



# Strömförsörjning

SV

BT-5 FLX Large COM Gen2, BT-10 FLX Large COM Gen2



350-256

Publiceringsdatum 2025-11-06

Innehållsförteckning

Revisioner och om detta dokument utgåva .....	5
Symboler .....	5
Installation – allmän information .....	6
Krav på huvudbrytare, säkring samt kabelarea .....	6
Du hittar manualer på: <a href="http://www.milleteknik.se/rco-dokument">www.milleteknik.se/rco-dokument</a> .....	7
Länkar till manualer och produktblad .....	7
Adress och kontaktuppgifter .....	7
Komponentöversikt .....	8
Komponentöversikt .....	8
Tillvalskort till strömförsörjning .....	8
Kapsling .....	9
Konsol .....	9
Montering .....	9
Montering - väggmontage .....	9
Batterier - inkoppling .....	10
Inkoppling av batterier .....	10
Schema - Inkoppling av batterier, 24 V .....	10
PRO3 moderkort .....	11
Moderkort - beskrivning .....	11
Säkringar .....	12
Anslut last .....	13
Dip-switch 1-8 .....	13
Omstart för att bekräfta ändringar i adress, batteri- och larminställningar mot överordnat system .....	15
Återställning av data efter batteribyte - PRO3 .....	15
Kortbeskrivning BT FUSE 5 .....	16
Anslut BT FUSE 5 till moderkort: PRO3 .....	17
Kortbeskrivning - I <sup>2</sup> C Relay Card .....	17
Bygling av UC-50 Gen2 .....	18
Busskommunikation - inkoppling till UC-50 Gen2 .....	19
Flera enheter till ett överordnat system .....	21
Driftsättning - hur enheten skall startas .....	21
Driftsättning .....	21
Systemtest .....	22
Återställning .....	23
Larm som visas på skåplucka / indikeringsdiod .....	23
Justering av sabotagekontakt .....	24
Bilaga: Montera I2C-kort .....	24
Underhåll .....	25
Batterier .....	25
Batteribyte .....	25
Batteriåtervinning .....	26
Säkerhetsinformation – service och felsökning .....	26
Felsökning .....	26
Strömförsörjning - produktblad .....	27
batteribackup med kommunikation .....	27

Namn, artikelnummer och e-nummer .....	27
Om BT FLX COM Gen2 .....	27
Användningsområde .....	28
Regelverk och certifieringar .....	28
Standarder som produkt(er) uppfyller och är godkänd för .....	28
Krav som produkten uppfyller .....	29
Strömuttag per produkt .....	29
Kretskort - Tekniska data .....	29
Tekniska data, moderkort: PRO 3 .....	29
Tekniska data, PRO3 I2C-kort .....	30
Tekniska Data - BT FUSE 5 .....	31
Nättaggregat .....	32
Nättaggregat - Tekniska Data LRS-150-24 .....	32
Nättaggregat - Tekniska Data RSP-320-24 .....	32
Tekniska data kapsling .....	33
Kapslingar - Tekniska Data FLX L .....	33
Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland .....	33
Garanti 5 år .....	33
Support .....	33
Tillverkningsland .....	34
Tillverkare .....	34
Batterier .....	34
Batterier ingår ej .....	34
Batterikombinationer BT FLX Large COM Gen2 .....	34
45 Ah, 12 V AGM-batteri .....	34
Tekniska Data - BT FUSE 5 .....	35
Anslutning av batteribox .....	36
Montering av med batteribackup / strömförsörjning i FLX M- eller FLX L-kapsling .....	36
Montering av batteribox, vad som skall göras i batteribackup .....	36
Inkoppling batteribox med batteribackup .....	37
Adress och kontaktuppgifter .....	38

## REVISIONER OCH OM DETTA DOKUMENTS UTGÅVA

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

Revisionslogg kan rekvireras, se kontaktuppgifter för adress eller e-postadress.









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.

## SYMBOLER

Tabell 1. Symbolförklaring

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

<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.



### 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 \[6\]](#)) får installera och underhålla systemet.

Alla uppgifter med reservation för ändringar.



### OM GLASRÖRSSÄKRINGAR PÅ CERTIFIERADE ENHETER

På kretskortets lastutgångar sitter glasrörssäkringar, dessa har en utlösningstid på ca 150 ms. I det fall en glasrörssäkring 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 förses med ström eller acceptera ett strömavbrott på 150 ms.

## 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.

### 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 (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>

Komponent	Krav
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 3. Kabelarea svagström**

V	Strömstyrka (A)	Kabellängd 10 meter	Kabellängd 30 meter	Kabellängd 60 meter	Kabellängd 100 meter
24 V	1 A	0,75 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
24 V	3 A	0,75 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
24 V	5 A	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
24 V	10 A	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	-*
24 V	15 A	1,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	-*	-*
24 V	25 A	2,5 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	-*	-*
24 V	40 A	4,0 mm <sup>2</sup>	-*	-*	-*

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

**DU HITTAR MANUALER PÅ: [WWW.MILLETEKNIK.SE/RCO-DOKUMENT](http://WWW.MILLETEKNIK.SE/RCO-DOKUMENT)**

## LÄNKAR TILL MANUALER OCH PRODUKTBLAD

Du hittar manualer och produktblad på: [www.milleteknik.se/rco-dokument](http://www.milleteknik.se/rco-dokument)

