elnätsanslutning

ANSLUT ELNÄT TILL MODERKORT MED PLINT

För elnätskablage genom kabelgenomföringen på skåpet.

Säkra F och N med buntband.



VIKTIGT

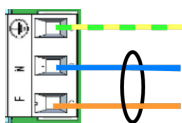
Elnätskablage skall hållas åtskilt annat kablage för att undvika EMC-störningar.



VIKTIGT

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.

Figur 3. Anslut elnät på moderkort



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

Tabell 10. Anslutningar elnät

Bokstav	Förklaring
L	Fas
N	Noll
PE	Skyddsjord



ANSLUTNING ELNÄT 230 V AC PÅ KRETSKORT

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





Tabell 11. Anslut last

På kretskort	Plint nr	Förklaring
+ LOAD -	J33	Anslutning för last +/-.
+ LOAD -	J14	Anslutning för last +/-.



MAXSTRÖM

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

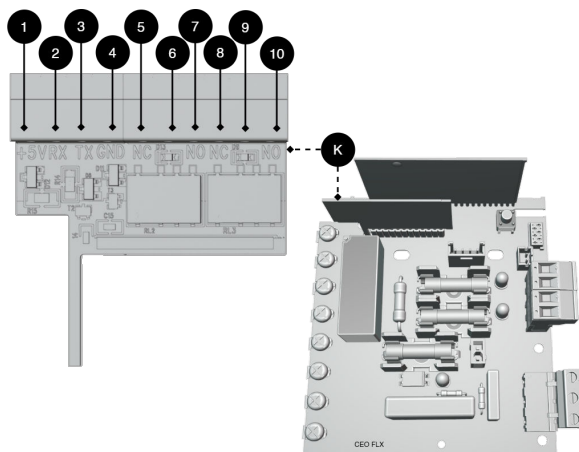
7. LARM OCH KOMMUNIKATIONSKORT INSTALLATION OCH KORTBESKRIVNING

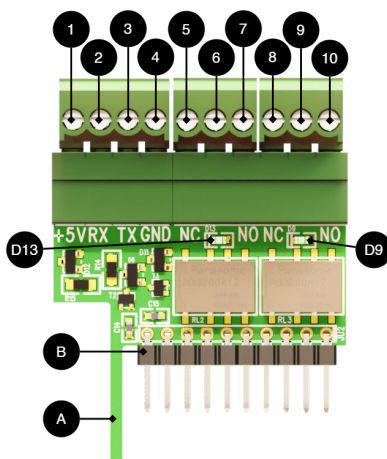


VIKTIGT

Kortet är ett tillval till produkter som har CEO-FLX moder- /styrkort.

Larmkortet används för att överföra larm- och statusinformation mellan CEO-FLX-kortet och externa system. Det ger möjlighet att skicka larm via reläutgångar samt inkoppling av PowerWatch.





Tabell 12. Larm och kommunikationskort

Nr	På Kortet	Förklaring
K	-	Larmkort som monteras på CEO-FLX-kortet, som bilden visar.
A	-	Stag för stabilitet och för att inte koppla kortet fel.
B	-	Stiftlist.
D13	D13	LED indikerar reläets viloläge (grön tänd).
D9	D9	LED indikerar reläets viloläge (grön tänd).
1	+5V	Anslutning till PowerWatch.
2	RX	
3	TX	
4	GND	
5	NC	Reläutgång 1 – normalt stängd (brytande kontakt).
6	COM	Reläutgång 1 – gemensam kontakt.
7	NO	Reläutgång 1 – normalt öppen (slutande kontakt).
8	NC	Reläutgång 2 – normalt stängd (brytande kontakt).
9	COM	Reläutgång 2 – gemensam kontakt.
10	NO	Reläutgång 2 – normalt öppen (slutande kontakt).

7.1. PowerWatch-kompatibel



Produkten är kompatibel med PowerWatch.



TIPS

ECO-produkter med CEO-FLX moderkort kräver ett separat kommunikationskort (tillval) för PowerWatch-funktionalitet.

