



Strömförsörjning

SV

BT-15 FLX Large COM Gen2, BT-25 FLX Large COM Gen2



350-257

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: www.milleteknik.se/rco-dokument	7
Länkar till manualer och produktblad	7
Adress och kontaktuppgifter	7
Komponentöversikt	8
Komponentöversikt	8
Tillvalskort till strömförsörjning	9
Kapsling	9
Konsol	9
Montering	9
Montering - väggmontage	9
Batterier - inkoppling	10
Inkoppling av batterier	10
Schema - Inkoppling av batterier, 24 V	10
PRO2 V3	11
Moderkort - beskrivning	11
Säkringar	12
Elnätsanslutning	12
Anslut last	13
Anslutning av last 15 A - 25 A enheter	14
Larm via kommunikation	14
Kommunikation till överordnat system	15
Konfiguration av kommunikation via RS-485	15
Dip-switch 1-8	15
Omstart för att bekräfta ändringar i adress, batteri- och larminställningar mot överordnat system	17
Flera enheter till ett överordnat system	17
Bygling av UC-50 Gen2	18
Busskommunikation - inkoppling till UC-50 Gen2	19
Kortbeskrivning BT FUSE 10	21
Anslutningar från batteribackup till BT FUSE 10	22
Anslutningar - Batteribackup och tillvalskort	22
Anslut BT FUSE 10 till moderkort: PRO2 v3 15 A och 25 A	23
Inkoppling av last på BT FUSE 10	24
Driftsättning - hur enheten skall startas	24
Driftsättning	24
Driftsättning vid inkoppling till UC-50	25
Systemtest	25
Återställning	26
Larm som visas på skåplucka / indikeringsdiod	26
Justering av sabotagekontakt	27
Underhåll	27
Batterier	28

Batteribyte	28
Batteriåtervinning	28
Säkerhetsinformation – service och felsökning	29
Felsökning	29
Strömförsörjning - produktblad	29
batteribackup med kommunikation	30
Namn, artikelnummer och e-nummer	30
Om BT FLX COM Gen2	30
Användningsområde	31
Regelverk och certifieringar	31
Standarder som produkt(er) uppfyller och är godkänd för	31
Krav som produkten uppfyller	31
Strömuttag per produkt	32
Kretskort - Tekniska data	32
Tekniska data, moderkort: PRO 2 V3	32
Tekniska data, larmkort till PRO 2 och PRO2 V3	34
Tekniska Data - 2+2 Output module	35
Tekniska Data - BT FUSE 10	35
Nätaggregat	36
Nätaggregat - Tekniska Data RSP-320-24	36
Nätaggregat - Tekniska Data HRP-600-24	37
Tekniska data kapsling	37
Kapslingar - Tekniska Data FLX L	37
Garanti, support, tillverkningsland och ursprungsland	37
Garanti 5 år	37
Support	38
Tillverkningsland	38
Tillverkare	38
Batterier	38
Batterier ingår ej	38
Batterikombinationer BT FLX Large COM Gen2	38
45 Ah, 12 V AGM-batteri	39
Tekniska Data - BT FUSE 10	39
Anslutning av batteribox	40
Montering av BT-BOX FLX M/L med batteribackup / strömförsörjning i FLX M- eller FLX L-kapsling	40
Montering av batteribox, vad som skall göras i batteribackup	40
Inkoppling batteribox med batteribackup	41
Sabotagekontakt vid extra batteribox	42
Adress och kontaktuppgifter	42

REVISIONER OCH OM DETTA DOKUMENTS UTGÅVA

Gällande och senast publicerad utgåva av detta dokument finns på 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.¹

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.

¹Översättning på annat språk än svenska är endast vägledande och ej säkert granskade. Översättning skall alltid kontrolleras mot det svenska originalet för att säkerställa korrekt information.



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 mm² och försedd med säkring T 2,5 A (trög) eller motsvarande.
- AC- och lågspänningskablar får inte dras tillsammans. Håll separata kabelrännor eller buntar.
- Kontrollera att skyddsjord (PE) är korrekt ansluten innan spänning slås till.
- Säkerställ fri luftcirkulation runt kapslingen minst 100 mm, om ej annat anges. Ventilationsöppningar får inte täckas.
- Produkten är avsedd för inomhusmontage i normal miljö (föroreningstal 2 och inomhus klass 1).

Dessa generella krav gäller alla Milleteknik-produkter med 230 V-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 ²

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 ²	0,75 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
24 V	3 A	0,75 mm ²	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
24 V	5 A	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
24 V	10 A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	6 mm ²	-*
24 V	15 A	1,5 mm ²	4 mm ²	-*	-*
24 V	25 A	2,5 mm ²	6 mm ²	-*	-*
24 V	40 A	4,0 mm ²	-*	-*	-*

* Kabelarea skulle överstiga mått på anslutningsplint varför det inte är möjligt att använda kabel större än 6 mm²

