



NOVA FLX M

NOVA 24V 15A FLX M, NOVA 24V 25A FLX M

350-152

Publiceringsdatum 2022-04-26



Innehållsförteckning

1. Revisioner och om detta dokument utgåva	5
2. Variantöversikt NOVA	5
3. Kapsling	6
3.1. Konsol	6
3.2. Montering på vägg eller i 19" rack	6
3.3. Montera konsoler	7
4. Komponentöversikter	7
4.1. Komponentöversikt NOVA FLX M	7
5. Inkoppling av batterier	8
5.1. Placering av batterier	8
5.2. Inkoppling av batterier, 24 V	9
5.3. Inkoppling batterier	10
5.4. Anslut batterisäkring / bladsäkring	11
6. Moderkort - beskrivning	11
6.1. Säkringar	12
6.2. Elnätsanslutning	12
6.2.1. Anslut elnät till moderkort med plint	12
6.3. Anslut last	13
6.4. Lastkort med bladsäkringar	14
6.5. Larm via kommunikation	14
6.6. Kommunikation till överordnat system	15
6.7. Konfiguration av kommunikation via RS-485	15
6.8. Dip-switch 1-8	15
6.8.1. Adressinställning för extern kommunikation (Dip-switch 1-4)	16
6.8.2. Nätavbrottsfördröjning (dip 5-6)	16
6.8.3. Låg batterinivå (dip 7)	16
6.8.4. Lysdiod (dip 8)	17
6.8.5. Batteritest (dip 8)	17
6.9. Omstart för att bekräfta ändringar i adress, batteri- och larminställningar mot överordnat system	17
6.10. Larmkort för moderkort: PRO2	18
7. Flera enheter till ett överordnat system	18
8. Driftsättning - hur enheten skall startas	19
8.1. 72 timmar efter driftsättning / batteribyte	19
8.2. Systemtest	19
8.3. Återställning	20
9. Larm som visas på skåplucka / indikeringsdiod	20
10. Justering av sabotagekontakt	21
11. Underhåll	21
11.1. Batterier	21
11.2. Batteribyte	22
11.3. Batteriåtervinning	22
12. NOVA produktblad	23
12.1. SSF1014 certifierad batteribackup med kommunikation	23
12.1.1. Namn, artikelnummer, e-nummer och certifikatsnummer	23
12.1.2. Om NOVA FLX	23
12.1.3. Användningsområde	24
12.2. Regelverk och certifieringar	24
12.2.1. Standarder som produkt(er) uppfyller och är godkänd för	24
12.2.2. Krav som produkten uppfyller	25
12.3. Reservdrifttider, strömuttag och lastutgång ström	25
12.3.1. Laddström för batterier och batterikapacitet	25
12.3.2. Strömuttag NOVA FLX	25



12.3.3. Strömutfåg	26
12.3.4. Tillåten medellast enligt SSF1014 Larmklass 1-4:	26
12.3.5. Reservdrifttider vid olika larmklasser - översikt	27
12.4. Kretskort - Tekniska data	27
12.4.1. Tekniska data, moderkort: PRO 2 V3	27
12.4.2. Tekniska data, larmkort till PRO 2 och PRO2 V3	28
12.5. Nätaggregat	29
12.5.1. Nätaggregat - Tekniska Data RSP-320-24	29
12.5.2. Nätaggregat - Tekniska Data HRP-600-24	29
12.6. Tekniska data kapsling	30
12.6.1. Kapsling - Tekniska Data	30
12.7. Länk till senaste informationen	30
12.8. Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland	31
12.8.1. Garanti 5 år	31
12.8.2. Tillverkarens support	31
12.8.3. Support	31
12.8.4. Kontakta oss	31
12.8.5. Tillverkningsland	31
12.8.6. Designad och producerad av Milleteknik AB	32
12.9. Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning	32
12.10. Batterier	32
12.10.1. Batterier ingår ej utan säljs separat	32
12.10.2. Batterikombinationer NOVA FLX M	32
12.10.3. Certifierad med batterityp	33
12.10.4. 20 Ah, 12 V AGM-batteri	33
12.10.5. Reservdrifttider -översikt	33
13. Anslutning av batteribox	35
13.1. Montering av batteribox, vad som skall göras i batteribackup	35
13.2. Inkopplingschema över batterier i batteribox	35
13.3. Inkoppling batteribox NOVA FLX med batteribackup NOVA FLX	37
13.4. Inkopplingschema och bygel	38
13.5. Batteribackup med 4 batteriboxar	39
13.6. Sabotagekontakt vid extra batteribox	39
14. Adress och kontaktuppgifter	39





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.



LÄS DETTA FÖRST!

Elektronik, oavsett kapsling, är avsett för bruk i kontrollerad inomhusmiljö.

Ventilation får ej övertäckas.

Endast personer med behörighet bör installera och underhålla systemet.

Det är installatörens ansvar att systemet är lämpad för avsett bruk.

Dokument som medföljer systemet skall förvaras i det eller i dess omedelbara närhet.

Nätspänning bör vara bortkopplad under installation.

Alla uppgifter med reservation för ändringar.

Vid installation av denna produkt erkänner och accepterar installatören denna produkts begränsningar som de är beskrivna i denna manual.



OM GLASRÖRSSÄKRINGAR PÅ CERTIFIERADE ENHETER

På kretskortets lastutgångar sitter glasrössäkringar, dessa har en utlösningstid på ca 150 ms. I det fall en glasrössäkring löser ut på EN lastutgång faller spänningen på ALLA lastutgångar till 0 V under 150 ms.

Installatören ansvarar för att det finns en energibuffert på minst 150 ms i system som batteribackupen förser med ström eller acceptera ett strömavbrott på 150 ms.

2. VARIANTÖVERSIKT NOVA

Tabell 1. Variantöversikt

Produktnamn	Certiferat 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

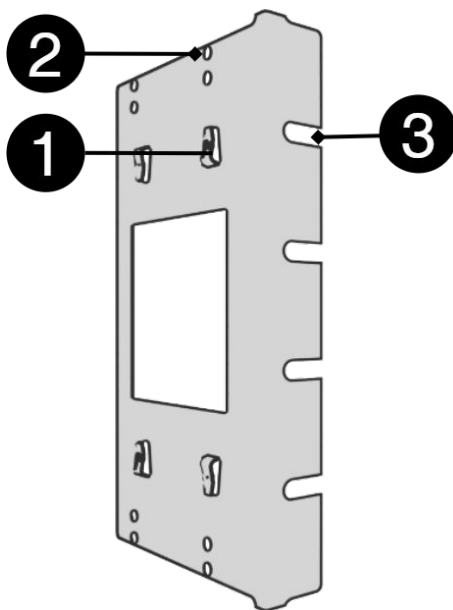


Produktnamn	Certiferat namn	Moderkort: PRO1	Moderkort PRO2:	Moderkort PRO2 v3	Moderkort: PRO3
NOVA 24V 5A FLX S	NOVA 25 50-FLX-S	X	X	-	X
NOVA 24V 10A FLX S	NOVA 25 100-FLX-S	X	X	-	X
NOVA 24V 5A FLX M	NOVA 25 50-FLX-M	X	X	-	X
NOVA 24V 10A FLX M	NOVA 25 100-FLX-M	X	X	-	X
NOVA 24V 15A FLX M	NOVA 25 150-FLX-M	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	-

3. KAPSLING

3.1. Konsol

Konsoler används för att enheten skall kunna monteras på vägg eller i 19" rack.



Nr	Förklaring
1	Gem i konsol som säkrar konsolen till kapslingen.
2	Hål för skruv - kan användas för att säkra konsolen i kapslingen.
3	Konsolen skruvas fast i vägg eller 19" rack.

3.2. Montering på vägg eller i 19" rack

Enheten kan monteras i 19" rack eller på vägg. 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. Se bilder nedan.

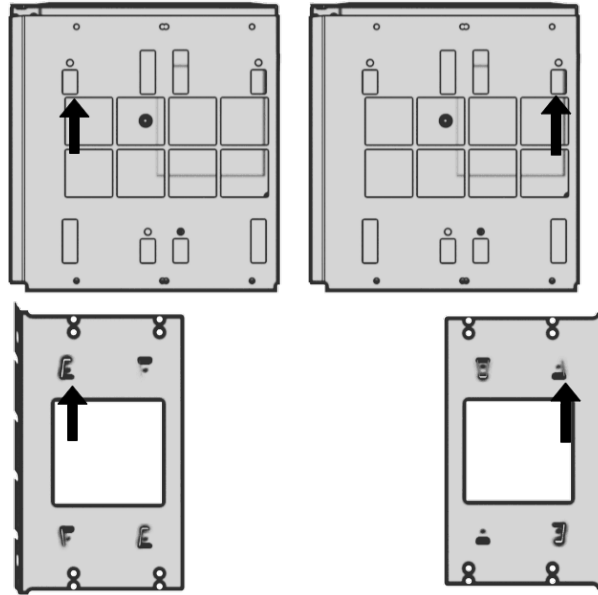


Skjut konsolen nedifrån och upp så att konsolen sitter fast i kapslingen.