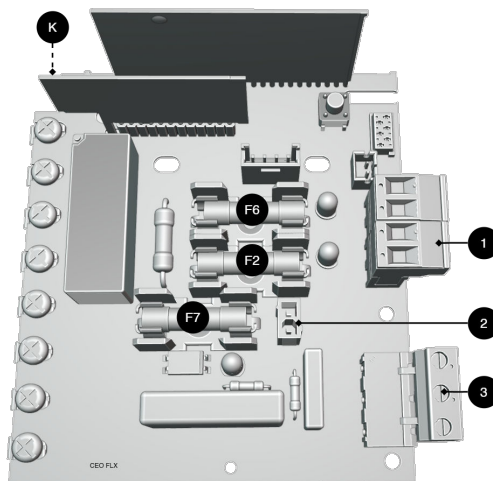




8. DRIFTSÄTTNING - HUR ENHETEN SKALL STARTAS

8.1. Driftsättning

För att minimera risken för fel som kan uppstå i samband med kortslutning skall anslutningar till moderkort ske i denna ordning².



Tabell 13. Anslut i denna ordning

Beteckning	
K	Kommunikationskort (tillval) inkoppling för kommunikation och larm via relä.
1	Anslut last.
2	Anslut batterier.
3	Anslut elnät.

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

9. LARM SOM VISAS PÅ SKÅPLUCKA / INDIKERINGSDIOD

I normalläge visar indikeringsdioden ett fast grönt sken.

²Kort kan skilja sig något beroende på konfiguration.



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 14. Indikeringsdioden visar.

Indikeringsdioden visar	Text på panelen	Förklaring
Fast grönt sken	Normal operation	Systemet är i normal drift. Nätspänning finns och batteriet är fulladdat.
Långsamma gröna blink	N/A	Förekommer ej i denna modell.
Snabba gröna blink	Mains failure	Nätspänningen saknas. Enheten drivs på batteri. Kontrollera inkommande matning.
Fast gult sken	Low battery voltage during battery operation	Batterispänningen är låg under batteridrift. Systemet kommer snart att stänga ned när batterier är urladdade.
Långsamma gula blink	N/A	Förekommer ej i denna modell.
Snabba gula blink	Batteries disconnected	Batteriet är inte anslutet eller har dålig kontakt. Kontrollera batterikablar och säkringar.
Fast rött sken	Power supply over-voltage, failed under-voltage test	Nätaggregatet har en felaktig inspänning eller ligger utanför tolerans. Kontrollera nätaggregatens spänning.
Långsamma röda blink	Low system voltage	Systemspänningen är låg. Kan bero på hög last, urladdat batteri eller problem i strömförsörjningen.
Snabba röda blink	Blown load fuse	Lastsäkringen har löst ut. Kontrollera belastningen och byt säkring vid behov.
Svart / släckt	Deep discharge protection	Vid djupurladdning stängs enheten ned och LED slocknar. Detta är normalt och skyddar batterierna. Nätspänning måste återställas för att starta om.

Vid driftsatt system: Är indikeringsdioden släckt har djupurladdningsskydd trätt i kraft.



OBS!

Om indikeringsdioden blinkar till var 15:e sekund är batteriet fulladdat och laddningen är i vilofas för att förlänga batteriets livslängd. Vid nätavbrott under vilofasen övergår batteribackupen till batteridrift som vanligt.



10. UNDERHÅLL

Kontrollera fläkten årligen. Fläkten skall rotera problemfritt utan missljud. Rengör fläkten ifrån damm och smuts. Fläkten skall bytas om den inte roterar problemfritt eller är så smutsig att den inte kan rengöras helt. Om fläkten inte fungera bra kommer luftflödet i enheten att hindras vilket leder till att värmen ökar i kapslingen, vilket kan leda till att batterikapaciteten försämras och att bytesintervall på batterier avsevärt förkortas.

11. SÄKERHETSINFORMATION – SERVICE OCH FELSÖKNING

- Bryt om möjligt nätspänningen innan något arbete påbörjas, till exempel service, batteribyte, mätning eller felsökning.
- Ta ur batterisäkring / kontakt / slå av automatsäkring innan du arbetar på DC-sidan.
- Kontrollera att alla kablar är korrekt anslutna och jordade innan enheten åter spänningssätts.
- Produkten kan innehålla komponenter som blir varma vid drift. Undvik att röra interna delar direkt efter att strömmen brutits.
- Om säkringar löser ut upprepade gånger se [Felsökning \[17\]](#) eller koppla bort enheten och kontakta Milletekniks tekniska support.
- Vid misstanke om skada, vätskepåverkan eller lukt av bränt, får produkten inte användas förrän den kontrollerats av behörig personal.
- Under drift ska kapslingen vara stängd och låst (om enheten har lås).
- Endast auktoriserad servicepersonal får utföra reparationer på enheten.
- Använd endast originalsäkringar och batterier av samma typ och värde som anges i manual/produktblad.

