



NOVA FLX L

NOVA 24V 5A FLX L



Innholdsfortegnelse

1. Revisjoner og om dette dokumentets utgave	4
1.1. Symboler	5
1.2. Variantoversikt NOVA	5
1.3. Installasjon — generell informasjon	6
1.3.1. Krav til hovedbryter, sikring og kabelverrsnitt	6
2. Komponentoversikt	8
2.1. NOVA FLX L	8
3. Innkapsling	9
3.1. Generelle monteringsanvisninger	9
3.1.1. Innendørs veggmontering	9
3.1.2. Innendørs montering i 19" rack	9
3.2. Montering	9
3.3. Braketter	10
4. Batterier – sette i og koble til	10
4.1. Skjema - Innkobling av batterier, 24 V	10
4.2. Koble til batterier	11
5. PRO3-hovedkort	12
5.1. Hovedkort - beskrivelse	12
5.1.1. Sikringer	13
5.1.2. Koble til last	13
5.1.3. Koble til strømnnett	14
Koble strømnnett til hovedkort med terminalblokk	14
Filterkondensatorer	14
5.1.4. Dip-switch 1-8	15
Adresseinnstilling for ekstern kommunikasjon (DIP-switch 1–4)	15
Forsinkelse ved strømnettfeil (DIP 5–6)	16
Lav batterispenning (DIP 7)	16
LED (DIP 8)	16
Batteritest (DIP 8)	16
5.1.5. Omstart for å bekrefte endringer i adresse, batteri- og alarminnstillinger mot over- ordnet system	16
5.1.6. Tilbakestilling av data etter batteribytte - PRO3	17
6. Kortbeskrivelse - Relay Card NOVA-serien (PRO3)	17
7. Flere enheter til et overordnet system	18
8. Idriftsettelse – slik starter du enheten	19
8.1. Koble til i denne rekkefølgen	19
8.2. Systemtest	20
8.3. Gjenoppretting	21
9. Alarm vises på dør / LED	21
10. Justering av manipuleringsalarm	22
11. Vedlikehold	22
11.1. Batterier	23
11.2. Batteribytte	23
11.3. Resirkulering av batterier	23
12. Sikkerhetsinformasjon - Service og feilsøking	24
12.1. Feilsøking	24
13. Koble til batteriboks	25
13.1. Koble til batterier i FLX L	25
13.2. Hva må gjøres i batteri-backup ved montering av batteriboks	26
13.3. Tilkoblingsskjema over batterier i batteriboks	26
13.4. Koble til batteriboks med batteri-backup	28
13.5. Koblingsskjema og jumper	29
13.6. Skjematisk tilkobling av batteribackup med fire batteribokser	30



13.7. Sabotasjekontakt ved ekstra batteriboks	30
14. Produktblad - Tekniske data	30
14.1. Produktblad - strømforsyning fra Milleteknik	30
14.1.1. SSF1014 sertifisert batteribackup med kommunikasjon	30
14.1.2. Artikkelinformasjon	31
Produktidentifikasjon	31
14.1.3. Teknisk beskrivelse	31
14.1.4. Bruksområder	31
14.1.5. Elektriske data	32
14.1.6. Last utganger	32
14.1.7. Alarm og beskyttelse	32
14.1.8. Kommunikasjon og indikasjoner	34
14.1.9. Batteri	34
14.1.10. Innkapsling og mekanikk	34
14.1.11. Montering, installasjon og kvalifikasjonskrav	35
14.1.12. Informasjon om dimensjoner, vekt og emballasje	35
14.1.13. Kontakt	35
14.1.14. Om disse dataene	36
14.2. Overholdelse og overholdelse av forskrifter	36
14.2.1. Leveringstid, garanti og vilkår	36
14.2.2. Drift og vedlikehold	36
14.2.3. Sertifiseringer og godkjenninger	37
Hvordan gjelder sertifikater hvis valgfritt er installert i enheten?	37
14.2.4. Miljødata	37
14.2.5. Produsent og opprinnelsesland	38
14.3. Vedlegg	39
14.3.1. Strømuttak NOVA FLX	39
14.3.2. Driftstid ved batteridrift	39
14.3.3. Tillatt gjennomsnittsbelastning i henhold til SSF1014 Alarmklasse 1-4:	39
14.3.4. Ladestrøm for batterier og batterikapasitet	39
14.3.5. PowerWatch	40
14.3.6. Kvalifiseringskrav, installasjon av nettforbindelse	40
14.3.7. Referansetabell: miljøklasser i henhold til EN 50130-5 (referert til i EN 50131-6) ...	41
14.3.8. Referansetabell: produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte	41
14.3.9. Reserver driftstider for ulike alarmklasser - oversikt	41
14.3.10. Om disse dataene	41

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.

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



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.
	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 resirkuleringscenter.
	Resirkulering	Emballasje, produkter og andre materialer som ikke inneholder elektronikk, må resirkuleres i samsvar med lokale miljøforskrifter.

1.2. Variantoversikt NOVA

Tabell 2. Variantoversikt

Produktnavn	Sertifisert navn	Hoved-kort: PRO1	Hovedkort PRO2:	Hoved-kort PRO2 v3	Hoved-kort: PRO3
NOVA 12V 10A FLX S	12V oppfyller kravene, men er ikke sertifisert.	-	X	-	X
NOVA 12V 10A FLX M	NOVA 13100-FLX	-	X	-	X
NOVA 12V 10A FLX L	Den oppfyller kravene, men er ikke sertifisert.	-	-	-	X
NOVA 24V 5A FLX S	NOVA 25 50-FLX-S	X	X	-	X
NOVA 24V 10A FLX S	NOVA 25 100-FLX-S	X	X	-	X
NOVA 24V 5A FLX M	NOVA 25 50-FLX-M	X	X	-	X
NOVA 24V 10A FLX M	NOVA 25 100-FLX-M	X	X	-	X
NOVA 24V 15A FLX M	NOVA 25 150-FLX-M	X	X	X	-
NOVA 24V 25A FLX M	NOVA 25 250-FLX-M	X	X	X	-
NOVA 24V 5A FLX L	NOVA 25 50-FLX-L	X	X	-	X



Produktnavn	Sertifisert navn	Hoved-kort: PRO1	Hovedkort PRO2:	Hoved-kort PRO2 v3	Hoved-kort: PRO3
NOVA 24V 10A FLX L	NOVA 25 100-FLX-L	X	X	-	X
NOVA 24V 15A FLX L	NOVA 25 150-FLX-L	X	X	X	-
NOVA 24V 25A FLX L	NOVA 27 250-FLX-L	X	X	X	-



LES DETTE FØRST!

Elektronikk, uavhengig av innkapsling, er beregnet for bruk i et kontrollert innemiljø. Nettspenningen bør kobles fra under installasjonen.

Det er installatørens ansvar at systemet er egnet til tiltenkt bruk. Kun autoriserte personer skal installere og vedlikeholde systemet.

All informasjon kan endres.



OM GLASSRØRSIKRINGER PÅ SERTIFISERTE ENHETER

Det er glassrørsikringer på kretskortets lastutganger, disse har en utkoblingstid på ca 150 ms. I tilfelle en glassrørssikring løsner EN belastningsutgang spenningen faller på ALLE belastningsutganger til 0 V i 150 ms.

Installatøren er ansvarlig for at det er en energibuffer på minst 150 ms. i systemer som drives av batteribackupen eller godta et strømbrydd på 150 ms.

1.3. 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.

1.3.1. 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 3. 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