- Lämna 100 mm fritt utrymme vid luftgaller. Täck aldrig över utblås från fläkt.

3.3. Montera konsoler

Figur 1. Montera konsoler på kapsling



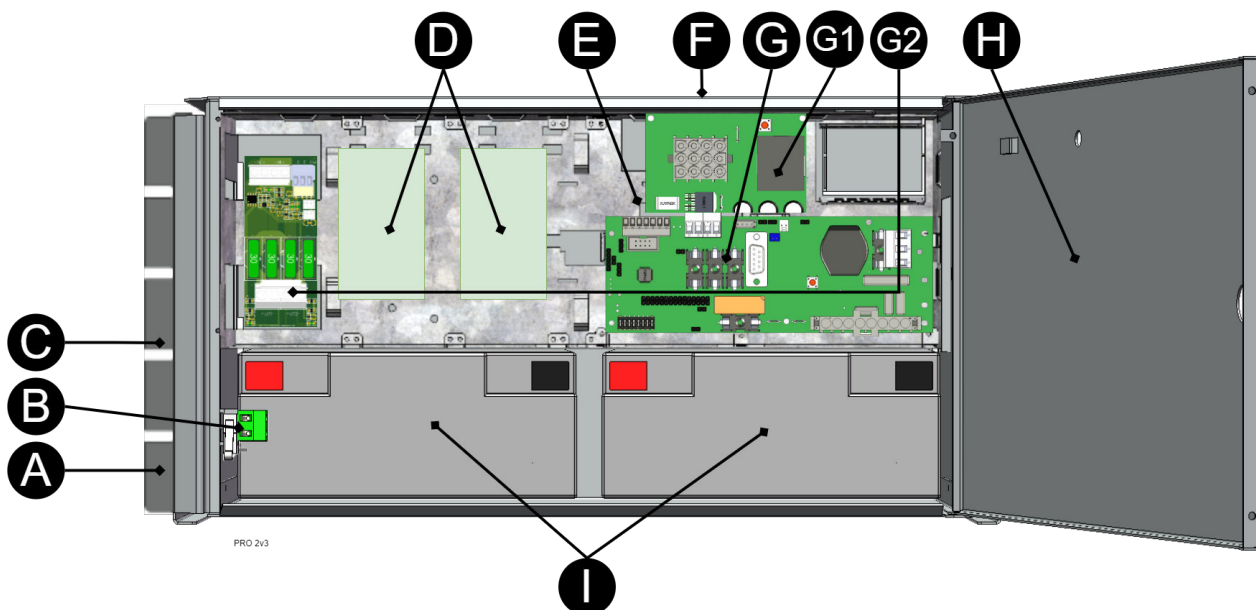
Vänster konsol: vänd mot framsidan för montering i 19" rack.

Höger konsol vända mot baksidan för montering på vägg.

4. KOMPONENTÖVERSIKTER

4.1. Komponentöversikt NOVA FLX M



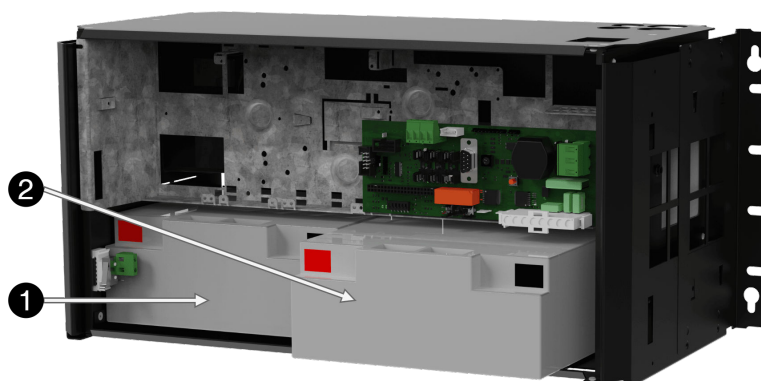


Tabell 2. Komponentöversikt

Bokstav	Förklaring
A	Konsol, vändbar för montering i vägg eller 19" rack.
B	Sabotagekontakt. Skall larmklass 3 (SSF) uppfyllas skall sabotagekontakt sitta på vägg.
C	Skåp i pulverlackad plåt.
D	Lastkort - här kopplas last in.
E	Nätaggregat.
F	Kabelgenomföringar.
G	Moderkort.
G1	Effektkort.
G2	Lastkort.
H	Låsbar dörr.
I	Plats för batterier.

5. INKOPPLING AV BATTERIER

5.1. Placering av batterier





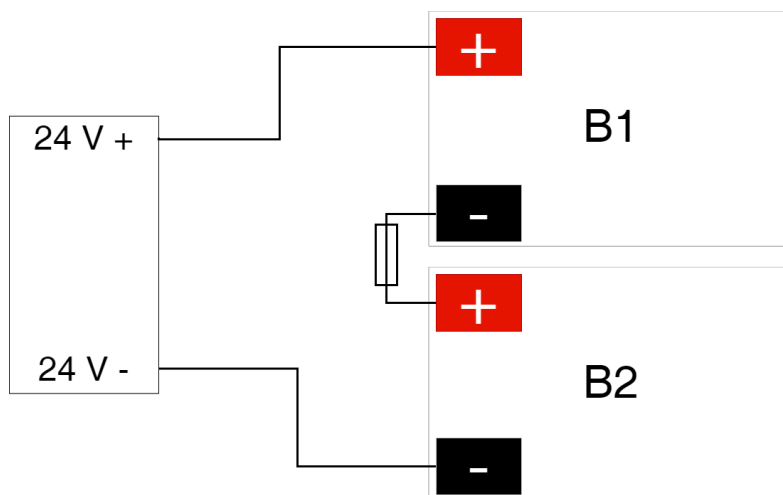
5.2. Inkoppling av batterier, 24 V

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

1. Placera batterierna i skåpet med batteripolerna utåt, mot skåpluckan.
2. Anslut batterikablaget till batteriet. Röd kabel på plus och svart kabel på minus.

- Bryt, om möjligt, nätspanning vid batteribyte.

Figur 2. Kopplingschema för batterier i batteribackup

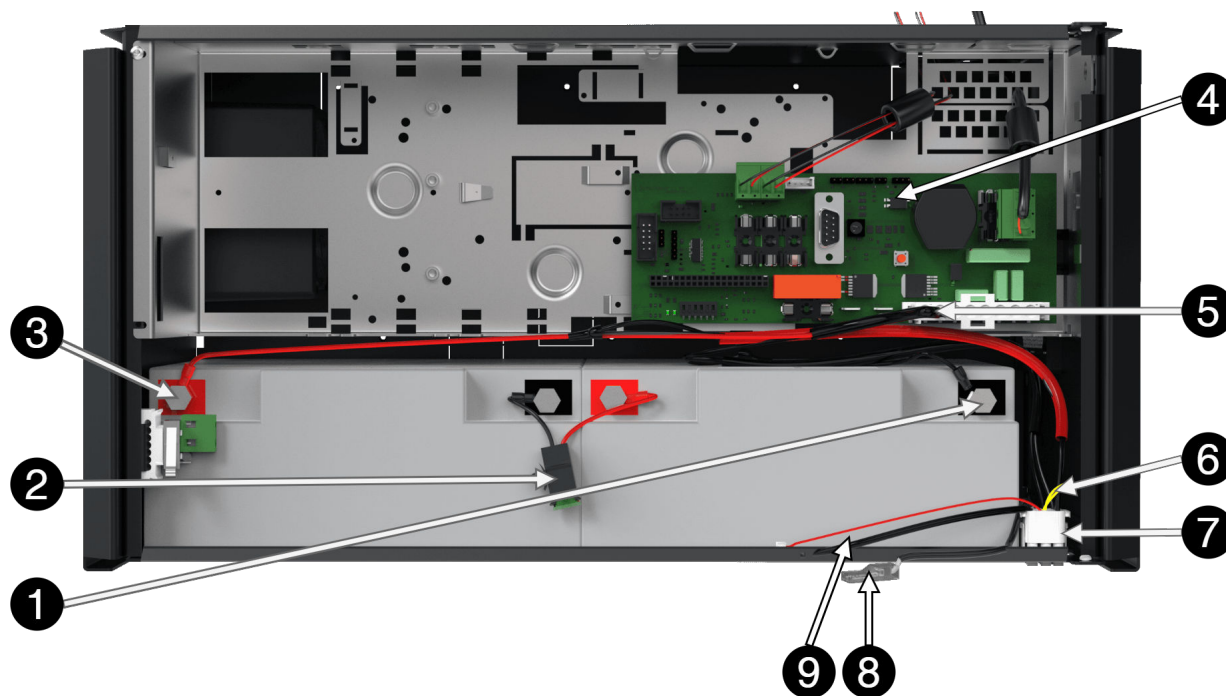


Anslut batterikablage på rätt poler. Vid felkoppling kan utrustning skadas.