Milleteknik ansvarar inte för skador orsakade av felaktig hantering, modifiering eller icke godkända komponenter.

11.1. Felsökning

Om enheten inte fungerar som förväntat, gå igenom följande kontroller:

Tabell 15. Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen spänning ut.	Ingen nätspänning, säkring utlöst eller fel på batterier eller batteriers djupurladdningsskydd har trätt in.	Kontrollera matning, säkringar och batterianslutningar.
Batteri laddas inte.	Felaktig batterianslutning eller batterisäkring har löst ut.	Kontrollera batterikablar och byt batterisäkring vid behov.
Enheten startar men ger larm.	Batterier ej tillräckligt laddade eller fel på last eller batteri.	Vänta 72 timmar tills batterier är fullt laddade. Kontrollera att lasten inte överskrider märkström.
Lysdiod blinkar.	Information, varning eller fel.	Se panel eller manual för förklaring.
Säkringar löser ut ofta.	Kortslutning eller överbelastning.	Kontrollera anslutna enheter, byt säkring endast efter att orsaken åtgärdats.
Enheten blir varm	Hög belastning eller otillräcklig ventilation	Kontrollera att märkström inte överskrider och att luftflöde finns runt kapslingen.

Om problemet kvarstår efter dessa kontroller, kontakta Milletekniks support och ange produktbeteckning, serienummer och en kort felbeskrivning.



12. PRODUKTBLAD - STRÖMFÖRSÖRJNING / BATTERIBACKUP

12.1. ECO 24V 5A L ECO 24V 10A L Produktblad

12.1.1. ECO strömförsörjning med batteribackup

Figur 4.



12.1.2. Namn, artikelnummer och e-nummer

Tabell 16. Namn, artikelnummer och e-nummer.

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

12.1.3. Teknisk beskrivning

ECO strömförsörjer passersystem, låssystem och andra säkerhetsprodukter i en fastighet som drivs av 24 V DC. Likriktaren i strömförsörjningen omvandlar 230 V AC ner till 24 V DC.

ECO i L-kapsling är en kompakt och robust strömförsörjning med laddare och plats för upp till 2 × 45 Ah batterier. Tre VMC-platser ger flexibilitet för olika säkerhetsinstallationer. Kapslingen är vitlackerad med nyckellås och LED-indikering. Enheten har inbyggt skydd mot överbelastning, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning. Larmutgång för bland annat nätbortfall, säkringsfel och låg batterispänning. Controlled Charging skyddar batterierna och Cold Start möjliggör drift utan nätspänning.

Tabell 17. Snabbfakta

Snabbfakta	Data
Matningsspänning (V)	230 V AC - 240 V AC, 47 Hz- 63 Hz.
Spänning ut (V)	27,3 V DC, (24 V).
Strömuttag (A), max lastström ut.	5 A. 10 A.
Batterier ^a .	2 x 45 Ah

^aRekommenderade. Om batterier ingår anges det, annars beställs batterier separat.



12.1.4. Användningsområden

Användningsområden	Ja	Nej
Passersystem (dörrläsare, magnetlås, elslutbleck, etc)	✓	

12.1.5. Elektronik

Tabell 18. Kretskort och egenförbrukning

Kretskort	Egenförbrukning (i batteridrift)	Övr. info
CEO-FLX	50 mA	-

Tabell 19. Elektriska data

Elektriska data	Data
Matningsspänning (V)	230 V AC - 240 V AC, 47 Hz- 63 Hz.
Laddström	Beroende på strömuttag. Max 5 A. Max 10 A.
Verkningsgrad ^a	86% (5 A) 87% (10 A)
Standbyförbrukning	Uppgift saknas.
Spänning ut	27,3 V DC, (24 V).
Spänning ut i batteridrift	24 V DC.
Säkringar	
Elnätssäkring	2,5 A.
Lastsäkring	5 A. 10 A.
Batterisäkring	16 A.
Ström (A) ^b	5 A. 10 A.

^aVid nominell last.

^bStrömuttag/last anges som max, normalt strömuttag skall vara 80% av max.

12.1.6. Lastutgångar

Tabell 20. Lastutgångar

Lastutgångar	Data
Antal lastutgångar	2



VIKTIGT

Observera att utgångarna delar på den totala maxlasten. Värdet gäller alltså inte per enskild utgång.

