



NOVA FLX M

NOVA 12V 10A FLX M

350-216

Publiceringsdatum 2026-07-08



Innehållsförteckning

1. Revisioner och om detta dokument utgåva	4
1.1. Symboler	4
2. Installation – allmän information	5
2.1. Krav på huvudbrytare, säkring samt kabelarea	5
3. Variantöversikt NOVA	6
4. Komponentöversikt	7
4.1. KomponentöversiktNOVA FLX M	7
5. Kapsling	7
5.1. Allmänna monteringsanvisningar	7
5.1.1. Montering inomhus på vägg	7
5.1.2. Montering inomhus i 19" rack	8
5.2. Skruv	8
5.3. Montering av konsol på kapsling	8
6. Inkoppling av batterier, 12 V	9
7. PRO3 moderkort	10
7.1. Moderkort - beskrivning	10
7.1.1. Säkringar	11
7.1.2. Anslut last	11
7.1.3. Elnätsanslutning	11
Anslut elnät till moderkort med plint	11
Filterkondensatorer	12
7.1.4. Dip-switch 1-8	12
Adressinställning för extern kommunikation (Dip-switch 1-4)	13
Nätavbrottsfördröjning (dip 5-6)	13
Låg batterispänning (dip 7)	13
Lysdiod (dip 8)	14
Batteritest (dip 8)	14
7.1.5. Omstart för att bekräfta ändringar i adress, batteri- och larminställningar mot överordnat system	14
7.1.6. Återställning av data efter batteribyte - PRO3	14
8. Flera enheter till ett överordnat system	15
9. Driftsättning - hur enheten skall startas	16
9.1. Driftsättning	16
10. Larm som visas på skåplucka / indikeringsdiod	17
11. Justering av sabotagekontakt	19
12. Säkerhetsinformation – service och felsökning	19
12.1. Felsökning	20
13. Produktblad - strömförsörjning / batteribackup	20
13.1. Produktblad	20
13.1.1. SSF 1014 certifierad batteribackup med kommunikation	20
13.1.2. Artikelinformation	21
Produktidentifiering	21
13.1.3. Teknisk beskrivning	21
13.1.4. Användningsområden	21
13.1.5. Elektriska data	21
13.1.6. Lastutgångar	22
13.1.7. Larm och skydd	22
13.1.8. Kommunikation och indikeringar	23
13.1.9. Batteri	24
13.1.10. Kapsling och mekanik	24
13.1.11. Montering, installation och behörighetskrav	24
13.1.12. Mått, vikt och förpackningsinformation	25
13.1.13. Kontakt	25



13.1.14. Om dessa uppgifter	25
13.2. Compliance och regelefterlevnad	25
13.2.1. Leveranstid, garanti och villkor	25
13.2.2. Drift och underhåll	26
13.2.3. Certifieringar och godkännanden	26
Hur gäller certifikat om tillval installeras i enheten?	27
13.2.4. Miljödata	27
13.2.5. Tillverkare och ursprungsland	28
13.3. Bilaga	28
13.3.1. Strömuttag	28
13.3.2. Reservdrifttid vid batteridrift	28
13.3.3. Laddström för batterier och batterikapacitet	28
13.3.4. PowerWatch	29
13.3.5. Behörighetskrav, installation av nätanslutning	29
13.3.6. Referenstabell: miljöklasser enligt EN 50130-5 (som hänvisas till i EN 50131-6) ...	30
13.3.7. Referenstabell: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte	30
13.3.8. Reservdrifttider vid olika larmklasser - översikt	30
13.3.9. Om dessa uppgifter	30

1. REVISIONER OCH OM DETTA DOKUMENTS 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. 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.

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



LÄS DETTA FÖRST!

Elektronik, oavsett kapsling, är avsett för bruk i kontrollerad inomhusmiljö. Nätspänning bör vara bortkopplad under installation.

Det är installatörens ansvar att systemet är lämpat för avsett bruk. Endast personer med behörighet (se [Installation – allmän information \[5\]](#)) får installera och underhålla systemet.

Alla uppgifter med reservation för ändringar.

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 och för inomhusbruk.

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
12 V	2 A	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
12 V	5 A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	6,0 mm ²	Ej möjligt*
12 V	10 A	2,5 mm ²	6,0 mm ²	Ej möjligt*	Ej möjligt*
* Kabelarea skulle överstiga mått på anslutningsplint varför det inte är möjligt med tjockare kabel än 6 mm ²					

3. VARIANTÖVERSIKT NOVA

Tabell 4. Variantöversikt

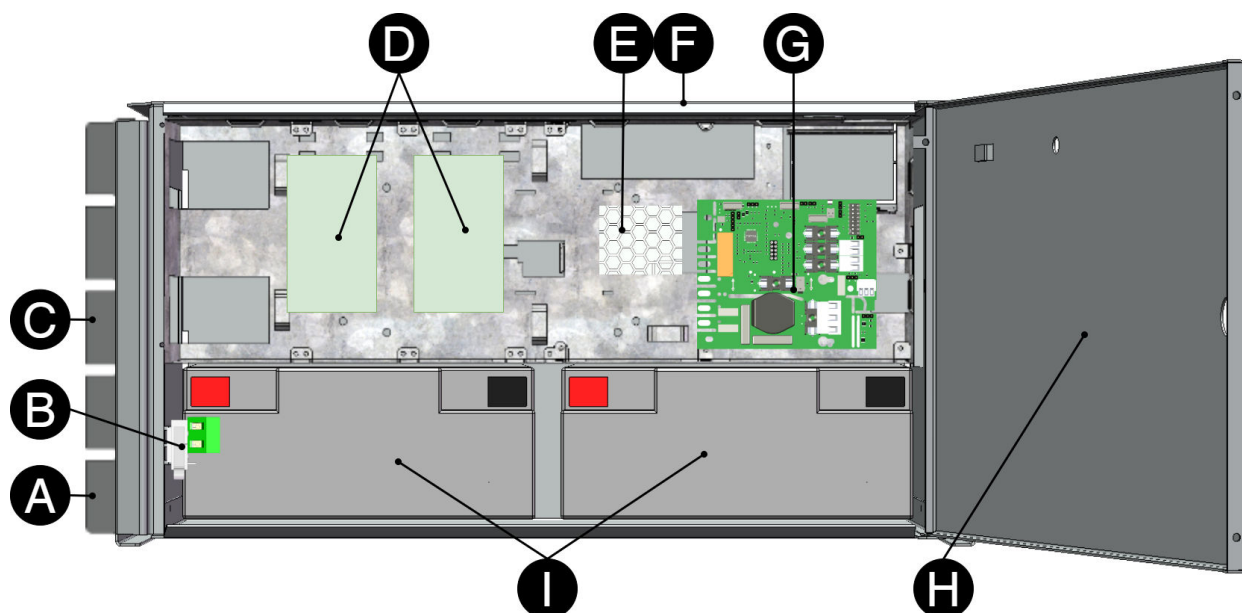
Produktnamn	Certifierat namn	Moderkort: PRO1	Moderkort PRO2:	Moderkort PRO2 v3	Moderkort: PRO3
NOVA 12V 10A FLX S	NOVA 13 100-XS2	-	X	-	X
NOVA 12V 10A FLX M	NOVA 13 100-FLX	-	X	-	X
NOVA 12V 10A FLX L	Uppfyller kraven men är ej certifierad.	-	-	-	X
NOVA 24V 5A FLX S	NOVA 25 50-FLX-S	X	X	-	X
NOVA 24V 10A 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
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	-