DU HITTAR MANUALER PÅ: WWW.MILLETEKNIK.SE/RCO-DOKUMENT

LÄNKAR TILL MANUALER OCH PRODUKTBLAD

Du hittar manualer och produktblad på: www.milleteknik.se/rco-dokument

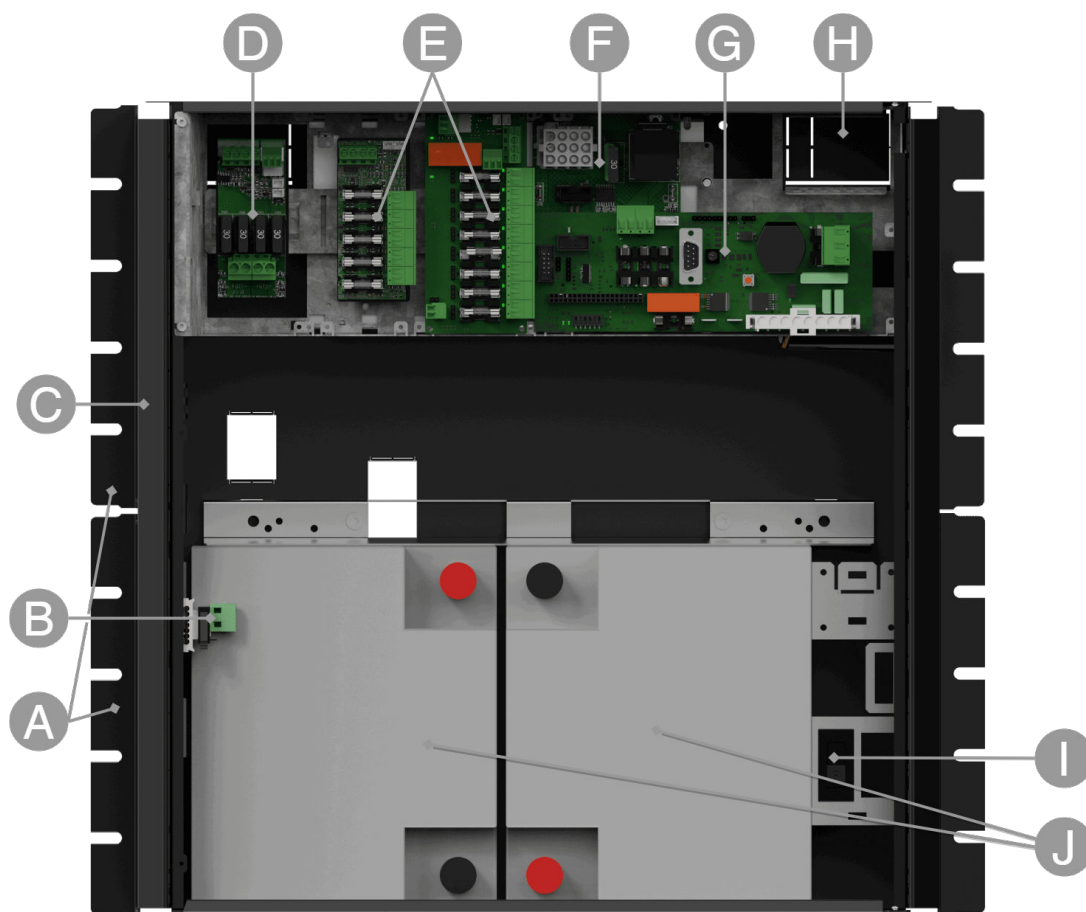


ADRESS OCH KONTAKTUPPGIFTER

RCO Security AB
Box 3130
169 03 Solna
Sverige
Växel: 08-546 560 00
info@rco.se
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.
D	Lastkort - här kopplas last in.
E	Plats för tillvalskort
F	Effektkort - i enheter 15 A och 25 A.
G	Moderkort, (varierar med konfiguration).
H	Kabelgenomföringar.
I	Batterisäkring, kontakt.
J	Plats för batterier.

**OBSERVERA**

För 15 A och 25 A enheter får last ej kopplas på moderkort. Last skall kopplas på lastkort.

TILLVALSKORT TILL STRÖMFÖRSÖRJNING

Tabell 5. Tillvalskort till strömförsörjning

Strömförsörjning	Tillvalskort monterade vid leverans	Ytterligare kort som kan monteras
BT-15 FLX Large COM Gen2	1 st. BT-Fuse 10.	1 st. BT-Fuse 5 eller 1 st. BT-Fuse 10.
BT-25 FLX Large COM Gen2	2 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.

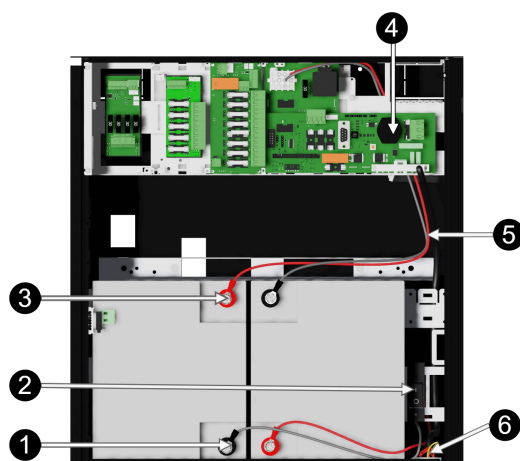
MONTERING - VÄGGMONTAGE

- Produkterna ska monteras på stabil vägg eller montageplatta med tillräcklig bärighet för kapslingens vikt inklusive batterier.
- Kapslingen monteras lodrätt.
- Använd fyra skruvar med diameter 4–5 mm, beroende på underlag.

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

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.

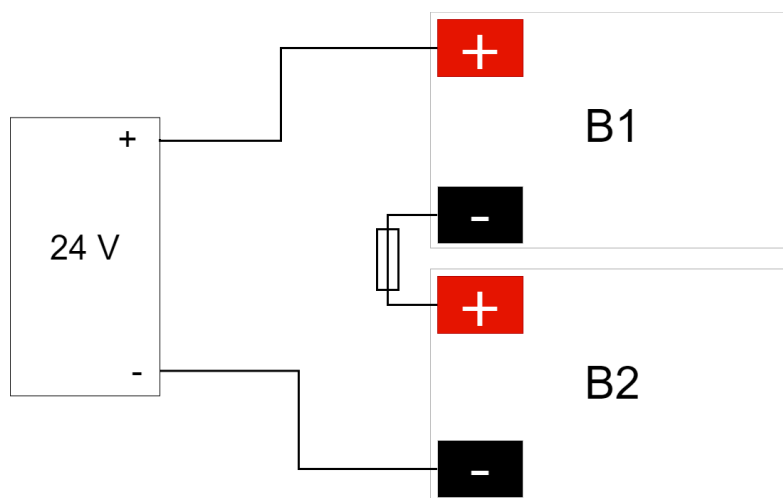
Nr	Förklaring
1	+ och - batterikabel från batterisäkring.
2	Batterisäkring.
3	+ och - batterikabel från moderkort/effektort.
4	Moderkort och effektort, varierar med konfiguration.
5	Batterikablar från moderkortet/effektort.
6	Anslutning för inkoppling av batteribox.

SCHEMA - INKOPPLING AV BATTERIER, 24 V

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

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

- Bryt, om möjligt, nätspänning vid inkoppling och batteribyte.