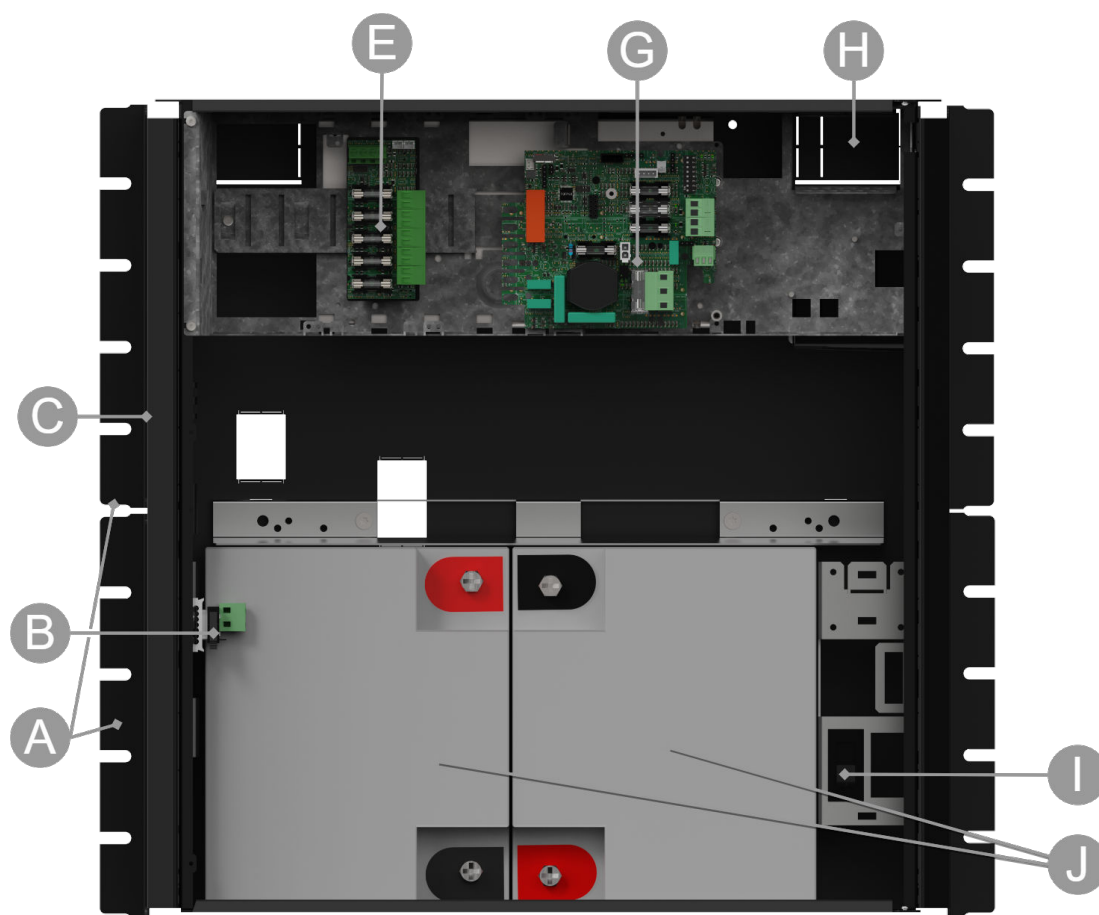
Tabell 4. Kabelområdet svak strøm

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 ²					



2. KOMPONENTOVERSIKT

2.1. NOVA FLX L



Batteriene skal plasseres som på bildet.

Tabell 5. Komponentoversikt

Bokstav	Forklaring
A	Braketter for montering på vegg eller i 19" rack.
B	Sabotasjekontakt. Dersom alarmklasse 3 (SSF) skal oppfylles, må sabotasjekontakten være på veggen.
C	Innkapsling i pulverlakkert metall.
E	Lastkort.
G	Hovedkort (varierer avhengig av konfigurasjon).
H	Kabelinnføringer.
I	Batterisikring, kontakt.
J	Plass til 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.

3.1.2. Innendørs montering i 19" rack

- Produktet skal monteres i et standardisert 19" stativ eller skap med tilstrekkelig bæreevne for vekten av kabinettet inkludert batterier.
- Enheten skal monteres i en behagelig arbeidshøyde, normalt mellom 1,4 og 1,8 m.
- Enheten er montert horisontalt i stativet med de medfølgende rackørene eller tilsvarende braketter.
- Kontroller at stativstolpene er riktig justert og at avstanden tilsvarende 19" standarden (465—470 mm mellom stolpenes innerkant).
- Bruk minst fire monteringspunkter (på hver side) på stativørene for stabilt feste. Anbefalt skruestørrelse er M5 eller M6
- Ved montering skal burmuttere eller låseskiver brukes for å sikre at skruene sitter godt.
- For god ventilasjon bør det være minst 100 mm ledig plass over og under enheten. Ikke blokker luftstrømmen foran eller bak.
- Batterier skal alltid plasseres som anvist og må ikke blokkere ventilasjonsåpninger eller ledninger.
- Installasjonen skal utføres i samsvar med gjeldende installasjonsregler og av en kompetent installatør.

3.2. Montering

Bruk egnede skruer for montering på vegg eller i 19" rack. Skruer for montering på vegg eller i rack inngår ikke.

For veggmontering i betong må betongskruer brukes. For rackmontering brukes M6 med kurvmutter

Skruelengden skal justeres i henhold til veggmateriale og belastning. Den angitte skruelengden er den minste tillatte lengden

Tabell 6. Skru ved montering

Kaspling	Nummer	Skrue ^a .
FLXL	4	Betongskruer 5,0×40 mm

^aSkruer for montering er ikke inkludert.



3.3. Braketter

Medfølgende braketter kan festes på to måter: Ved montering på vegg skal brakettene plasseres i bakkant mot veggen. Ved montering i 19" rack skal brakettene plasseres i forkant på enheten.

Tabell 7. Konsoll

Brev	Forklaring
A	Konsoll skyves inn fra bunnen og opp. Skyv den øverste braketten inn først.
B	Klipsen klikker inn når braketten sitter riktig.



VIKTIG

Dersom alarmklasse 3 (SSF) skal oppfylles, må skap og sabotasjebryter monteres på vegg. Valgfritt, skapsabotasje M/L å sette en sabotasjebryter på veggen er tilgjengelig.

4. BATTERIER – SETTE I OG KOBLE TIL

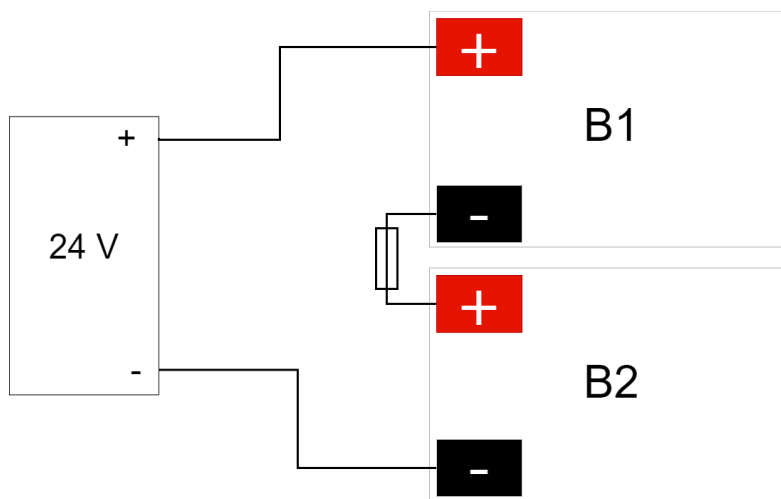
4.1. Skjema - Innkobling av batterier, 24 V

Batterikablene er montert på hovedkortet ved levering. Bildene nedenfor viser hvordan de skal kobles.

1. Plasser batteriene i innkapslingen med batteriterminalene ut mot døren.
2. Koble batterikablene til batteriet. Rød kabel på pluss og svart kabel på minus.
3. Koble til batterisikring.

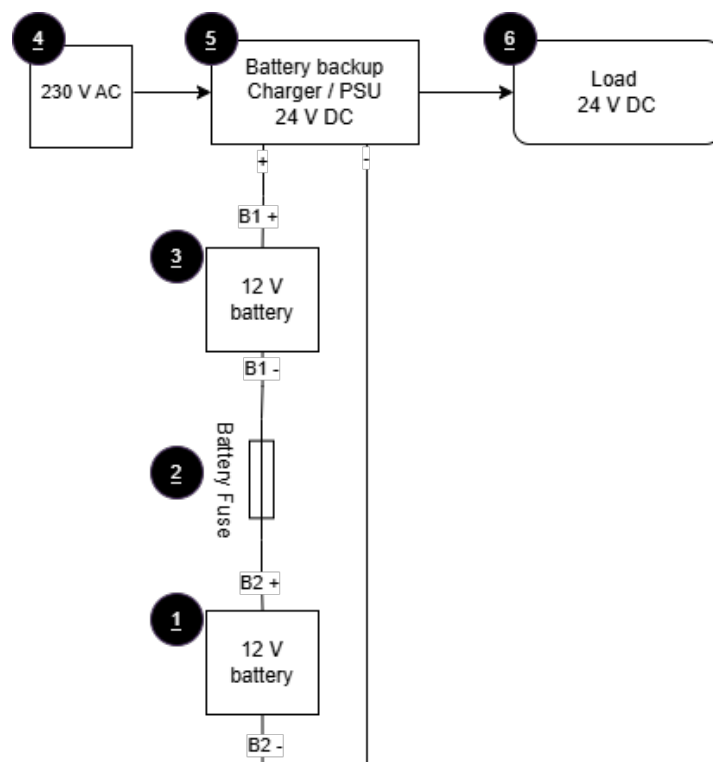
- Dersom det er mulig, kobler du fra nettspenningen ved tilkobling eller utskifting av batterier.

Figur 1. Koblingsskjema for batterier i batteri-backup



Koble batterikabler til riktige terminaler. Feilkobling kan føre til skade på utstyret.



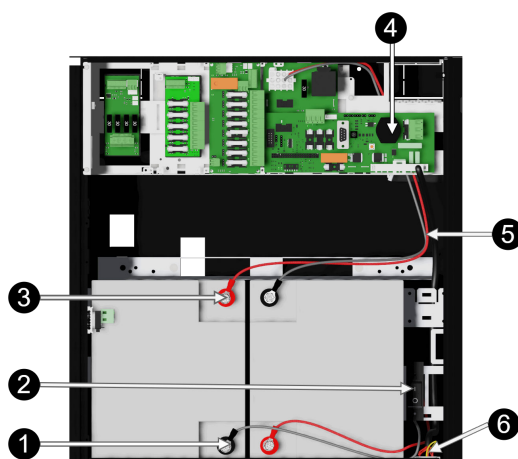


Tabell 8. Elektrisk skjema

Nei.	Forklaring
1	Batteri 2.
2	Batterisikring.
3	Batteri 1.
4	Innkommende nettspenning, 230 V AC.
5	Likrikter 24 V DC.
6	Last, 24 V DC.

4.2. Koble til batterier

Figur 2. Hovedkortet kan variere avhengig av konfigurasjon, men tilkobling av batterier gjøres på samme måte.