4. KOMPONENTÖVERSIKT

4.1. KomponentöversiktNOVA FLX M



Tabell 5. Komponentöversikt

Bokstav	Förklaring
A	Konsol, vändbar för montering i vägg eller 19" rack.
B	Sabotagekontakt.
C	Skåp i pulverlackad plåt.
D	Plats för tillvalskort.
E	Nätaggregat.
F	Kabelgenomföringar.
G	Moderkort.
H	Låsbar dörr.
I	Plats för batterier.

5. KAPSLING

5.1. Allmänna monteringsanvisningar

5.1.1. Montering inomhus på vägg

- Kapsling skall monteras lodrätt.
- För god ventilation bör minst 100 mm fritt utrymme finnas ovanför och på sidorna av kapslingen. Blockera inte luftflödet på sidorna.
- Enheten bör monteras på bekväm arbetshöjd, normalt mellan 1,4 och 1,8 m.
- Rekommenderat avstånd mellan skruvhuvud och vägg bör vara 1,5-2 mm.



- Undvik placering i direkt solljus, nära värmekällor eller i miljöer med hög fuktighet eller damm.
- Montering ska utföras enligt gällande installationsregler och av behörig installatör.

5.1.2. Montering inomhus i 19" rack

- Produkten ska monteras i ett standardiserat 19" rack eller skåp med tillräcklig bärighet för kapslingens vikt inklusive batterier.
- Enheten bör monteras på bekväm arbetshöjd, normalt mellan 1,4 och 1,8 m.
- Enheten monteras horisontellt i racket med medföljande racköron eller motsvarande fästen.
- Kontrollera att racks stolpar är korrekt justerade och att avståndet motsvarar 19"-standarden (465–470 mm mellan stolparnas innerkant).
- Använd minst två monteringspunkter (på varje sida) på racköronen för stabil infästning.
- Vid montage skall korgmuttrar eller låsbrickor användas för att säkerställa att skruvarna sitter ordentligt.
- Blockera inte luftflödet på fram- eller baksida.
- Batterier ska alltid placeras enligt anvisning och får inte blockera ventilationsöppningar eller kablage.
- Montering ska utföras enligt gällande installationsregler och av behörig installatör.

5.2. Skruv

Detta avsnitt anger rekommenderade skruv för montering. Tabellen visar antal skruvar och minsta rekommenderad dimension.

För väggmontage i betong skall betongskruv användas. Skruvlängd ska anpassas efter väggmaterial och belastning. För rackmontage används M6 med korgmutter.

Angiven skruvlängd är minsta tillåtna längd.

Tabell 6. Skruv vid montering

Kapsling	Antal	Skruv ^a
FLX M	4	Betongskruv 5,0×40 mm

^aSkruv för montering ingår ej.

5.3. Montering av konsol på kapsling

Medföljande konsoler kan fästas på två sätt: Vid montering på vägg skall konsolerna sitta bakåt, mot vägg. Vid montering i 19" rack skall konsolen sitta i framkant på enheten.

Tabell 7. Konsol

Bokstav	Förklaring
A	Konsol skjuts in nedifrån och upp.
B	Gem klickar i när konsol sitter korrekt.



VIKTIGT

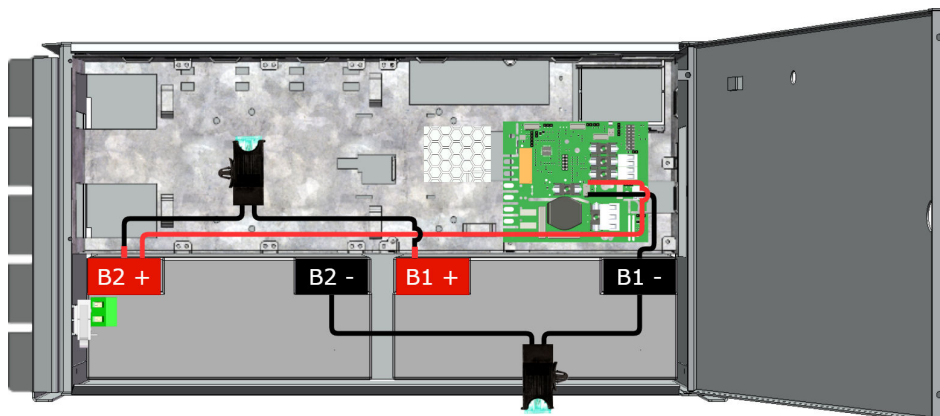
Skall larmklass 3 (SSF) uppfyllas skall skåp och sabotagekontakt sitta monterade på vägg. Tillval, Cabinet tamper M/L för att sätta sabotagekontakt på vägg finns.