5.3. Inkoppling batterier

Figur 3. Inkoppling av batterier. Moderkort kan skilja sig beroende på konfiguration men inkoppling av batterier sker på samma sätt.



Notera att kort (4) skiljer sig från olika konfigurationer.

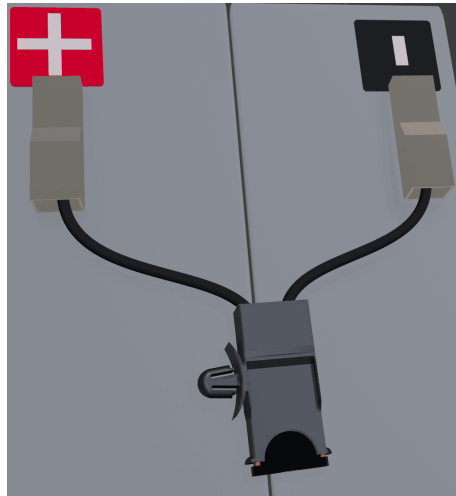
Nr	Förklaring
1	Minuspol för batterikabel från 4.
2	Hängsäkring.
3	Pluspol för batterikabel från 4.
4	Moderkort, varierar med konfiguration.
5	Batterikablar sitter på moderkortet.
6	Kabel, som skall klippas vid inkoppling av batteribox.
7	Anslutning för inkoppling av batteribox.
8	Larmkabel till batteribox.
9	Kabel för sabotagekontakt i batteribox.





5.4. Anslut batterisäkring / bladsäkring

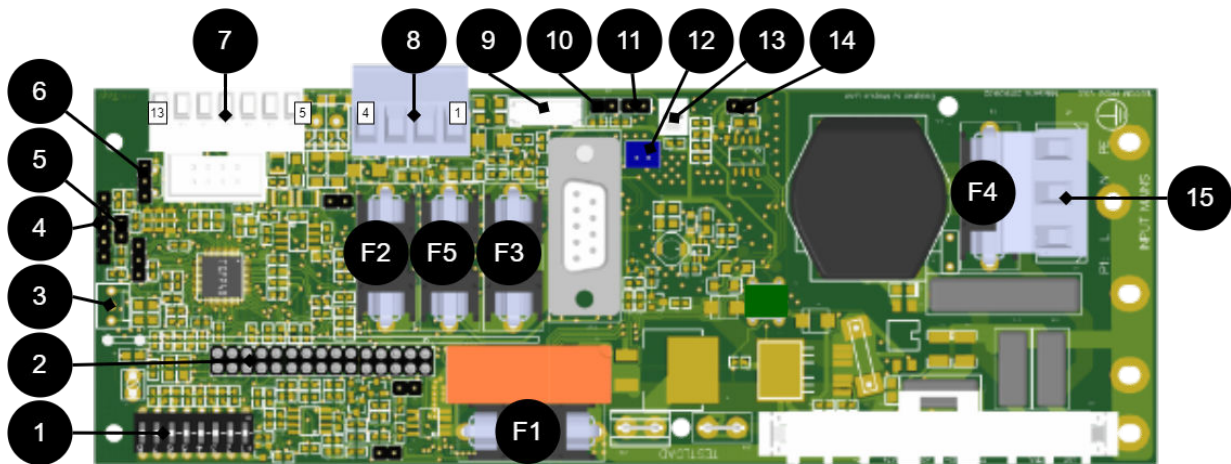
Figur 4. Säkringshållare med bladsäkring kopplas på + och minus på batterier



6. MODERKORT - BESKRIVNING

Moderkort styr enheten, fördelar effekt och kommunicerar med andra system. Se tekniska data för mer information.

Figur 5. PRO2 v3



PRO2 V3

Tabell 3. Kretskortsöversikt, förklaring

Nr	På kretskort	Förklaring
1	Dip SW	Dip-switch 1-8
2	J20	Anslutning reläkort.
3	JU17	Anslutning extern indikeringsdiod.
4	-	Programeringskontakt.
5	J13	Återställning av data efter batteribyte.



Nr	På kretskort	Förklaring
6	J6	Temperaturgivare.
7	P2:7-13 7-8 9-10 11 12 13	Anslutning kommunikation. RS-485 GND, jord RX TX +5V
8	P2:1-4 1 2 3 4	Lastutgångar. + - + -
9	J29	Anslutning till fläkt.
10	J14	Anslutning sabotagekontakt.
11	J3	Anslutning sabotagekontakt från batteribox.
12	J1	Anslutning tillvalskort.
13	J4	Anslutning extern säkring (NO).
14	J7/21	Anslutning till extern säkring (NC).
15	P1:1-3	Inkommande elnät, (230 V). L, N, PE.

6.1. Säkringar

Tabell 4. Säkringar på PRO2 / PRO2 V3

Säkring	Typ	Förklaring
F1	T16A	Säkring för nätaggregat.
F2	T5A / T10A	Lastsäkring 2 + (för P2:3), den lägre för 5 A enheter och den högre för 10 A enheter.
F3	T5A / T10A	Lastsäkring 1 + (för P2:1), , den lägre för 5 A enheter och den högre för 10 A enheter.
F4	T2,5A / T4A	Elnätssäkring, den lägre på enheter 5 A - 15 A och den högre på 25 A enheter.
F5	T16A	Lastsäkring 1 - (för P2:2)



VARNING FÖR BYTE AV SÄKRINGAR (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.

6.2. Elnätsanslutning

6.2.1. Anslut elnät till moderkort med plint

För elnätskablage genom kabelgenomföringen på skåpet.

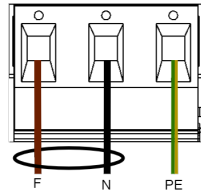
Säkra om möjligt elnätskabeln med buntband där det är möjligt.





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

Figur 6. Anslut elnät på moderkort



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

Tabell 5. Anslutningar elnät

Bokstav	Förklaring
F	Fas
N	Noll
PE	Skyddsjord



ANSLUTNING ELNÄT 230 V AC PÅ KRETSKORT

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

6.3. Anslut last



MAXSTRÖM

Maxström får ej överskridas. Maxström står angiven på märkskylt på enheten.



LASTUTGÅNGAR VID SSF CERTIFIKAT

För att certifikat skall upprätthållas får endast en lastutgång användas.

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

Tabell 6. Lastanslutningar

Nummer 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 -



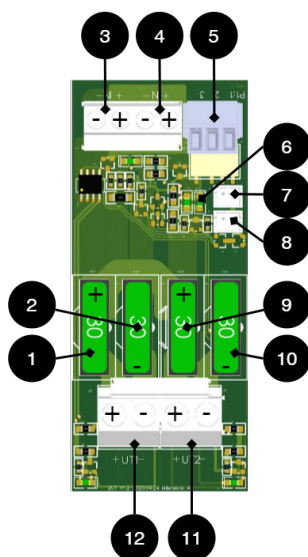
OBSERVERA

Last får endast kopplas på moderkortet i 5 A och 10 A enheter. För andra enheter skall last kopplas via effektkort eller tillvalskort.

6.4. Lastkort med bladsäkringar

Kortet ersätter lastutgång från moderkort.

Lastkortet har en annan typ av säkringar som är enklare att byta och samtidigt ger kortet en smidigare inkoppling av last.



Tabell 7. Kretskortsöversikt, förklaring

Nr	På kretskort	Förklaring
1, 9	FUS2, FUS4	+ säkring, plussäkring, 10 A- 25 A beroende på produkt.
2, 10	FUS1, FUS3	- Säkring, minussäkring är 30A.
3, 4	IN1, IN2	Anslutning inkommande 24 V, (från moderkort).
5	P1:1-3	Larmrelä: NC, Com, NO
6	D29, D30	lysdiod.
7	J1	Säkringslarm.
8	J2	Säkringslarm för vidarekoppling till flera kort.
11, 12	+UT1-, +UT2-	Anslutning last, utgående, 24 V

Last ansluts på 11 eller 12 på säkringskort, se komponentöversikt.

6.5. Larm via kommunikation

Kommunikation ansluts på plint 7-13. Se överordnats systems dokumentation för kompatibelt protokoll.



6.6. Kommunikation till överordnat system

Det är möjligt att ansluta kommunikation till ett överordnat system via anslutningar på P2. Se även överordnats systems dokumentation för kompatibelt protokoll. Se tekniska data för mer information om larm.

Tabell 8. Anslutningar över kommunikation

Plint	Förklaring
P2:7	RS-485 -
P2:8	RS-485 +
P2:9	System-minus -
P2:10	System-minus -
P2:11	RXD
P2:12	TXD
P2:13	+5 V

6.7. Konfiguration av kommunikation via RS-485

Kommunikation via RS-485 ansluts på P2:7- & P2:8+.

Adressen ställs binärt på switchen.

Adresskonfiguration, Adress ställs in på dip-switch S1 dip-switch 1-4 enligt följande:

Tabell 9. S1 Dip-switch

Dips-switch	Värde
Dip-switch 1=	1
Dip-switch 2=	2
Dip-switch 3=	4
Dip-switch 4=	8

Är alla dip-switchar ställda till OFF är adressen $0+0+0+0=0$.