Vær oppmerksom på at kort (4) kan variere fra konfigurasjon til konfigurasjon.



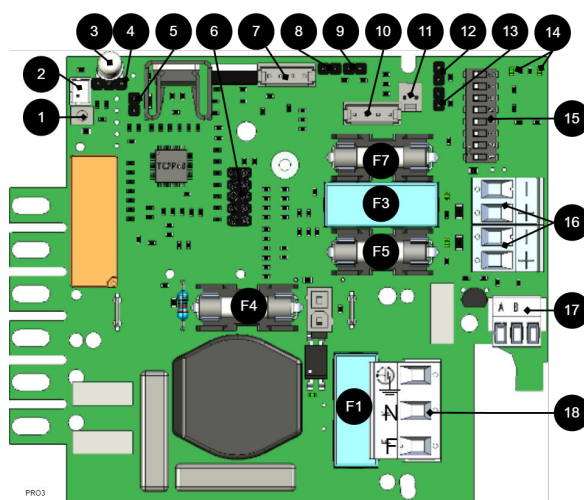
Tabell 9. Koble til batterier.

Nr.	Forklaring
1	+ og - batterikabel fra batterisikring.
2	Batterisikring.
3	+ og - batterikabel fra hovedkort/effektkort.
4	Hovedkort og effektkort, varierer avhengig av konfigurasjon.
5	Batterikabler fra hovedkort/effektkort.
6	Tilkobling for batteriboks.

5. PRO3-HOVEDKORT

5.1. Hovedkort - beskrivelse

Figur 3. PRO3



Hovedkortet styrer enheten og fordeler effekt. Se tekniske data for mer informasjon.

Tabell 10. Kretskortoversikt, forklaring

Nr.	På kretskortet	Forklaring
1	J24	Strømforsyningskontroll. Intern bruk.
2	J5	1=Oprio 2=ekstern alarm.
3	D9	LED.
4	JU1	For ekstern LED i dør.
5	J11	Tilbakestillingsjumper, brukes ved batteribytte.
6	JU6	Tilkobling for relékort eller kommunikasjonskort eller for oppdatering av firmware. Bare ett kort eller kontakt om gangen kan passe.
7	J29	Tilkobling til vifte.
8	J101	Tilkobling for manipuleringsalarm.
9	J17	Tilkobling manipuleringsalarm fra batteriboks.
10	J35	Ikke i bruk.
11	J14	Inngang for alarm fra ekstern batterisikring, fra batteriboks.
12 og 13	J10 og J100	Alarm fra eksternt tilleggs kort.
14	D18, D19	LED viser kommunikasjonsstatus (RS-485).
15	S3	DIP-switch





Nr.	På kretskortet	Forklaring
16	P2:1-4	Lastutganger
17	P3:1-3	Kommunikasjonstilkobling, RS-485.
18	P1:1-3	Tilkobling til strømnnett.

5.1.1. Sikringer

Tabell 11. Sikringer på PRO3

Sikring	Type	Forklaring
F1	T2,5A	Strømnettsikring
F3	T16A	Lastsikring 1 - (for P2:2)
F4	T16A	Batterisikring
F5	T3A-T10A*	Lastsikring 1 + (for P2:1)
F7	T3A-T10A*	Lastsikring 2 + (for P2:3)
* Sikringsstørrelsen avhenger av batteri-backupens strømuttak (A).		



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.

5.1.2. Koble til last



MAKSSTRØM

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



LAST UTGANGER MED SSF-SERTIFIKAT

For at sertifikat skal opprettholdes må kun én lastutgang benyttes.

Hvis det er ett eller flere tilkoblingskort for å øke antallet lastutganger eller skape lastselektivitet, skal last tilkobles på tilleggs kort og ikke på hovedkortet.

Tabell 12. Laste tilkoblinger

På kretskort	Forklaring
P2:1	Tilkobling for last 1+
P2:2	Tilkobling for last 1 -
P2:3	Tilkobling for last 2+
P2:4	Tilkobling for last 2 -



5.1.3. Koble til strømnett

KOBLE STRØMNETT TIL HOVEDKORT MED TERMINALBLOKK

Trekk strømnettkablene gjennom kabelinnføringen i innkapslingen.

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 jordingkabel / jordingflette mellom deksel og kapsling for å opprettholde kontinuitet og EMC-funksjon.

Kontroller at markeringen på kretskortet samsvarer med kabelrekkefølgen på klemmen.

Figur 4. Koble til strømnett på hovedkortet



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

Tabell 13. Strømnettkoblinger

Bokstav	Forklaring
L	L=Line
N	Null
PE	Vernejord

FILTERKONDENSATORER

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



Tabell 14. 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

5.1.4. Dip-switch 1-8

DIP-switch har flere ulike konfigurasjoner:

Tabell 15. Dip-switch 1-8

Dip-switch	I nettdrift eller batteridrift
1	Adresseinnstilling for ekstern kommunikasjon.
2	Adresseinnstilling for ekstern kommunikasjon.
3	Adresseinnstilling for ekstern kommunikasjon.
4	Adresseinnstilling for ekstern kommunikasjon.
5	Stiller inn forsinkelse for alarm ved strømmnettfeil
6	Stiller inn forsinkelse for alarm ved strømmnettfeil
7	Stiller alarmgrensen for lav batterispenning ved batteridrift.
8	Slår av eller på LED.
8 i sekvens	Utfør batteritest

ADRESSEINNSTILLING FOR EKSTERN KOMMUNIKASJON (DIP-SWITCH 1–4)

DIP-switch S1: 1–4 angir adressering.

Tabell 16. Adressering DIP-switch 1–4

	Dip: 1	Dip: 2	Dip: 3	Dip:4
Adresse 1	ON	OFF	OFF	OFF
Adresse 2	OFF	ON	OFF	OFF
Adresse 3	ON	ON	OFF	OFF
Adresse 4	OFF	OFF	ON	OFF
Adresse 5	ON	OFF	ON	OFF
Adresse 6	OFF	ON	ON	OFF
Adresse 7	ON	ON	ON	OFF
Adresse 8	OFF	OFF	OFF	ON
Adresse 9	ON	OFF	OFF	ON
Adresse 10	OFF	ON	OFF	ON
Adresse 11	ON	ON	OFF	ON
Adresse 12	OFF	OFF	ON	ON
Adresse 13	ON	OFF	ON	ON
Adresse 14	OFF	ON	ON	ON
Adresse 15	ON	ON	ON	ON



FORSINKELSE VED STRØMNETTFEIL (DIP 5–6)

Det er mulig å endre hvor lang tid som skal gå før alarm utløses ved strømnettfeil. Bruk tabellen til å stille inn alarmen.

Tabell 17. Forsinkelse ved strømnettfeil

Alarm ved strømnettfeil etter:	Dip 5	Dip 6
3 sekunder	OFF	OFF
30 minutter	ON	OFF
60 minutter	OFF	ON
240 minutter (4 timer)	ON	ON

LAV BATTERISPENNING (DIP 7)

DIP: 7 har samme funksjon uavhengig av om enheten er i nett- eller batteridrift, eller om bryteren for manipuleringsalarm holdes inne.

Tabell 18. Lav batterispenning

Alarm for lav batterispenning gis ved	Dip 7
22,8 V*	ON
24 V	OFF
*25 % av batterikapasiteten gjenstår.	

LED (DIP 8)

LED/batteritest slås alltid på når døren er åpen.

DIP-switch 8 = ON slår av LED.

DIP-switch 8 = ON slår på LED.

BATTERITEST (DIP 8)

Ved batteritest må DIP 8 bytte posisjon, og det må gå fem sekunder før testen initieres.

- Dersom DIP 8 i utgangspunktet står på OFF, settes den til ON (vent i 5 sekunder) og settes deretter tilbake til OFF igjen.
- Dersom DIP 8 i utgangspunktet står på ON, settes den til OFF (vent i 5 sekunder) og settes deretter tilbake til ON igjen.

Dette starter batteritesten etter 3–8 sekunder. Batteritesten tar ca. 6 sekunder, og LED-en blinker raskt gult. Når batteritesten utføres, kan det gis alarm om gammelt batteri.

Vent med å tilbakestille DIP 8 til testen er fullført.

5.1.5. Omstart for å bekrefte endringer i adresse, batteri- og alarminnstillinger mot overordnet system

Etter at DIP-switch er stilt inn for ulike parametere, må enhetens programvare startes på nytt. Det må gjøres for at de nye innstillingene skal legges inn og tre i kraft.



VIKTIG

Omstart med denne fremgangsmåten bryter ikke utspenningen.

Omstart av enhetsprogramvaren gjøres ved å brokoble J11 (PRO3)



I tilfelle adresseendring, bør kortet tilbakestilles en gang til etter 20-30 sekunder.



VIKTIG

Omstart må utføres hver gang det gjøres en endring i enheten.

5.1.6. Tilbakestilling av data etter batteribytte - PRO3

Etter utskifting av batterier må enheten måle kapasiteten til de nye batterier og fjerne tidligere angitt batterikapasitet. Alarmer fjernes, men statistikken lagres i minnet.

- Sett i jumper på J11, og ta bort jumper på J11

Når dette trinnet er utført, er batterikapasiteten fjernet fra kortets minne og den nye batterikapasiteten kan leses inn.

Når dette trinnet er utført, er batterikapasiteten fjernet fra kortets minne og den nye batterikapasiteten kan leses inn.