6. INKOPPLING AV BATTERIER, 12 V

Batterikablage är monterat på moderkortet vid leverans. Bilder nedan visar endast hur kablage skall kopplas.

- Placera batterierna i skåpet med batteripolerna utåt, mot skåpluckan.
- Anslut batterikablaget till batteriet. Röd kabel på plus och svart kabel på minus.
- Koppla bort nätspanningen (om möjligt) innan du byter batterier.



Tabell 8. Inkoppling av batterier

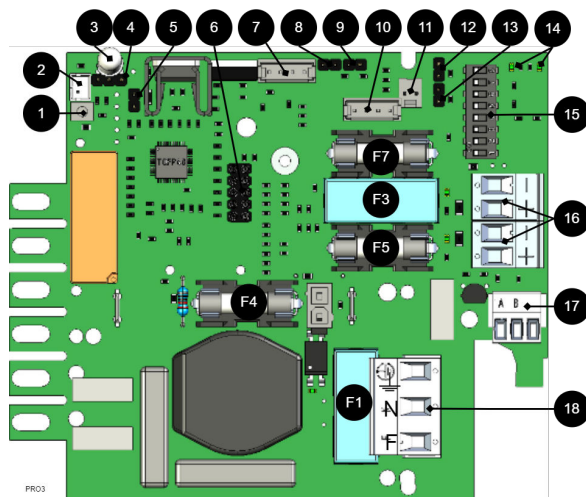
Nr	Förklaring
B1 +	Kopplas till + säkring
B1 -	Kopplas till - säkring och moderkort.
B2 +	Kopplas till + säkring och moderkort.
B2 -	Kopplas till - säkring.



7. PRO3 MODERKORT

7.1. Moderkort - beskrivning

Figur 1. PRO3



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

Tabell 9. Kretskortsöversikt, förklaring

Nr	På kretskort	Förklaring
1	J24	Styrning till nätaggregat. Internt bruk.
2	J5	1=Oprio 2=externt larm.
3	D9	Indikeringsdiod.
4	JU1	För extern LED i dörr/front.
5	J11	Använd resetjumpern vid batteribyte, adressändring och andra inställningar som kräver att kortet initieras på nytt.
6	JU6	Anslutning för reläkort eller kommunikationskort eller för uppdatering av firmware. Endast ett kort eller kontakt åt gången får plats.
7	J29	Anslutning till fläkt.
8	J101	Anslutning till sabotagekontakt.
9	J17	Anslutning sabotagekontakt från batteribox.
10	J35	Används ej.
11	J14	Ingång larm från extern batterisäkring, från batteribox.
12 & 13	J10 & J100	Larm från externt tillvalskort.
14	D18, D19	Lysdioder visar status för kommunikation (RS-485).
15	S3	Dip-switch
16	P2:1-4	Lastutgångar
17	P3:1-3	Anslutning kommunikation, RS-485.
18	P1:1-3	Anslutning till elnät.



7.1.1. Säkringar

Tabell 10. Säkringar på PRO3

Säkring	Typ	Förklaring
F1	T2,5A	Elnätssäkring
F3	T16A	Lastsäkring 1 - (för P2:2)
F4	T16A	Batterisäkring
F5	T3A-T10A*	Lastsäkring 1+ (för P2:1)
F7	T3A-T10A*	Lastsäkring 2 + (för P2:3)
*Säkringens storlek beror på batteribackupens strömuttag, (A).		



VARNING FÖR BYTE AV SÄKRINGAR (STRÖMSTYRKA, A)

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

7.1.2. Anslut last



MAXSTRÖM

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

Sitter ett eller flera anslutningskort för att utöka antalet lastutgångar eller skapa lastselektivitet skall last anslutas där och inte på huvudkortet.

Tabell 11. Lastanslutningar

På kretskort	Förklaring
P2:1	Anslutning för last 1 +.
P2:2	Anslutning för last 1 -.
P2:3	Anslutning för last 2 +
P2:4	Anslutning för last 2 -

7.1.3. Elnätsanslutning

ANSLUT ELNÄT TILL MODERKORT MED PLINT

För elnätskablage genom kabelgenomföringen på skåpet.

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

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



Säkra F och N med buntband.



VIKTIGT

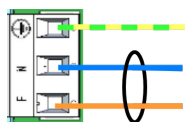
Installation och anslutning av 230 V AC får endast utföras av behörig elinstallatör enligt SS 436 40 00.

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

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

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

Figur 2. Anslut elnät på moderkort



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

Tabell 12. Anslutningar elnät

Bokstav	Förklaring
L	Fas, P1:1.
N	Noll, P1:2.
PE	Skyddsjord, P1:3.

FILTERKONDENSATORER

Produkterna levereras med följande filterkondensatorer för standardnät (TN/TT):

Tabell 13. TN/TT standardnät

Typ	Placering
X2	Fas – Nolla (L–N)
Y2	Fas/Nolla – Skyddsjord (en per ledare)

IT-nät

IT-nät genererar högre transienter eftersom systemet arbetar fas mot fas. Enligt gällande standard krävs därför kondensatorer av en högre klass.

Avsteg från X1/Y1-kondensatorer kan göras men då måste externt transientskydd installeras. För enheter som skall installeras i IT-nät måste Milletekniks åkskydd monteras för att upprätthålla standard.

7.1.4. Dip-switch 1-8

Dip-Switch har flera olika läge:





Tabell 14. Dip-switch 1-8

Dip-switch	I nätdrift eller batteridrift
1	Adressinställning för extern kommunikation.
2	Adressinställning för extern kommunikation
3	Adressinställning för extern kommunikation
4	Adressinställning för extern kommunikation
5	Ställer larm för nätavbrottsfördröjning
6	Ställer larm för nätavbrottsfördröjning
7	Ställer larmgräns för låg batterispänning i batteridrift.
8	Stänger av eller sätter på lysdiodsindikering, för allt utom larm vid utlöst sabotagekontakt som alltid indikeras oavsett läge på dip-switch.
8 i sekvens	Utför batteritest.