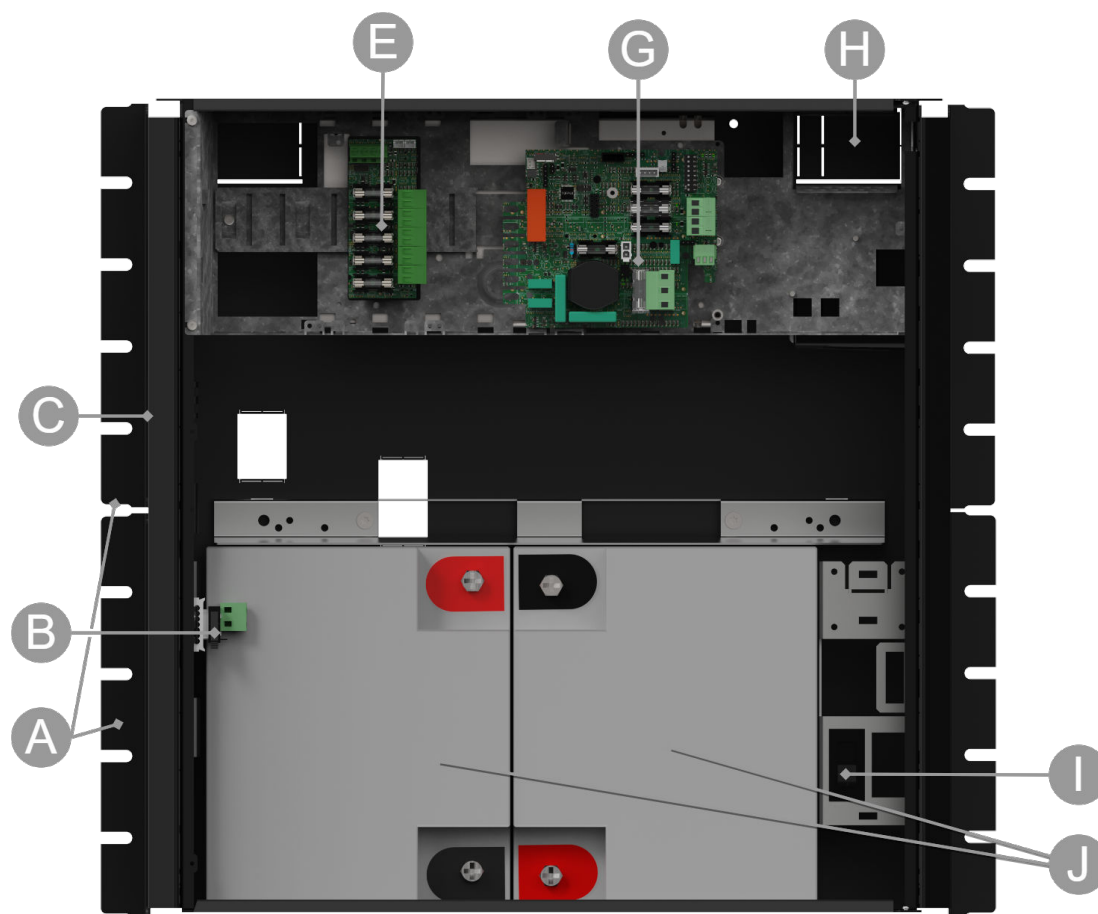


## ADRESS OCH KONTAKTUPPGIFTER

RCO Security AB  
Box 3130  
169 03 Solna  
Sverige  
Växel: 08-546 560 00  
[info@rco.se](mailto:info@rco.se)  
[www.rco.se](http://www.rco.se)

## KOMponentÖVERSIKT

## KOMponentÖVERSIKT



Batterier skall placeras som på bilden.

Tabell 4. 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.
E	Plats för tillvalskort
G	Moderkort, (varierar med konfiguration).
H	Kabelgenomföringar.
I	Batterisäkring, kontakt.
J	Plats för batterier.

## TILLVALSKORT TILL STRÖMFÖRSÖRJNING

Tabell 5. Tillvalskort till strömförsörjning

Strömförsörjning	Tillvalskort monterade vid leverans	Ytterligare kort som kan monteras
BT-5 FLX Large COM Gen2	1 st. BT-Fuse 5.	1 st. BT-Fuse 5 eller 1 st. BT-Fuse 10.

Strömförsörjning	Tillvalskort monterade vid leverans	Ytterligare kort som kan monteras
BT-10 FLX Large COM Gen2	1 st. BT-Fuse 5.	1 st. BT-Fuse 5 eller 1 st. BT-Fuse 10.

## KAPSLING

### 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. Skjut in den övre konsolen först.
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.

## MONTERING

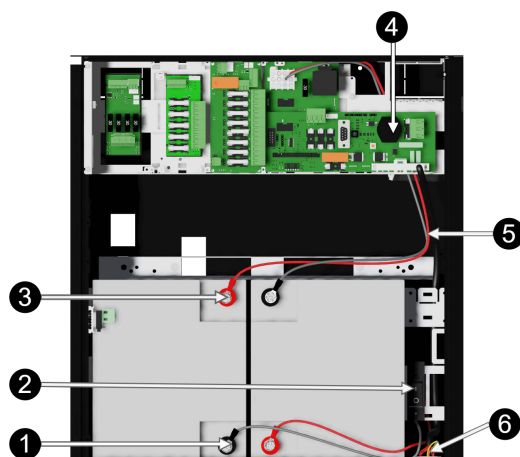
Använd lämplig skruv för montering på vägg eller i 19" rack. Skruv för montering på vägg eller i rack ingår ej.

## MONTERING - VÄGGMONTAGE

- Produkterna ska monteras på stabil vägg eller montageplatta med tillräcklig bärlighet 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 golvet.
- 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.

## BATTERIER - INKOPPLING

## INKOPPLING AV BATTERIER



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

Figur 1. Moderkort kan skilja sig beroende på konfiguration men inkoppling av batterier sker på samma sätt.

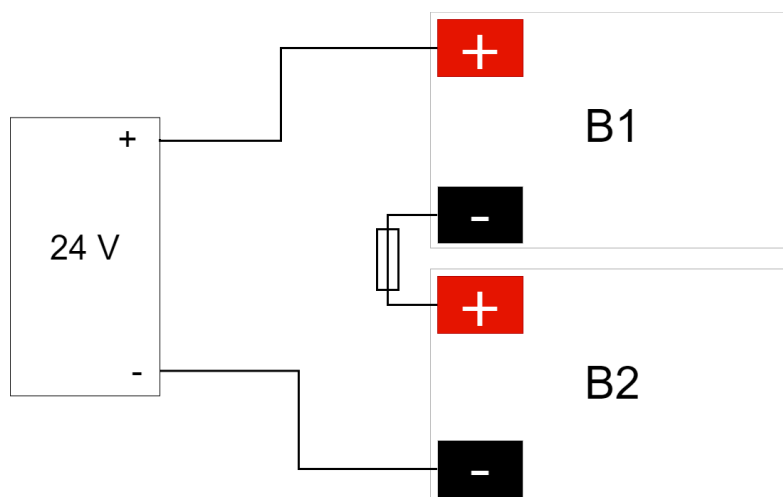
Tabell 7. Inkoppling av batterier.

Nr	Förklaring
1	+ och - batterikabel från batterisäkring.
2	Batterisäkring.
3	+ och - batterikabel från moderkort/effektort.
4	Moderkort och effektort, varierar med konfiguration.
5	Batterikablar från moderkortet/effektort.
6	Anslutning för inkoppling av batteribox.

## SCHEMA - INKOPPLING AV BATTERIER, 24 V

Batterikablage är monterat på moderkortet vid leverans. Schema visar hur kablage skall kopplas.

- Placera batterierna i skåpet med batteripolerna utåt, mot skåpluckan.
  - Anslut batterikablage till batteriet. Röd kabel på plus och svart kabel på minus.
- Bryt, om möjligt, nätspänning vid inkoppling och batteribyte.