Är dip-switch 1 och 3 ON är adressen $1+0+4+0=5$.

Är dip-switch 2 och 4 ON är adressen $0+2+0+8=10$.

För Sentrion endast: adresser i Sentrion adderar +1. Det betyder att 1 alltid skall läggas till i konfigurationen.

Är alla dip-switchar ställda till OFF är adressen $0+0+0+0(+1^*)=0(1^*)$.

Är dip-switch 1 och 3 ON är adressen $1+0+4+0(+1^*)=5(6^*)$.

Är dip-switch 2 och 4 ON är adressen $0+2+0+8(+1^*)=10(11^*)$.

6.8. Dip-switch 1-8

Dip-Switch har flera olika konfigureringsläge:



Tabell 10. Dip-switch 1-8

Dip-switch	I nät drift eller batteridrift	Kommentar
1-4	Adressinställning för extern kommunikation.	-
2	Adressinställning för extern kommunikation	-
3	Adressinställning för extern kommunikation	-
4	Adressinställning för extern kommunikation	-
5	Ställer larm för nätavbrottsfördröjning	Finns från mjukvara v1.5
6	Ställer larm för nätavbrottsfördröjning	Finns från mjukvara v 1.5
7	Ställer larm för låg batterinivå.	Finns från mjukvara v 1.5
8	Stänger av eller sätter på lysdiod.	Kommande funktion genom mjukvaru-uppdatering
8 i sekvens	Utför batteritest	Finns ej i NEO.

6.8.1. Adressinställning för extern kommunikation (Dip-switch 1-4)

Dip-Switch S1: 1-4 ställer adressering.

Tabell 11. 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

6.8.2. Nätavbrottsfördröjning (dip 5-6)

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

Tabell 12. Nätavbrottsfördröjning

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

6.8.3. Låg batterinivå (dip 7)

Dip: 7 har samma funktion oavsett om enheten är i nät- eller batteridrift eller om sabotagebrytaren hålls inne.





Tabell 13. Låg batterinivå

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

6.8.4. Lysdiod (dip 8)

Lysdiod/batteritest tänds alltid när luckan är öppen.

Dip-switch 8=ON släcker lysdiod.

Dip-switch 8=OFF tänds lysdiod.



OBS!

För certifierade enheter:

För att uppfylla SSF-1014 upp till larmklass 4 skall lysdiod på dörren vara släckt (Dip-switch 8 till ON).

6.8.5. 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.

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

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

Omstart av enhetens mjukvara görs genom att bygla J13



VIKTIGT

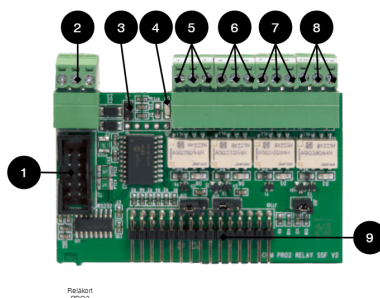
Omstart måste göras varje gång en ändring görs i enheten.



6.10. Larmkort för moderkort: PRO2

Reläkort - beskrivning, anslutningar och larmutgångar.

- Alla fellarmsreläer skall vara i draget tillstånd. Kontrollera att slutning finns mellan CO och NC. Sätt mätinstrumentet på kontinuitetsmätning och testa slutning. Denna skall då indikera kortslutning.
- Alla reläer är normalt spänningssatta och ger larm vid spänningsslöst läge.

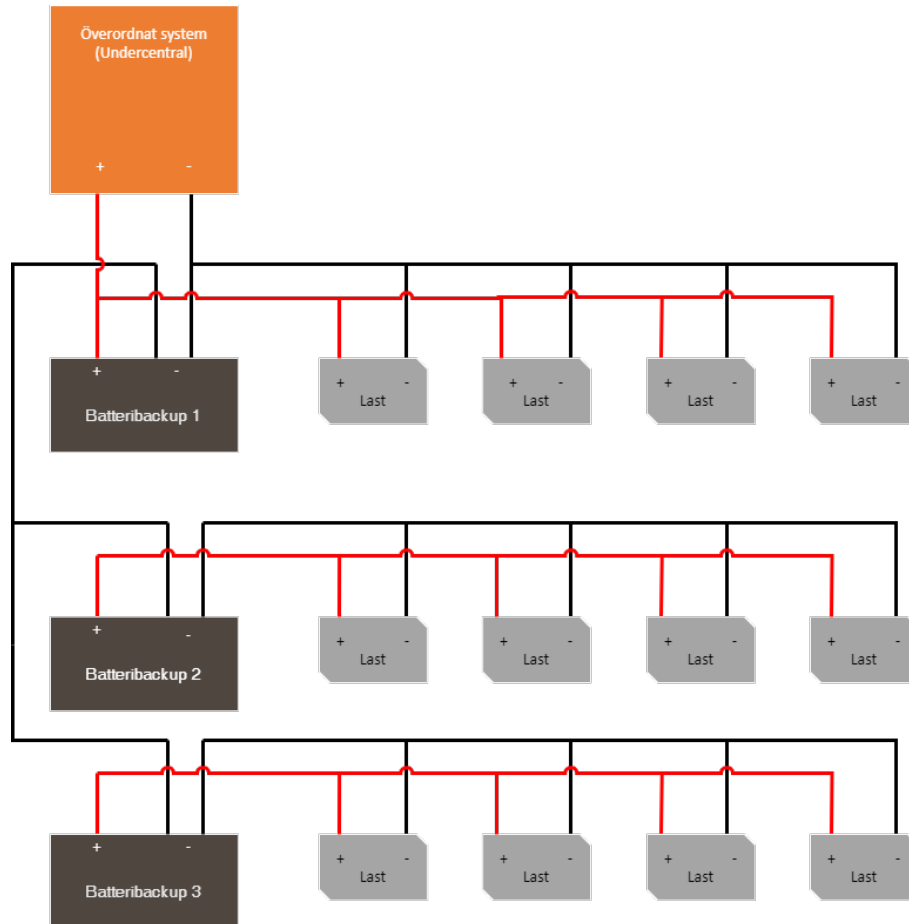


Nr	Plint nr	Relä är normalt spänningssatt.	Larmtyp eller förklaring
1	J7	-	Anslutning för RS-232 kabel.
2	P4:1	-	RS-232: TxD, data UT från moderkort.
	P4:2	-	RS-232: RxD, data IN till moderkort.
	P4:3	-	RS-232: Jord, koppla ej jord på annan plint.
3	J6	-	Reset
4	D7	-	Indikeringsdiod, blinkar grönt vid normaldrift.
5	P5:1-3	NO, COM, NC	Sabotagelarm, (tillval för EN54).
6	P5:4-6	NO, COM, NC	Larm för: Låg systemspänning.
7	P5:7-9	NO, COM, NC	Larm för: Säkringsfel, laddarfel överspänning, laddarfel underspänning, cellfel/ej anslutet batteri, låg batterispänning vid nätavbrott samt åldrat batteri.
8	P5:10-12	NO, COM, NC	Nätavbrottslarm.
9	J11	-	Anslutning till moderkort.

Via kommunikation på PRO2-kort: Samtliga larm och larm för: Fläktfel, övertemperatur, undertemperatur, kort batteritid kvar, överström 100% av minutmedelvärde, överström 80% dygnsmedelvärde samt överström 175% sekundmedelvärde.

7. FLERA ENHETER TILL ETT ÖVERORDNAT SYSTEM

För att ansluta flera enheter till ett överordnat system skall last-minus, (P2:2, P2:4), kopplas samman.



8. DRIFTSÄTTNING - HUR ENHETEN SKALL STARTAS

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

Enheten fungerar normalt då indikeringsdiod på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken. Se frontpanel(skåplucka för övriga statusindikationer).

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

8.1. 72 timmar efter driftsättning / batteribyte

De första 72 timmarna efter driftsättning utför enheten inte något test av batterikapacitet. Testet skjuts upp för att enheten inte skall larma felaktigt innan batterier är uppladdade. Enheten skall alltid startas med nya batterier vid driftsättning eller batteribyte och det är inte troligt att nya batterier är felaktiga.

8.2. Systemtest

Testa inkopplad enhet genom att göra en systemtest efter [driftsättning \[19\]](#).



- Slå till inkommande nätspänning.
- lysdiod på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken. Bryt nätspänning för att kontrollera att enheten fungerar i batteridrift och larmar.
- lysdiod på skåpluckan blinkar, se panel för larmtyp.
- Slå till inkommande nätspänning. lysdiod, på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken. Normaldrift.

