



# NOVA FLX S

NOVA 12V 10A FLX S

350-217

Publiceringsdatum 2025-11-06



## Innehållsförteckning

1. Revisioner och om detta dokument utgåva .....	4
1.1. Symboler .....	4
1.2. Variantöversikt NOVA .....	5
2. Installation – allmän information .....	6
2.1. Krav på huvudbrytare, säkring samt kabelarea .....	6
3. Komponentöversikt .....	7
3.1. Komponentöversikt NOVA FLX S .....	7
4. Kapsling .....	7
4.1. Konsol .....	7
4.2. Montering .....	8
4.3. Montering - väggmontage .....	8
5. Inkoppling av batterier, 12 V .....	8
6. PRO3 moderkort .....	9
6.1. Moderkort - beskrivning .....	9
6.1.1. Säkringar .....	10
6.1.2. Anslut last .....	11
6.1.3. Dip-switch 1-8 .....	11
Adressinställning för extern kommunikation (Dip-switch 1-4) .....	11
Nätavbrottsfördröjning (dip 5-6) .....	12
Låg batterispänning (dip 7) .....	12
Lysdiod (dip 8) .....	12
Batteritest (dip 8) .....	12
6.1.4. Omstart för att bekräfta ändringar i adress, batteri- och larminställningar mot överordnat system .....	13
6.1.5. Återställning av data efter batteribyte - PRO3 .....	13
7. Flera enheter till ett överordnat system .....	14
8. Driftsättning - hur enheten skall startas .....	14
8.1. Driftsättning .....	15
9. Larm som visas på skåplucka / indikeringsdiod .....	15
10. Justering av sabotagekontakt .....	17
11. Säkerhetsinformation – service och felsökning .....	17
11.1. Felsökning .....	18
12. NOVA produktblad .....	18
12.1. SSF 1014 certifierad* batteribackup med kommunikation .....	18
12.1.1. Tekniska specifikationer .....	19
12.1.2. Namn, artikelnummer och e-nummer .....	19
12.1.3. Om NOVA FLX .....	19
Flexibilitet .....	19
Fast installation .....	19
12.1.4. Användningsområde .....	19
12.1.5. Se installationsfilm .....	19
12.2. Regelverk och certifieringar .....	19
12.2.1. Krav som produkten uppfyller .....	19
12.3. Laddström, batterikapacitet, strömuttag och reservdrifttider vid larmklasser .....	20
12.3.1. Laddström för batterier och batterikapacitet .....	20
12.3.2. Strömuttag .....	21
12.3.3. Reservdrifttider vid olika larmklasser - översikt .....	21
12.4. Kretskort - Tekniska data .....	21
12.4.1. Tekniska data, moderkort: PRO 3 .....	21
Larm .....	21
12.4.2. Tekniska data, Relay Card NOVA Series (PRO3/NEO3) .....	22
12.5. Nätaggregat .....	23
12.5.1. Nätaggregat - Tekniska Data LRS-150-12 .....	23



12.6. Tekniska data kapsling .....	24
12.6.1. Kapslingar - Tekniska Data FLX S .....	24
12.7. Länkar .....	24
12.8. Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland .....	25
12.8.1. Support .....	25
Reservdelar .....	25
Support efter garantitiden .....	25
Frågor om produkters prestanda? .....	25
12.9. Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning .....	25
12.10. Batterier .....	25
12.10.1. Batterier ingår ej .....	25
12.10.2. Batterikombinationer NOVA FLX S med Battery box 24V FLX S (14 Ah batterier) .....	25
12.10.3. 7,2 Ah, 12 V AGM-batteri .....	26
12.10.4. 14 Ah, 12 V AGM-batteri .....	26
12.10.5. Reservdrifttider - översikt .....	26
13. Adress och kontaktuppgifter .....	27

# 1. REVISIONER OCH OM DETTA DOKUMENTS UTGÅVA

Gällande och senast publicerad utgåva av detta dokument finns på [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se).





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

Bruksanvisning på svenska i original.<sup>1</sup>

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.

<sup>1</sup>Översättning 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.

## 1.2. Variantöversikt NOVA

Tabell 2. Variantöversikt

Produktnamn	Certifierat namn	Moderkort: PRO1	Moderkort PRO2:	Moderkort PRO2 v3	Moderkort: PRO3
NOVA 12V 10A FLX S	12V uppfyller kraven men är ej certifierad.	-	-	-	x
NOVA 12V 10A FLX M		-	-	-	x
NOVA 12V 10A FLX L		-	-	-	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	-



### LÄS DETTA FÖRST!

100 mm fritt utrymme skall lämnas på varje kortsida. Ventilation får ej övertäckas.

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 \[6\]](#)) 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 mm<sup>2</sup> 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-nätanslutning.