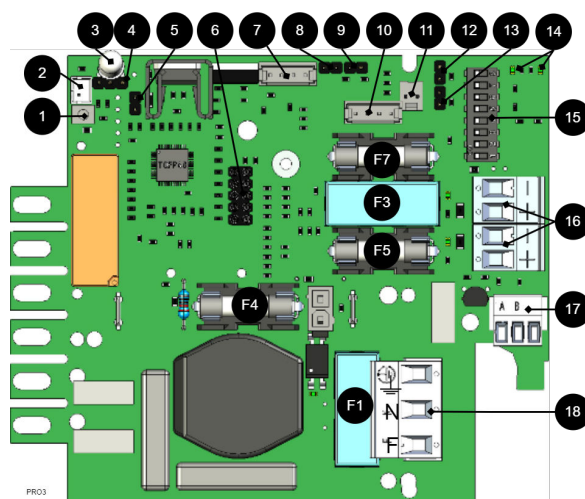


Anslut batterikablage på rätt poler. Vid felkoppling kan utrustning skadas.

Figur 2. Kopplingsschema för batterier i batteribackup

## PRO3 MODERKORT

### MODERKORT - BESKRIVNING



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

Figur 3. PRO3

Tabell 8. 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.
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.

Nr	På kretskort	Förklaring
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.

## SÄKRINGAR

Tabell 9. Säkringar på PRO3

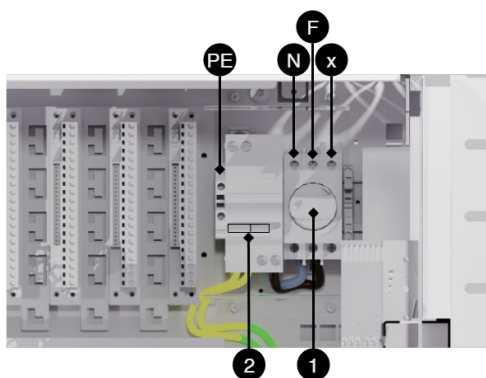
Säkring	Typ	Förklaring
F1	T2,5A	Elnätssäkring
F3	T16A	Lastsäkring 1 - (för P2:2)
F4	T16A	Batterisäkring
F5		Lastsäkring 1+ (för P2:1)
F7		Lastsäkring 2+ (för P2:3)



### 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.

Anslut elnät



För in elnätskablage genom kabelgenomföringar på ovasidan skåpet.

Tabell 10. Koppla in elnät

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

## 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 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 -

## DIP-SWITCH 1-8

Dip-Switch har flera olika läge:

Tabell 12. Dip-switch 1-8

Dip-switch	I nät drift 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

Dip-switch	I nät drift eller batteridrift
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 tänders 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.

### 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.

### 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.

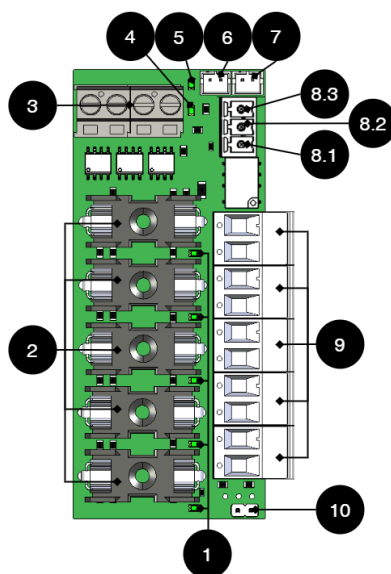


### NOTERING VID UPPSTART MED KORTSLUTNA BATTERIER

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

## KORTBESKRIVNING BT FUSE 5

Last kopplas in på 9, nedan.

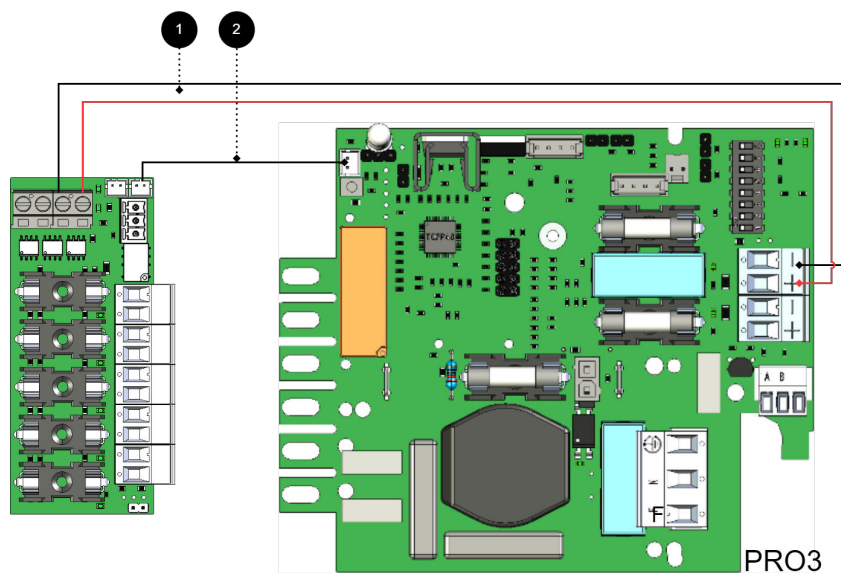


Tabell 16. Kretskortsöversikt - BT FUSE 5

Nr	På kretskort	Förklaring
1	D1-D5	Grön indikeringsdiod, lyser med fast grönt sken när säkring är hel.
2	F1-F5	Säkringar
3	J22, J23	Inkommande spänning från moderkort, 12 V / 24 V.
4	D29	Röd indikeringsdiod, lyser med fast rött sken när någon säkring är trasig.
5	D30	Grön indikeringsdiod, lyser med fast grönt sken när säkring är hel.
6	J6	Anslutning till larm på moderkort.
7	J7	Bryggningsanslutning för larm från annat kort.
8.1	P3:1	Larmutgång, NC.
8.2	P3:2	Larmutgång, Com,
8.3	P3:3	Larmutgång, NO,
9	P2:1-10	Lastutgång +/-

Nr	På kretskort	Förklaring
10	JU4	Bygel för inställning av spänning i kortet. Obyglad = 24 V (fabriksinställning). Byglad = 12 V.* *Kortet måste ha samma spänning som moderkortet.

## ANSLUT BT FUSE 5 TILL MODERKORT: PRO3



+ och - från last på moderkort kopplas till + och - på tillvalskortet.

Kommunikation kopplas mellan plintar som heldragen linje visar.