ADRESSINSTÄLLNING FÖR EXTERN KOMMUNIKATION (DIP-SWITCH 1-4)

Dip-Switch S1: 1-4 ställer adressering.

Tabell 15. Adressering Dip-Switch 1-4

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

NÄTAVBROTTSFÖRDRÖJNING (DIP 5-6)

Det är möjligt att flytta tiden för när larm för nätavbrott skall ges. Använd matrisen för att ställa larmet.

Tabell 16. Nätavbrottsfördröjning

Larm för nätavbrott ges efter:	Dip 5	Dip 6
3 sekunder	OFF	OFF
30 minuter	ON	OFF
60 minuter	OFF	ON
240 minuter (4 timmar)	ON	ON

LÅG BATTERISPÄNNING (DIP 7)

Tabell 17. Låg batterispänning

Larm för låg batterispänning ges vid	Dip 7
22,8 V*	ON
24 V	OFF
*25% av batterikapacitet kvarstår.	



LYSDIOD (DIP 8)

Lysdiod/batteritest tänds alltid när luckan är öppen.

Dip-switch 8=ON släcker lysdiod.

Dip-switch 8=OFF tänder lysdiod.

BATTERITEST (DIP 8)

För att göra ett batteritest behöver dip 8 byta läge och fem sekunder behöver gå innan test initieras.

- Om dip 8 i ursprungsläge står på OFF slå då dip 8 till: ON (vänta 5 sekunder) och slå sedan tillbaka till OFF.
- Om dip 8 i ursprungsläge står på ON slå då dip 8 till: OFF (vänta 5 sekunder) och slå sedan tillbaka till ON.

Detta aktiverar batteritest efter 3-8 sekunder. Batteritestet pågår i ca 6 sekunder och då blinkar lysdioden snabbt gult. Larm för åldrat batteri kan indikeras under tiden batteritest utförs.

Ställ tillbaka dip 8 först när testet har slutförts.

7.1.5. Omstart för att bekräfta ändringar i adress, batteri- och larminställningar mot överordnat system

Efter det att dip-switch har ställts för olika parametrar behöver enhetens mjukvara startas om. Detta för att de nya inställningarna skall läsas in och träda i kraft.



VIKTIGT

Omstart enligt denna procedur bryter ej utspänningen men kan generera larm i överordnat system.

Omstart av enhetens mjukvara görs genom att bygla J11 (PRO3)

Vid adressändring ska kortet återställas ytterligare en gång efter 20–30 sekunder.



VIKTIGT

Omstart måste göras varje gång en ändring görs i enheten, gäller även ändringar av dip-switchar.

7.1.6. Återställning av data efter batteribyte - PRO3

Efter batteribyte behöver enheten mäta in nya batteriers kapacitet och rensa tidigare inställd batterikapacitet. Larm rensar men statistik behålls i minnet.

- Sätt i jumper på J11 och tag bort jumper på J11





Efter att ha gjort steget är batterikapaciteten rensad i kortets minne och är redo att läsa in den nya batterikapaciteten.

Denna procedur behöver göras varje gång batterier byts eller vid anslutning av batteribox.



NOTERING OM TEST AV BATTERIER

Vid uppstart tar det 72 timmar innan systemet utför tester av batterier. Detta för att säkerställa fulladdade batterier samt för insamling av medelvärden/historik under minst 72 timmar. Därefter görs, var fjärde timma, ett kvalificerat cellprov av batterierna.

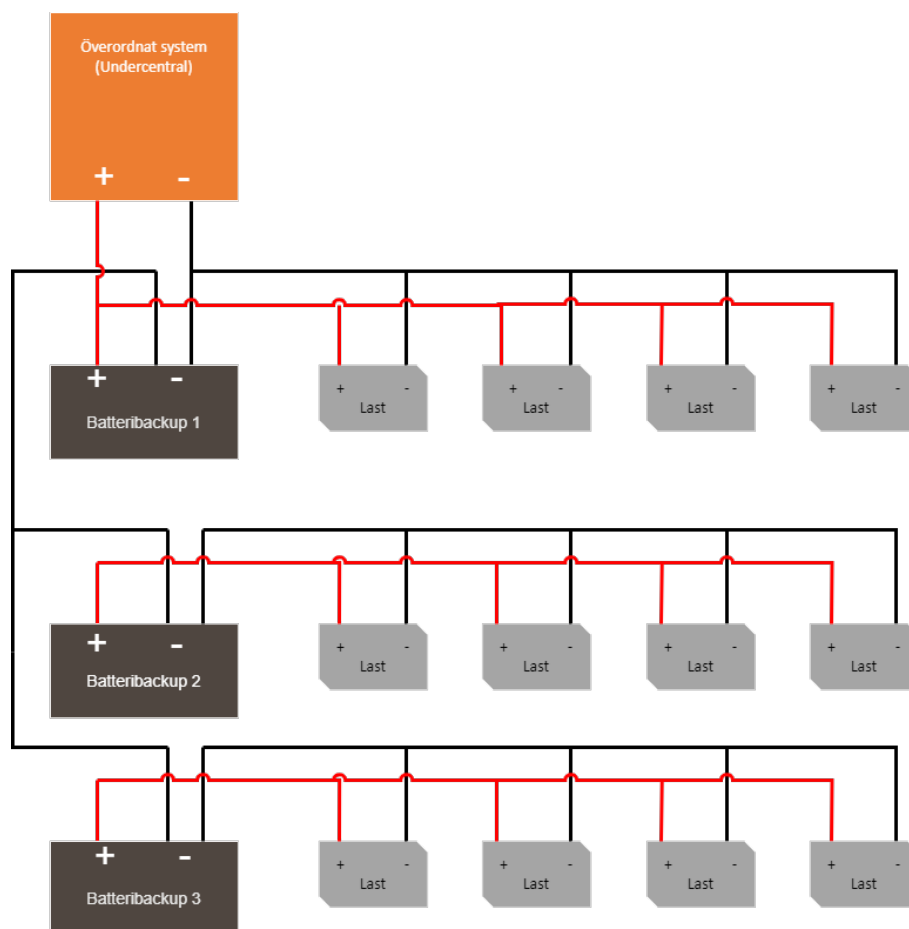


NOTERING VID UPPSTART MED KORTSLUTNA BATTERIER

Peakström vid uppstart med kortslutna batterier: Upp till 30 Ap-p under 200 ms. Följ alltid uppstartsproceduren.