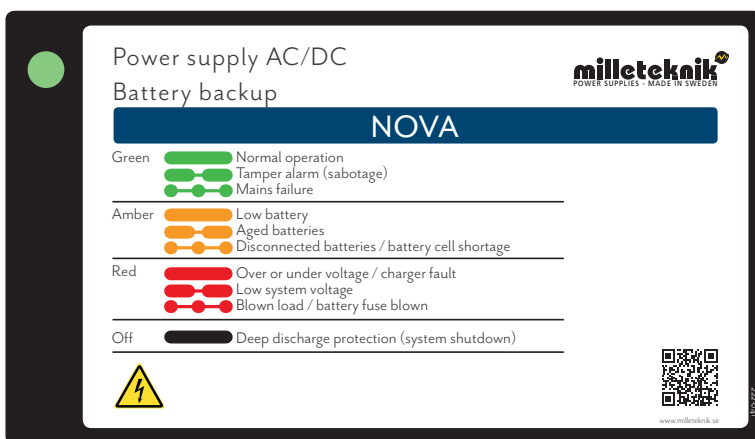
8.3. Återställning

Återställ enheten genom att göra enheten helt spänningslös.

Koppla bort batterikablage samt nätspänning och återanslut efter 5 sekunder.

9. LARM SOM VISAS PÅ SKÅPLUCKA / INDIKERINGS-SDIOD

I normalläge visar indikeringsdioden ett fast grönt sken.



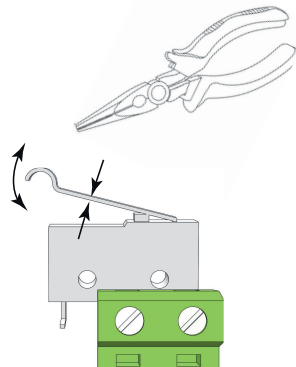
Indikeringsdioden visar	Förklaring
Fast grönt sken	Normaldrift
Långsamma gröna blink	Sabotagelarm
Snabba gröna blink	Nätavbrottslarm.
Fast gult sken	Låg batterispänning.
Långsamma gula blink	Åldrade batterier.
Snabba gula blink	Bortkopplade batterier / batterikortslutning.
Fast rött sken	Överspänning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

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





10. JUSTERING AV SABOTAGEKONTAKT



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

Systemet, med undantag för fläkt och batterier, är underhållsfritt vid installation i inomhusmiljö.

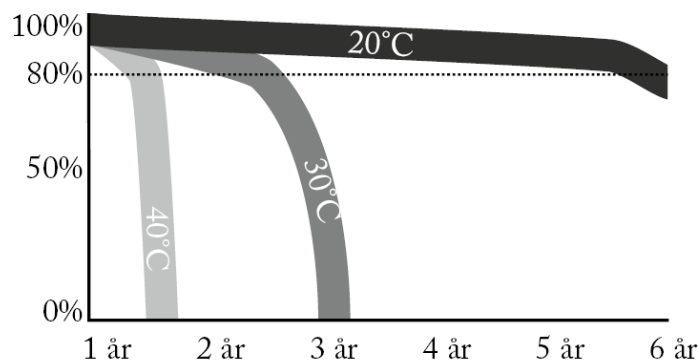
Kontrollera fläkten årligen. Fläkten skall rotera problemfritt utan missljud. Rengör fläkten ifrån damm och smuts. Fläkten skall bytas om den inte roterar problemfritt eller är så smutsig att den inte kan rengöras helt. Om fläkten inte fungera bra kommer luftflödet i enheten att hindras vilket leder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

11.1. Batterier

Batterier alstrar elektricitet genom en kemisk process och det sker därmed en naturlig degradering av kapacitet. Den största faktorn för batteriers livslängd är temperatur. Ju högre temperatur desto kortare livslängd. En ideal temperatur är 20 °C. Tillverkningsdatum som ärpräglat på batteriet och livslängden (som batteritillverkaren anger) gäller vid helt outnyttjat batteri. Således varierar faktisk livslängd. Batterier bör bytas efter halva angiven (från batteritillverkaren) livslängd för säker drift. Batterier



inköpta via batteribackupens tillverkare har en livslängd (från batteritillverkaren) på mellan 10-12 år med rekommenderat byte efter 5-6 år.



11.2. Batteribyte

- Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.
- Koppla bort batterikablar. Notera hur batterikablar är monterade innan de avlägsnas.
- Tag bort batterisäkring mellan batterier.
- Sätt in och spänn fast de nya batterierna.
- Anslut batterikablarna på samma sätt som tidigare.
- Sätt tillbaka batterisäkring mellan batterier.
- Slå till nätspänning. Eventuellt kan indikeringsdioden lysa, för låg batterispänning / nätbortfall, under ett par timmar, tills batterier är laddade.
- Testa systemet genom att kortvarigt koppla bort nätspänning, (= lasten skall drivas vidare av batterierna), och därefter slå till nätspänningen igen.

Har du bytt storlek på batteri? Glöm då inte att ställa om batterikapacitet, se [Inställning av batterikapacitet \(Dip-switch 5-7\)](#)

11.3. Batteriåtervinning

Alla batterier skall återvinnas. Återlämna till tillverkare eller lämna till återvinningsstation.





12. NOVA PRODUKTBLAD

12.1. SSF1014 certifierad batteribackup med kommunikation

Figur 7. NOVA FLX M



NOVA FLX M finns i 12 V - 24 V och kan monteras på vägg eller i 19" rack.

12.1.1. Namn, artikelnummer, e-nummer och certifikatsnummer

Namn	Artikelnummer	E-nummer	Certifierad enligt	Certifikatsnummer
NOVA 24V 15A FLX M	FM01P23024P150-SSF	5213639	Fulfills the requirements in Alarm Class 4 according to SSF 1014, utgåva 5	No20-117
NOVA 24V 25A FLX M	FM01P23024P250-SSF	5213640	Fulfills the requirements in Alarm Class 4 according to SSF 1014, utgåva 5	No20-117

12.1.2. Om NOVA FLX

NOVA FLX används huvudsakligen i säkerhetssystem där SSF 1014 godkänd batteribackup krävs eller där kraven är högre. Krav som bättre flexibilitet, fler larmfunktioner, längre reservdrifttider eller där batteribackupen behöver hantera högre laster.

NOVA-serien är systemcertifierad enligt SSF1014 tillsammans med flertalet system på den svenska marknaden. Milletechnik har försäljningsrätten på två olika system på den svenska marknaden; Sentrion



NOVA Serien har kommunikation via RS485 till Sentrion S4, S4 DUO och CISS. Integra. Tillsammans med MOVEO kit (tillval) finns RS232 kommunikation med Integra MOVEO och MOVEO XL.

- SSF1014, Larmklass 1-3 godkända batteribackuper
- 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 av behörig installatör.

12.1.3. Användningsområde

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



Enheten uppfyller kraven för installation i anläggningar som skall vara SSF 1014 godkända. SSF 1014 certifikat är endast giltigt vid certifiering tillsammans med överordnat system.



VIKTIGT

För att SSF 1014 certifikat skall vara giltigt får endast en (1) lastugång användas.

12.2. Regelverk och certifieringar

12.2.1. Standarder som produkt(er) uppfyller och är godkänd för

Tabell 14. Standarder

SSF:	SSF1014 Larmklass 1-4 (inbrottslarm) SSF1014, Uppfyller larmklass 3 SSF1014, utgåva 5
------	---





12.2.2. Krav som produkten uppfyller

EMC:	EMC Direktivet 2014/30EU
CE:	CE direktivet enligt:765/2008
Emission:	EN61000-6-:2001 EN55022:1998--A1:2000, A2:2003 Klass B, EN61000-3-2:2001

12.3. Reservdrifftider, strömuttag och lastutgång ström

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* batteritest och meddelar när batterier behöver bytas ut. Batterierna laddas skonsamt för att förlänga dess livslängd och skydd finns mot överladdning.

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

Batteribackupen har kontrollerad laddning** (controlled charging) som förhindrar att batterier överladdas och förlänger deras livslängd betydligt. NOVA-serien skall användas med AGM-batterier.

Tabell 15. Batterikapacitet i 24 V enheter

24 V	Batterikapacitet	Max batterikapacitet med 1 batteribox	Max batterikapacitet med 2 batteriboxar	Max batterikapacitet med 3 batteriboxar	Max batterikapacitet med 4 batteriboxar
NOVA FLX M, 24 V	20 Ah (2 x 20 Ah)	65 Ah (4 x 20 Ah)	110 Ah (2 x 20 Ah + 2 x 45 Ah)	155 Ah (6 x 20 Ah + 2 x 45 Ah)	200 Ah (2 x 20 Ah + 8 x 45 Ah)

Tabell 16. Batterikapacitet i 24 V enheter

24 V	Batterikapacitet	Max batterikapacitet med 1 batteribox	Max batterikapacitet med 2 batteriboxar	Max batterikapacitet med 3 batteriboxar	Max batterikapacitet med 4 batteriboxar

*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.