**Figur 4. Anslut kortet som bilden visar.**

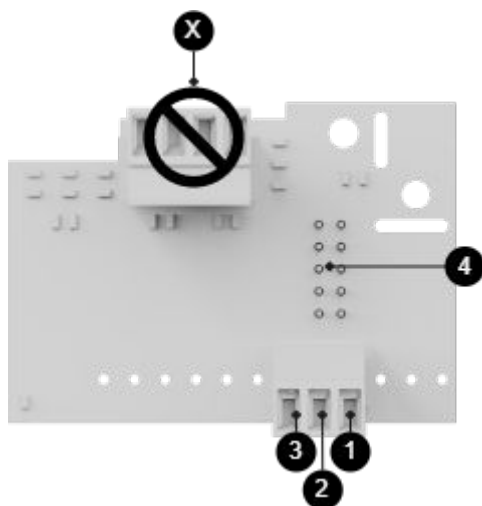
**Tabell 17. Anslutningar från batteribackup till säkringskort**

Nr	Kopplingar	5 Output module	Moderkort
1	Inkoppling strömmatning:	IN 12 V / 24 V	Lastutgång 1
2	Anslutning till larm på moderkort: Brygning av larm till/från ytterligare tillvalskort.	J7 J6	J5 -

## KORTBESKRIVNING - I<sup>2</sup>C RELAY CARD

Larmkort med kommunikation över I<sup>2</sup>C.

Kortet kopplas in på 10-polig header på PRO3-kortet.



Nr	På kretskort	Förklaring
I <sup>2</sup> C		
1	P5:9	SDA
2	P5:8	SCL
3	P5:7	System-minus
4	JU5	Anslutning till PRO3-kort.
X	För intern programmering. Koppla inte in något på denna plint.	



## VIKTIGT

Använder du I<sup>2</sup>C-kort kan du inte använda reläkort.

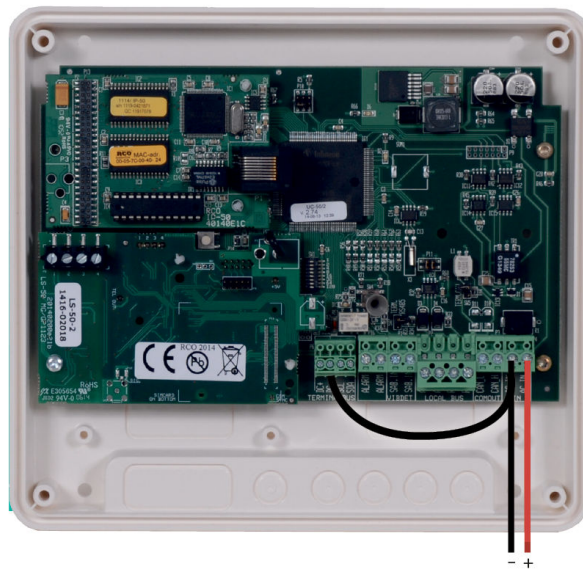
## BYGLING AV UC-50 GEN2

Vid installation i störkänsliga miljöer kan kommunikationsavbrott förekomma. Genom att bygla till 0 V på UC-50 Gen2 kan störningar undvikas.



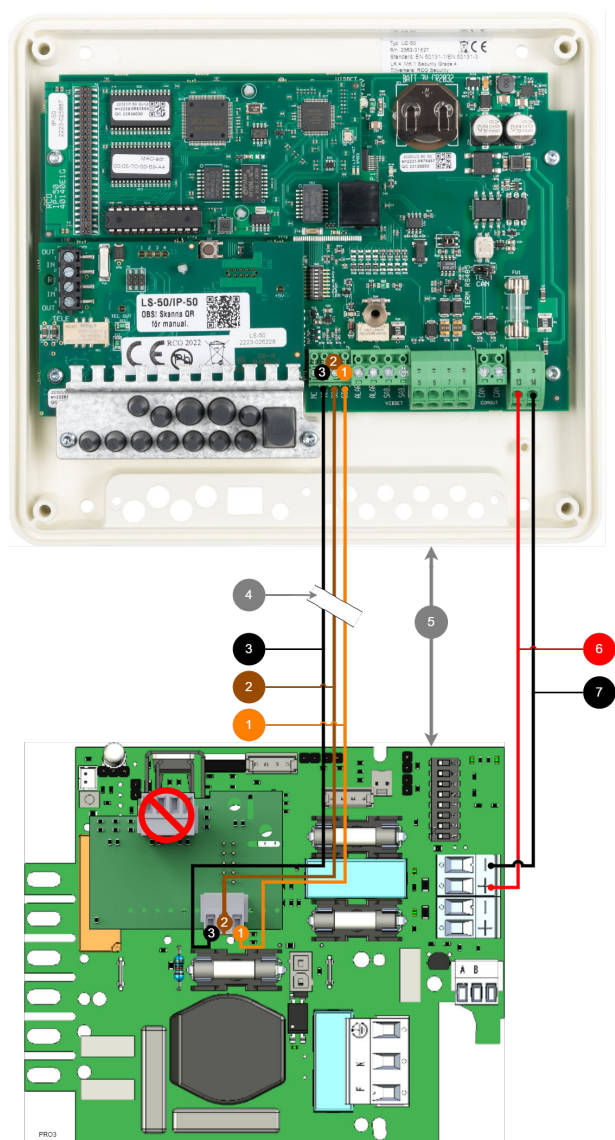
## VIKTIGT

Byglingen skall sitta: i<sup>2</sup>C, P6 till DC- IN, P6:12.



### BUSSKOMMUNIKATION - INKOPPLING TILL UC-50 GEN2

Anslutning till UC-50 Gen2 görs enligt skiss.



Bilden visar anslutning från batteribackup till UC-50 Gen2.