8. FLERA ENHETER TILL ETT ÖVERORDNAT SYSTEM

För att ansluta flera enheter till ett överordnat system skall last-minus mellan flera batteribackuper kopplas samman.



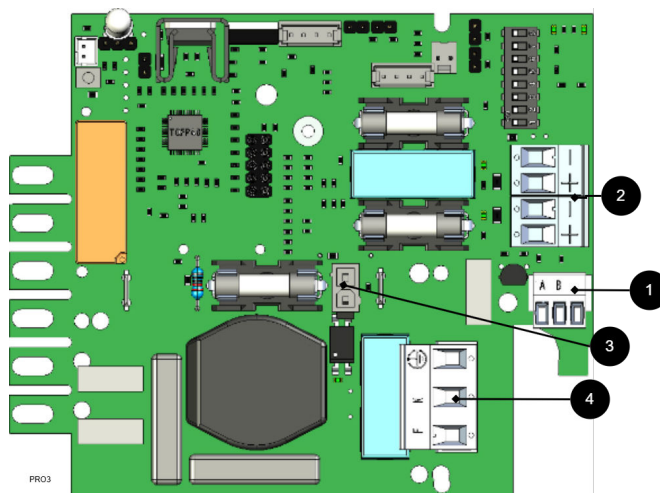
9. DRIFTSÄTTNING - HUR ENHETEN SKALL STARTAS

9.1. Driftsättning

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

²Kort kan skilja sig något beroende på konfiguration.





Tabell 18. Anslut i denna ordning

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



VIKTIGT

För inställning av dip-switchar och adressering – se online-manual via QR-kod.

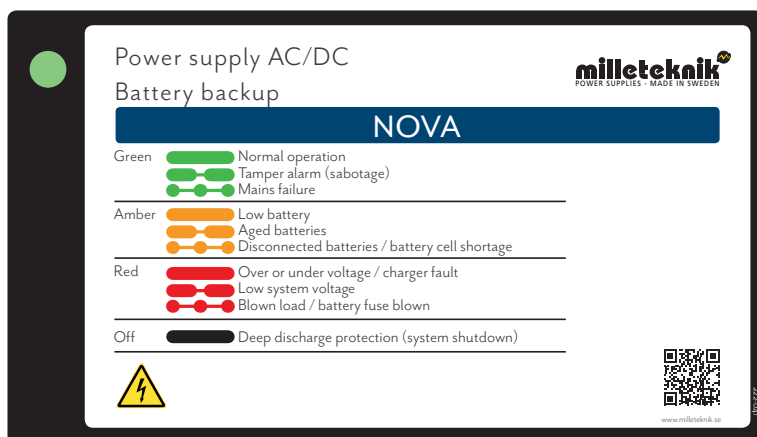
1. Koppla in last, larm och ev. andra anslutningar.
2. Koppla in batterier.
 - Anslut / slå till säkringar.
3. Skruva fast elnätskabel i plint och sätt fast plint på moderkort.
 - Slå till nätspänning.

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

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

10. LARM SOM VISAS PÅ SKÅPLUCKA / INDIKERINGSDIOD

I normalläge visar indikeringsdioden ett fast grönt sken.



Tabell 19. Indikeringsdioden visar.

Indikeringsdioden visar	Förklaring
Fast grönt sken	Normaldrift.
Långsamma gröna blink	Sabotagelarm.
Snabba gröna blink	Nätavbrottslarm.
Fast gult sken	Låg batterispänning.
Långsamma gula blink	Åldrade batterier.
Snabba gula blink	Bortkopplade batterier eller batterikortslutning.
Fast rött sken	Överspänning eller underspänning eller laddarfel.
Långsamma röda blink	Låg systemspänning.
Snabba röda blink	Lastsäkring har löst ut eller batterisäkring har löst ut.
Svart / släckt	Djupurladdningsskydd är aktiverat. (Enheten har stängt av.)

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

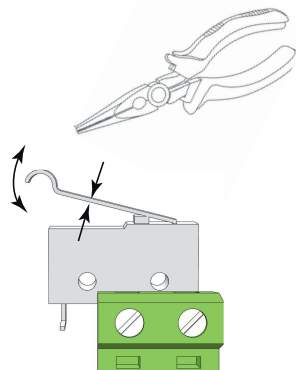


OBS!

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.



11. JUSTERING AV SABOTAGEKONTAKT



Sabotagekontaktens hävarm skall vid stängd skåpdörr vara i slutet läge (stängd). Går larm ("tamper alarm" / larm till undercentral) kan hävarmen behöva justeras.

Hävarmen justeras genom följande steg:

1. Nyp åt med en plattång mitt på hävarmen.
2. Justera hävarmen försiktigt åt önskat håll (upp/ner).
3. Kontrollera genom att stänga dörren. Ett klick hörs när kontakten sluts.



OBS!

Sabotagekontakten skall inte larma vid stängd och låst dörr.

12. 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 \[20\]](#) 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.



12.1. Felsökning

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

Tabell 20. Felsökning strömförsörjning

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.

Kontrollmätning av batterier

Vid felsökning kan batteriernas spänning kontrolleras med multimeter. Mät varje 12 V-batteri separat över plus- och minuspol. Mät därefter hela den seriekopplade batterigruppen. Två seriekopplade 12 V-batterier ska ge cirka 24–27 V DC beroende på laddningsgrad och om laddning pågår. Om uppmätt spänning är betydligt lägre än förväntat, kontrollera polaritet, batterisäkring och kablage mellan batteribox och batteribackup.

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

13. PRODUKTBLAD - STRÖMFÖRSÖRJNING / BATTERIBACKUP

13.1. Produktblad

13.1.1. SSF 1014 certifierad batteribackup med kommunikation

Figur 3. NOVA FLX M



NOVA FLX M monteras på vägg eller i 19" rack.