MERKNAD OM TESTING AV BATTERIER

Ved oppstart tar det 72 timer før systemet utfører batteritest. Dette er for å sikre at batteriene er fulladet og for å samle inn snittverdier/historikk i minst 72 timer. Deretter utføres det en kvalifisert celledtest av batteriene hver fjerde time.



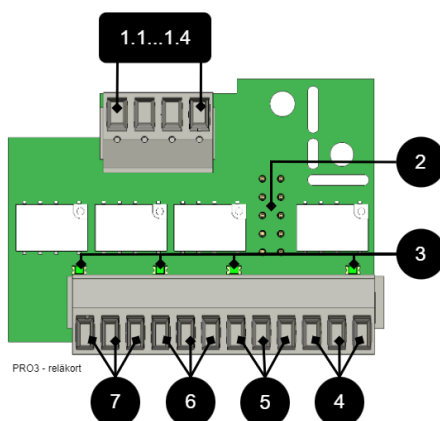
LEGG MERKE TIL NÅR DU STARTER MED KORTSLUTTEDE BATTERIER

Peakstrøm ved oppstart med kortsluttede batterier: Opptil 30 A p-p under 200 ms. Følg alltid oppstartsprosedyren.

6. KORTBESKRIVELSE - RELAY CARD NOVA-SERIEN (PRO3)

Relékort - beskrivelse, tilkoblinger og alarmutganger.

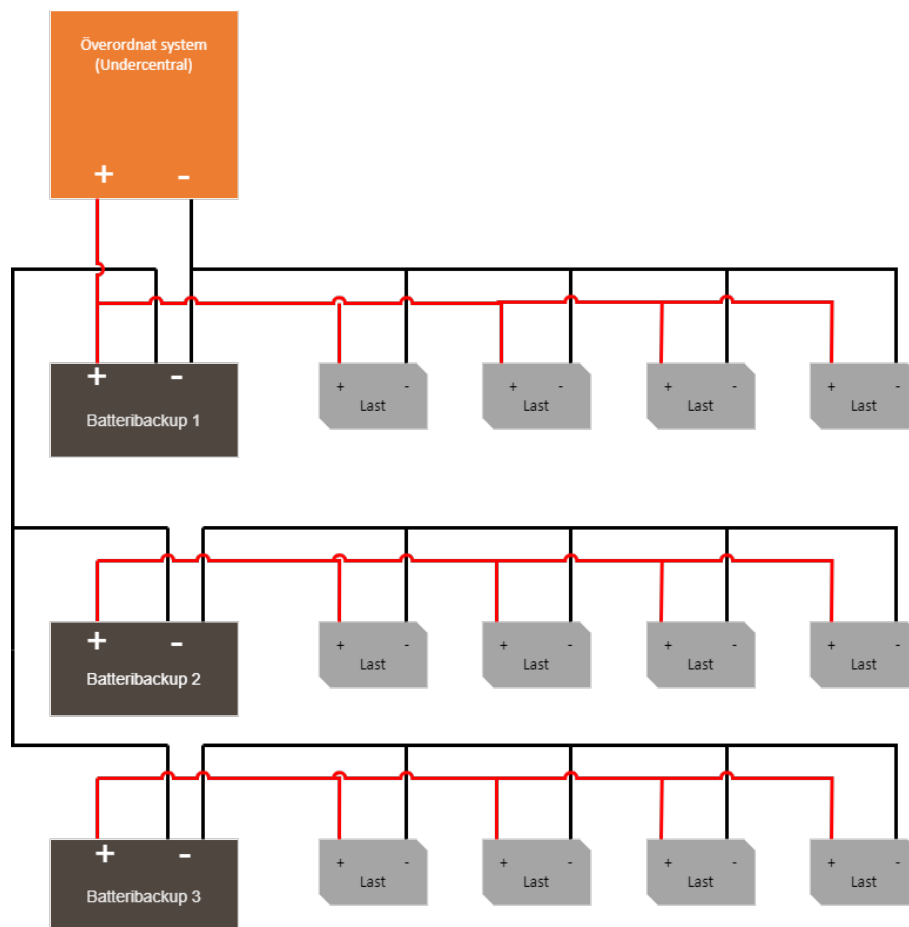
- Alle feilalarmreleer skal være i aktiv tilstand. Kontroller at det er kontakt mellom CO og NC. Sett måleinstrumentet på kontinuitetsmåling og test kontakt. Måleinstrumentet skal da indikere kortslutning.
- Alle releer er normalt spenningsstatte og gir alarm når spenningsløs tilstand inntreffer.



Nr.	Terminalblokknr.	Relé er normalt spenningsatt	Alarmtype eller forklaring
1.1...1.4	P4:1	-	GND, Jord
	P4:2	-	RX
	P4:3	-	TX
	P4:4	-	+5V
2	JU5	-	Tilkobling til hovedkort.
3	D2-D6	-	LED, lyser grønt når OK.
4	P5:10-12	NC, COM, NO	Alarm fra sabotasjebryter, (valgfritt for NEO og EN54).
5	P5:7-9	NC, COM, NO	Lav systemspenning.
6	P5:4-6	NC, COM, NO	Alarm for defekt sikring, defekt lader pga. lav spenning, defekt lader pga. høy spenning, batteri ikke tilkoblet, lav batterispenning ved strømnettfeil samt gammelt batteri*. * Kun NOVA.
7	P5:1-3	NC, COM, NO	Alarm ved strømnettfeil.

7. FLERE ENHETER TIL ET OVERORDNET SYSTEM

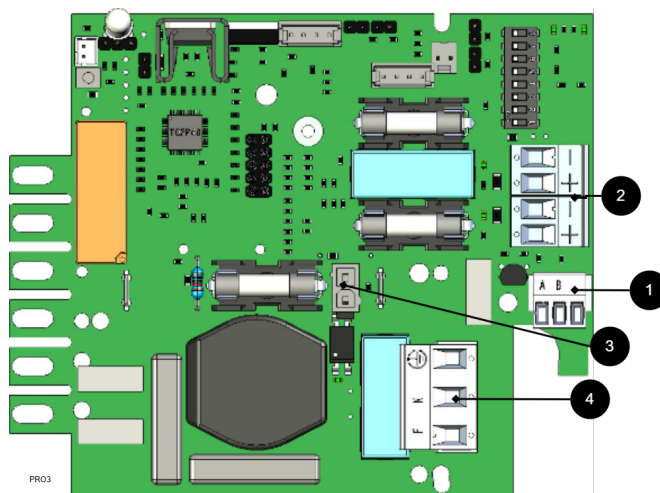
For å koble flere enheter til et overordnet system må last-minus mellom flere batteri-backuper kobles sammen.



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 19. Koble til i denne rekkefølgen

Nr	Forklaring
1	Koble til alarm.
2	Koble til last.
3	Koble til batterier.
4	Koble til strømnnett.



VIKTIG

For innstilling av dip-brytere og adressering - se online manual via QR-kode.

1. Koble til last, alarm og ev andre forbindelser.
2. Koble inn batterier.
 - Koble til / slå på sikringer.
3. Skru nettkabelen inn i terminalen og fest terminalen til hovedkortet.
 - Slå på nettspenningen.

Enheten fungerer normalt når LED på utsiden av døren lyser grønt. Se frontpanel / dør for andre statusindikasjoner.

Det kan ta opptil 72 timer før batteriene er fulladet.

8.2. Systemtest

Test tilkoblet enhet ved å gjøre en systemtest etterpå [igangkjøring \[19\]](#).



VIKTIG

La batteriene lade i et par timer, bruk et multimeter for å måle spenningen på hvert batteri. Spenningen skal være minst 12,7 V per batteri.





- Slå på innkommende nettspenning.
- LED-en på utsiden av skapdøren lyser med et fast grønt lys. Koble fra nettspenningen for å kontrollere at enheten fungerer i batteridrift og alarmer.
- LED på skapdøren indikerer, se panel for alarmtype.
- Slå på innkommende nettspenning, LED på utsiden av skapdøren lyser med et fast grønt lys. Normal operasjon.

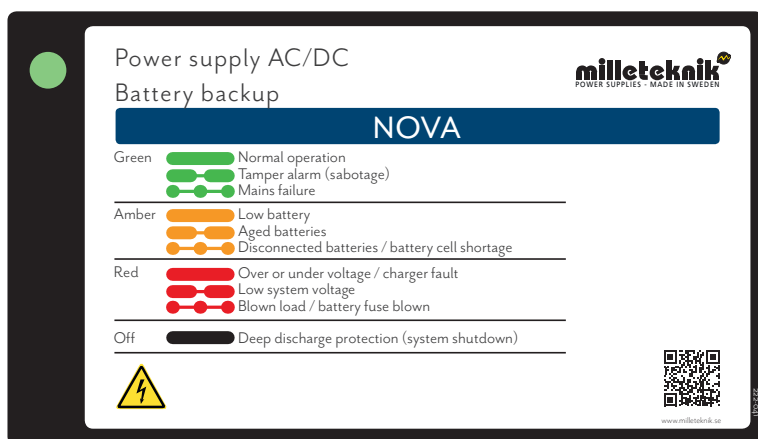
8.3. Gjenoppretting

Tilbakestill enheten ved å slå enheten helt av.

Koble fra batterikabler og nettspenning og koble til igjen etter 5 sekunder.