**Figur 5. Anslutning till UC-50 Gen2**

**Tabell 18. Busskommunikation - inkoppling till UC-50 Gen2.**

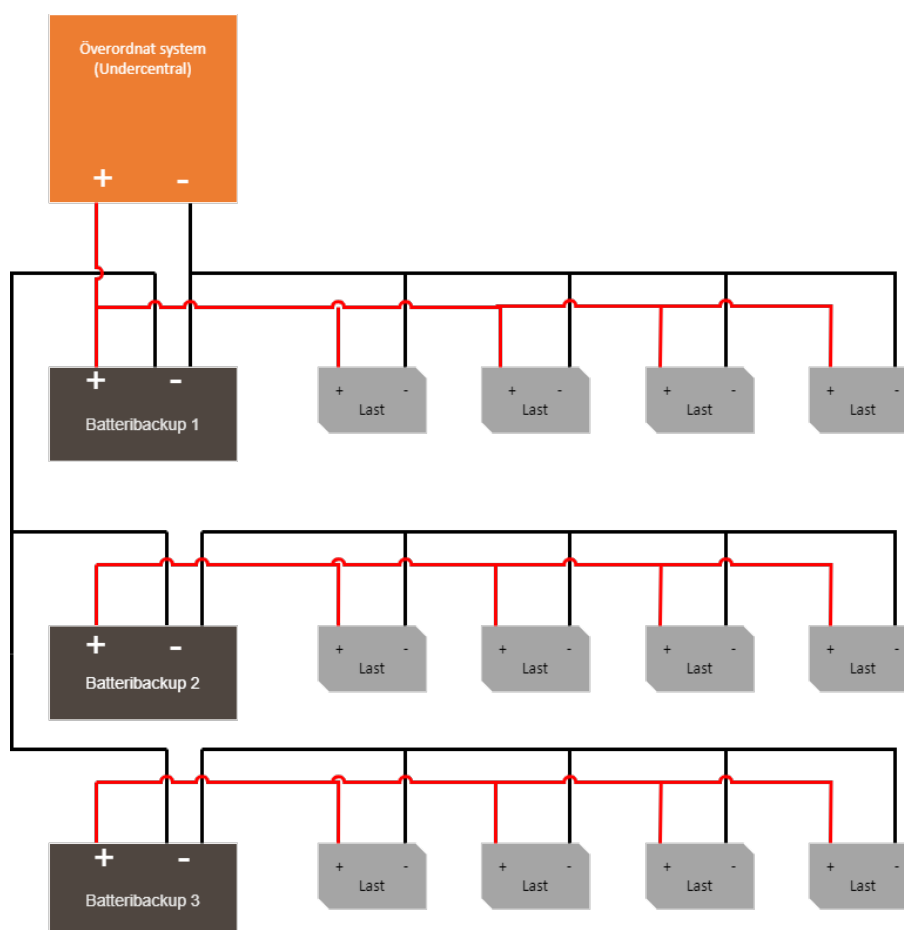
Nr	På kretskort i UC-50 Gen2	På kretskort i strömförsörjning	Färg på kabel	Förklaring
1	SDA, P6:42	P5:9	Orange	SDA/DATA.
2	SCL, P6:41	P5:8	Brun	SCL/CLOCK.
3	I <sup>2</sup> C 0V, P6:40	P5:7	Svart	V-Ground / minus. Välj valfri.
4	-	-	-	Ej partvinnad kabel. Max tre meter.
5	-	-	-	Max avstånd mellan strömförsörjning och UC-50 Gen2: 3 meter.
6	DC+ IN, P4:13	P2:3	Röd	24 V strömmatning.
7	DC- IN, P4:14	P2:4	Svart	24 V strömmatning.

**VIKTIGT**

Kabellängd max 3 meter. Kabel skall inte vara partvinnad.

## FLERA ENHETER TILL ETT ÖVERORDNAT SYSTEM

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

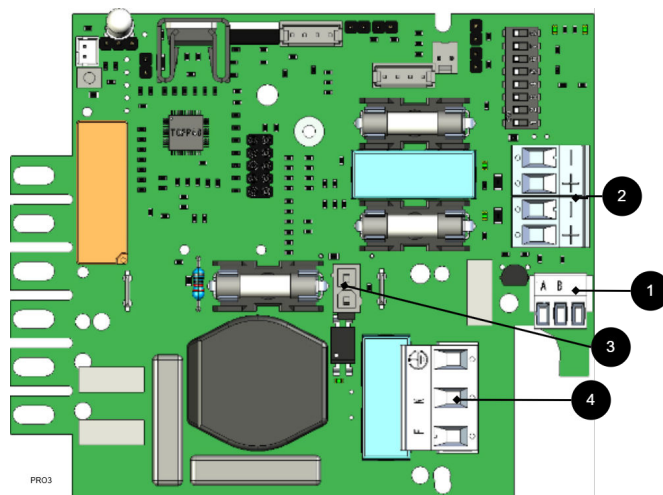


## DRIFTSÄTTNING - HUR ENHETEN SKALL STARTAS

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

## 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 19. 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.

## SYSTEMTEST

Testa inkopplad enhet genom att göra ett systemtest efter [Driftsättning - hur enheten skall startas \[21\]](#).



## VIKTIGT

Låt batterierna ladda i ett par timmar, använd en multimeter för att mäta spänningen på varje batteri. Spänningen ska vara minst 12,7 V per batteri.

- 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.

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

- Lysdiod på skåpluckan indikerar, se panel för larmtyp.
- Slå till inkommande nätspänning. Om lysdiod på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken är enheten i normaldrift.

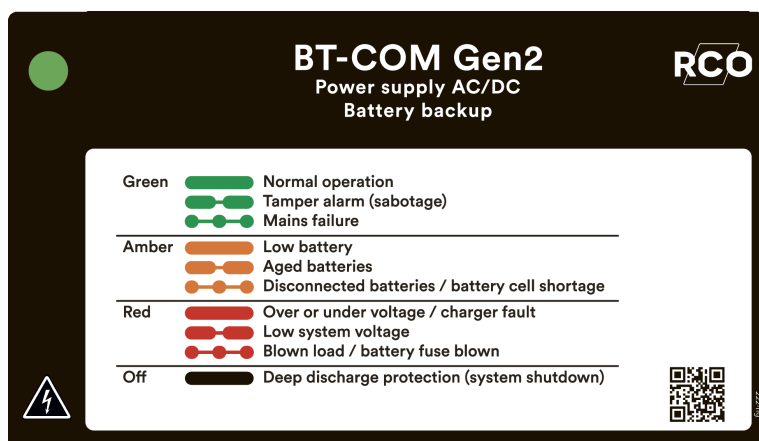
## ÅTERSTÄLLNING

Återställ enheten genom att göra enheten helt spänningslös.

Koppla bort batterikablage/batterisäkring samt nätspänning och återanslut efter 5 sekunder.

## LARM SOM VISAS PÅ SKÅPLUCKA / INDIKERINGSDIOD

I normalläge visar indikeringsdioden ett fast grönt sken.



**Tabell 20. 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 / 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.)

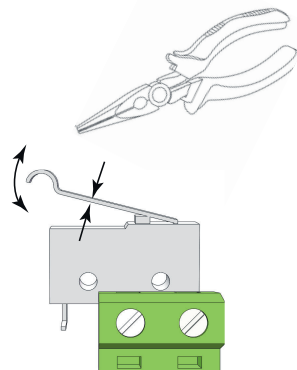
Vid driftsatt system: Är indikeringsdioden släckt har djupurladdningsskydd trätt i kraft eller vid nätbortfall där batterier har kört tomt.