** 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 FLX

NOVA 15A FLX M	Enhet utan batteribox	Enhet med 1 batteribox	Enhet med 2 batteriboxar	Enhet med 3 batteriboxar	Enhet med 4 batteriboxar
Batteri	2 st 20 Ah	2 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 2 st 45 Ah	4 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 4 st 45 Ah	64 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 6 st 45 Ah	8 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 8 st 45 Ah
Max batterikapacitet	20 Ah	45 Ah / 65 Ah	90 Ah / 110 Ah	135 Ah / 155 Ah	180 Ah / 200 Ah
Enl. SSF1014, Larmklass 1-2	1,5 A	3,6 A / 5,2 A	7,3 A / 9,0 A	11,1 A / 12,7 A	14,8 A / 16,5 A



NOVA 15A FLX M	Enhet utan batteribox	Enhet med 1 batteribox	Enhet med 2 batteriboxar	Enhet med 3 batteriboxar	Enhet med 4 batteriboxar
Enl. SSF1014, Larmklass 3-4	0,55 A	1,4 A / 2,0 A	2,9 A / 3,5 A	4,4 A / 5,0 A	5,9 A / 6,5 A
Imax A (max urladdningsström)	15 A	13 A / 13 A	13 A / 13 A	13 A / 13 A	13 A / 13 A
Imax b (max uppladdningsström)	15 A	15 A / 15 A	15 A / 15 A	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Imin är alltid 0 A.					
Det är inte säkert att alla enheter är certifierade, se enhetens certifikat.					

NOVA 25A FLX M	Enhet utan batteribox	Enhet med 1 batteribox	Enhet med 2 batteriboxar	Enhet med 3 batteriboxar	Enhet med 4 batteriboxar
Batteri	2 st 20 Ah	2 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 2 st 45 Ah	4 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 4 st 45 Ah	64 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 6 st 45 Ah	8 st 45 Ah / 2 st 20 Ah + 8 st 45 Ah
Max batterikapacitet	20 Ah	45 Ah / 65 Ah	90 Ah / 110 Ah	135 Ah / 155 Ah	180 Ah / 200 Ah
Enl. SSF1014, Larmklass 1-2	1,5 A	3,6 A / 5,2 A	7,3 A / 9,0 A	11,1 A / 12,7 A	14,8 A / 16,5 A
Enl. SSF1014, Larmklass 3-4	0,55 A	1,4 A / 2,0 A	2,9 A / 3,5 A	4,4 A / 5,0 A	5,9 A / 6,5 A
Imax A (max urladdningsström)	25 A	25 A / 25 A	25 A / 25 A	25 A / 25 A	25 A / 25 A
Imax b (max uppladdningsström)	30 A	30 A / 30 A	30 A / 30 A	30 A / 30 A	30 A / 30 A
Imin är alltid 0 A.					
Det är inte säkert att alla enheter är certifierade, se enhetens certifikat.					

12.3.3. Strömuttag

	NOVA TERRA 24V 5A UT
Batteri	2 st. 45 Ah
Max batterikapacitet	45 Ah
Enl. SSF1014, Larmklass 1-2	3,7 A
Enl. SSF1014, Larmklass 3-4	1,5 A
Imax A (max urladdningsström)	5 A
Imax b (max uppladdningsström)	5 A
Imin är alltid 0 A.	

12.3.4. Tillåten medellast enligt SSF1014 Larmklass 1-4:

Tabell 17. NOVA 24 V FLX M

Tillåten medellast enligt SSF1014 Larmklass 1-4:	NOVA 24V 5A FLX M	NOVA 24V 10A FLX M	NOVA 24V 25A FLX M	NOVA 24V 25A FLX L
FLX M utan batteribox enligt Larmklass 1-2 / 3-4	1,6 A / 0,55 A	1,6 A / 0,55 A	1,6 A / 0,55 A	1,6 A / 0,55 A
Inklusive 1 st. Batteribox FLX M, enligt Larmklass 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
Inklusive 2 st. Batteribox FLX M, enligt Larmklass 1-2 / 3-4:	-	7,4 A / 3A	7,3 A / 2,9 A	7,3 A / 2,9 A
Inklusive 3 st. Batteribox FLX M, enligt Larmklass 1-2 / 3-4:	-	-	11,1 A / 4,4 A	11,1 A / 4,4 A



Tillåten medellast enligt SSF1014 Larmklass 1-4:	NOVA 24V 5A FLX M	NOVA 24V 10A FLX M	NOVA 24V 25A FLX M	NOVA 24V 25A FLX L
Inklusive 4 st. Batteribox FLX M, enligt Larmklass 1-2 / 3-4:	-	-	-	14,8 A / 5,9 A

12.3.5. 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	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 2 V3

Info	Förklaring
Kortnamn:	PRO 2 V3
Version:	3.8
Produktbeskrivning	Huvudkort i batteribackup med avancerade funktioner och kommunikation mot överordnande system.
Egenförbrukning, med reläkort	Mindre än 210 mA. 100 mA utan effektsteg med 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

Tabell 18. Utgångar

Info	Förklaring
Larm på växlande relä? (Ja/ Nej)	Ja
Protokoll på larmutgång (kommunikationsprotokoll)	RS-485
Lastutgångar, antal	2
Spänning på lastutgång	27,3 V DC
Spänningsgräns, övre, på lastutgång	27,9 V DC
Spänningsgräns, nedre, på lastutgång. Vid batteridrift och bortkopplad nätspänning.	20 V DC
Prioriterade (alltid spänning) lastutgångar (Ja/Nej)	-
Maxlast, per utgång	10 A
Maxlast, totalt, (får ej överstigas).	10 A
Lastutgång plus (+) avsäkrad? (Ja/Nej)	-
Lastutgång minus (-) avsäkrad (Ja/Nej)	-
Säkringar på utgång	Ja, se tabell: Säkringar.



Info	Förklaring
Anslutning till summer? (Ja/Nej)	-

Tabell 19. Säkringar

Säkringar	Typ
1,5 A	F1,5A
3 A	F3A
5 A	F5A
10 A	F10A
15 A	F15A
25 A	F25A
Elnätssäkring på 12V en	T2,5AH250V. Keramisk.
Elnätssäkring på 24 V enheter upp till 15 A	T2,5AH250V. Keramisk.
Elnätssäkring på 24 v enheter över till 15 A	T4AH250V. Keramisk.

Tabell 20. Skydd

Info	Förklaring
Djupurladdningsskydd (Ja/Nej)	Ja. 12 V enheter skydd vid 10V, +/- 0,5 V. 24 V enheter skydd vid20, +/- 0,5 V.
Överspänningsskydd (Ja/Nej)	Ja
Övertemperatursskydd (Ja/Nej)	Ja
Kortslutningskyddad= (Ja/Nej)	Ja

12.4.2. Tekniska data, larmkort till PRO 2 och PRO2 V3

Info	Förklaring
Kortnamn:	PRO2 larmkort
Version:	2.0
Produktbeskrivning	Larmkort för PRO2 och PRO2 V3 med larm på växlande relä. Alla reläer är normalt spänningssatta och ger larm vid spänningslöst läge.

Tabell 21. Larmöversikt

Larmöversikt i bokstavsordning	Relä 1* / Larmutgång 1	Relä 2* / Larmutgång 2	Relä 3* / Larmutgång 3	Relä 4* / Larmutgång 4	Kommunikation (P1:1-12)	Indikering-sdiöd 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**.	-	-	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



Larmöversikt i bokstavsordning	Relä 1* / Larmutgång 1	Relä 2* / Larmutgång 2	Relä 3* / Larmutgång 3	Relä 4* / Larmutgång 4	Kommunikation (P1:1-12)	Indikeringssdiöd på huvudkort och LED på dörr.
Överström 100 %, minutmedelvärde	-	-	-	-	X	-
Överström 80 %, dygnsmedelvärde	-	-	-	-	X	-
Överström 175 %, sekundmedelvärde	-	-	-	-	X	-

*Larm på potentialfri reläkontakt.