### 2.1. Krav på huvudbrytare, säkring samt kabelarea

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

Tabell 3. 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 (normalt T 2,5 A trög eller motsvarande). Se enhetens märksskylt.
Säkringar	Godkänd typ enligt IEC 60127.
Kabelarea (230 V)	Minst 1,0 mm <sup>2</sup>
Kabellängd	Vid längre kabeldragningar bör spänningsfall beaktas så att driftspänningen inte understiger 230 V ±10 % vid enheten.
Dragavlastning	Alla kablar ska vara korrekt avlastade och dragavlastningen kontrollerad före spänningssättning.

Dessa krav gäller samtliga Milleteknik-produkter med 230 V-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 4. Kabelarea svagström

V	Strömstyrka (A)	Kabellängd 10 meter	Kabellängd 30 meter	Kabellängd 60 meter	Kabellängd 100 meter
12 V	2 A	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
12 V	5 A	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	–*
12 V	10 A	2,5 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	–*	–*

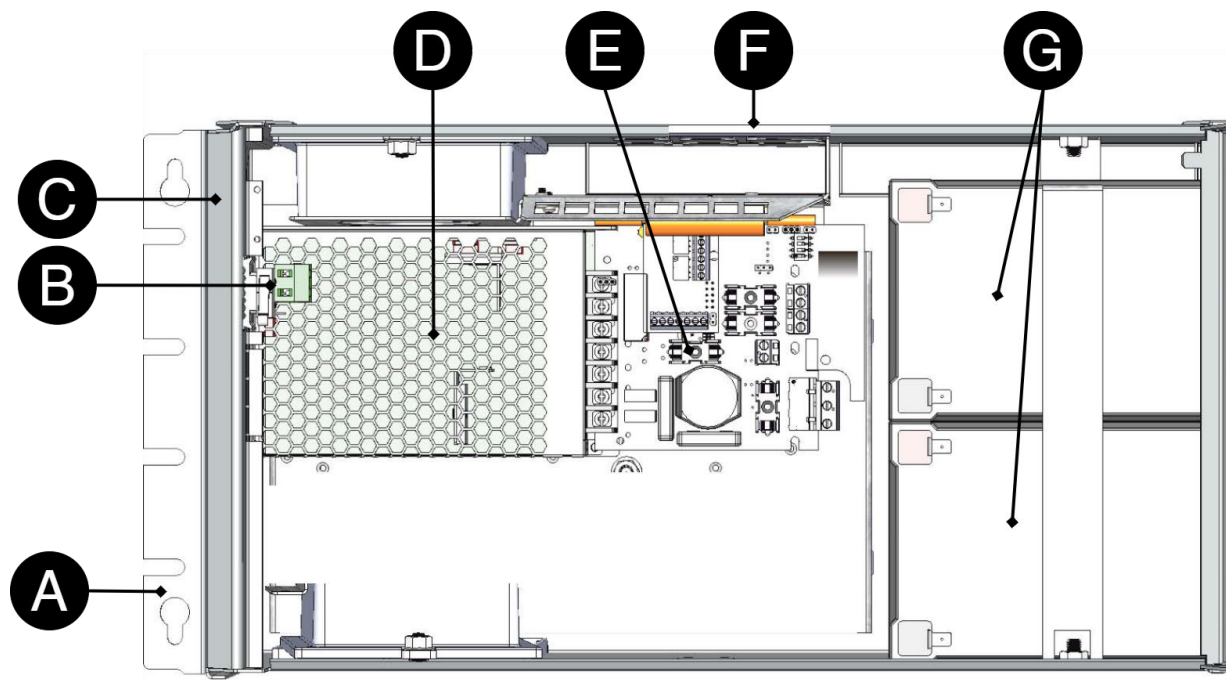
\* Kabelarea skulle överstiga mått på anslutningsplint varför det inte är möjligt med tjockare kabel än 6 mm<sup>2</sup>





## 3. KOMPONENTÖVERSIKT

### 3.1. Komponentöversikt NOVA FLX S



Tabell 5. Komponentöversikt

Bokstav	Förklaring
A	Konsol, vändbar för montering i vägg eller 19" rack.
B	Sabotagekontakt. Skall larmklass 3 (SSF) uppfyllas skall kapsling och sabotagekontakt sitta på vägg.
C	Skåp i pulverlackad plåt.
D	Nättaggregat, plats och typ varierar med konfiguration.
E	Moderkort.
F	Kabelgenomföringar.
G	Plats för batterier.

## 4. KAPSLING

### 4.1. Konsol

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. Lämna 100 mm fritt vid luftgaller på sidan.



Tabell 6. 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 S för att sätta sabotagekontakt på vägg finns.

## 4.2. Montering

Använd lämplig skruv för montering på vägg eller i 19" rack. Skruv för montering på vägg eller i rack ingår ej.