### 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.

## 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:

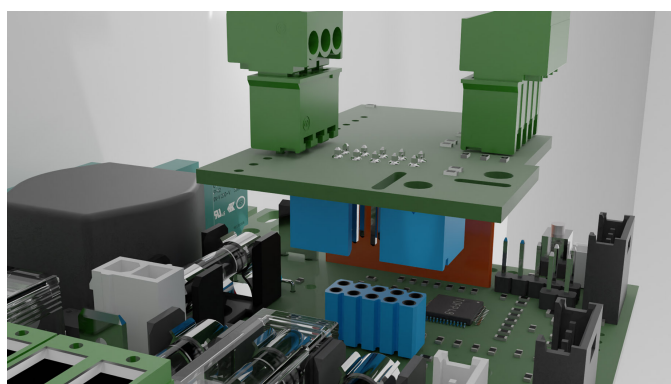
1. Nyp åt med en plattång mitt på hävarmen.
2. Justera hävarmen försiktigt åt önskat håll (upp/ner).
3. Kontrollera genom att stänga dörren. Ett klick hörs när kontakten sluts.



### **OBS!**

Sabotagekontakten skall inte larma vid stängd och låst dörr.

## BILAGA: MONTERA I2C-KORT



Kortet trycks på plats på moderkortet i strömförsörjningen.

Strömförsörjningen kan vara driftsatt.

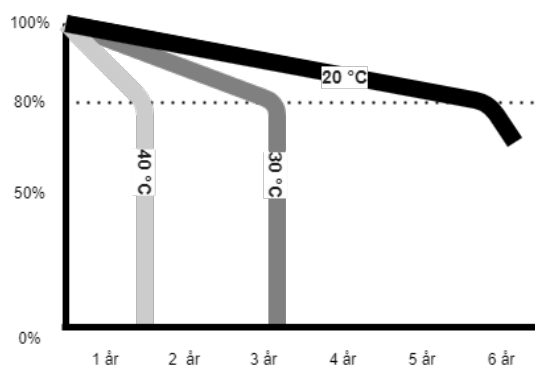
## UNDERHÅLL

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.

## 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 på batterier. Tillverkningsdatum som ärpräglat på batteriet och livslängden (som batteritillverkaren anger). En ideal temperatur är 20 °C både i drift och i förvaring. Högre omgivningstemperatur försämrar kraftigt livslängden. Således varierar faktisk livslängd när det används. 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.



Tabell 21. Tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Tillverkarens angivna livslängd <sup>a</sup>	Batteri i drift bör bytas efter <sup>b</sup> .
3-5 år	2-3 år
6-9 år	3-5 år
10-12 år	5-7 år
15+ år	8-10 år

<sup>a</sup>Gäller vid helt utnyttjat batteri som är lagrat under optimala förhållanden.

<sup>b</sup>Vid drift i idela omgivningstemperatur, 20 °C.

## 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 fast batterisäkring mellan batterier.

- Slå till nätspänning. Eventuellt kan indikeringsdioden lysa för låg batterispänning / nätbortfall tills batterier är laddade. Det kan ta upp till 72 timmar innan batterierna är fulladdade.
- Mät batterispänning. Testa systemet genom att kortvarigt koppla bort nätspänning, (= lasten skall drivas vidare av batterierna), och därefter slå till nätspänningen igen.

## BATTERIÅTERVINNING

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



## 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 \[26\]](#) eller koppla bort enheten och kontakta Milletekniks tekniska support.
- Vid misstanke om skada, vvätskepåverkan 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.

## FELSÖKNING

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

**Tabell 22. 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.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Enheten blir varm	Hög belastning eller otillräcklig ventilation	Kontrollera att märkström inte överskrids och att luftflöde finns runt kapslingen.

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

## STRÖMFÖRSÖRJNING - PRODUKTBLAD

### BATTERIBACKUP MED KOMMUNIKATION



### NAMN, ARTIKELNUMMER OCH E-NUMMER

Tabell 23. Namn, artikelnummer och e-nummer.

Namn	Artikelnummer	E-nummer
BT-10 FLX Large COM Gen2	28160155	52 57 701
BT-5 FLX Large COM Gen2	28160153	52 577 00

### OM BT FLX COM GEN2

BT FLX COM Gen2 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.

- SSF1014, Larmklass 1-4 godkända batteribackuper / strömförsörjning.
- 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

Strömförsörjning BT-5 FLX Small COM Gen 2 och BT-10 FLX Small COM Gen 2 kan utökas med en extra batteribox: Batteribox 24V FLX S med plats för fyra 14 Ah batterier. Strömförsörjning BT-5 FLX Medium COM Gen 2, BT-5 FLX Large COM Gen 2, BT-10 FLX Large COM Gen 2, BT-15 FLX Large COM Gen 2

och BT-25 FLX Large COM Gen 2 kan utökas med 1-4 extra batteriboxar\*. Strömförsörjning Medium och Strömförsörjning Large kan även utökas med batterihyllor i 19" rack\*. Batteriboxen Batteribox 24V FLX M har plats för två 45 Ah batterier. Batterihyllor har plats för två 45 Ah batterier (Medium) och två 150 Ah batterier (Large) på varje batterihylla\*. \*Adapter krävs.

### FAST INSTALLATION

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

### ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

BT FLX COM Gen2 används mest till: Passersystem, 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) lastutgång användas.

## REGELVERK OCH CERTIFIERINGAR

### STANDARDER SOM PRODUKT(ER) UPPFYLLER OCH ÄR GODKÄND FÖR

#### Tabell 24. SBF

SBF 110:8

#### Tabell 25. SSF

SSF1014 Larmklass 1-4 (inbrottslarm).

#### Tabell 26. Certifikat och certifikatsnummer

Certifikatsnummer, SBSC	Benämning SBSC
Nr 20-117	NOVA 27 50-FLX S • NOVA 27 100-FLX S • NOVA 27 50-FLX M • NOVA 27 100-FLX M • NOVA 27 150-FLX M • NOVA 27 250-FLX M • NOVA 27 50-FLX L • NOVA 27 100-FLX L • NOVA 27 150-FLX L • NOVA 27 250-FLX L Unison Facility Cabinet

## KRAV SOM PRODUKTEN UPPFYLLER

### Tabell 27. Produkten uppfyller följande krav.

EMC:	EMC Direktivet 2014/30EU
EI (LVD):	Lågspänningsdirektivet: 2014/35/EU
CE:	CE direktivet enligt:765/2008
Emission:	EN55032 (CISPR32) Class B
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):

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

## STRÖMUTTAG PER PRODUKT

Artikelnamn:	Batterikapacitet:	Möjlig medellast enligt LK1/LK2:	Möjlig medellast enligt LK3/LK4:
BT-5 FLX Small COM Gen2 + Batteribox 24V FLX S	6 st. 14 Ah (42 Ah)	3,4 A	1,4 A
BT-5 FLX Large COM Gen2	2 st. 45 Ah	3,7 A	1,5 A
BT-10 FLX Large COM Gen2	2 st. 45 Ah	3,7 A	1,5 A
BT-10 FLX Large COM Gen2 + 1 st. Batteribox 24V FLX M	4 st. 45 Ah (90 Ah)	7,4 A	3,0 A
BT-10 FLX Large COM Gen2 + 2 st. Batteribox 24V FLX M	6 st. 45 Ah (135 Ah)	11,2 A	4,5 A

## KRETSKORT - TEKNISKA DATA

### 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 28. Säkringar**

Säkringar	Typ
5 A	T5A
10 A	T10A
Elnätssäkring på 24 V enheter upp till 15 A	T2,5AH250V. Keramisk.