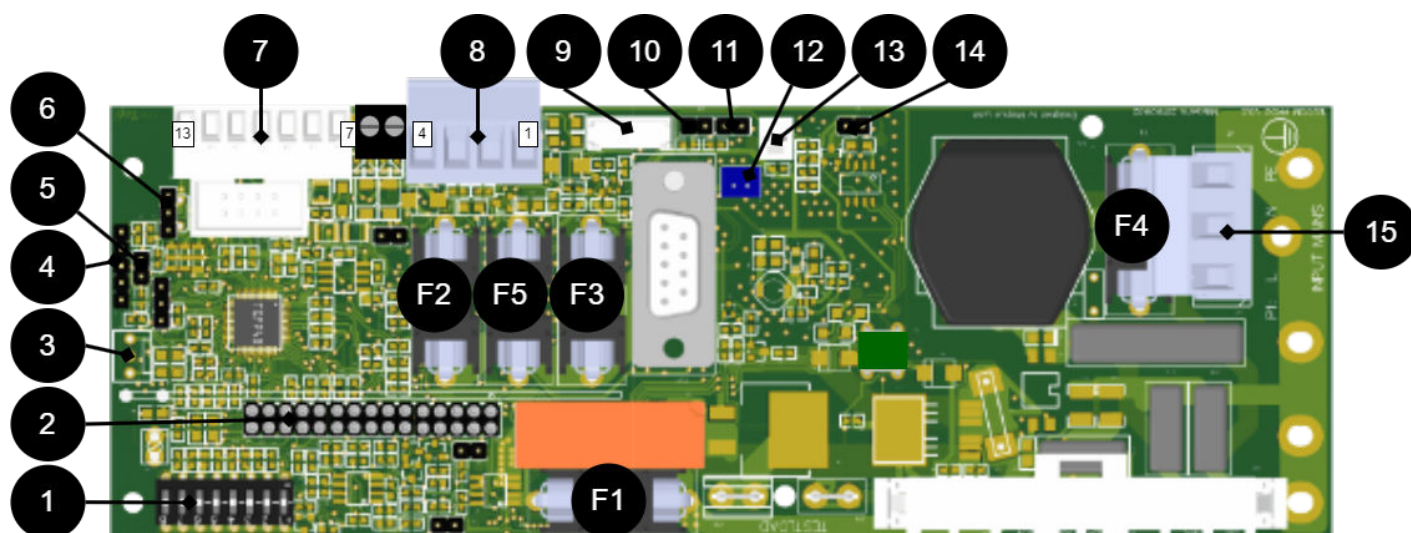
Anslut batterikablage på rätt poler. Vid felkoppling kan utrustning skadas.

Figur 2. Kopplingsschema för batterier i batteribackup

PRO2 V3

MODERKORT - BESKRIVNING

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



Figur 3. PRO2 v3

Tabell 8. Kretskortsöversikt, förklaring

Nr	På kretskort	Förklaring
1	Dip SW	Dip-switch 1-8
2	J20	Anslutning reläkort.
3	JU17	Anslutning extern indikeringsdiod.

Strömförsörjning

Nr	På kretskort	Förklaring
4	-	Programeringskontakt.
5	J13	Återställning av data efter batteribyte.
6	J6	Temperaturgivare.
7	P2:7-13	Anslutning kommunikation
	7-8	I ² c
	9-10	GND/Jord
	11	SDA
	12	SCL
	13	+5V
8	P2:1-4	Lastutgångar.
	1	+
	2	-
	3	+
	4	-
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.

SÄKRINGAR

Tabell 9. Säkringar på PRO2 / PRO2 V3

Säkring	Typ	Förklaring
F1	T16A	Säkring för nätaggregat.
F2	T250mA	Lastsäkring 2 + (för P2:3).
F3	T250mA	Lastsäkring 1 + (för P2:1).
F4	T4A	Elnätssäkring.
F5	T16A	Lastsäkring 1 - (för P2:2).



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.

ELNÄTSANSLUTNING

ANSLUT ELNÄT TILL MODERKORT MED PLINT

För elnätskablage genom kabelgenomföringen på skåpet.

Säkra F och N med buntband.



VIKTIGT

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



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

Figur 4. Anslut elnät på moderkort

Tabell 10. Anslutningar elnät

Bokstav	Förklaring
F	Fas
N	Noll
PE	Skyddsjord



ANSLUTNING ELNÄT 230 V AC PÅ KRETSKORT

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

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 -.

**OBSERVERA**

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

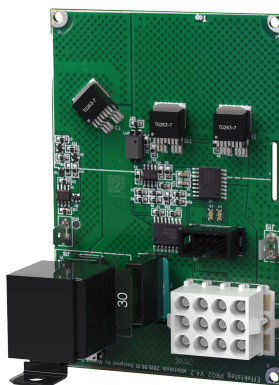
ANSLUTNING AV LAST 15 A - 25 A ENHETER

För enheter med effektkort, vilket finns för att hantera de högre strömmarna skall last anslutas på tillvalskort.

Se dokumentation för tillvalskort för att ansluta last.

**VARNING**

Last får inte anslutas direkt till moderkortet om enheten är en 15 A eller 25 A, eftersom detta kan orsaka skador vid driftsättning. Skador på moderkortet eller andra komponenter som uppstår på detta sätt täcks inte av garantin.



Effektkortet ökar strömmen för enheter 15 A och 25 A.

Figur 5. Effektkort

LARM VIA KOMMUNIKATION

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

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 12. Anslutningar över kommunikation

Plint	Förklaring
P2:7	I ² C
P2:8	i ² c
P2:9	System-minus -
P2:10	System-minus -
P2:11	SDC
P2:12	TXD SPI
P2:13	+5 V

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 13. S1 Dip-switch

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

DIP-SWITCH 1-8

Dip-Switch har flera olika läge:

Tabell 14. Dip-switch 1-8

Dip-switch	I nätdrift eller batteridrift
1	Adressinställning för extern kommunikation.
2	Adressinställning för extern kommunikation
3	Adressinställning för extern kommunikation
4	Adressinställning för extern kommunikation
5	Ställer larm för nätavbrottsfördröjning
6	Ställer larm för nätavbrottsfördröjning
7	Ställer larmgräns för låg batterispänning i batteridrift.

Dip-switch	I nät drift eller batteridrift
8	Stänger av eller sätter på lysdiodsindikering, för allt utom larm vid utlöst sabotagekontakt som alltid indikeras oavsett läge på dip-switch.
8 i sekvens	Utför batteritest.

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

Dip-Switch S1: 1-4 ställer adressering.

Tabell 15. Adressering Dip-Switch 1-4

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

NÄTAVBROTTSFÖRDRÖJNING (DIP 5-6)

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

Tabell 16. Nätavbrottsfördröjning

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

LÅG BATTERISPÄNNING (DIP 7)

Tabell 17. Låg batterispänning

Larm för låg batterispänning ges vid	Dip 7
22,8 V*	ON
24 V	OFF

*25% av batterikapacitet kvarstår.

LYSDIOD (DIP 8)

Lysdiod/batteritest tänds alltid när luckan är öppen.

Dip-switch 8=ON släcker lysdiod.

Dip-switch 8=OFF tänder lysdiod.

BATTERITEST (DIP 8)

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

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

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

Ställ tillbaka dip 8 först när testet har slutförts.