## 4.3. Montering - väggmontage

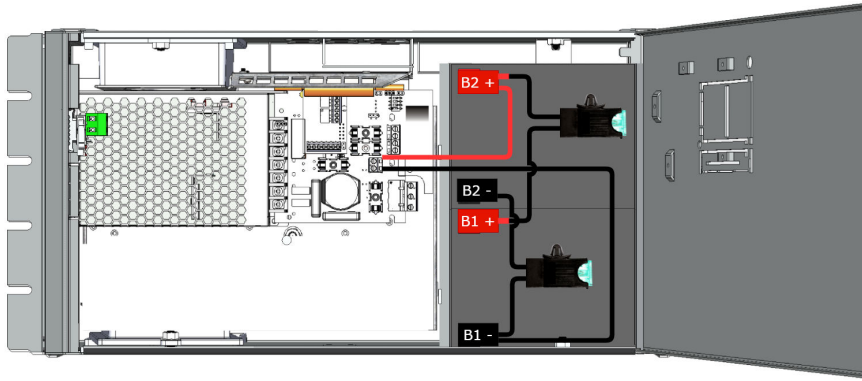
- Produkterna ska monteras på stabil vägg eller montageplatta med tillräcklig bärighet för kapslingens vikt inklusive batterier.
- Kapslingen monteras lodrätt.
- Använd fyra skruvar med diameter 4–5 mm, beroende på underlag.
- Rekommenderat avstånd mellan skruvhuvud och vägg bör vara 1,5-2 mm.
- För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

## 5. 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 nätspänningen (om möjligt) innan du byter batterier.





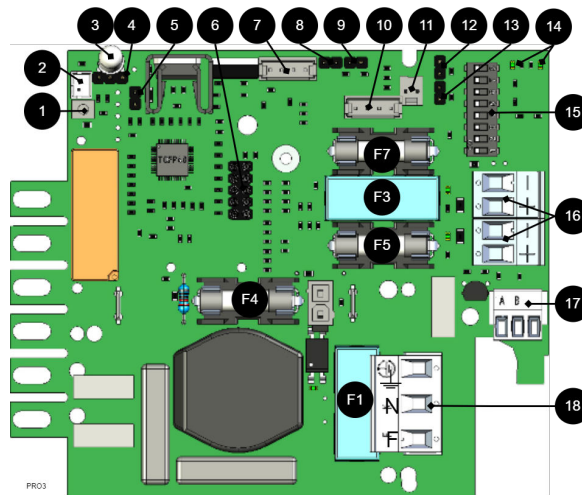
Tabell 7. Inkoppling av batterier

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

## 6. PRO3 MODERKORT

### 6.1. Moderkort - beskrivning

Figur 1. PRO3



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

Tabell 8. Krets-kortsöversikt, 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.



Nr	På kretskort	Förklaring
5	J11	Resetjumper, används vid batteribyte.
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.

### 6.1.1. Säkringar

Tabell 9. 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)

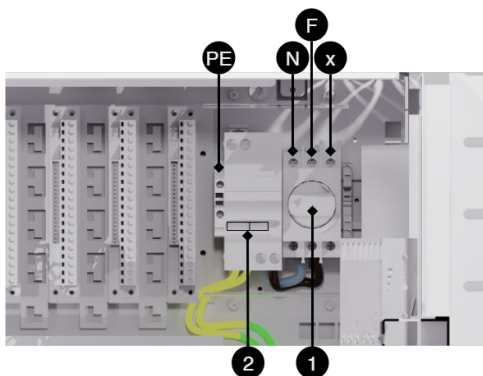
\*Säkringens storlek beror på batteribackupens strömutfåg, (A).



#### **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 strömutfåg.

Anslut elnät



För in elnätskablage genom kabelgenomföringar på ovansidan skåpet.





Tabell 10. Koppla in elnät

Beteckning	Förklaring
1	Vred för nätspänning.
2	Personskydd / jordfelsbrytare.
PE	Jord.
N	Nolla.
F	Fas.
x	Används ej.

### 6.1.2. 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 -

### 6.1.3. Dip-switch 1-8

Dip-Switch har flera olika läge:

Tabell 12. 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 13. 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 14. 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 15. 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.

#### 6.1.4. 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)



##### **VIKTIGT**

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

#### 6.1.5. Återställning av data efter batteribyte - PRO3

Efter batteribyte behöver enheten mäta in nya batteriers kapacitet och rensa tidigare inställd batterikapacitet. Larm rensas 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.