Tabell 21. Total maxlast och rekommenderad last.

Modell	Total maxlast	Rekommenderad total last (80 %) ^a
5 A	5 A	4 A
10 A	10 A	8 A

^aTypiskt rekommenderas 70–80 % av maxlast vid kontinuerlig drift, beroende på produktens termiska marginaler.



12.1.7. Larm och skydd

Tabell 22. Antal relä som larm kan ges på

Antal relä	Larm på växlande relä? ^a
------------	-------------------------------------

^aRelä, växlande potentialfria kontakter.

Tabell 23. Larm och skydd

Larm och skydd	Ja	Nej
Bortkopplade batterier, cellfel	✓	
Nätavbrottslarm, 10 sek fördröjning	✓	
Summalarm, Nätbortfall, säkringfel, laddarfel, batterier ej anslutna	✓	
Skydd		
Kortslutningsskydd	✓	
Djupurladdningsskydd, se Batteri [21] ^a .	✓	
Överbelastningsskydd/Överspänningsskydd	✓	
Övertemperatursskydd	✓	
Batteriladdningsskydd / kontrollerad laddning ^b .	✓	
Cold Start	✓	Startar direkt från batteridrift utan nätspänning.

^aNär djupurladdningsskyddet aktiveras stängs enheten ned och LED slocknar.

^bKontrollerad laddning skyddar och förlänger batteriers livslängd.

12.1.8. Kommunikation och indikeringar

Tabell 24. Kommunikation och indikeringar

Kommunikation och indikeringar	Ja	Nej	Övr. info.
Kommunikation	✓		Kommunikation mot överordnat system finns ej.
PowerWatch ^a .	✓		Fungerar med PowerWatch förutsatt att kommunikationskortet (tillval) är installerat.
Indikeringar/LED	✓		Lysdiod visar information och larm på kretskort och på kapslingens utsida.

^aPowerWatch består av en kabel och mjukvara, den beställs separat.



Tabell 25. PowerWatch beställningsinformation

Namn	Artikelnummer	E-nummer
PowerWatch	A-OT0000UPG02P2V3P3	52 137 06

Tabell 26. Larm som kan ställas i PowerWatch

Larm som kan ställas i PowerWatch
Ej anslutet batteri
Enhet ej kalibrerad
Fläktfel, (vid externt ansluten fläkt)
Laddarfel, underspänning
Laddarfel, överspänning
Låg batterispänning, i batteridrift



Larm som kan ställas i PowerWatch
Nätavbrott, fördröjning 10 sekunder
Säkringsfel på last

12.1.9. Batteri

Tabell 27. Tekniska data - Batterier

Batteri	Data
Batterityp	Underhållsfria AGM-batterier (blysyra).
Djupurladdningsskydd	Aktiveras när systemspänningen sjunker under ca 20 V DC.
Rekommenderade batterier ^a	2 x 45 Ah

^aOm batterier ingår anges det, annars beställs batterier separat.

12.1.10. Kapsling och mekanik

Tabell 28. Kapsling och mekanik

Kapsling och mekanik	Data
Kapsling	
IP-klass	IP20
Material	Pulverlackerad plåt.
Färg	Vit
Höjdener	10
Kabelgenomföringar	5 st.
Lås	✓, 2 st. nycklar medföljer.
Fläkt i kapsling	✓ Fläkt sitter i nätaggregat.

12.1.11. Mått, vikt och förpackningsinformation

Tabell 29. Mått

Mått, (BxHxD).	Mått med emballage ^a .
370 x 370 x 195 mm	380 x 380 x 200 mm

^aMått (BxHxD) på produkt och förpackning kan skilja sig åt, det beror på att produkten kan ligga åt annat håll i förpackningen.

Tabell 30. Vikt

Nettovikt	Vikt med emballage
6,1 kg	6,3 kg

Tabell 31. Emballage

Emballage	Info
Emballage	Kartong och stötskydd i papp.
Antal i förpackning	1 st.
Förpackningstyp (GS1 T0137)	BX-låda.

12.1.12. Montering, installation och behörighetskrav

Tabell 32. Montering

Montering
Vägg.



Tabell 33. Installation

Installation	Ja	Nej	Övr. info
Fast installation.	✓		-

Krav på behörighet varierar mellan länder. Tabellen sammanfattar nationella krav för fast installation respektive anslutning av utrustning med stickkontakt.

Tabell 34. Behörighetskrav per land. Gäller endast installation av denna produkt i fast nätanslutning.