9. ALARM VISES PÅ DØR / LED

Ved normal drift lyser LED-en grønt.



Tabell 20. Indikatordioden viser.

Alarm som vises på dør / LED	Forklaring
Lyser grønt	Normal drift.
Langsomme grønne blink	Manipuleringsalarm.
Hurtige grønne blink	Alarm ved strømnettfeil.
Lyser gult	Lav batterispenning.
Langsomme gule blink	Gamle batterier.
Hurtige gule blink	Frakoblede batterier eller batterikortslutning.
Lyser rødt	Høy eller lav spenning eller defekt lader.
Langsomme røde blink	Lav systemspenning.
Hurtige røde blink	Lastsikring er gått eller batterisikring er gått.
Svart / lyser ikke	Dyputladningsbeskyttelse er aktivert. (Enheten har stengt av.)

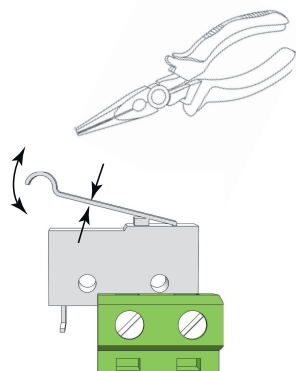
Når systemet er i drift: Dersom LED-en ikke lyser, er dyputladningsbeskyttelse er aktivert.



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. JUSTERING AV MANIPULERINGSALARM



Følerarmen på manipuleringsalarmen skal være i lukket posisjon (stengt) når døren er igjen. Går alarmen ("tamper alarm" / alarm til undersentral), kan det hende følerarmen må justeres.

Slik justerer du følerarmen:

1. Klem til med en flattang midt på følerarmen.
2. Juster følerarmen forsiktig i ønsket retning (opp/ned).
3. Kontroller ved å stenge døren. Det høres et klikk når kontakten lukkes.



NOTAT

Manipuleringsalarmen skal ikke utløses når døren er lukket og låst.

11. VEDLIKEHOLD

Med unntak av vifte og batterier er systemet vedlikeholdsfritt ved installasjon i innendørsmiljø.

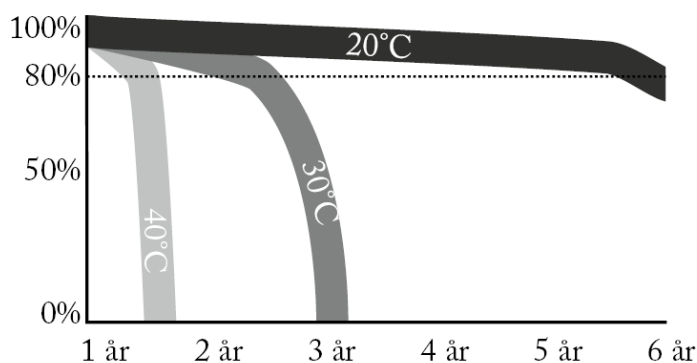
Kontroller viften årlig. Viften skal rotere problemfritt uten ulyd. Hold viften fri for støv og smuss. Viften må byttes dersom den ikke roterer problemfritt, eller dersom den er så tilsmusset at det ikke er mulig å rengjøre den ordentlig. Hvis viften ikke fungerer godt, hindres luftstrømmen i enheten,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





11.1. Batterier

Batterier genererer elektrisitet gjennom en kjemisk prosess og det skjer dermed en naturlig nedbrytning av kapasiteten. Den største faktoren for batterilevetid er temperatur. Jo høyere temperatur, jo kortere batterilevetid. Produksjonsdatoen stemplet på batteriet og levetiden (som oppgitt av batteriproduzenten). En ideell temperatur er 20 °C både under drift og lagring. Høyere omgivelsestemperatur reduserer levetiden betydelig. Dermed varierer faktisk levetid ved bruk. Batteriene bør skiftes etter på halv spesifisert (fra batteriproduzenten) levetid for sikker drift. Batterier kjøpt gjennom produsenten av batteribackupen har en levetid (fra batteriproduzenten) på mellom 10-12 år med anbefalt utskifting etter 5-6 år.



Tabell 21. Produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte

Produsentens oppgitte levetid ^a .	Batteri i drift bør byttes ut etter ^b .
3-5 år	2-3 år
6-9 år	3-5 år
10-12 år	5-7 år
15+ år	8-10 år

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

^bVed drift ved ideell omgivelsestemperatur, 20 °C.

11.2. Batteribytte

- • Bryt nettspenningen ved batteribytte, om mulig.
- • Koble ut batterikabler. Merk deg hvordan batterikablene er montert før de fjernes.
- • Fjern batterisikring mellom batterier.
- • Sett inn og fest de nye batteriene.
- • Koble til batterikablene på samme måte som de forrige.
- • Fest batterisikringen mellom batterier.
- • Slå på nettspenningen. Eventuelt kan indikeringsdioden lyse for lav batterispenning / nettutfall inntil batterier er ladet. Det kan ta opp til 72 timer før batteriene er fulladet.
- • Test systemet ved å kortvarig koble ut nettspenningen, (= lasten skal drives videre av batteriene), og deretter koble inn nettspenningen igjen.

11.3. Resirkulering av batterier

Alle batterier må resirkuleres. Returner til produsenten eller lever på gjenvinningsstasjonen.



12. 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 jodet 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 \[24\]](#) 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.

12.1. Feilsøking

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

Tabell 22. 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 minuspole. 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.

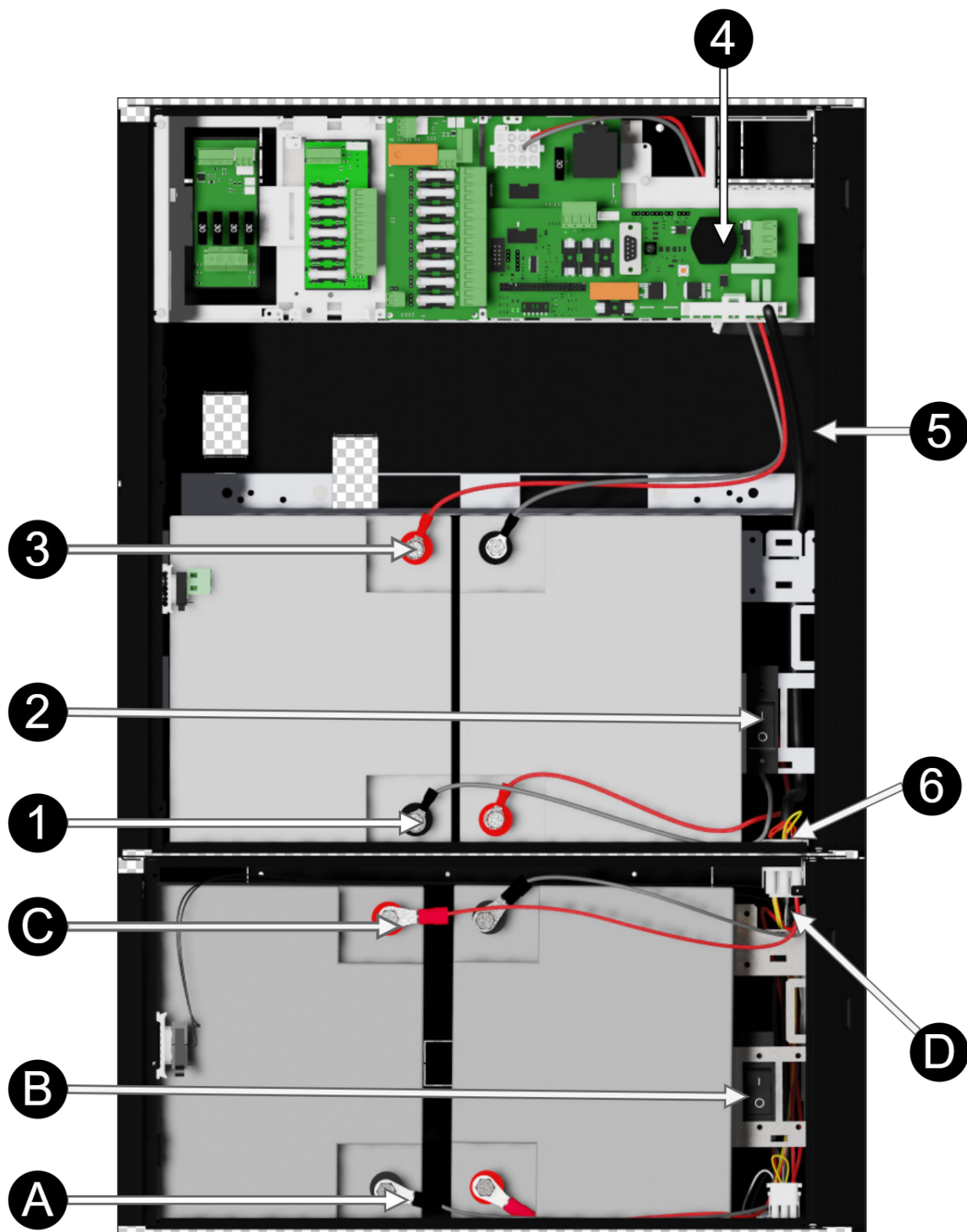
Hvis problemet vedvarer etter disse kontrollene, kan du kontakte Milleteknik-kundestøtte og oppgi produktnavn, serienummer og en kort feilbeskrivelse.