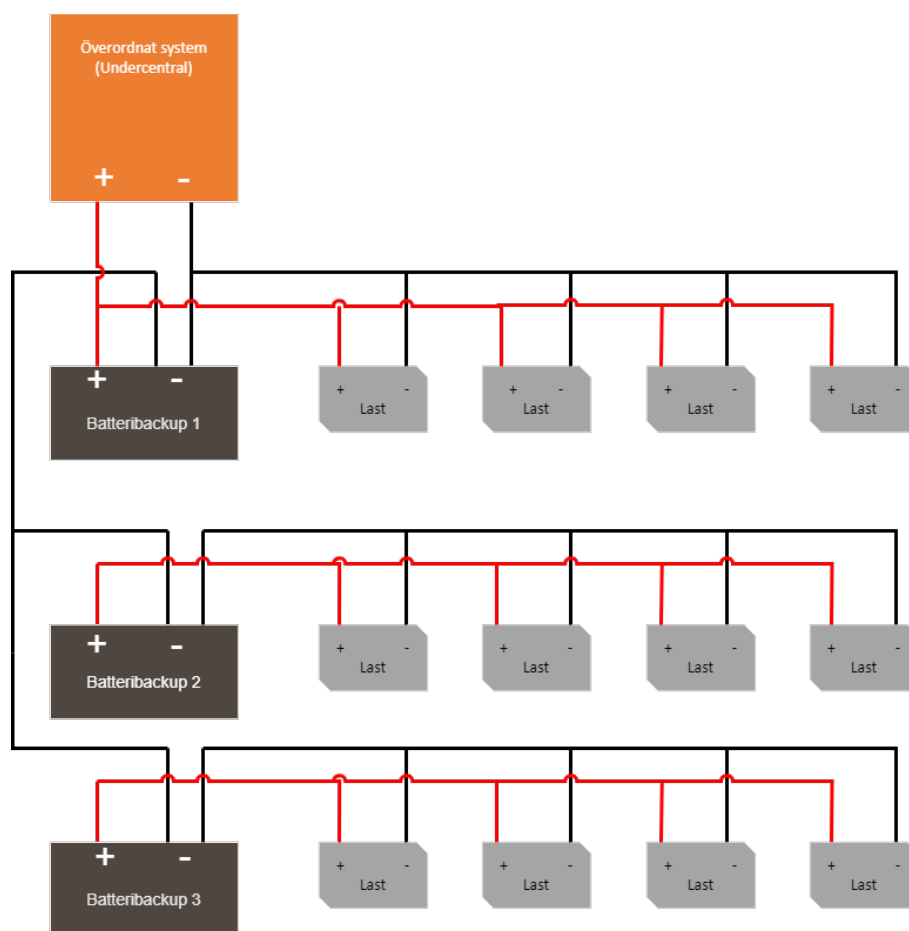


## NOTERING VID UPPSTART MED KORTSLUTNA BATTERIER

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

## 7. FLERA ENHETER TILL ETT ÖVERORDNAT SYSTEM

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



## 8. DRIFTSÄTTNING - HUR ENHETEN SKALL STARTAS

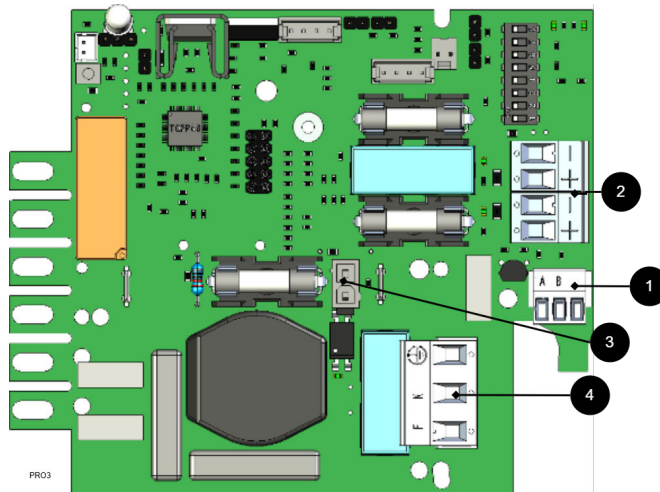
1. Koppla in last, larm och ev. andra anslutningar.
2. Koppla in batterier.
  - Anslut / slå till säkringar.
3. Skruva fast elnätscabel i plint och sätt fast plint på moderkort.
  - Slå till nätspänning.





## 8.1. Driftsättning

För att minimera risken för fel som kan uppstå i samband med kortslutning skall anslutningar till moderkort ske i denna ordning<sup>2</sup>.



Tabell 16. Anslut i denna ordningen

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.

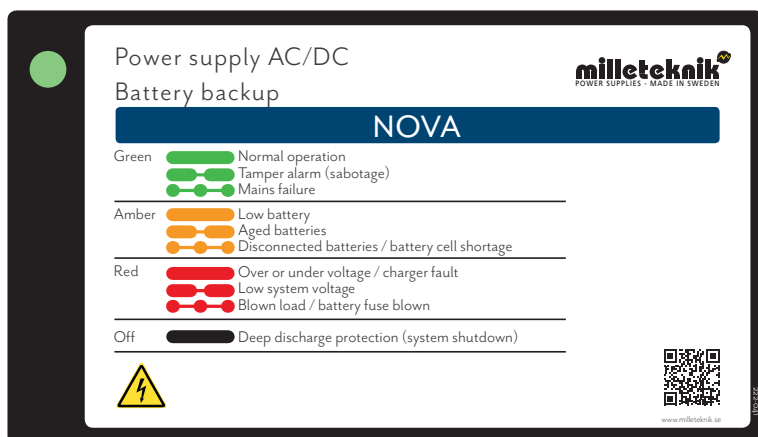
Enheten fungerar normalt då indikeringsdiod på skåpluckans/kretskort utsida lyser med fast grönt sken.