13.1.2. Artikelinformation

TABELLEN VISAR NAMN, ARTIKELNUMMER OCH E-NUMMER FÖR PRODUKTEN

PRODUKTIDENTIFIERING

Tabell 21. Benämning, artikelnummer och e-nummer.

Benämning	Artikelnummer	E-nummer
NOVA 12V 10A FLX M	FM01P30012P100	52 136 48

13.1.3. Teknisk beskrivning

NOVA används för strömförsörjning av passersystem, larm och övrig säkerhetsutrustning med 12 V DC-drift. Enhetens inbyggda likriktare omvandlar nätspänning (230 V AC) till stabiliserad 12 V DC. NOVA är certifierad enligt SSF 1014³ för användning i säkerhetsanläggningar från larmklass 1 upp till larmklass 4.

Batterier driver, exempelvis passersystemet, vidare när elnätet går ner.

Tabell 22. Snabbfakta

Snabbfakta	
Matningsspänning (V)	230 V AC, +/- 10% , 47 Hz- 63 Hz
Spänning ut (V)	12 V DC13,6 V DC, (12 V DC) Gäller även i batteridrift.
Strömuttag (A)	10 A
Batterier ^a .	2 x 20 Ah

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

13.1.4. Användningsområden

Tabell 23. Användningsområden

Användningsområden	Ja	Nej
Passersystem (dörrläsare, magnetlås, elslutblock, etc)	✓	
PowerWatch-kompatibel	✓	
Inbrottlarm	✓	
SSF-certifierade passersystem. Larmklass 1-4	✓	
Kommunikation till undercentral	✓	

13.1.5. Elektriska data

Tabell 24. Elektriska data

Elektriska data	
Matningsspänning	230 V AC, +/- 10% , 47 Hz- 63 Hz
Laddström	Max 10 A
Verkningsgrad ^a .	87%
Standbyförbrukning	1,94 W
Spänning ut	12 V DC13,6 V DC, (12 V DC) Gäller även i batteridrift.
Ström (A) ^b .	10 A

^aVid nominell last.

³Gäller ej NOVA 12V 10A FLX L.



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

Tabell 25. Säkringar

Säkringar	
Elnätssäkring	2,5 A
Lastsäkring	10 A
Batterisäkring	16 A (på moderkort) och 30 A (säkring mellan batterier)

Tabell 26. Kretskort och egenförbrukning

Kretskort	Egenförbrukning (i batteridrift)	Övr. info
PRO3	< 120 mA	Alla reläer på externt larmkort dragna i normalläge.

13.1.6. Lastutgångar

Tabell 27. Lastutgångar

Lastutgångar	
Antal lastutgångar	2 ^a .

^aLastutgångar delar på den totala maxlasten. Värdet gäller alltså inte per enskild utgång.

Tabell 28. Total maxlast och rekommenderad last.

Total maxlast	Rekommenderad total last ^a .
10 A	8 A

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

13.1.7. Larm och skydd

Tabell 29. Antal relä som larm kan ges på

Antal relä	Larm via växlande relä
0	✗
4	✓ ^a . Kan ges på fyra utgångar, med larmkort, annars syns larm i överordnat system.

^aRelä, växlande potentialfria kontakter. Slutning CO/NO.

Tabell 30. Larm över kommunikation och på LED på moderkort PRO3

Larm	Larm via kommunikation ^a .	Indikeringsdiod på huvudkort och LED på dörr.
Nätavbrott	✓	✓
Säkringsfel	✓	✓
Sabotagebrytare	✓	✓
Fläktfel	✓	
Laddarfel, överspänning	✓	✓
Laddarfel, underspänning	✓	✓
Cellfel eller ej anslutet batteri	✓	✓
Låg systemspänning, (systemspänning under 24,0 V i nät drift).	✓	✓
Låg batterispanning (<24,0 V DC) eller nätavbrott	✓	✓
Övertemperatur	✓	
Undertemperatur	✓	
Kort batteritid kvar	✓	
Åldrat batteri	✓	✓
Överström 80 %, dygnsmedelvärde	✓	
Överström 100 %, minutmedelvärde	✓	





Larm	Larm via kommunikation ^a	Indikeringsdiod på huvudkort och LED på dörr.
Överström 175 %, sekundmedelvärde	✓	

^aGäller kommunikation mot överordnat system, aktiv endast om konfiguration medger.

Tabell 31. Larm

Larm ^a	Relä 1 / Larmutgång 1	Relä 2 / Larmutgång 2	Relä 3 / Larmutgång 3	Relä 4 / Larmutgång 4
Nätavbrott	✓	-	-	-
Säkringsfel	-	✓	-	-
Sabotagebrytare	-	-	-	✓
Fläktfel	-	-	-	-
Laddarfel, överspänning	-	✓	-	-
Laddarfel, underspänning	-	✓	-	-
Cellfel eller ej anslutet batteri	-	✓	-	-
Låg systemspänning, (systemspänning under 24,0 V i nätdrift).	-	-	✓	-
Låg batterispänning (<24,0 V DC) eller nätavbrott	-	✓	-	-
Övertemperatur	-	-	-	-
Undertemperatur	-	-	-	-
Undertemperatur	-	-	-	-
Kort batteritid kvar	-	-	-	-
Åldrat batteri**	-	✓	-	-
Överström 80 %, dygnsmedelvärde	-	-	-	-
Överström 100 %, minutmedelvärde	-	-	-	-
Överström 175 %, sekundmedelvärde	-	-	-	-

^aLarm på potentialfri reläkontakt.

Tabell 32. Skydd

Skydd	Ja	Nej
Batteriladdningsskydd / kontrollerad laddning ^a	✓ ^b	
Djupurladdningsskydd, se Batteri [24] ^c	✓	
Kortslutningsskydd	✓	
Överbelastningsskydd/Överspänningsskydd	✓	
Övertemperaturskydd	✓	

^aKontrollerad laddning skyddar och förlänger batteriers livslängd.

^bSe laddström under ELEKTRISKA DATA för batteriladdning.

^cNär djupurladdningsskyddet aktiveras stängs enheten ned och LED slocknar.