13. KOBLE TIL BATTERIBOKS

13.1. Koble til batterier i FLX L

Figur 5. Hovedkort kan variere avhengig av konfigurasjonen, men tilkobling av batterier er det samme.





Merk at kortet (4) er forskjellig fra forskjellige konfigurasjoner.

Tabell 23. Koble til batterier i FLX L.

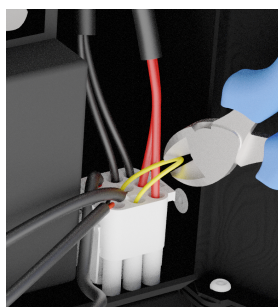
Nei	Forklaring
1	+ og - batterikabel fra batterisikring.
2	Batterisikring.
3	+ og - batterikabel fra hovedkortet.
4	Hovedkort, varierer med konfigurasjonen.
5	Batterikabler fra hovedkortet.
6	Tilkobling for tilkobling av batteriboks.
A	Negativ terminal for batterikabel fra batterisikring.
B	Batterisikring.
C	Positiv pol for batterikabel for tilkobling til batteribackup.
D	Tilkobling for tilkobling til batteribackup.

13.2. Hva må gjøres i batteri-backup ved montering av batteriboks

Det er kabelinnføringer/knockout-hull i bunnen på batteri-backupen som slås ut før montering.

Enheten må være uten spenning ved montering og tilkobling.

- Bruk kablingen som følger med batteriboksen og passer til kablingen for batteri-backupen.



Bildet viser kabeltilkobling fra batteri-backupen som møter kabler fra batteriboksen, og kabel som skal kuttes i batteri-backupen for å danne en sløyfe for manipuleringsalarmen.

13.3. Tilkoblingsskjema over batterier i batteriboks

Batteriledning er montert i batteriboksen ved levering. Bildet viser hvordan kablingen skal kobles til.



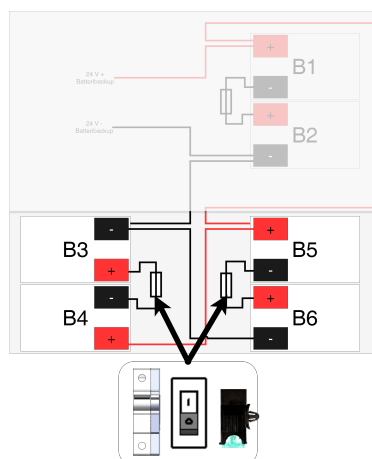
ADVARSEL

Skader på utstyr kan oppstå ved feil tilkobling.





Figur 6. Kablingsskjema for batterier i batteriboks

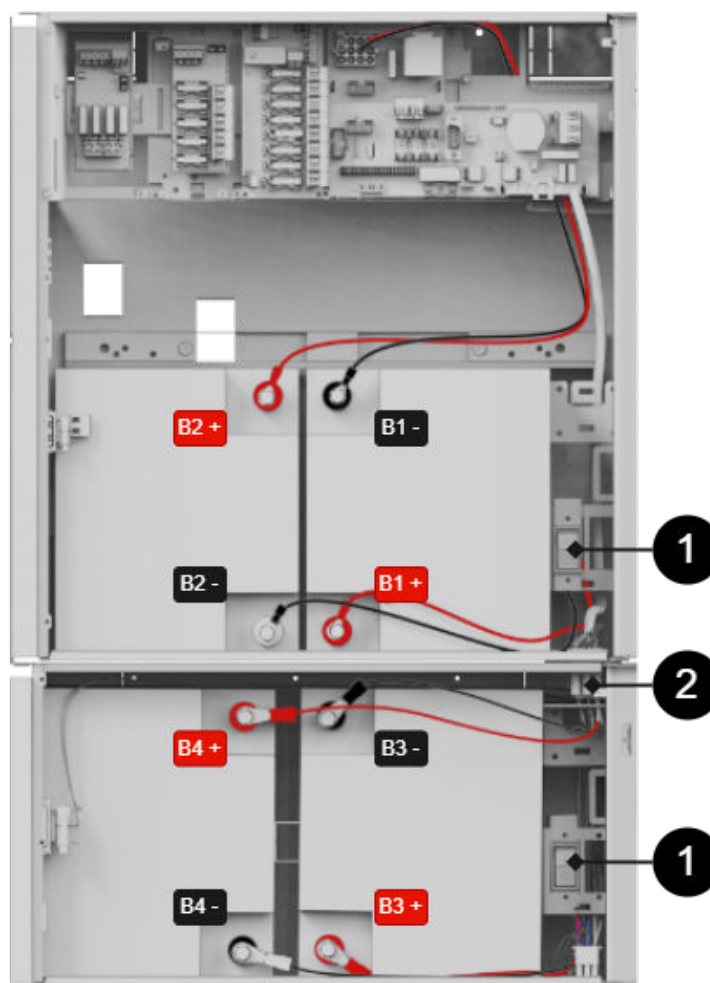


NOTAT

Type sikring mellom batteriene varierer med konfigurasjonen.



13.4. Koble til batteriboks med batteri-backup



Bildet gir en oversikt over koblinger for batterikabler og batterisikringer.

Tabell 24. Koble til batteriboks med batteribackup.

Batterikabler	Forklaring
B1+	Kobles til sikring.
B1-	Kabel fra hovedkort kobles til batteri.
B2+	Kabel fra hovedkort kobles til batteri.
B2-	Kobles til sikring.
B3+	Kobles til sikring.
B3-	Kobles via tilkoblingskontakt til batteri i batteri-backup.
B4+	Kobles via tilkoblingskontakt til batteri i batteri-backup.
B4-	Kobles til sikring.

Tabell 25. Tilkobling

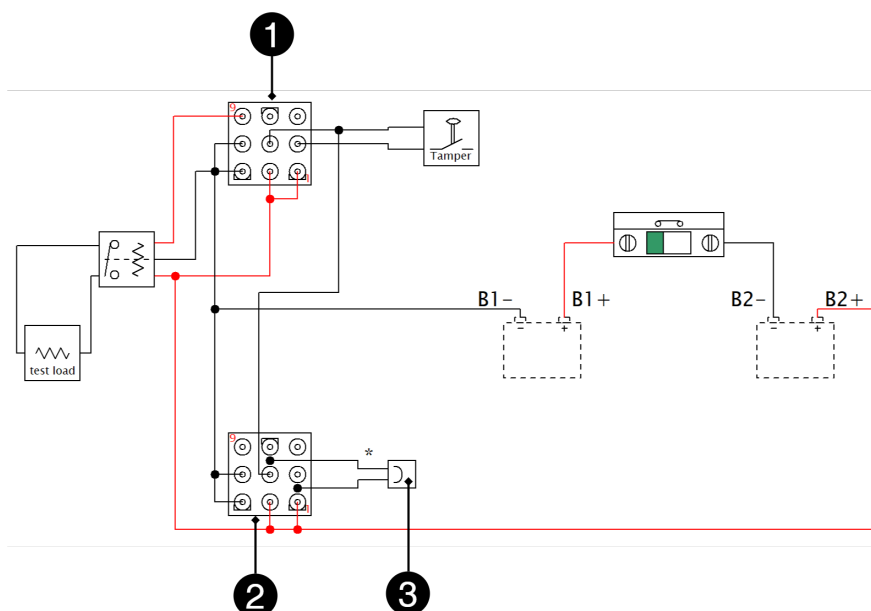
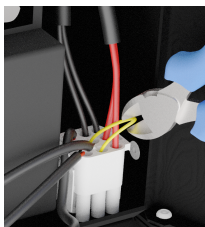
Nummer	Forklaring
1	Batterisikring.
2	Koble sammen batteri-backup og batteriboks med en hvit, firkantet 9-pinnens kontakt.





13.5. Koblingsskjema og jumper

Alarm til sabotasjekontakt kobles i serie og derfor må sløyfen være ubrutt til siste batteribokskabel. Jumper lukker sløyfen på hver kabel som går fra batteribackup til batteriboks og for at det skal kunne gis alarm på sabotasjekontakten i batteriboksen må jumperen på kabelen kuttes. Ikke kutt jumperen på den siste kabelen i batteriboksen, da vil det ikke gis alarm for manipulering i noen tilkoblet batteribackup eller batteriboks.



Tabell 26. Koblingsskjema og jumper

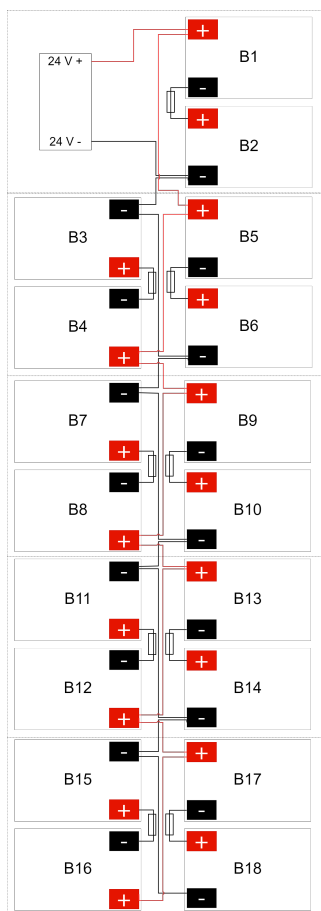
Antall	Forklaring
1	IN - innkommende tilkobling
2	OUT - utgående tilkobling
3	Jumper på stikkontakt på utgående tilkobling

Tabell 27. Koblingsskjema og jumper

Enheter	Jumper - hvor skal man kutte / ikke kutte	Hvor enden av løkken skal være
Batteribackup uten batteriboks	Ikke kutt jumperen	Jumper må forbli i batteribackup
Batteribackup + 1 batteriboks	Kutt jumper fra batteribackup	Jumper må forbli i batteriboks 1
Batteribackup + 2 batteribokser	Kutt jumper i batteribackup og fra batteriboks 1	Jumper må forbli i batteriboks 2



13.6. Skjematisk tilkobling av batteribackup med fire batteribokser



13.7. Sabotasjekontakt ved ekstra batteriboks

Hvis en eller flere batteribokser er koblet til enheten, skal sabotasjekontaktene kobles i serie slik at alarmer fra alle enheter gis. Det er viktig at seriekoblingen har lukking ved siste sabotasjekontakt. Seriekoblingen skal starte i enheten og snu tilbake i den siste batteriboksen.