** Systemspänning i nätdrift är under 24,0 V.

350-232

12.5. Nätaggregat

12.5.1. Nätaggregat - Tekniska Data RSP-320-24

Sitter i:
NOVA 24V 15A FLX M

Info	Förklaring
Utspänning	27,3 V
Utström	0 A - 13,4 A
Utspänning, ripple	150 mVp-p
Överspänning	27,6 V - 32,4 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömbegränsning	Mindre än 1,2 Vp-p
Verkningsgrad	89 %
Strömbegränsning	105 % - 135 %
Konstantspänning	+/- 0,5 %
Reglernoggrannhet	+/- 1,0 %
Ingångsström (230 V)	2 A
Nätspänningsfrekvens	47 Hz- 63 Hz
Nätspänning	230 V AC - 240 V AC
Märkeffekt	321,6 W
Temperaturområde	-30°C - +70°C
Luftfuktighetsområde	20 % - 90 % RH icke kondenserade
<p>Nätaggregatet är anpassat och kalibrerat med batteribackupens hård-/mjukvara. Endast nätaggregat som är anpassade och kalibrerade får användas. Kontakta support vid byte av nätaggregat. Användning av nätaggregat som kommer från annan källa kan orsaka skador som inte täcks av garantin. Garanti upphävs om nätaggregat (från annan källa än support/anvisat från support) som ej är korrekt kalibrerat används.</p>	

12.5.2. Nätaggregat - Tekniska Data HRP-600-24

Sitter i:
NOVA 24V 25A FLX M



Info	Förklaring
Utspänning	27,3 V
Utström	0 A - 27 A
Utspänning, ripple	150 mVp-p
Överspänning	30 V - 34,8 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömbegränsning	Mindre än 1,2 Vp-p
Verkningsgrad	88 %
Strömbegränsning	105 % - 135 %
Konstantspänning	+/- 0,5 %
Reglernoggrannhet	+/- 1,0 %
Ingångsström (230 V)	3,6 A
Nätspänningsfrekvens	47 Hz- 63 Hz
Nätspänning	230 V AC - 240 V AC
Märkeffekt	648 W
Temperaturområde	-30°C - +70°C
Luftfuktighetsområde	20 % - 90 % RH icke kondenserade
<p>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.</p>	

12.6. Tekniska data kapsling

12.6.1. Kapsling - Tekniska Data

Info	Förklaring
Namn	FLX M
Kapslingsklass	IP 32
Mått	Höjd: 224 mm, bredd 438 mm, djup 212 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 st 12 V 20 Ah 2 st 12 V 45 Ah
Fläkt	Ja

12.7. Länk till senaste informationen

Produkter är föremål för uppdateringar, du hittar alltid den senaste informationen på vår webbplats.

[NOVA serien](#)



12.8. Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland

12.8.1. Garanti 5 år

Produkten har fem års garanti, från inköpsdatum (om inget annat avtalats). Kostnadsfri support under garantitiden nås på support@milleteknik.se eller telefon, 031-34 00 230. Ersättning för res- och eller arbetstid i samband med lokalisering av fel, installerande av reparerad eller utbytt vara ingår ej i garantin. Kontakta Milleteknik för mer information. Milleteknik ger support under produktens livslängd, dock som längst 10 år efter inköpsdatum. Byte till likvärdig produkt kan förekomma om Milleteknik bedömer att reparation inte är möjlig. Kostnader för support tillkommer efter det att garantitiden har gått ut.

12.8.2. Tillverkarens support

Tillverkare 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.

12.8.3. Support

Behöver du hjälp med installation eller inkoppling? Vår supporttelefon finns tillgänglig måndag-torsdag 08:00-16:00 och fredagar 08:00-15:00. Telefonsupport har stängt mellan 11:30-13:15.

Du kan även skicka e-post, vi svarar, under vardagar, inom 24 timmar.

Telefon: 031- 340 02 30, e-post: support@milleteknik.se. Du hittar mer information på www.milleteknik.se.

RESERVDELAR

Support hanterar frågor om reservdelar, se kontaktuppgifter ovan.

FRÅGOR OM PRODUKTERS PRESTANDA?

Telefon till försäljning: 031- 340 02 30, e-post: sales@milleteknik.se

12.8.4. Kontakta oss

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Partille

Sverige

+46 31-34 00 230

www.milleteknik.se

12.8.5. Tillverkningsland

Sverige



12.8.6. Designad och producerad av Milleteknik AB

12.9. Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning

Produkten är designad och konstruerad för lång livslängd vilket minskar miljöpåverkan. Produktens livslängd 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 utan säljs separat

12.10.2. Batterikombinationer NOVA FLX M

Batterikapacitet (Ah)	Batterityp	Antal batterier	Batterier i enhet
20 Ah	20 Ah	2 st	2 i Batteribackup
45 Ah	20 Ah + 45 Ah	2 st	0 i Batteribackup 2 i Batteribox 1
65 Ah	20 Ah + 45 Ah	4 st	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1
90 Ah	45 Ah	4 st	0 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2
110 Ah	20 Ah + 45 Ah	6 st	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2
135 Ah	45 Ah	6 st	0 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2 2 i Batteribox 3
155 Ah	20 Ah + 45 Ah	8 st	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2 2 i Batteribox 3
180 Ah	45 Ah	8 st	0 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2 2 i Batteribox 3 2 i Batteribox 4





Batterikapacitet (Ah)	Batterityp	Antal batterier	Batterier i enhet
200 Ah	20 Ah + 45 Ah	10 st	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2 2 i Batteribox 3 2 i Batteribox 4

12.10.3. Certifierad med batterityp

Enheten är certifierad med UPLUS batteri som skall användas för att certifikat skall upprätthållas.

12.10.4. 20 Ah, 12 V AGM-batteri

Batterityp	V	Ah
Underhållsfritt AGM, blysyra-batteri.	12 V	20 Ah

Tabell 22. 10+ Design life* batteri

Artikelnummer	E-nummer	Artikelnamn	Terminal	Mått. Höjd, bredd, djup	Vikt per styck	Fabrikat
MT113-12V20-01	5230538	UPLUS 12V 20Ah 10+ Design life batteri	M6 Bult	182x77x168 mm	6,0 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 lLife) på 10+ år brukar behöva bytas efter 4-5 år.

12.10.5. Reservdrifftider -översikt

Tabellen visar förväntad reservdrifftid vid olika belastningar på batteribackupen. Tabellen gäller för nya batterier.



VIKTIGT

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

Tabell 23. Reserdrifftider 24 V enheter - utan batteribox

Medelström	7,2 Ah	14 Ah	28 Ah	45 Ah
Belastning	Reservdrifftid (ca), minuter			
0,5 A	1125	840	1716	3858
1 A	242	666	1002	2250
2 A	96	270	516	1230
4 A	60	138	240	612
6 A	36	96	156	390
8 A	24	60	108	282
10 A	18	48	72	228



Medelström	7,2 Ah	14 Ah	28 Ah	45 Ah
12 A	-	-	54	180
14 A	-	-	42	150
16 A	-	-	36	132
18 A	-	-	30	102
20 A	-	-	30	90

Tabell 24. Reservdrifftider 24 V enheter - med batteribox, 28 Ah - 70 Ah

Medelström	28 Ah	42 Ah	65 Ah	70 Ah
-	4 batterier (14 Ah)	6 batterier (14 Ah)	4 batterier (20Ah + 45 Ah)	10 st batterier (7 Ah)
Belastning	Reservdrifftid (ca) , minuter			
0,5 A	1398	3600	5574	6000
1 A	762	2100	3252	3490
2 A	360	1146	1770	1908
4 A	240	570	930	1002
6 A	228	366	600	642
8 A	162	264	426	486
10 A	126	210	342	480
12 A	-	-	270	-
14 A	-	-	234	-
16 A	-	-	204	-
18 A	-	-	150	-
20 A	-	-	138	-

Tabell 25. Reservdrifftider 24 V enheter - med batteribox, 90 Ah - 155 Ah

Medelström	90 Ah	110 Ah	135 Ah	155 Ah
-	4 batterier (45 Ah)	6 batterier (20 Ah + 45 Ah)	6 batterier (45 Ah)	8 st batterier (20 Ah + 45 Ah)
Belastning	Reservdrifftid (ca) , minuter			
0,5 A	7596	9426	11532	13284
1 A	4500	5502	6750	7752
2 A	2454	3000	3684	4230
4 A	1284	1572	1926	2214
6 A	870	1062	1308	1500
8 A	624	804	990	1134
10 A	504	612	792	912
12 A	396	516	630	762
14 A	342	420	540	624
16 A	282	348	450	546
18 A	252	324	402	462
20 A	228	264	342	390

Tabell 26. Reservdrifftider 24 V enheter - med batteribox, 180 Ah - 225 Ah

Medelström	180 Ah	200 Ah	225 Ah
-	8 batterier (45 Ah)	10 batterier (20 Ah + 45 Ah)	10 batterier (45 Ah)
Belastning	Reservdrifftid (ca) , minuter		
0,5 A	15426	17142	19284





Medelström	180 Ah	200 Ah	225 Ah
1 A	9000	10002	11250
2 A	4908	5454	6138
4 A	2574	2856	3216
6 A	1740	1938	2178
8 A	1320	1464	1644
10 A	1056	1176	1326
12 A	888	984	1104
14 A	762	846	948
16 A	636	738	834
18 A	564	624	744
20 A	480	564	642

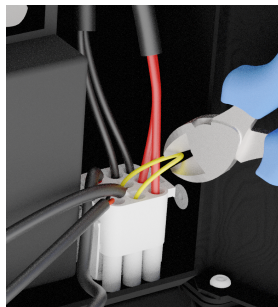
13. ANSLUTNING AV BATTERIBOX

13.1. Montering av batteribox, vad som skall göras i batteribackup

Kabelgenomföring/knock-out finns på batteribackupens botten och den skall brytas loss innan montering.

Enheten skall vara spänningslös vid montering och inkoppling.

- Använd kablage som följer med batteriboxen för att möta kablage från batteribackup. Se bild.



Bilden visar kabelanslutning från batteribackupen som möter kablar från batteribox

13.2. Inkopplingschema över batterier i batteribox

Batterikablage är monterat i batteribox vid leverans. Bilden visar hur kablage skall kopplas.