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 J13 (PRO2)

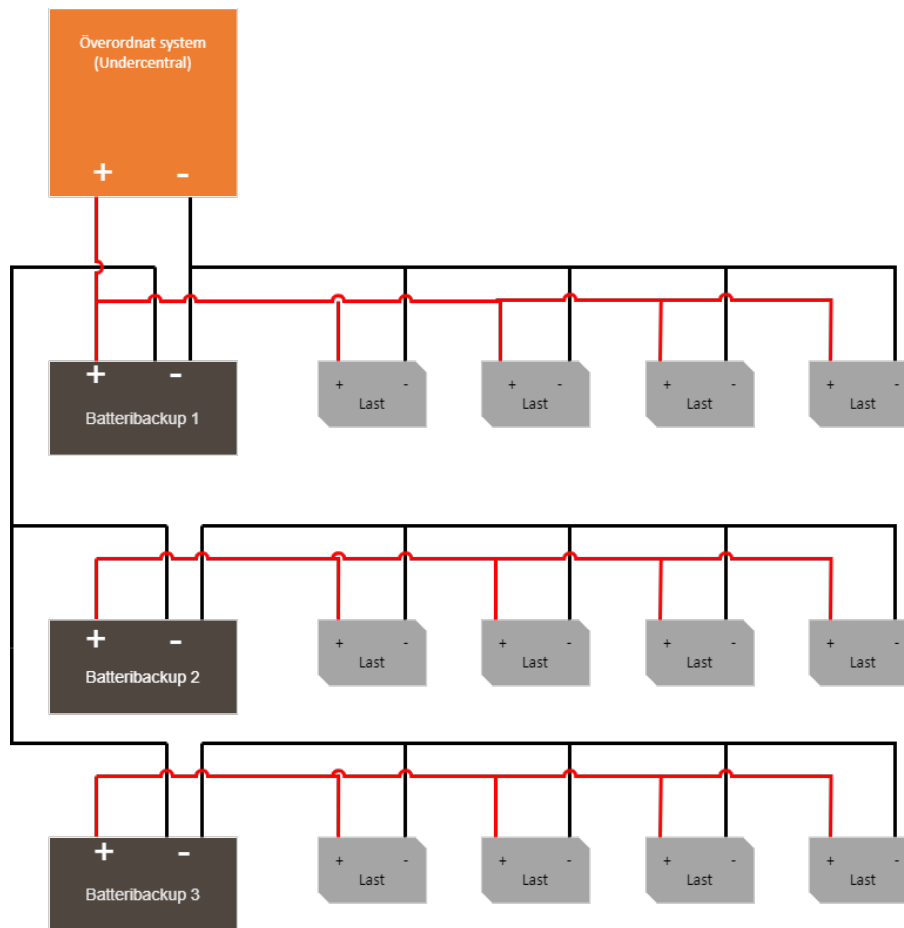


VIKTIGT

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

FLERA ENHETER TILL ETT ÖVERORDNAT SYSTEM

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



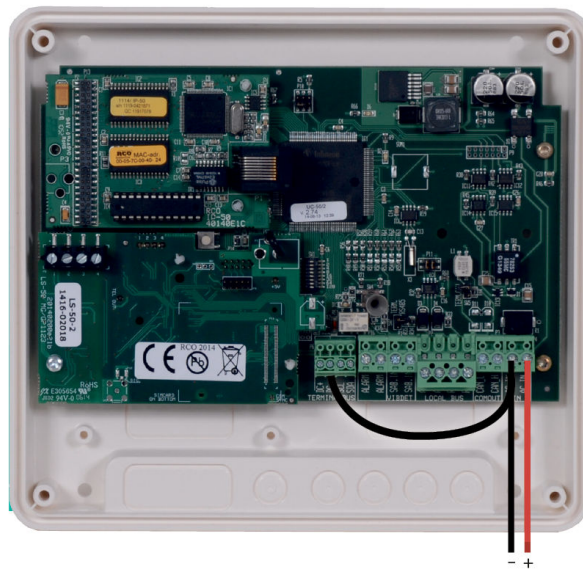
BYGLING AV UC-50 GEN2

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



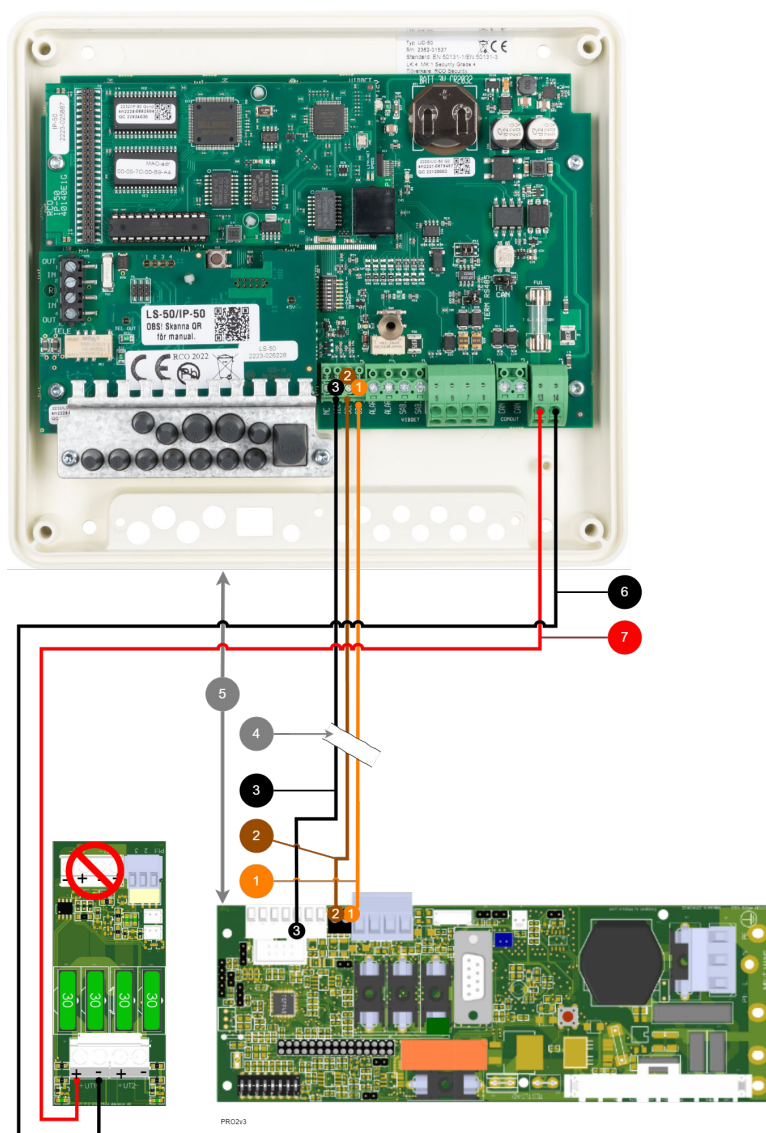
VIKTIGT

Byglingen skall sitta: i²C, 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 6. Anslutning till UC-50 Gen2