**Tabell 29. Skydd**

Info	Förklaring
Djupurladdningsskydd	Ja.
Överspänningsskydd	Ja
Övertemperatursskydd	Ja
Kortslutningskyddad	Ja

## TEKNISKA DATA, PRO3 I2C-KORT

Info	Förklaring
Kortnamn:	PRO3 I2C-kort
Version:	1.6
Produktbeskrivning	Kort som gör det möjligt att kommunicera med UC via I2C.
Rekommenderad miljö	Inomhus, klass 1. Omgivningstemperatur: +5°C – 40°C.
Skyddsklass	IPX0
Rekommenderad montering	Batteribackup med PRO3-moderkort.
Ingångsspänning	27,3 VDC
Egenförbrukning	10 mA
Larm via	I <sup>2</sup> C
Antal larmutgångar	1 st, I <sup>2</sup> C. Tillval 2 relä, kan endast specialbeställas.
Produkten möter kraven enligt	CE direktivet enligt: 765/2008, EMC Direktiv 2014/30/EU, Emission: EN61000-6-2:2001, 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).

Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.

Tabell 30. Larmöversikt

Larmöversikt i bokstavsordning	Larm som kan skickas via I2C.	Indikeringsdiod på huvudkort och LED på dörr.
Nätavbrott	X	X
Säkringsfel	X	X
Sabotagebrytare	X	X
Fläktfel	X	-
Laddarfel, överspänning	X	X
Laddarfel, underspänning	X	X
Cellfel eller ej anslutet batteri	X	X
Låg systemspänning, (systemspänning under 24,0 V i nätdrift).	X	X
Låg batterispänning (<24,0 V DC) eller nätavbrott	X	X
Övertemperatur	X	-
Undertemperatur	X	-
Undertemperatur	X	-
Kort batteritid kvar	X	-
Åldrat batteri	X	X
Överström 80 %, dygnsmedelvärde	X	-
Överström 100 %, minutmedelvärde	X	-
Överström 175 %, sekundmedelvärde	X	-

## TEKNISKA DATA - BT FUSE 5

Info	Förklaring
Kortnamn:	BT FUSE 5
Produktbeskrivning	BT FUSE 5 är en avsäkringsmodul med fem helt avsäkrade utgångar. Kortet monteras på plastadapter innan den sätts i batteribackup.
Produkten passar i	Batteribackuper med moderkort: PRO1, PRO2, PRO2 V3, PRO3 och NEO3.
Mått	85 x 37 mm
Egenförbrukning	35 mA
Utspänning	12 V eller 24 V
Säkringar	På utgångar.
Indikering	Ja, LED på kretskort

Tabell 31. Utgångar

Info	Förklaring
Larmutgångar, antal	1
Larm på växlande relä? (Ja/ Nej)	Ja, summalarm vid säkringsfel
Protokoll på larmutgång (kommunikationsprotokoll)	-
Lastutgångar, antal	5
Spänning på lastutgång	13,65 V / 27,3 V
Spänningsgräns, övre, på lastutgång	13,95 V / 27,9 V
Spänningsgräns, nedre, på lastutgång. Vid batteridrift och bortkopplad nätspänning.	10 V / 20 V
Prioriterade (alltid spänning) lastutgångar (Ja/Nej)	Ja
Maxlast, per utgång	10 A
Maxlast, totalt, (får ej överstigas).	16 A
Lastutgång plus (+) avsäkrad? (Ja/Nej)	Ja
Lastutgång minus (-) avsäkrad (Ja/Nej)	Nej
Anslutning till summer? (Ja/Nej)	Nej

Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.

## NÄTAGGREGAT

### NÄTAGGREGAT - TEKNISKA DATA LRS-150-24

**Sitter i:**

BT-5 FLX Large COM Gen 2

Info	Förklaring
Utspänning	27,3 V
Utström:	0 A - 6,5 A
Utspänning, ripple	200 mVp-p
Överspänning	28,8 V - 33,6 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömbegränsning	Mindre än 0,6 Vp-p
Verkningsgrad	89 %
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	156 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.

### NÄTAGGREGAT - TEKNISKA DATA RSP-320-24

**Sitter i:**

BT-10 FLX Large COM Gen 2

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

Info	Förklaring
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.	

## TEKNISKA DATA KAPSLING

### KAPSLINGAR - TEKNISKA DATA FLX L

Info	Förklaring
Namn	FLX L
Kapslingsklass	IP 32
Mått	Höjd: 444 mm, bred 438 mm, djup 212 mm
Höjdenheter	10 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 12 V, 45 Ah.
Fläkt	Ja

## GARANTI, SUPPORT, TILLVERKNINGSLAND OCH URSPRUNGSLAND

### GARANTI 5 ÅR

Produkten har fem års garanti, från inköpsdatum (om inget annat avtalats). Kostnadsfri support under garantitiden nås på [support@milleteknik.se](mailto: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.

### 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.

## TILLVERKNINGSLAND

Sverige

## TILLVERKARE

Designad och producerad av Milleteknik AB

## BATTERIER

### BATTERIER INGÅR EJ

Batterier säljs separat.

### BATTERIKOMBINATIONER BT FLX LARGE COM GEN2

Batterikapacitet (Ah)	Batterityp	Antal batterier	Batterier i enhet
45 Ah	45 Ah	2 st.	2 i Batteribackup
90 Ah	45 Ah	4 st.	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1
135 Ah	45 Ah	6 st.	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2
180 Ah	45 Ah	8 st.	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2 2 i Batteribox 3
225 Ah	45 Ah	10 st.	2 i Batteribackup 2 i Batteribox 1 2 i Batteribox 2 2 i Batteribox 3 2 i Batteribox 4

### 45 AH, 12 V AGM-BATTERI

Passar i	Antal batterier
BT-5 FLX Large COM Gen 2	2

Batterityp	V	Ah
Underhållsfritt AGM, blysyra-batteri.	12 V	45 Ah

Tabell 32. 10+ Design life\* batteri

Artikelnummer	E-nummer	Artikelnamn	Terminal	Mått. Höjd, bredd, djup	Vikt per styck	Fabrikat
MT113-12V45-01	5230546	UPLUS 12V 45Ah 10+ Design life batteri	M6 Bult	197x165x170 mm	14,5 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.