Behörighetskrav för Installation	Fast installation (230 V)	Stickkontakt	Övr. info
Sverige	✓	x	Fast installation får utföras av tekniker men ska ske under behörig installatörs ansvar. (Elsäkerhetslagen, SS 436 40 00) Stickkontakt får anslutas utan behörighet.
Norge	✓	✓	Krav på behörig elektriker även för utrustning med stickkontakt i fasta installationer. (NEK 400, DSB)
Finland	✓	x	Stickkontakt får anslutas utan behörighet. (Tukes, SFS 6000)
Danmark	✓	x	Stickkontakt får anslutas utan behörighet. (Sikkerhedsstyrelsen)
Tyskland	✓	x	All fast installation kräver behörig elektriker enligt VDE 0100. Stickkontakt får anslutas utan behörighet, men endast av person med grundläggande elkunskap ("Elektrotechnisch unterwiesene Person").

12.1.13. Rekommenderade tillval

Rekommenderade tillval för specifika behov inom installation, säkerhet och funktion.

Tabell 35. Namn, artikelnummer och e-nummer

Namn	Artikelnummer	E-nummer
Relä- /kommunikationskort ECO Serien (CEO-FLX)	A-AL1224CEO01	52 137 85

12.1.14. Drift och underhåll

Tabell 36. Drift

Drift	Data	Övr. info
Miljö	Inomhus miljöklass 1.	-
Driftstemperatur (rekommenderad)	+15°C till +25°C	För bästa livslängd på batterier. Högre temperaturer förkortar batteriernas livslängd avsevärt.
Driftstemperatur (tillåten) ^a .	+5°C till +40°C	Klass 1 enligt EN 50131-6 / EN 60839-11
Belastning, nätaggregat	80%	Medelbelastning får ej överstiga 80 % av nätaggregatets märkapacitet.
Ventilation, fritt avstånd runt kapslingen.	100 mm	Ventilationsöppningar får inte blockeras eller täckas.

^a Anger det tillåtna omgivningstemperaturområdet där produkten kan fungera utan att ta skada. Se även tabell om batteriers livslängd.

Tabell 37. Underhåll

Ja	Nej	Intervall	Övr. info
✓		Årligen	Batteripolspänning skall mätas. Kontrollera att medelbelastning ej överstiger 80 % av nätaggregatets märkapacitet.
	✓		Underhållsfri.





Tabell 38. Referenstabell: miljöklasser enligt EN 50130-5 (som hänvisas till i EN 50131-6)

Klass	Typ	Temperaturintervall
Miljöklass 1	Uppvämt inomhus (typ kontor/bostad).	+5°C till +40°C
Miljöklass 2	Allmänt inomhus (typ lager/trapphus, ej temperaturstyrt).	-10°C till +40°C
Miljöklass 3	Skyddat utomhus.	-25°C till +50°C
Miljöklass 4	Allmänt utomhus.	-25°C till +60°C

Tabell 39. Referenstabell: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Batterityp (Design Life) ^a	Batteribytestid i normal drift, +20°C.	Byte vid varm drift, +30°C	Byte vid 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

^aGäller vid helt outnyttjat batteri som är lagrat under optimala förhållanden.

12.1.15. Reservdrifttid i batteridrift

Reservdrifttiden i batteridrift beror på hur stor belastning som är inkopplad på strömförsörjningen. Varierar belastningen sjunker tiden som batterier kan driva vidare säkerhetssystemet. För att få en uppskattning av reservdrifttider se: www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/

12.1.16. Certifieringar och godkännanden

Tabell 40. Godkänd enligt

Uppfyller	Direktiv
CE	CE-märkning enligt (EC) 765/2008
EMC	EMC Direktivet 2014/30/EU
EI (LVD)	Lågspänningsdirektivet: 2014/35/EU

12.1.17. Miljödata

Tabell 41. Miljödata

Miljödata	J/N	Information	Övr. info.
Byggvarudeklaration	✓	Ja, se iBVD på www.milleteknik.se .	-
REACH informationsplikt (EG) nr 1907/2006	✓	Ja, se DoC på www.milleteknik.se Produkten uppfyller REACH-förordningen (EG) nr 1907/2006.	Om tomt omfattas ej produkten.
SVHC ämnen, CAS / EG	✓	Ja, bly, 7439-92-1 / 231-100-4	Om text, se iBVD på www.milleteknik.se . Om tomt=ämne saknas.
Omfattas av RoHS direktivet, (EU)2015/863	✓	Ja, se DoC på www.milleteknik.se	
WEEE 2012/19/EU	✓	Produkten innehåller elektriska komponenter eller kablage och omfattas av WEEE-direktivet (2012/19/EU).	Om tomt omfattas ej produkten. Uttjänta produkter ska lämnas till återvinningscentral.
Batteriförordningen (EU) 2023/1542	x		
SCIP-nr 2008/98/EG	✓	Ja, registrerad enligt EU:s avfallsdirektiv när tillämpligt, (2008/98/EG).	Om tomt behövs ej SCIP-nr.