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

## 9. LARM SOM VISAS PÅ SKÅPLUCKA / INDIKERINGS-SDIOD

I normalläge visar indikeringsdioden ett fast grönt sken.

<sup>2</sup>Kort kan skilja sig något beroende på konfiguration.



Tabell 17. 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 eller vid nätbortfall där batterier har kört tomt.



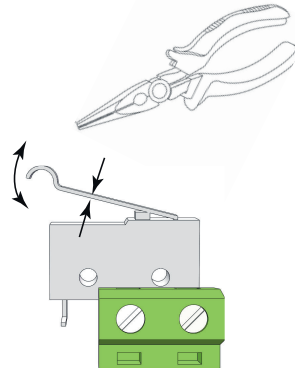
### OBS!

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





## 10. 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.

## 11. SÄKERHETSINFORMATION – SERVICE OCH FELSÖKNING

- Bryt om möjligt nätspänningen innan något arbete påbörjas, till exempel service, batteribyte, mätning eller felsökning.
- Ta ur batterisäkring/kontakt 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 \[18\]](#) eller koppla bort enheten och kontakta Milletekniks tekniska support.
- Vid misstanke om skada, vvåtskepåverkan eller lukt av bränt, får produkten inte användas förrän den kontrollerats av behörig personal.
- Under drift ska kapslingen vara stängd och låst (om enheten har lås).
- Endast auktoriserad servicepersonal får utföra reparationer på enheten.
- Använd endast originalsäkringar och batterier av samma typ och värde som anges i manual/produktblad.



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

## 11.1. Felsökning

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

Tabell 18. Felsökning

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

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

## 12. NOVA PRODUKTBLAD

### 12.1. SSF 1014 certifierad\* batteribackup med kommunikation

Figur 2. NOVA FLX S



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

\*12 V och 24 V enheter är certifierade, med undantag för NOVA 12V 10A FLX L som uppfyller kraven men är inte certifierad.





### 12.1.1. Tekniska specifikationer

Dessa tekniska specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

### 12.1.2. Namn, artikelnummer och e-nummer

Tabell 19. Namn, artikelnummer och e-nummer.

Namn	Artikelnummer	E-nummer
NOVA 12V 10A FLX S	FS01P30012P100	52 136 47

### 12.1.3. Om NOVA FLX

- Kontrollerad laddnings-funktion.
- Kvalificerat batterikapacitetstest.
- Kan kompletteras med flera olika tillvalskort.
- Monteras på vägg eller i 19" rack.
- Flexibel batterikapacitet med batteriboxar utökar reservdrifttiden.

#### **FLEXIBILITET**

NOVA FLX S kan ha en extra batteribox. NOVA FLX M och NOVA FLX L med 1-4 extra batteriboxar\*. NOVA FLX M och NOVA FLX L med batterihyllor i 19" rack\*. \*Batteriboxarna och hyllorna ansluts via en 9-polig kontakt. Batteriboxen har plats för upp till 2 st. 45 Ah batterier per batteribox. Batterihyllor har plats för 2 st. 45 Ah batterier (Medium) och upp till 2 st. 150 Ah batterier (Large) per varje batterihylla.

#### **FAST INSTALLATION**

Produkten är avsedd för fast installation. Installation skall utföras av behörig installatör.

### 12.1.4. Användningsområde

NOVA FLX används mest till: Passersystem, inbrottslarm, (integrerade säkerhetssystem), i offentlig miljö som skolor, kontor och kommersiella fastigheter.

### 12.1.5. Se installationsfilm

## 12.2. Regelverk och certifieringar

### 12.2.1. Krav som produkten uppfyller

Tabell 20. Produkten uppfyller följande krav.

EMC:	EMC Direktivet 2014/30EU
EI (LVD):	Lågspänningsdirektivet: 2014/35/EU EN 62368-1
CE:	CE direktivet enligt:765/2008



Emissioner:	EN61000-6-2:2001 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
Emission:	EN55032 (CISPR32) Class B
Hållbarhet och regelefterlevnad:	REACH: Produkten uppfyller REACH-förordningen (EG) nr 1907/2006. RoHS: Produkten uppfyller RoHS-direktivet 2011/65/EU med tillägg. SCIP: registrerad enligt EU:s avfallsdirektiv när tillämpligt, (2008/98/EG). WEEE: Produkten innehåller elektriska komponenter eller kablage och omfattas av WEEE-direktivet (2012/19/EU). Uttjänta produkter ska lämnas till återvinningscentral. Batterier: Om produkten levereras med batterier omfattas den av Batteriförordningen (2023/1542). Uttjänta batterier ska tas ur produkten och lämnas till återvinningscentral..
Maskindirektivet	Produkten ingår i elektriska system, omfattas av relevanta el- och säkerhetsdirektiv och är inte en maskin enligt Maskindirektivet (2006/42/EG).
Ekodesign	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 för att ge våra kunder trygghet i sitt val.