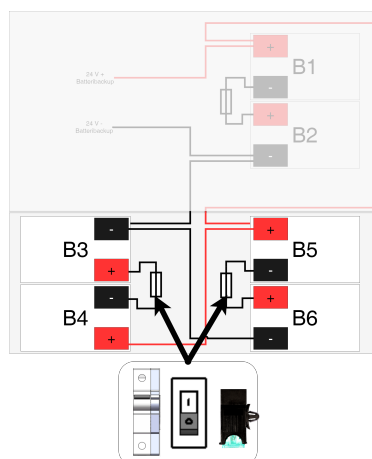


VARNING

Skada på utrustning kan uppstå vid felkoppling.



Figur 8. Kopplingschema för batterier i batteribox



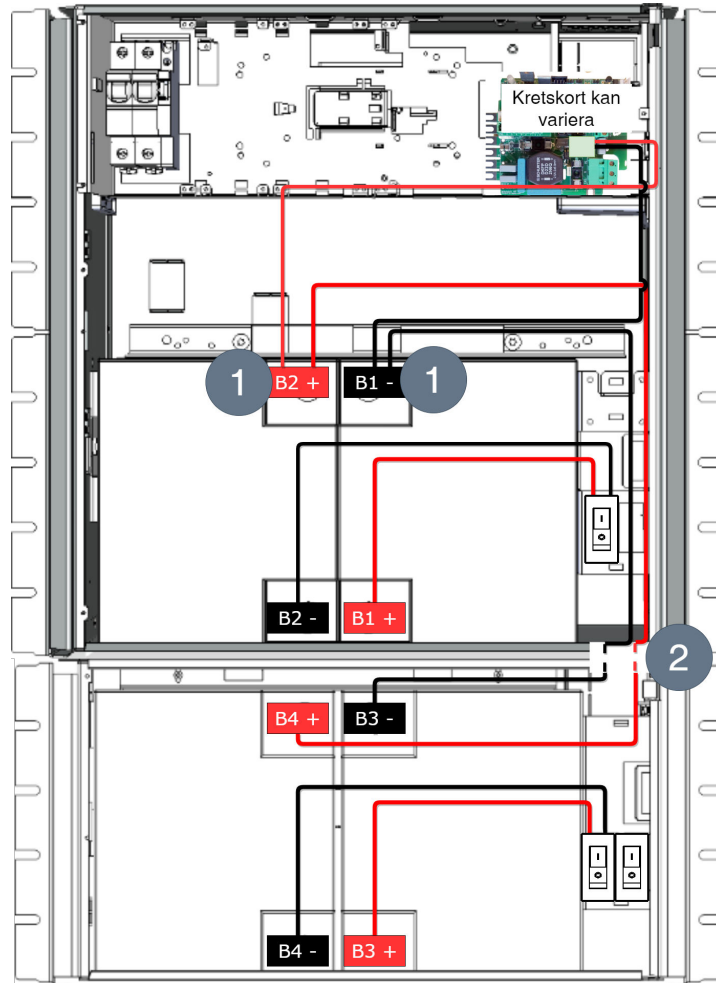
NOTERA

Typ av säkring mellan batterier varierar med konfiguration.





13.3. Inkoppling batteribox NOVA FLX med batteribackup NOVA FLX



Bilden visar en batteribackup med en batteribox.

Bilden ger även en översikt över kopplingar för batterikablar och batterisäkringar.

Batterikablage	Förklaring
B1+	Kopplas till säkring
B1-	Kabel från moderkort kopplas till batteri
B2+	Kabel från moderkort kopplas till batteri
B2-	Kopplas till säkring
B3+	Kopplas till säkring
B3-	Kopplas via anslutningskontakt till batteri i batteribackup
B4+	Kopplas via anslutningskontakt till batteri i batteribackup
B4-	Kopplas till säkring

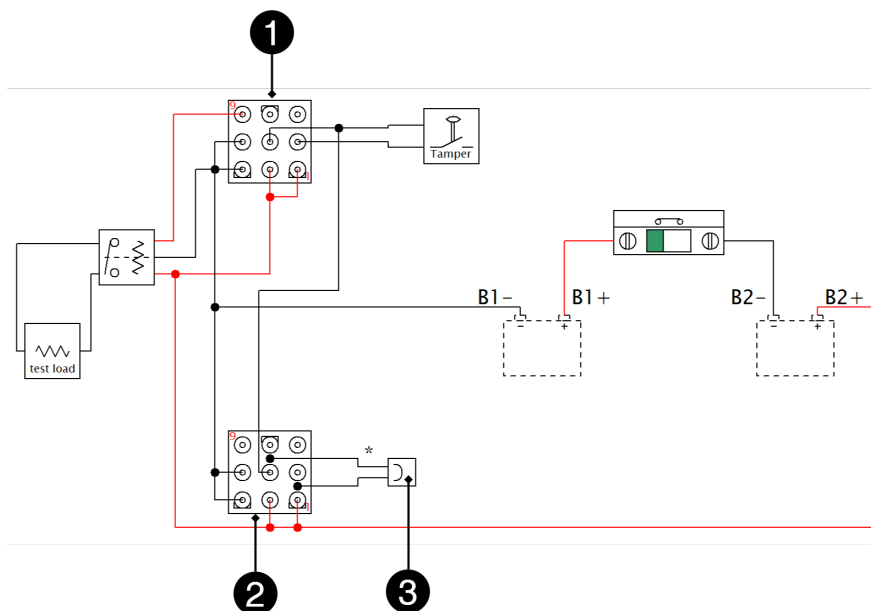
Tabell 27. Inkoppling

Nummer	Förklaring
1	Dubbelt kablage, ett till moderkort och ett till anslutningskontakt.
2	Koppla ihop batteribackup och batteribox med vit fyrkantig anslutningskontakt.



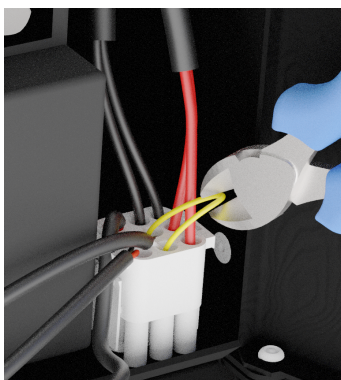
13.4. Inkopplingschema och bygel

Larm till sabotagekontakt seriekopplas och därför måste slingan vara obruten till sista batteriboxkablage. Bygel sluter slingan på varje kablage som går från batteribackup till batteribox och för att larm skall ges på sabotagekontakten i batteriboxen måste bygel på kablage klippas. Klipp inte bygel på sista kablage i batteribox, då kommer larm för sabotage inte ges i någon tillkopplad batteribackup eller batteribox.



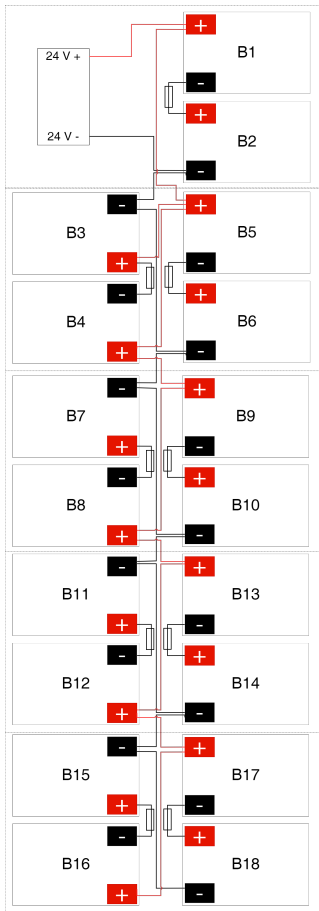
Nummer	Förklaring
1	IN - inkommande anslutning
2	UT - utgående anslutning
3	Bygel på sockel på utgående anslutning

Enheter	Bygel - var du skall klippa / ej klippa	Var slutningen i slingan skall vara
Batteribackup utan batteribox	Klipp ej bygel	Bygling skall vara kvar i batteribackup
Batteribackup + 1 batteribox	Klipp bygel från batteribackup	Bygling skall vara kvar i batteribox 1
Batteribackup + 2 batteriboxar	Klipp bygel i batteribackup och från batteribox 1	Bygling skall vara kvar i batteribox 2





13.5. Batteribackup med 4 batteriboxar



13.6. Sabotagekontakt vid extra batteribox

Har en eller flera batteriboxar kopplats till enheten skall sabotagekontaktarna seriekopplas för att larm från alla enheter skall ges. Det är viktigt att seriekopplingen har slutning vid den sista sabotagekontakten. Seriekopplingen skall börja i enheten och vända tillbaka i den sista batteriboxen.

Alla sabotagekontakter skall sitta i serie för att alla skall vara med i larmkedjan. Därför måste kabel som sitter i på den jackbara kontakten klippas. På den sista anslutningen/batteriboxen skall den byglade kabeln ej vara klippt.

14. ADRESS OCH KONTAKTUPPGIFTER

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