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

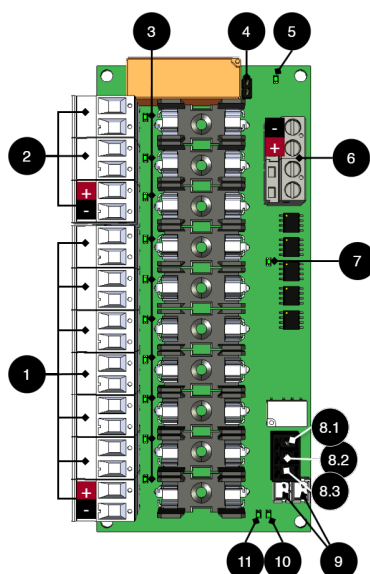
Nr	På kretskort i UC-50 Gen2	På kretskort i strömförsörjning	Färg på kabel	Förklaring
1	SDA, P6:42	P2:5	Orange	SDA/DATA.
2	SCL, P6:41	P2:6	Brun	SCL/CLOCK.
3	I ² C 0V, P6:40	P2:4, P2:9 eller P2:10	Svart	V-Ground / minus. Välj valfri.
4	-	-	-	Ej partvinnad kabel. Max tre meter.
5	-	-	-	Max avstånd mellan strömförsörjning och UC-50 Gen2: 3 meter.
6	DC+ IN, P4:13	+UT1	Röd	24 V strömmatning.
7	DC- IN, P4:14	UT1-	Svart	24 V strömmatning.



VIKTIGT

Kabellängd max 3 meter. Kabel skall inte vara partvinnad.

KORTBESKRIVNING BT FUSE 10



VIKTIGT

Från fabrik är alla tio utgångar prioriterade, (4 är byglad).

Tabell 19. Kretskortsöversikt - BT FUSE 10

Nr	På kretskort	Förklaring
1	P1:1-14	Prioriterade lastutgångar +/- (Ojämna siffror = minus, jämna siffror = plus). En prioriterad lastutgång har alltid spänning.
2	P1:15-20	Oprioriterade lastutgångar +/- (Ojämna siffror = minus, jämna siffror = plus). I batteridrift släpps lasten om 4 ej är byglad. Sitter bygel på 4 är lastutgångarna prioriterade.
3	D1-D10	Grön indikeringsdiod, lyser med fast grönt sken vid hel säkring.
4	JU1	Bygel för att styra tre utgångar. Fabriksinställning är monterad bygel= alla 10 utgångar är aktiverade. Utan bygel är endast prioriterade utgångar (1) P1:1-14 aktiverade. Om bygel tas bort styrs utgångarna, 2, från 9.
5	D10	Grön indikeringsdiod, lyser med fast grönt sken när alla utgångar är aktiverade.
6	P2:1-4	Inkommande spänning från moderkort, 24 V. (1,3=plus, 2,4=minus).
7	D17	Indikeringsdiod lyser orange om prioriterade utgångar är aktiverade.
8.1	P1:3	Larmutgång, NO.
8.2	P1:2	Larmutgång, Com.
8.3	P1:1	Larmutgång, NC.
9	J11-J12	Anslutning av larm till moderkort och/eller brygning av larm från annat kort. Använd valfri anslutning för att koppla larm till moderkort. Om bygel, 4, tas bort styrs utgångarna, 2, med kopplingen, se inkoppling till kort.
10	D29	Indikeringsdiod som lyser med fast grönt sken när alla säkringar är hela.

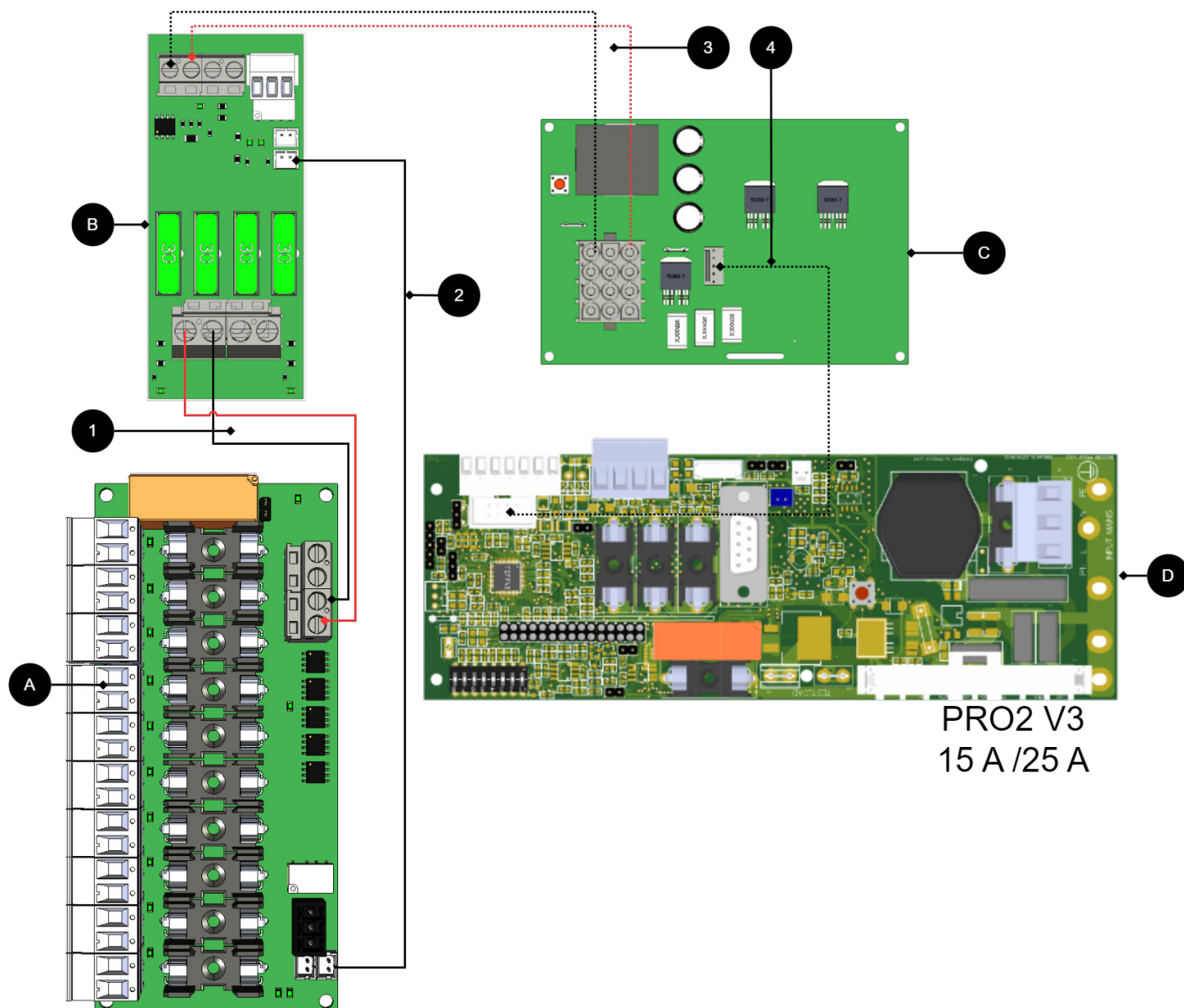
Nr	På kretskort	Förklaring
11	D30	Indikeringsdiod som lyser med fast rött sken om någon säkring är trasig.