Verkningsgrad (%) <sup>a</sup> .	Standby-förbrukning, typisk (W):
88 %	1,94 W

<sup>a</sup>Vid nominell last.



## 12.3. Laddström, batterikapacitet, strömuttag och reservdrifttider vid larmklasser

### 12.3.1. Laddström för batterier och batterikapacitet

Enheten läser av ansluten systemlast och laddar batterierna med tillgänglig kvarvarande ström ifrån nätaggregatet. Enheten gör kvalificerade<sup>3</sup> batteritest och meddelar när batterier behöver bytas ut. Batterierna laddas skonsamt för att förlänga dess livslängd och skydd finns mot överladdning.

Tabell 21. Laddström

12 V / 24 V	Max laddström för batterier
NOVA FLX S	4 A

Batteribackupen har kontrollerad laddning<sup>4</sup> (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.

<sup>3</sup>Batteritest 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

<sup>4</sup>Kontrollerad 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.



### 12.3.2. Strömuttag

NOVA 12V 10A FLX S	Enhet utan batteribox	Enhet med 1 batteribox	Enhet med 2 batteriboxar
Batteri	2 st 14 Ah	-	-
Max batterikapacitet	28 Ah	-	-
Enl. SSF1014, Larmklass 1-2	2,2 A	-	-
Enl. SSF1014, Larmklass 3-4	0,9 A	-	-
I <sub>max</sub> A (max urladdningsström i nät drift)	10 A	-	-
I <sub>max</sub> b (max urladdning i batteridrift)	10 A	-	-
I <sub>min</sub> är alltid 0 A.			

### 12.3.3. Reservdrifftider vid olika larmklasser - översikt

Larmklass	Reservdrifftid vid strömavbrott	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 reservdrifftid och återuppladdning av batterier för olika larmklasser.

## 12.4. Kretskort - Tekniska data

### 12.4.1. Tekniska data, moderkort: PRO 3

Info	Förklaring
Kortnamn:	PRO 3.
Produktbeskrivning	Huvudkort i batteribackup med avancerade funktioner och kommunikation mot överordnande system.
Egenförbrukning, med reläkort	Mindre än 120 mA. Alla reläer på externt larmkort dragna i normalläge.
Omkopplingstid från nätspänning till batteridrift	När batterier är i vilocykel: <5 mikrosekunder. När batterier är i laddningscykel: 0 (ingen). Batterier vilar i 20 dygns cykler varefter en laddningscykel tar vid och laddar batterierna i 72 h. Sker nätavbrott när batterier är i vilocykel kopplas batterier in på <5 mikrosekunder. Sker nätavbrott när batterier är i laddningscykel existerar ingen omkopplingstid.
Inkommande elnät	230 V AC -240 V AC, 47-63 Hz.
Säkring på elnät	Se tabell: Säkringar.
Indikering	Lysdiod på kretskort/skåpslucka.

## LARM

Larm som visas på indikeringsdiod på skåpets framsida.

- Cellfel i batteri eller ej anslutet batteri.
- Laddarfel, underspänning.
- Laddarfel, överspänning.
- Låg systemspänning, systemspänning under 24,0 V i nät drift.



- Låg batterispänning, under 24,0 V DC vid nätavbrott.
- Nätavbrottslarm.
- Sabotagebrytare.
- Säkringsfel.
- Åldrat batteri

Utökande larmfunktioner går att få över kommunikation eller med larmkort.

Tabell 22. Säkringar

Säkringar	Typ
10 A	T10A
Elnätssäkring på 12V enheter.	T2,5AH250V. Keramisk.
Elnätssäkring på 24 V enheter upp till 15 A	T2,5AH250V. Keramisk.

Tabell 23. Skydd

Info	Förklaring
Djupurladdningsskydd	Ja. 12 V enheter skydd vid 10V, +/- 0,5 V.
Överspänningsskydd	Ja
Övertemperatursskydd	Ja
Kortslutningskyddad	Ja

## 12.4.2. Tekniska data, Relay Card NOVA Series (PRO3/NEO3)

Info	Förklaring
Kortnamn:	PRO3 larmkort
Version:	1.2
Produktbeskrivning	Larmkort för PRO3 eller NEO 3 med larm på växlande relä. Alla reläer är normalt spänningssatta och ger larm vid spänningslöst läge.
Rekommenderad miljö	Inomhus, klass 1. Omgivningstemperatur: +5°C – 40°C.
Skyddsklass	IPX0
Rekommenderad montering	NOVA Serien (endast 5 A och 10 A)
Ingångsspänning	13,6 VDC, 27,3 VDC
Egenförbrukning	40 mA
Larm via	Växlande relä
Antal larmutgångar	4 st.
Certifierad enligt	EN 50131-6, SBF 110:8, SSF1014, Uppfyller larmklass 4, SSF 1014, utgåva 5
Certifikatsnummer (SBSC)	20-117
Produkten möter kraven enligt	CE direktivet enligt: 765/2008, EMC Direktiv 2014/30EU, Emission: EN61000-6-:2001, EN55022:1998:-A1:2000, A2:2003 Klass B, EN61000-3-2:2001, Immunity: EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11. SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2 & SSF1014 Larmklass 1-4 (Inbrottslarm).
Producent	Milleteknik AB
Ursprungsland	Sverige

Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.