Alle sabotasjekontakter skal være i serie slik at alle sabotasjekontakter må inngå i alarmkjeden. Derfor må kabelen som er festet til ni-pinnens kontakten kuttes. På den siste koblingen/batteriboksen må den brokoblede kabelen ikke kuttes.

14. PRODUKTBLAD - TEKNISKE DATA

14.1. Produktblad - strømforsyning fra Milleteknik

14.1.1. SSF1014 sertifisert batteribackup med kommunikasjon





Figur 7. NOVA FLX L



NOVA FLX L monteres på vegg eller i 19" rack.

14.1.2. Artikkelinformasjon

TABELLEN VISER PRODUKTETS NAVN, DELENUMMER OG E-POSTNUMMER

PRODUKTIDENTIFIKASJON

Tabell 28. Betegnelse, delenummer og e-postnummer.

Betegnelse	Varenr.	E-nummer (SE)
NOVA 24V 5A FLXL	FL01P30024P050-SSF	52 135 69

14.1.3. Teknisk beskrivelse

NOVA driver tilgangskontrollsystemer, alarmsystemer eller andre sikkerhetsprodukter i en eiendom drevet av 12 V eller 24 V DC. Likrikteren i strømforsyningen konverterer 230 V AC ned til 12 V DC eller 24 V DC. NOVA 24 V strømforsyning er sertifisert for bruk i sikkerhetsinstallasjoner som må overholde SSF 1014, helt fra alarmklasse 1 opp til alarmklasse 4

Batterier driver for eksempel tilgangssystemet videre når strømnettet går ned.

Tabell 29. Raske fakta

Raske fakta	
Forsyningsspenning (V)	230 V vekselstrøm, +/- 10%, 47 Hz - 63 Hz
Spennning ut (V)	27,3 V LIKESTRØM, (24V DC) Gjelder også i batteridrift.
Strømutfang (A), maks belastningsstrømutfang.	5A
Batterier ^a .	2 x 45 Ah

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

14.1.4. Bruksområder

Tabell 30. Bruksområder

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



Bruksområder	Ja	Nei
Innbruddsalarm	✓	
SSF-sertifiserte tilgangssystemer. Alarm klasse 1-4	✓	
Kommunikasjon til subcentral.	✓	

14.1.5. Elektriske data

Tabell 31. Elektriske data

Elektriske data	
Forsyningsspenning	230 V vekselstrøm, +/- 10%, 47 Hz - 63 Hz
Ladestrøm	Maks 5 A Maks 10A
Effektivitet ^a .	86%
Standby-forbruk	3,38 W
Spennning ut	27,3 V LIKESTRØM, (24V DC) Gjelder også i batteridrift.
Nåværende (A) ^b .	5A

^aVed nominell belastning.

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

Tabell 32. sikringer

sikringer	
Beskyttelse av strømmettet	2,5A
Lastsikring	!
Batterisikring	(16 A) og 30 A automatisk sikring

Tabell 33. Trykte kretskort og egenforbruk

Kretskort	Selvforbruk (i batteridrift)	Annet. info
PRO3	< 120 mA	Alle reléer på eksternt alarmkort trukket i normal modus.

14.1.6. Last utganger

Tabell 34. Last utganger

Last utganger	
Antall lasteutganger	2

Tabell 35. Total maksimal belastning og anbefalt belastning.

Modell	Anbefalt totalbelastning (80%) ^a .
5A	4A

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

14.1.7. Alarm og beskyttelse

Tabell 36. Antall relé som alarm kan gis på

Antall reléer	Alarm på koblingsrelé? ^a .
0	✗
4	✓ Kan gis på fire utganger, med alarmkort, ellers vises alarm i foreldresystemet.

^aRelé, vekslende potensialfrie kontakter. Avslutter CO/NO.



Tabell 37. Alarm over kommunikasjon og på LED på hovedkort PRO3

Alarmer	Alarm via kommunika-sjon ^a	Indikasjonsdiode på hoved-kortet og LED på døren.
Nettverksbrudd	✓	✓
Sikringsfeil	✓	✓
Sabotasjebrytere	✓	✓
Viftefeil	✓	
Laderfeil, overspenning	✓	✓
Laderfeil, underspenning	✓	✓
Cellefeil eller ikke tilkoblet batteri	✓	✓
Lav systemspenning, (systemspenning under 24,0 V i nettdrift).	✓	✓
Lav batterispenning (<24,0 V DC) eller strømbrudd	✓	✓
Overtemperatur	✓	
Undertemperatur	✓	
Kort batterilevetid gjenstår	✓	
Eldet batteri	✓	✓
Overstrøm 80%, daglig gjennomsnitt	✓	
Overstrøm 100%, minuttgjennomsnitt	✓	
Over nåværende 175%, andre gjennomsnitt	✓	

^aGjelder kommunikasjon mot det overordnede systemet, bare aktiv hvis konfigurasjonen tillater det.

Tabell 38. Alarmer

Alarmer ^a	Relé 1/Alarm-utgang 1	Relé 2/Alarm-utgang 2	Relé 3/Alarm-utgang 3	Relé 4/Alarm-utgang 4
Nettverksbrudd	✓	-	-	-
Sikringsfeil	-	✓	-	-
Sabotasjebrytere	-	-	-	✓
Viftefeil	-	-	-	-
Laderfeil, overspenning	-	✓	-	-
Laderfeil, underspenning	-	✓	-	-
Cellefeil eller ikke tilkoblet batteri	-	✓	-	-
Lav systemspenning, (systemspenning under 24,0 V i nettdrift).	-	-	✓	-
Lav batterispenning (<24,0 V DC) eller strømbrudd	-	✓	-	-
Overtemperatur	-	-	-	-
Undertemperatur	-	-	-	-
Undertemperatur	-	-	-	-
Kort batterilevetid gjenstår	-	-	-	-
Eldet batteri**	-	✓	-	-
Overstrøm 80%, daglig gjennomsnitt	-	-	-	-
Overstrøm 100%, minuttgjennomsnitt	-	-	-	-
Over nåværende 175%, andre gjennomsnitt	-	-	-	-

^aAlarm på potensialfri relékontakt.

Tabell 39. Alarm og beskyttelse

Alarm og beskyttelse	Ja	Nei
Batteriladningsbeskyttelse/kontrollert lading ^a	✓ Batteriene lades med maksimalt 0,5 A. ^b	
Dyp utladningsbeskyttelse, se Batteri [34] ^c	✓	
Kortslutningsbeskyttelse	✓	
Overbelastningsbeskyttelse/Overspenningsvern	✓	



Alarm og beskyttelse	Ja	Nei
Overtemperaturbeskyttelse	✓	

^aKontrollert lading beskytter og forlenger batteriets levetid.

^bFabrikkinnstilling. Justerbar i PowerWatch

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

14.1.8. Kommunikasjon og indikasjoner

Tabell 40. Kommunikasjon og indikasjoner

Kommunikasjon og indikasjoner	Ja	Nei	Annet. info.
Kommunikasjon	✓		
Alarm til subcentral	✓		
PowerWatch ^a .	✓		
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.

Tabell 41. Kommunikasjonsprotokoll

Grensesnitt	Inkludert/valgfritt	Signaltype/kommunikasjonsprinsipp	Protokoller
RS-485 ^a .	Inkludert	Differensiell signalering	OSDP
RS-232	Valgfritt	Seriell kommunikasjon (TTL-nivå)	Proprietær protokoll
Ethernet	Valgfritt	Pakkebasert (Ethernet)	TCP/IP
I ² C	Valgfritt	To-tråds buss	I ² C

^aFor andre merker gjelder kommunikasjonsgrensesnittet til den respektive produsenten.

14.1.9. Batteri

Tabell 42. Tekniske data - Batterier

Batteri	
Ref. Batterier ^a .	2 x 45 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 28 Ah Andre batterier kan ikke brukes hvis sertifikater skal opprettholdes.