ANSLUTNINGAR FRÅN BATTERIBACKUP TILL BT FUSE 10

ANSLUTNINGAR - BATTERIBACKUP OCH TILLVALSKORT

Huvudkort i batteribackup, ansluts från	Ansluts till på tillvalskort
PRO1	Tillvalskort
Larm: J15	P1:1-3
Last: Lastutgång 1	IN 12 V / 24 V
PRO2, PRO2 V3 & PRO 3	Tillvalskort
Larm: J7	P1:1-3
Last: Lastutgång 1	IN 12 V / 24 V

ANSLUT BT FUSE 10 TILL MODERKORT: PRO2 V3 15 A OCH 25 A



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

Kommunikation kopplas mellan plintar som heldragen linje visar.

Figur 7. Anslut kortet som bilden visar.



VIKTIGT

Tidiga versioner av PRO1 och PRO2 kan sakna vit plint (JST), som saknar JST-kontakt, då kopplas larm via reläväxling. P3:1-3. Om kort saknar vit(JST)-kontakt eller om larm skall ges via reläväxling

Tabell 20. Anslutningar 15 A och 25 A enheter

Nr/bokstav	På kretskort	Förklaring
A	10 Output module	Tillvalskort.
B	2 Output module	Kort för inkoppling av last och strömmatning till 10 Output module.
C	Effektkort	Finns på 15 A och 25 A enheter.
D	PRO2 v3	Moderkort i batteribackup.
1	P2:3-4	Koppla strömmatning från 2 Output module (B) till 10 Output Module (A)
2	J11	Larmutgång, kopplas till plint på lastkort.
3,4	-	Intern strömmatning mellan kort.

INKOPPLING AV LAST PÅ BT FUSE 10



VARNING

Maxlast är 10A per lastutgång, och kortets totala last får ej överstiga 16 A.

1. Anslut lastkablage till P1:1-20 på avsäkringsmodul för last.
2. Larm ansluts på P3:1-3.

Först därefter kan batteribackup driftsättas.

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 ordning².



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.

²Kort kan skilja sig något beroende på konfiguration.

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



VIKTIGT

Viktig information – Friskrivning vid testscenarier utanför normal drift

Observera: Produkten är konstruerad för normal drift enligt specificerat användningsområde och är försedd med skyddskomponenter såsom PTC (t.ex. PTC2 på RS-485-porten, 0,2A / 30V) för att skydda mot överbelastning. PTC-skydd är självåterställande och begränsar strömmen i händelse av fel, vilket innebär att försök att dra ström från jordanslutningar utanför avsedda gränser kan leda till oväntad funktion eller fel.

Under driftsättning har det förekommit testscenarier där minusledningarna på lastkort medvetet bryts för att kontrollera larmfunktion, samtidigt som kommunikationsgränssnitt (RS232/RS485) är anslutna. Sådana åtgärder kan leda till att lastens minusförsörjning oavsiktligt går via kommunikationskabelns jord (t.ex. via RS232), vilket inte är ett avsett användningssätt och kan resultera i skadade kablar eller felaktiga larmutslag.

Vi friskriver oss från ansvar för skador eller fel som uppstår vid användning eller testning utanför specificerade driftförhållanden, inklusive manipulation av lastförsörjning eller kommunikationsgränssnitt på sätt som inte är beskrivna i denna manual.

För att undvika detta rekommenderas följande:

- Utför inga tester där minusförsörjning på lastkort bryts medan kommunikation är ansluten.
- Vid avsiktligt test: Bryt 24V-spänningen på plus-sidan, inte på minus-sidan.
- För framtida installationer bör extra skyddsåtgärder, såsom PTC eller säkringar på kommunikationsjord (t.ex. Millekontakters jord), övervägas.
- Följ alltid installations- och driftsättningsanvisningar enligt manualen.

DRIFTSÄTTNING VID INKOPPLING TILL UC-50

Driftsätt i denna ordning vid samtida inkoppling till UC-50

1. Inkoppling och spänningssättning av batteridel.
2. Spänningssättning av elnät.
3. Koppla in larmsystemet enligt [inkoppling UC50 \[19\]](#).

Enheten fungerar normalt då lysdiod på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken. Se frontpanel för övriga statusindikationer.

SYSTEMTEST

Testa inkopplad enhet genom att göra ett systemtest efter [Driftsättning - hur enheten skall startas \[24\]](#).

**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.
- 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.

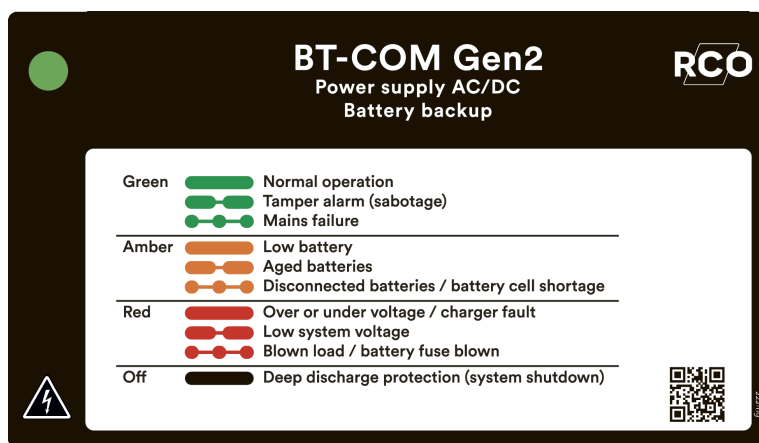
ÅTERSTÄLLNING

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 21. 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.)

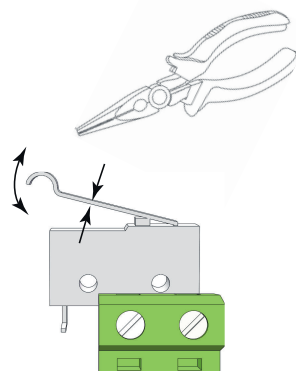
Vid driftsatt system: Är indikeringsdioden släckt har djupurladdningsskydd trätt i kraft eller vid nätbortfall där batterier har kört tomt.



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.

UNDERHÅLL

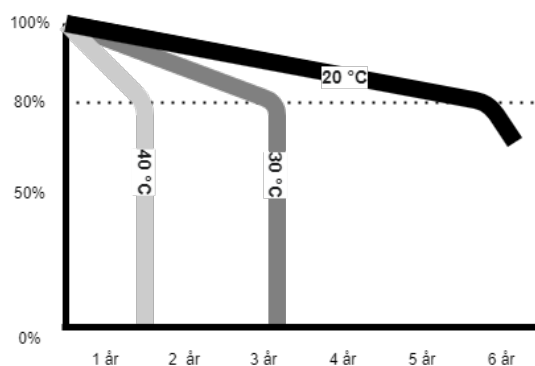
Systemet, med undantag för fläkt och batterier, är underhållsfritt vid installation i inomhusmiljö.