Tabell 24. Larmöversikt

Larmöversikt i bokstavsordning	Relä 1* / Larmutgång 1	Relä 2* / Larmutgång 2	Relä 3* / Larmutgång 3	Relä 4* / Larmutgång 4	RS-232 kommunikation (P5:1-9) - Gäller endast enheter med systemstöd, (Bravida).	Indikeringsdiod på huvudkort och LED på dörr.
Nätavbrott	X	-	-	-	X	X
Säkringsfel	-	X	-	-	X	X
Sabotagebrytare	-	-	-	X	X	X
Fläktfel	-	-	-	-	X	-
Laddarfel, överspänning	-	X	-	-	X	X
Laddarfel, underspänning	-	X	-	-	X	X
Cellfel eller ej anslutet batteri	-	X	-	-	X	X
Låg systemspänning, (systemspänning under 24,0 V i nät drift).	-	-	X	-	X	X
Låg batterispänning (<24,0 V DC) eller nätavbrott	-	X	-	-	X	X
Övertemperatur	-	-	-	-	X	-
Undertemperatur	-	-	-	-	X	-
Undertemperatur	-	-	-	-	X	-
Kort batteritid kvar	-	-	-	-	X	-
Åldrat batteri**	-	X**	-	-	X**	X**
Överström 100 %, minutmedelvärde	-	-	-	-	X	-
Överström 80 %, dygnsmedelvärde	-	-	-	-	X	-
Överström 175 %, sekundmedelvärde	-	-	-	-	X	-
*Larm på potentialfri reläkontakt.						
*** Ej på NEO-batteribackuper.						

Tabell 25. RS-485 på reläkort

RS-485 på P4:1-4	Förklaring
P4:1	GND, jord
P4:2	RX
P4:3	TX
P4:4	+5V

## 12.5. Nätaggregat

### 12.5.1. Nätaggregat - Tekniska Data LRS-150-12

Sitter i:
NOVA 12V 10A FLX S



Info	Förklaring
Utspänning	13,6 V
Utström	0 A - 12,5 A
Utspänning, ripple	150 mVp-p
Överspänning	13,8 V - 16,2 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömbegränsning	Mindre än 0,6 Vp-p
Verkningsgrad	87,5 %
Strömbegränsning	110 % - 140 %
Konstantspänning	+/- 0,5 %
Reglernoggrannhet	* / - 1,0 %
Ingångsström (230 V)	1,7 A
Nätspänningsfrekvens	47 Hz- 63 Hz
Nätspänning	230 V AC - 240 V AC
Märkeffekt	150 W
Temperaturområde	-30°C - +70°C
Luftfuktighetsområde	20 % - 90 % RH icke kondenserade

Nättaggregatet är anpassat och kalibrerat med batteribackupens hård-/mjukvara. Endast nättaggregat som är anpassade och kalibrerade får användas. Kontakta support vid byte av nättaggregat. Användning av nättaggregat som kommer från annan källa kan orsaka skador som inte täcks av garantin. Garanti upphävs om nättaggregat (från annan källa än support/anvisat från support) som ej är korrekt kalibrerat används.

## 12.6. Tekniska data kapsling

### 12.6.1. Kapslingar - Tekniska Data FLX S

Info	Förklaring
Namn	FLX S
Kapslingsklass	IP 32
Mått	Höjd: 222 mm, bred 437 mm, djup 145 mm
Höjdenheter	5 HE
Montering	Vägg eller 19" rack
Omgivningstemperatur	+5 °C - +40 °C. För bästa batteri-livslängd: +15 °C till +25 °C.
Omgivning	Miljöklass 1, inomhus. 20% ~ 90% relativ fuktighet
Material	Pulverlackerad plåt
Färg	Svart
Kabelgenomföringar, antal	4
Batterier som får plats	2 stycken 14 Ah.
Fläkt	Ja

## 12.7. Länkar

Produkter är föremål för uppdateringar, du hittar alltid den senaste informationen på [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se).

NOVA



## 12.8. Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland

### 12.8.1. Support

Behöver du hjälp med installation eller inkoppling?

Du hittar svar på många frågor på: [www.milleteknik.se/support](http://www.milleteknik.se/support)

Telefon: 031- 340 02 30, e-post: [support@milleteknik.se](mailto:support@milleteknik.se).