13.1.8. Kommunikation och indikeringar

Tabell 33. Kommunikation och indikeringar

Kommunikation och indikeringar	Ja	Nej	Övr. info.
Kommunikation till överordnat system	✓ ^a		
Larm till undercentral	✓		
PowerWatch-kompatibel ^b	✓		
Indikeringar	✓		Lysdiod visar information och larm på kretskort och på kapslingens utsida.

^aGäller kommunikation mot överordnat system, aktiv endast om konfiguration medger.

^bPowerWatch består av en kabel och mjukvara, den beställs separat. Se bilaga.



PowerWatch finns att beställa som tillval till produkten.

Tabell 34. Kommunikationsprotokoll

Gränssnitt	Ingår / tillval	Signaltyp / Kommunikationsprincip	Protokoll
RS-485 ^a	Ingår	Differentiell signalering	OSDP
RS-232	Tillval	Seriell kommunikation (TTL-nivå)	Proprietärt protokoll
Ethernet	Tillval	Paketbaserad (Ethernet)	TCP/IP
I ² C	Tillval	Tvåtrådsbuss	I ² C

^aFör andra varumärken gäller respektive tillverkares kommunikationsgränssnitt.

13.1.9. Batteri

Tabell 35. Tekniska data - Batterier

Batteri	
Rek. batterier ^a	2 x 20 Ah
Batterityp	Underhållsfria AGM-batterier (blysyra)
Djupurladdningsskydd	Aktiveras när systemspänningen sjunker under ca 10 V DC.
Andra storlekar av batterier som kan användas	Andra batterier får ej användas om certifikat skall upprätthållas.

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

13.1.10. Kapsling och mekanik

Tabell 36. Kapsling och mekanik

Kapsling och mekanik	
Typ	Universalkapsling för vägg och rack
IP-klass	IP32
Material	Pulverlackerad plåt
Färg	Svart
Höjdenerheter	5
Kabelgenomföringar	4 st
Utslagshål	1 st. på baksidan
Lås	✓ 2 st. nycklar medföljer
Fläkt i kapsling	✓X

13.1.11. Montering, installation och behörighetskrav

Tabell 37. Montering

Montering	Ja	Nej
19" rack	✓	
Vägg	✓	

Tabell 38. Installation

Installation	Ja	Nej
Fast installation	✓	



13.1.12. Mått, vikt och förpackningsinformation

Tabell 39. Mått

Mått, (BxHxD).	Mått med emballage ^a .
224 x 437 x 212 mm	260 x 480x 250 mm

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

Tabell 40. Vikt

Nettovikt	Vikt med emballage
9,2 kg	10 kg

Tabell 41. Emballage, transport och lagring

Emballage, transport och lagring	
Emballage	Kartong och stötskydd i papp
Antal i förpackning	1 st
Förpackningstyp (GS1 T0137)	BX-låda
Villkor EUR pall	EUR-pall får ej staplas under transport eller lagring. Stapling kan medföra skador på produkt och förpackning.
Transportmiljö	Produkten ska skyddas mot kondens och direkt nederbörd under transport.
Transporttemperatur (utan batteri)	-30 °C till +70 °C
Lagringsmiljö	Torr inomhusmiljö, skyddad mot kondens. Relativ luftfuktighet: max 95 %, ej kondenserande.
Lagringstemperatur utan batterier	-15°C till +60 °C

13.1.13. Kontakt

Tabell 42. Kontaktvägar

Så når du oss	
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

13.1.14. Om dessa uppgifter

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

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

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-07-08

13.2. Compliance och regelefterlevnad

13.2.1. Leveranstid, garanti och villkor

Tabell 43. Leveranstid, garanti och villkor

Leveranstid, garanti och villkor	
Garantitid ^a .	Produkten har fem (5) års garanti mot tillverkningsfel.



Leveranstid, garanti och villkor	
Särskilda garantivillkor	Batteribackupen skall användas tillsammans med UPLUS 10+ Design Life batterier. Fläkten skall rengöras årligen och bytas om nödvändigt. Medellast får ej överstiga 80 % av nätaggregatets märkkapacitet. Omgivningstemperatur skall ej överstiga 32°C. 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 enligt överenskommelse. Leveranstid räknas från fabrik, transporttid tillkommer.

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

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

13.2.2. Drift och underhåll

Tabell 44. Drift

Drift	Data	Övr. info
Miljö	Inomhus, miljö-klass 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 märkkapacitet.
Ventilation, fritt avstånd runt kapslingen.	100 mm	Ventilationsöppningar får inte blockeras eller täckas.

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

Tabell 45. Underhåll

Ja	Nej	Intervall	Övr. info
✓		Årligen	Fläkten skall rengöras årligen. Batteripolspänning skall mätas. Kontrollera att medelbelastning ej överstiger 80 % av nätaggregatets märkkapacitet.

13.2.3. Certifieringar och godkännanden

Tabell 46. Godkänd enligt

Uppfyller	Direktiv
Emission	EN55032 (CISPR32) Class B
Emissioner	EN61000-6-1:2001 EN55022:1998:-A1:2000, A2:2003 Klass B, EN61000-3-2:2001, EN 55032 (ersätter EN 55022)
Immunitet	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11 SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2, EN50131-6
CE	CE-märkning enligt (EC) 765/2008
RoHS	RoHS Directive 2011/65/EU, including amendment (EU) 2015/863
EMC	EMC-direktivet 2014/30/EU
EI (LVD)	Lågspänningsdirektivet 2014/35/EUEN 62368-1

Tabell 47. UPS

Uppfyller	Ja	Nej
EN50081-1,-2, EN55011, EN55022(B) och EN50082-1,-2, EN61000-4-2,-3,-4,-5.	✓	
UPS-enheten uppfyller tillämpliga EMC-krav enligt EN 61000-6-3/6-4 (emission) och EN 61000-6-1/6-2 (immunitet).	✓	
EN 62368-1	✓	
EN 62040-1	✓	



Uppfyller	Ja	Nej
EN 16005 ^a		X

^aSINUS UPS är en reservkraftsenhet (UPS) som uppfyller tillämpliga delar av standardserien EN 62040. Efterlevnad av EN 16005 avser det kompletta dörrsystemet och åvilar dörrtillverkaren eller systemintegratören.