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 22. Tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

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

^aGäller vid helt outnyttjat batteri som är lagrat under optimala förhållanden.

^bVid 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 \[29\]](#) 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 23. Felsökning

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

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

BATTERIBACKUP MED KOMMUNIKATION



NAMN, ARTIKELNUMMER OCH E-NUMMER

Tabell 24. Namn, artikelnummer och e-nummer.

Namn	Artikelnummer	E-nummer
BT15-FLX Large COM Gen2	28160157	52 577 02
BT25-FLX Large COM Gen2	28160159	52 577 03

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 25. SBF

SBF 110:8

Tabell 26. SSF

SSF1014 Larmklass 1-4 (inbrottslarm).

Tabell 27. 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 28. 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 (%) ^a	Standby-förbrukning, typisk (W):
---------------------------------------	-----------------------------------------

^aVid 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-15 FLX Large COM Gen2	2 st. 45 Ah	3,6 A	1,4 A
BT-15 FLX Large COM Gen2 + 1 st. Batteribox 24V FLX M	4 st. 45 Ah (90 Ah)	7,3 A	2,9 A
BT-15 FLX Large COM Gen2 + 2 st. Batteribox 24V FLX M	6 st. 45 Ah (135 Ah)	11,1 A	4,4 A
BT-15 FLX Large COM Gen2 + 3 st. Batteribox 24V FLX M	8 st. 45 Ah (180 Ah)	14,8 A	5,9 A
BT-25 FLX Large COM Gen2	2 st. 45 Ah	3,6 A	1,4 A
BT-25 FLX Large COM Gen2 + 1 st. Batteribox 24V FLX M	4 st. 45 Ah (90 Ah)	7,3 A	2,9 A
BT-25 FLX Large COM Gen2 + 2 st. Batteribox 24V FLX M	6 st. 45 Ah (135 Ah)	11,1 A	4,5 A
BT-25 FLX Large COM Gen2 + 3 st. Batteribox 24V FLX M	8 st. 45 Ah (180 Ah)	14,8 A	5,9 A
BT-25 FLX Large COM Gen2 + 4 st. Batteribox 24V FLX M	10 st. 45 Ah (225 Ah)	18,6 A	7,4 A

KRETSKORT - TEKNISKA DATA

TEKNISKA DATA, MODERKORT: PRO 2 V3

Info	Förklaring
Kortnamn:	PRO 2 V3
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 normaläge.
Omkopplingstid från nätpänning 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 29. 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.
Anslutning till summer? (Ja/Nej)	-

Tabell 30. Säkringar

Säkringar	Typ
1,5 A	T1,5A
3 A	T3A
5 A	T5A
10 A	T10A
15 A	Bilsäkring; 15A
25 A	Bilsäkring; 25A
Elnätssäkring på 12V enheter	T2,5AH250V. Keramisk.
Elnätssäkring på 24 V, 5A -15A enheter	T2,5AH250V. Keramisk.
Elnätssäkring på 24 V, 25 A enheter	T4AH250V. Keramisk.

Tabell 31. Skydd

Info	Förklaring
Djupurladdningsskydd (Ja/Nej)	Ja. 12 V enheter skydd vid 10V, +/- 0,5 V. 24 V enheter skydd vid 20, +/- 0,5 V.
Överspänningsskydd (Ja/Nej)	Ja

Info	Förklaring
Övertemperatursskydd (Ja/Nej)	Ja
Kortslutningskyddad= (Ja/Nej)	Ja

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.
Egenförbrukning	40 mA (15A och 25A enheter 120 mA, (+80 mA för effektkort).

Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.

Tabell 32. Larmöversikt

Larm ^a	Relä 1 ^b	Relä 2 ^c	Relä 3 ^d	Relä 4 ^e	Kommunikation	Indikering ^f
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 ^g .	-	-	X	-	X	X
Låg batterispänning (<24,0 V DC) eller nätavbrott	-	X	-	-	X	X
Övertemperatur	-	-	-	-	X	-
Undertemperatur	-	-	-	-	X	-
Undertemperatur	-	-	-	-	X	-
Kort batteritid kvar	-	-	-	-	X	-
Åldrat batteri	-	X	-	-	X	X
Överström 100 %, minutmedelvärde	-	-	-	-	X	-
Överström 80 %, dygnsmedelvärde	-	-	-	-	X	-
Överström 175 %, sekundmedelvärde	-	-	-	-	X	-

^aLarm på potentialfri reläkontakt.

^bLarmutgång 1

^cLarmutgång 2

^dLarmutgång 3

^eLarmutgång 4

^fIndikeringsdiod på huvudkort och LED på dörr

^gSystemspänning i nätdrift är under 24,0 V.

*Larm på potentialfri reläkontakt.

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

TEKNISKA DATA - 2+2 OUTPUT MODULE

Info	Förklaring
Kortnamn:	2+2 Output module
Produktbeskrivning	2+2 Output module är en avsäkringsmodul med fyra helt avsäkrade utgångar varav två är prioriterade och två är oprioriterade.
Produkten passar i	Batteribackuper med moderkort: PRO1, PRO2, PRO2 V3, PRO3 och NEO3.
Mått	85 x 37 mm
Egenförbrukning	35 mA
Utspänning	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, (varav prioriterade).	4 (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)	Ja
Maxlast, per utgång	5 A
Maxlast, totalt, (får ej överstigas).	10 A
Lastutgång plus (+) avsäkrad? (Ja/Nej)	Ja
Lastutgång minus (-) avsäkrad (Ja/Nej)	Nej
Säkringar på utgång	F2A (T2A kommer under 2022/2023).
Anslutning till summer? (Ja/Nej)	Nej

Manualens artikelnummer

Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.

TEKNISKA DATA - BT FUSE 10

Info	Förklaring
Kortnamn:	BT FUSE 10
Produktbeskrivning	BT FUSE 10 är en avsäkringsmodul med 10 helt avsäkrade utgångar varav sju är prioriterade och tre är oprioriterade.
Produkten passar i	Batteribackuper med moderkort: PRO1, PRO2, PRO2 V3, PRO3 och NEO3.
Mått	30 x 55 x 120 mm
Egenförbrukning	70 mA
Utspänning	24 V
Säkringar	F10A
Indikering	Ja, LED på kretskort

Tabell 34. Utgångar

Info	Förklaring
Larmutgångar, antal	1
Larm på växlande relä? (Ja/ Nej)	Ja, summalarm vid säkringsfel
Protokoll på larmutgång (kommunikationsprotokoll)	-
Lastutgångar, antal	10
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)	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
Säkringar på utgång	Ja, se tabell: Säkringar.
Anslutning till summer? (Ja/Nej)	Nej

Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.