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

14.1.10. Innkapsling og mekanikk

Tabell 43. Innkapsling og mekanikk

Innkapsling og mekanikk	
Type	Universelt kabinett for vegg og stativ
IP-klasse	IP32
Materialer	Pulverlakkert ark
Farge	Svart
Høydeenheter	10
Kabelgjennomføringer	4 stk



Innkapsling og mekanikk	
Utslagshull	1 stk. på baksiden
Låse	✓ 2 nøkler inkludert
Vifte i kabinettet	✓ x

14.1.11. Montering, installasjon og kvalifikasjonskrav

Tabell 44. Montering

Montering	Ja	Nei
19" stativ.	✓	
Veggen.	✓	

Tabell 45. Installasjon

Installasjon	Ja	Nei
Fast installasjon.	✓	

14.1.12. Informasjon om dimensjoner, vekt og emballasje

Tabell 46. Mål

Dimensjoner, (BxHxD).	Dimensjoner med emballasje ^a .
444 x 437 x 212 mm	550 x 500 x 300 mm

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

Tabell 47. Vekt

Netto vekt	Vekt med emballasje
12,8 kg	13,9 kg

Tabell 48. Emballasje

Emballasje	
Emballasje	Kartong- og plaststøtteskyttelse. 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

14.1.13. Kontakt

Tabell 49. Kontakt

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



14.1.14. 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 2026-07-08

14.2. Overholdelse og overholdelse av forskrifter

14.2.1. Leveringstid, garanti og vilkår

Tabell 50. Leveringstid, garanti og vilkår

Leveringstid, garanti og vilkår	
Garantiperiode ^a .	Produktet har to (2) års garanti mot produksjonsfeil. Produktet har fem (5) års garanti mot produksjonsfeil.
Spesielle garantibetingelser	Batteriets backup bør brukes sammen med UPLUS 10+ Design Life-batterier. Viften skal rengjøres årlig og byttes om nødvendig. Gjennomsnittlig belastning skal ikke overstige 80% av strømforsynings nominelle kapasitet. Omgivelsestemperaturen skal ikke overstige 32° C. 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 .	5 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. ö.k.

14.2.2. Drift og vedlikehold

Tabell 51. 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 52. Vedlikehold

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



14.2.3. Sertifiseringer og godkjenninger

Tabell 53. Godkjent i henhold til

Samsvarer med	Direktiver
Utslipp	EN61000-6-:2001 EN 55022:1998: -A 1:2000, A2:2003 Klasse B, EN61000- 3-2:2001, EN 55032 (erstatte EN 55022)
C.E.	CE-merking i henhold til (EC) 765/2008
RoHS	RoHS-direktiv 2011/65/EU, inkludert endring (EU) 2015/863
EMC	EMC-direktiv 2014/30EU

Tabell 54. SBF

Samsvarer med	Ja	Nei
SBF 110:8	✓	



Enheten oppfyller kravene for installasjon i anlegg som er SSF 1014-sertifisert. SSF 1014-sertifikat er kun gyldig ved sertifisering sammen med overordnet system.



VIKTIG

For at SSF 1014-sertifikat skal være gyldig må det kun benyttes én (1) lastutgang.

Tabell 55. Sertifikater og sertifikatnumre

Sertifikatnummer, SBSC	Betegnelse SBSC
Nr. 20-117	NOVA 27 50-FLX S • NOVA 27 100-FLX S • NOVA 27 50-FLX M • NOVA 27 100-FLX M • NOVA 27 150-FLX M • NOVA 27 50-FLX M • NOVA 27 50-FLX L • NOVA 27 50-FLX L • NOVA 27 100-FLX L • NOVA 27 150-FLX L • NOVA 27 250-FLX L • UNISON fasilitetsskap

HVORDAN GJELDER SERTIFIKATER HVIS VALGFRITT ER INSTALLERT I ENHETEN?

Tabell 56. Gjelder sertifikater hvis valgfritt er installert utenfor enheten?

Produktserie	Sertifisering	Gjelder sertifikater hvis valgfritt er installert i enheten?
NOVA ^a	SSF 1014 (Innbrudd)	Ja

^aProduktet er sertifisert sammen med foreldresystemet. For at sertifikater skal opprettholdes, må batterier av samme merke brukes som i sertifisering, (

14.2.4. Miljødata

Tabell 57. Miljødata

Miljødata	J/N	Información	Annet. info.
Byggevarerdeklarasjon	✓	Ja, se iBVD på www.milleteknik.se .	-



Miljødata	J/N	Información	Annet. info.
REACH-informasjons-plikt (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	✗		
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	✗/✗/✗/✗/✓	Nei = gull, wolfram, tantal, kobolt. Ja = Tinn	Tinn i lodder i kretskort kjøpt gjennom en svensk leverandør.
Inneholder nanomaterialer: EF 1272/2008	✗	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 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. ^b Kontakt din distributør for mer informasjon.			

^aStandby-forbruk og strøm.

^bKostnader som påløper i forbindelse med gjenvinning dekkes ikke.



14.2.5. Produsent og opprinnelsesland

Tabell 58. 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.



14.3. Vedlegg

14.3.1. Strømuttak NOVA FLX

NOVA 24V 5A FLX L	Enhet uten batteriboks	Enhet med 1 batteriboks	Enhet med 2 batteribokser	Enhet med 3 batteribokser	Enhet med 4 batteribokser
Batteri	2 stk. 45 Ah	4 stk 45 Ah	6 stk 45 Ah	8 stk 45 Ah	10 stk 45 Ah
Maks batterikapasitet	45 Ah	90 Ah	135 Ah	180 Ah	225 Ah
I følge. SSF1014, Alarmklasse 1-2	3,7 A	5,0 A	-	-	-
I følge. SSF1014, Alarmklasse 3-4	1,5 A	3,0 A	4,5 A	-	-
I _{max} A (maks utladningsstrøm)	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A
I _{max} b (maks ladestrøm)	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A
I _{min} er alltid 0 A.					

14.3.2. 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/

14.3.3. Tillatt gjennomsnittsbetlastning i henhold til SSF1014 Alarmklasse 1-4:

Tabell 59. NOVA 24 V FLX L

Tillatt gjennomsnittsbetlastning i henhold til SSF1014 Alarmklasse 1-4:	NOVA 24V 5A FLX L	NOVA 24V 10A FLX L	NOVA 24V 25A FLX L	MOVA 24V 25A FLX L
FLX M uten batteriboks i henhold til Alarmklasse 1-2 / 3-4	3,7 A / 1,5 A	3,7 A / 1,5 A	3,6 A / 1,4 A	3,6 A / 1,4 A
Inkludert 1 stk. Batteriboks FLX M, i henhold til Alarmklasse 1-2 / 3-4:	-	7,4 A / 3 A	7,3 A / 2,9 A	7,3A / 2,9A
Inkludert 2 stk. Batteriboks FLX M, i henhold til Alarmklasse 1-2 / 3-4:	-	-	11,1 A / 4,4 A	11,1 A / 4,4 A
Inkludert 3 stk. Batteriboks FLX M, i henhold til Alarmklasse 1-2 / 3-4:	-	-	-	14,8A / 5,9A
Inkludert 4 stk. Batteriboks FLX M, i henhold til Alarmklasse 1-2 / 3-4:	-	-	-	18,7A / 7,5A

14.3.4. Ladestrøm for batterier og batterikapasitet

Enheten leser den tilkoblede systembelastningen og lader batteriene med tilgjengelig reststrøm fra strømforsyningen. Enheten utfører kvalifiserte* batteritester og varsler når batterier må skiftes. Batteriene lades skånsomt for å forlenge levetiden og det er beskyttelse mot overlading.

Tabell 60. Ladestrøm

12 V / 24 V	Maks ladestrøm for batterier
NOVA FLX L	6 A

Batteribackupen har kontrollert lading** (kontrollert lading) som forhindrer at batteriene overlades og forlenger levetiden betraktelig. NOVA-serien skal brukes med AGM-batterier.



Tabell 61. Batterikapasitet i 24 V enheter

24 V	Batterikapasitet	Maks batterikapasitet med 1 batteriboks	Maks batterikapasitet med 2 batteribokser	Maks batterikapasitet med 3 batteribokser	Maks batterikapasitet med 4 batteribokser
NOVA FLX L, 24 V	45 Ah (2 stk. 45 Ah)	90 Ah (4 x 45 Ah)	135 Ah (6 x 45 Ah)	180 Ah (8 x 45 Ah)	225 Ah (10 x 45 Ah)

14.3.5. PowerWatch



Tabell 62. Bestillingsinformasjon for PowerWatch

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

Tabell 63. 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
Strømbrydd, forsinkelse 10 sekunder
Viftefeil, (i tilfelle ekstern tilkoblet vifte)

14.3.6. 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 64. 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)



Tillatelseskrav for installasjon	Fast installasjon (230 V AC)	Plugg	Annet. info
Tyskland	✓	x	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")

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

Tabell 65. 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

14.3.8. Referansetabell: produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte

Tabell 66. Referansetabell: produsentens oppgitte levetid og anbefalt batteribytte

Batteritype (designlevetid) ^a	Batteriutskiftingstid 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.

14.3.9. Reserver driftstider for ulike alarmklasser - oversikt

Alarmklasse	Reservedriftstid ved strøbrudd	Maksimalt antall timer lading av batterier (80 %)
EN54-4	-	24 timer
SBF110:8	30 t + 10 min	24 timer
EN50131-6 klasse 1-2	12 timer	72 timer
EN50131-6 klasse 3	24 timer	24 timer
SSF1014 Alarmklasse 1/2	12 timer	72 timer
SSF1014 Alarmklasse 3/4	30 t (i urbane områder) / 60 t (ikke-urbane områder)	24 timer

Tabellen viser reservedriftstid og batteriladingskrav for ulike alarmklasser.

14.3.10. 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 2026-07-08

Denne siden er med vilje tom.