Miljödata	J/N	Information	Övr. info.
Konfliktmineraler (EU) 2017/821	X/X/X/✓	Nej=Guld, Volfram, Tantal, Kobolt. Ja=Tenn.	Tenn i lödningar i kretskort som köps in via svensk leverantör.
Innehåller nanomaterial: EG 1272/2008	X	Produkten innehåller ej nanomaterial.	-
Ekodesign 2009/125/EG	Milletekniks produkter är avsedda för professionell användning och omfattas därför inte direkt av ekodesignförordningen (EU 2019/1782). Eftersom vissa komponenter kan omfattas redovisar vi ändå relevant information ^a , där det är tillämpligt, för att ge våra kunder trygghet i sitt val.		
Maskindirektiv 2006/42/EG	Produkten ingår i elektriska system, omfattas av relevanta el- och säkerhetsdirektiv och är inte en maskin enligt Maskindirektivet (2006/42/EG). Kommer att ersättas av Maskinförordningen (EU) 2023/1230, som börjar tillämpas 2027.		

^aStandbyförbrukning och effekt.



Produkten är designad och konstruerad för lång livslängd, vilket minskar miljöpåverkan över tid. Livslängden – utöver slitagedelar – påverkas bland annat av miljöfaktorer som omgivningstemperatur, oförutsedda belastningar (till exempel blixtnedslag), yttre åverkan och handhavandefel. Våra produkter är moduluppbyggda och kan därför enkelt demonteras och återvinnas. Lämna uttjänta produkter till närmaste återvinningsstation eller skicka dem tillbaka till tillverkaren för miljöriktig hantering.³För mer information om återvinning och hantering av uttjänta produkter, kontakta din distributör.

12.1.18. Leveranstid, garanti och villkor

Tabell 42. Leveranstid, garanti och villkor

Leveranstid, garanti och villkor	Info
Garantitid ^a .	Produkten har två (2) års garanti mot tillverkningsfel. Utöver den ordinarie garantitiden kan tre (3) års extra garanti köpas till.
Särskilda garantivillkor	Batterier och förslitningsdelar omfattas ej av garanti. Se även allmänna villkor.
Allmänna villkor	ALEM09 med undantag, se: www.milleteknik.se/villkor/
Support	Telefonsupport och support via e-post under garantitidens giltighet är kostnadsfri. För reservdelar som inte omfattas av garanti tillkommer kostnad.
Leverans och lager	
Leveranstid ^b .	5 arbetsdagar. Eller enl. ök. Leverans från fabrik, transporttid tillkommer.
Förvaring	Tempererad miljö/frostfritt.

^aKöps enheten via grossist eller annan leverantör kan andra villkor för garanti gälla

^bVid större beställningar ökar leveranstid, enl. ö.k.

12.1.19. Tillverkare och ursprungsland

Tabell 43. Tillverkare och ursprungsland

Tillverkare och ursprung	Info
Tillverkare ^a .	Milleteknik AB
Ursprungsland	Sverige

^aTillverkare är det varumärke som anges på produkten, oavsett vad som står i detta produktblad.

³Kostnader som uppkommer i samband med återvinning ersätts ej.



12.1.20. Kontakt

Tabell 44. Kontakt

Avdelning	Kontakt
Växel	031-340 02 30
Support och tekniska frågor	support@milleteknik.se
Försäljning	sales@milleteknik.se
WWW	www.milleteknik.se
Adress	Ögärdesvägen 8B, 433 30 Partille

12.1.21. Om dessa uppgifter

Alla uppgifter publiceras med reservation för eventuella fel. Uppgifter uppdateras utan föregående meddelande.

Milleteknik med tillhörande logotyp är ett varumärket som tillhör Milleteknik AB.

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-01-27

Den här sidan är avsiktligt lämnad tom.