NÄTAGGREGAT

NÄTAGGREGAT - TEKNISKA DATA RSP-320-24

Sitter i:
BT-15 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
Temperaturområde	-30°C - +70°C
Luftfuktighetsområde	20 % - 90 % RH icke kondenserade

Nättaggregatet är anpassat och kalibrerat med batteribackupsens 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/ansvarigt från support) som ej är korrekt kalibrerat används.

NÄTAGGREGAT - TEKNISKA DATA HRP-600-24

Sitter i:
BT-25 FLX LARGE COM Gen 2

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

Nättaggregatet är anpassat och kalibrerat med batteribackupsens 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 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

Telefon: 031- 340 02 30, e-post: 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

Strömförsörjning

Batterikapacitet (Ah)	Batterityp	Antal batterier	Batterier i enhet
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-15 FLX Large COM Gen 2	2
BT-25 FLX Large COM Gen 2	2

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

Tabell 35. 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 10

Info	Förklaring
Kortnamn:	BT FUSE 10
Produktbeskrivning	BT FUSE 10 är en avsäkringsmodul med 10 helt avsäkrade utgångar varav sju är prioriterade och tre är oprioriterade.
Produkten passar i	Batteribackuper med moderkort: PRO1, PRO2, PRO2 V3, PRO3 och NEO3.
Mått	30 x 55 x 120 mm
Egenförbrukning	70 mA
Utspänning	24 V
Säkringar	F10A
Indikering	Ja, LED på kretskort

Tabell 36. Utgångar

Info	Förklaring
Larmutgångar, antal	1
Larm på växlande relä? (Ja/ Nej)	Ja, summalarm vid säkringsfel
Protokoll på larmutgång (kommunikationsprotokoll)	-
Lastutgångar, antal	10
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

Info	Förklaring
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
Säkringar på utgång	Ja, se tabell: Säkringar.
Anslutning till summer? (Ja/Nej)	Nej

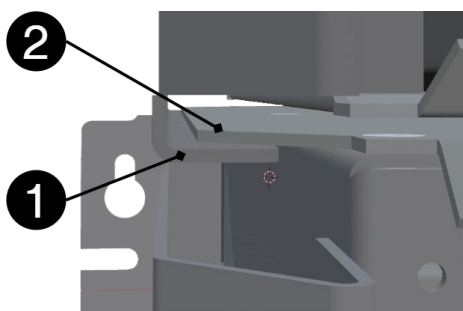
Tillverkad i Milletekniks fabrik i Partille, Sverige.

Bruksanvisning/produktblad i original: Svenska.

ANSLUTNING AV BATTERIBOX

MONTERING AV BT-BOX FLX M/L 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 37. Montering av FLX på FLX.

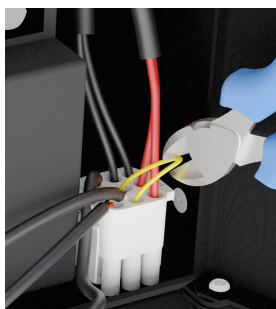
Nr	Förklaring
1	Spår i kapsling.
2	Utskjutande del på tak av skåp.

MONTERING AV BATTERIBOX, VAD SOM SKALL GÖRAS I BATTERIBACKUP

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

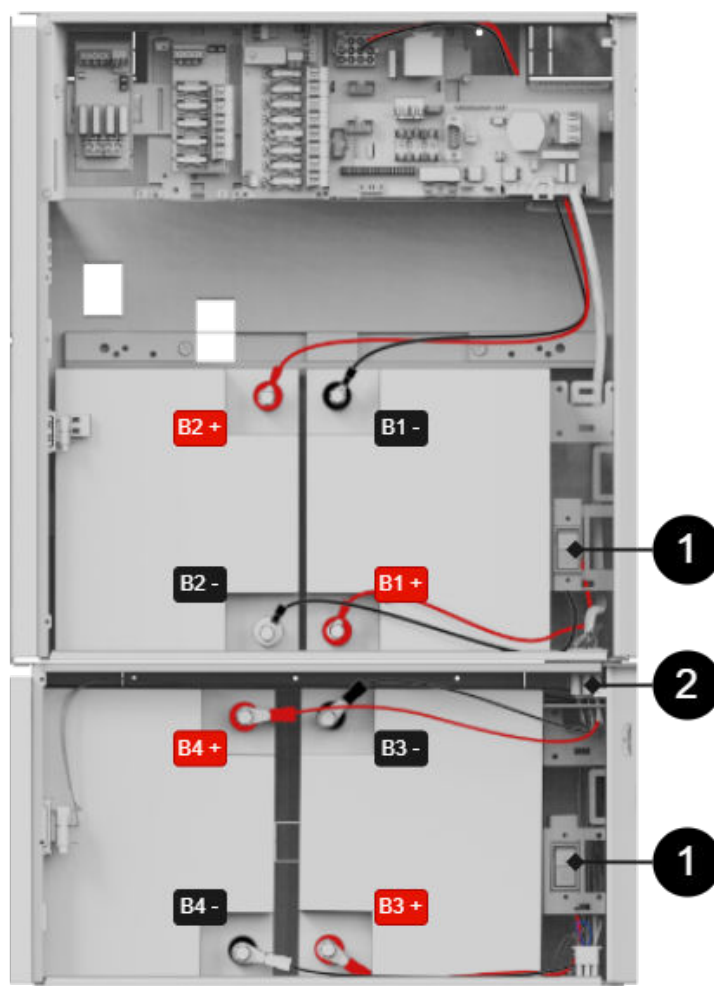
Enheten skall vara spänningslös vid montering och inkoppling.

- 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 38. 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.

Batterikablage	Förklaring
B3-	Kopplas via anslutningskontakt till batteri i batteribackup.
B4+	Kopplas via anslutningskontakt till batteri i batteribackup.
B4-	Kopplas till säkring.

Tabell 39. Inkoppling

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

SABOTAGEKONTAKT VID EXTRA BATTERIBOX

Har en eller flera batteriboxar kopplats till enheten skall sabotagekontakterna 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 sabotagekontakter skall vara med i larmkedjan. Därför måste kabel som sitter i på den niopoliga kontakten klippas. På den sista anslutningen/batteriboxen skall den byglade kabeln ej vara klippt.

ADRESS OCH KONTAKTUPPGIFTER

RCO Security AB
 Box 3130
 169 03 Solna
 Sverige
 Växel: 08-546 560 00
 info@rco.se
 www.rco.se