Tabell 48. SBF

Uppfyller	Ja	Nej
SBF 110:8	✓	

HUR GÄLLER CERTIFIKAT OM TILLVAL INSTALLERAS I ENHETEN?

Tabell 49. Gäller certifikat om tillval är installerat utanför enheten?

Produktserie	Certifiering	Gäller certifikat om tillval installeras i enheten?
NOVA ^a	SSF 1014 (Inbrott)	Ja

^aProdukten är certifierad tillsammans med överordnat system. För att certifikat skall upprätthållas måste batterier av samma märke användas som vid certifiering, (UPLUS).

13.2.4. Miljödata

Tabell 50. Miljödata

Miljödata	J/N	Information	Övr. info.
Byggvarudeklaration	✓	Ja, se iBVD på www.milletek-nik.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	Om tomt omfattas produkten ej av RoHS.
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			Om tomt omfattas ej produkten.
SCIP-nr 2008/98/EG	✓	Ja, registrerad enligt EU:s avfallsdirektiv när tillämpligt, (2008/98/EG).	Om tomt behövs ej SCIP-nr.
Konfliktmineraler (EU) 2017/821	X/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.		



Miljödata	J/N	Information	Övr. info.
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.^bFör mer information om återvinning och hantering av uttjänta produkter, kontakta din distributör.			

^aStandbyförbrukning och effekt.

^bKostnader som uppkommer i samband med återvinning ersätts ej.



13.2.5. Tillverkare och ursprungsland

Tabell 51. Produktens ursprung

Tillverkare ^a	Milleteknik AB
Tullstat. Nr.	85044095 ^b
Ursprungsland	Sverige

^aTillverkare avser det varumärke som är angivet på produkten. Vid avvikelse mellan produktens märkning och detta produktblad gäller produktens märkning.

^bVerifiera med tullombud/Tullverket vid export/import; alternativ klassificering 85044055 kan bli aktuell om produkten bedöms som ackumulatorladdare.

13.3. Bilaga

13.3.1. Strömuttag

NOVA 12V 10 FLX M	Enhet utan batteribox	Enhet med 1 batteribox	Enhet med 2 batteriboxar
Batteri	2 st 20 Ah	-	-
Max batterikapacitet	40 Ah	-	-
Enl. SSF1014, Larmklass 1-2	3,1 A	-	-
Enl. SSF1014, Larmklass 3-4	1,3 A	-	-
I _{max} A (max urladdningsström i nät drift)	10 A	-	-
I _{max} b (max urladdning i batteridrift)	10 A	-	-
I _{min} är alltid 0 A.			

13.3.2. Reservdrifttid vid batteridrift

Reservdrifttiden vid batteridrift beror på hur stor belastning som är ansluten till strömförsörjningen. Om belastningen varierar påverkas också den tid som batterierna kan driva säkerhetssystemet vidare. För en uppskattning av reservdrifttider, se: www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/

13.3.3. Laddström för batterier och batterikapacitet

Enheten läser av ansluten systemlast och laddar batterierna med tillgänglig kvarvarande ström ifrån nättaggregatet. Enheten gör kvalificerade⁴ batteritest och meddelar när batterier behöver bytas ut. Batterierna laddas skonsamt för att förlänga dess livslängd och skydd finns mot överladdning.

⁴Batteritest görs med effektmotstånd och enheten är testad och certifierad tillsammans med UPLUS 10+ Design life AGM batterier enligt SSF1014. Det är dessa batterier som skall användas för att certifikat skall upprätthållas



Tabell 52. Laddström

12 V / 24 V	Max laddström för batterier
NOVA FLX M	6 A

Batteribackupen har kontrollerad laddning⁵ (controlled charging) som förhindrar att batterier överladdas och förlänger deras livslängd betydligt. Batterityp skall vara av typen AMG och av märket UPLUS för att certifieringar skall upprätthållas.

13.3.4. PowerWatch



Tabell 53. PowerWatch beställningsinformation

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

Tabell 54. 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
Nätavbrott, fördröjning 10 sekunder
Säkringsfel på last

13.3.5. Behörighetskrav, installation av nätanslutning

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

Tillval på produktens sekundärsida, exempelvis 12 V, 24 V eller 48 V DC, ansluts enligt respektive anvisning. Arbete på produktens nätanslutning ska utföras enligt nationella krav på behörighet.

Tabell 55. Behörighetskrav per land. Gäller endast installation av denna produkt i fast nätanslutning.

Behörighetskrav för Installation	Fast installation (230 V AC)	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)

⁵Kontrollerad laddning innebär att när batterierna fulladdade kommer de att kopplas bort elektroniskt för standby-läge i upp till 20 dagar eller när batterierna har nått 26,7 V (24 V). Genom att ladda ur batterierna och ladda dem kontinuerligt (istället för att de aldrig används) förlänger systemet batteriets livslängd med upp till 50%. Batterierna ansluts automatiskt på mindre än 50 mikrosekunder.



Behörighets- krav för In- stallation	Fast in- stallation (230 V AC)	Stick- kontakt	Övr. info
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").

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

Tabell 56. 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

13.3.7. Referenstabell: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Tabell 57. Referenstabell batteri: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Batterityp (Design Life) ^a	Batteribytetestid 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.

13.3.8. Reservdrifttider vid olika larmklasser - översikt

Larmklass	Reservdrifttid vid strömvavbrott	Max antal timmars återuppladdning av batterier (80%)
EN54-4	-	24 h
SBF110:8	30 h + 10 min	24 h
EN50131-6 grade 1-2	12 h	72 h
EN50131-6 grade 3	24 h	24 h
SSF1014 Larmklass 1/2	12 h	72 h
SSF1014 Larmklass 3/4	30 h (i tätort) / 60 h (ej tätort)	24 h

Tabellen visar kraven reservdrifttid och återuppladdning av batterier för olika larmklasser.

13.3.9. Om dessa uppgifter

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

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

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.