## TEKNISKA DATA - BT FUSE 5

Info	Förklaring
Kortnamn:	BT FUSE 5
Produktbeskrivning	BT FUSE 5 är en avsäkringsmodul med fem helt avsäkrade utgångar. Kortet monteras på plastadapter innan den sätts i batteribackup.
Produkten passar i	Batteribackuper med moderkort: PRO1, PRO2, PRO2 V3, PRO3 och NEO3.
Mått	85 x 37 mm
Egenförbrukning	35 mA
Utspanning	12 V eller 24 V
Säkringar	På utgångar.
Indikering	Ja, LED på kretskort

Tabell 33. Utgångar

Info	Förklaring
Larmutgångar, antal	1
Larm på växlande relä? (Ja/ Nej)	Ja, summalarm vid säkringsfel
Protokoll på larmutgång (kommunikationsprotokoll)	-
Lastutgångar, antal	5
Spänning på lastutgång	13,65 V / 27,3 V
Spänningsgräns, övre, på lastutgång	13,95 V / 27,9 V
Spänningsgräns, nedre, på lastutgång. Vid batteridrift och bortkopplad nätspänning.	10 V / 20 V
Prioriterade (alltid spänning) lastutgångar (Ja/Nej)	Ja
Maxlast, per utgång	10 A
Maxlast, totalt, (får ej överstigas).	16 A
Lastutgång plus (+) avsäkrad? (Ja/Nej)	Ja
Lastutgång minus (-) avsäkrad (Ja/Nej)	Nej
Anslutning till summer? (Ja/Nej)	Nej

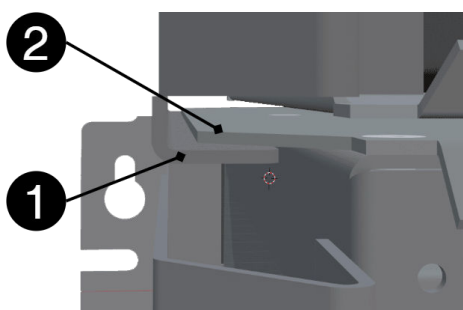
Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.

## ANSLUTNING AV BATTERIBOX

**MONTERING AV MED BATTERIBACKUP / STRÖMFÖRSÖRJNING I FLX M- ELLER FLX L-KAPSLING**

Batteribox skjuts in under kapslingen ovan. Kapslingen skruvas därefter fast i rack eller vägg. De bägge kapslingarna skall möta varandra utan glapp.



Tabell 34. Montering av FLX på FLX.

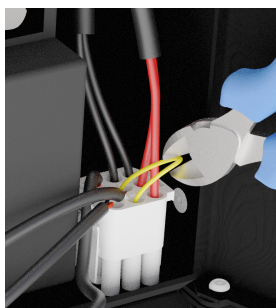
Nr	Förklaring
1	Spår i kapsling.
2	Utskjutande del på tak av skåp.

**MONTERING AV BATTERIBOX, VAD SOM SKALL GÖRAS I BATTERIBACKUP**

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

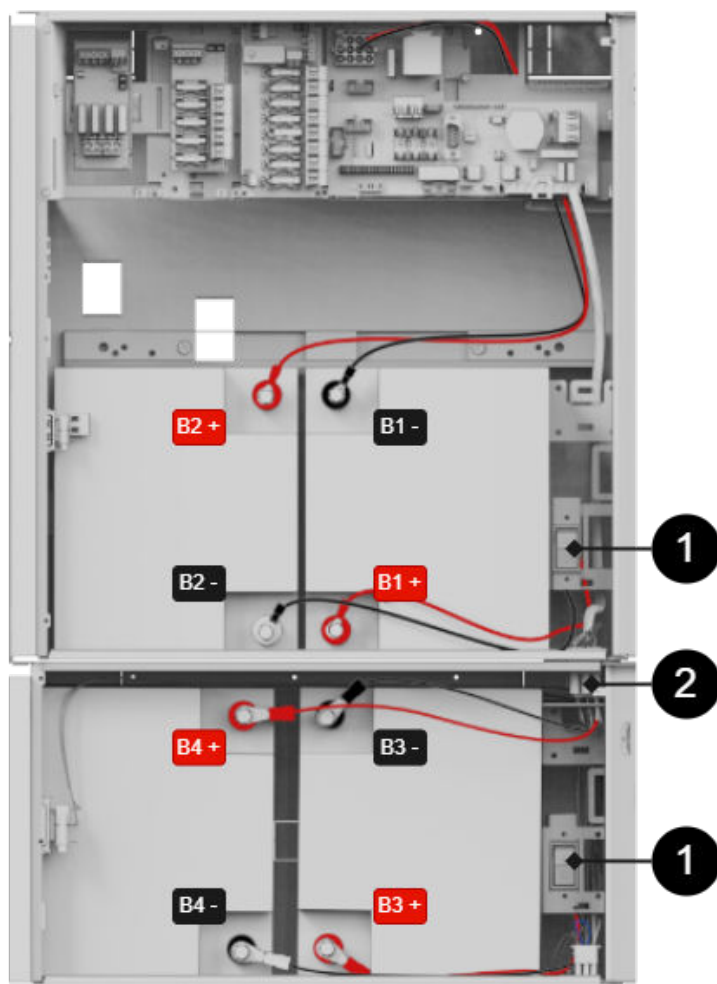
Enheten skall vara spänningslös vid montering och inkoppling.

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



Bilden visar kabelanslutning från batteribackupen som möter kablar från batteribox och kabel som skall klippas i batteribackup för att bilda en slinga för sabotagekontakten.

## INKOPPLING BATTERIBOX MED BATTERIBACKUP



Bilden ger en översikt över kopplingar för batterikablar och batterisäkringar.

**Tabell 35. Inkoppling batteribox med batteribackup.**

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 36. Inkoppling**

Nummer	Förklaring
1	Batterisäkring.
2	Koppla ihop batteribackup och batteribox med vit, 9-polig, fyrkantig anslutningskontakt.

## ADRESS OCH KONTAKTUPPGIFTER

RCO Security AB

Box 3130

169 03 Solna

Sverige

Växel: 08-546 560 00

[info@rco.se](mailto:info@rco.se)

[www.rco.se](http://www.rco.se)