Support har öppet: måndag-torsdag 08:00-16:00, fredagar 08:00-15:00. Stängt 11:30-13:15.

### RESERVDELAR

Kontakta support för frågor om reservdelar.

### SUPPORT EFTER GARANTITIDEN

Milleteknik ger support under produktens livslängd, dock som längst 10 år efter inköpsdatum. Byte till likvärdig produkt kan förekomma om tillverkare bedömer att reparation inte är möjlig. Kostnader för support tillkommer efter det att garantitiden har gått ut.

### FRÅGOR OM PRODUKTERS PRESTANDA?

Telefon till försäljning: 031- 340 02 30, e-post: [sales@milleteknik.se](mailto:sales@milleteknik.se)

## 12.9. Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning

Produkten är designad och konstruerad för lång livslängd vilket minskar miljöpåverkan. Produktens livslängd (förutom slitagedelar) är beroende på, bland annat miljöfaktorer, främst omgivningstemperatur, oförutsedd belastning på komponenter som blixtnedslag, yttre åverkan, handhavandefel, med flera. Produkter återvinns genom att lämnas till närmaste återvinningsstation eller sändas åter till tillverkare. Kontakta din distributör för mer information. Kostnader som uppkommer i samband med återvinning ersätts ej.



## 12.10. Batterier

### 12.10.1. Batterier ingår ej

Batterier säljs separat.

### 12.10.2. Batterikombinationer NOVA FLX S med Battery box 24V FLX S (14 Ah batterier)

Batterikapacitet (Ah)	Batterityp	Antal batterier	Batterier i enhet
14 Ah	14 Ah	2 st.	2 i batteribackup



Batterikapacitet (Ah)	Batterityp	Antal batterier	Batterier i enhet
42 Ah	14 Ah	6 st.	2 i batteribackup 4 i batteribox 1
70 Ah	14 Ah	10 st.	2 i Batteribackup 4 i batteribox 1 4 i batteribox 2

### 12.10.3. 7,2 Ah, 12 V AGM-batteri

Passar i	Antal batterier

Batterityp	V	Ah
Underhållsfritt AGM, blysyra-batteri.	12 V	7,2 Ah

Tabell 26. 10+ Design life\* batteri

Artikelnummer	E-nummer	Artikelnamn	Terminal	Mått. Höjd, bredd, djup	Vikt per styck	Fabrikat
MT113-12V07-01	5230536	UPLUS 12V 7,2Ah 10+ Design life batteri	Flatstift 6,3 mm	151 x 65 x 100 mm.	2,4 kg	UPLUS

\*Design life är hållbarheten i år för ej använt batteri. Omgivningsfaktorer som värme och last påverkar livslängden. Batterier som har en hållbarhet (+10 Design Life) på 10+ år brukar behöva bytas efter 5-6 år.

### 12.10.4. 14 Ah, 12 V AGM-batteri

Passar i	Antal batterier

Batterityp	V	Ah
Underhållsfritt AGM, blysyra-batteri.	12 V	14 Ah

Tabell 27. 10+ Design life\* batteri

Artikelnummer	E-nummer	Artikelnamn	Terminal	Mått. Höjd, bredd, djup	Vikt per styck	Fabrikat
MT113-12V14-01	5230537	UPLUS 12V 14Ah 10+ Design life batteri	Flatstift 6,3 mm	151x98x101 mm	4,2 kg	UPLUS

\*Design life är hållbarheten i år för ej använt batteri. Omgivningsfaktorer som värme och last påverkar livslängden. Batterier som har en hållbarhet (+10 Design Life) på 10+ år brukar behöva bytas efter 5-6 år.

### 12.10.5. Reservdrifttider - översikt

Tabellen visar beräknad och förväntad reservdrifttid vid olika belastningar på batteribackupen.



## VIKTIGT

Detta är en vägledning och alla tider är ungefärliga och kan avvika från faktiskt tider. Last, temperatur och andra faktorer spelar in varför exakt tid ej kan lämnas.

Gäller nya batterier.

Strömstyrka och batterier varierar med konfiguration, kontrollera om konfigurationen klarar batterier och strömstyrka.

Tabell 28. Reservdrifttider 12 V enheter - utan batteribox

<b>Medelström</b>	<b>14 Ah 2 st 7,2 Ah batterier)</b>	<b>28 Ah (2 st 14 Ah batterier)</b>	<b>40 Ah (2 st. 20 Ah batterier)</b>
Belastning	Reservdrifttid (ca), minuter		
1 A	485	970	1300
2 A	380	560	810
4 A	165	330	490
6 A	120	245	360
8 A	100	210	310
10 A	80	160	240

Med reservation för felskrivningar.

## 13. ADRESS OCH KONTAKTUPPGIFTER

Milleteknik AB  
Ögärdesvägen 8 B  
433 30 Partille  
Sverige  
031-340 02 30  
info@milleteknik.se  
www.milleteknik.se

Den här sidan är avsiktligt lämnad tom.