



BT-5 FLX LARGE COM
BT-10 FLX LARGE COM
BT-15 FLX LARGE COM
BT-25 FLX LARGE COM

200505 350-133 Bruksanvisning i original.

Användningsområde

För passersystem, inbrottslarms-system och brandlarms-system där högsta driftsäkerhet för reservkraft krävs. Flexibelt och utbyggbart för högre strömuttag och batterikapacitet.

Om detta dokument

Gällande och senast publicerad utgåva av detta dokument finns på:
<https://www.rco.se/file/>

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

Innehåll

Garanti och support	4
Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning	4
Om certifikat	6
Testning och godkännande	7
Komponentöversikt	8
1. Montering på vägg	10
Montering i 19" rack	11
2. Inkoppling av batterier	12
Beskrivning huvudkort: PRO1	13
3. Anslutning: elnät, last, kommunikation och larm	14
3.1 Elnät (230 V)	14
3.2 Last	14
3.3 Andra anslutningar	14
3.4 Larm via I ² C kommunikation	15
3.5 Larm via busskommunikation: I ² C	15
3.6 Busskommunikation - inkoppling till UC50	15
Driftsättning vid inkoppling till UC50	15
3.7 Bygling av UC50	16
3.8 Larmkort för PRO1	17
Anslutningar till och från BT FUSE-5	18
Inkoppling av BT FUSE-5 till batteribackup	18
Inkoppling av last på BT FUSE-5	18
Larm & funktioner	18
Kretskortsöversikt BT FUSE-5	19

Förklaring, kretskortsöversikt BT FUSE-5	19
Om BT FUSE-8	20
Inkoppling av BT FUSE-8 till batteribackup	20
Inkoppling av last på BT FUSE-8	20
Funktion och prestanda	20
Kretskortsöversikt BT FUSE 8	21
Larm från BT-FUSE 8	22
Anslutning 1 st. BT FUSE-8	23
Anslutning 2 st. BT FUSE-8	24
4. Driftsättning / Test	25
Hur enheten skall startas	25
Systemtest	25
Återställning	25
Larm som visas på skåplucka	26
Extra batteribox	27
Montering av batteribox. Vad som skall göras i batteribackup	27
Inkoppling och placering av batterier	28
Inkopplingsschema och gul bygel	29
Batteribackup med 4 batteriboxar	30
Underhåll	31
Batterier	31
Batteribyte	31
Batteriåtervinning	31
Tekniska data	33
Tekniska data, kapsling: FLX L	34
Tekniska data huvudkort: PRO1	35
Tekniska data, nätaggregat: LRS-150-24	37
Tekniska data, nätaggregat: RSP-320-24	38
Tekniska data, nätaggregat: HRP-600-24	39
Tekniska data: BT FUSE-5	40
Tekniska data avsäkringskort: BT FUSE-8	41
Strömuttag per produkt	42
Reservdrifttider	43
Bilaga: Inställning av batterikapacitet på PRO1	44
Inställning på S1 Dip-switch	44

Garanti och support

Produkten har fem års garanti, från inköpsdatum. Kostnadsfri support under garantitiden nås på support@milleteknik.se eller telefon, 031-313 45 42. Ersättning för res- och eller arbetstid i samband med lokalisering av fel, installerande av reparerad eller utbytt vara ingår ej i garantin.

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.

Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning

Produkten är designade för lång livslängd vilket minskar miljöpåverkan. Produktens livslängd är beroende på, bland annat miljöfaktorer, främst omgivningstemperatur, oförutsedd belastning på komponenter som blixtnedslag, yttre åverkan, handhavandefel, med flera.

Produkter återvinns genom att lämnas till närmaste återvinningsstation eller sändas åter till tillverkare. Kontakta din distributör för mer information. Kostnader som uppkommer i samband med återvinning ersätts ej.

Batterier skall alltid återvinnas och lämnas till återvinningsstation.

LÄS DETTA FÖRST!

- 100 mm fritt utrymme skall lämnas på varje kortsida.
- Systemet är avsett för bruk i kontrollerad inomhusmiljö.
- Enheten får enbart installeras i övervakat utrymme.
- Endast personer med behörighet bör installera och underhålla systemet.
- Det är installatörens ansvar att systemet är lämpad för tänkt bruk.
- Dokument som medföljer systemet skall förvaras i det eller i dess omedelbara närhet.
- Ventilation skall ej övertäckas.
- Nätspänning bör vara bortkopplad under installation.
- Alla uppgifter med reservation för ändringar.
- Vid installation av denna produkt erkänner och accepterar installatören denna produkts begränsningar som de är beskrivna i denna manual.

Viktigt om glaströrsäkringar på lastutgång

- På kretskortets lastutgångar sitter glaströrsäkringar, dessa har en utlösningstid på ca 15 ms. I det fall en glaströrsäkring löser ut på EN lastutgång faller spänningen på *ALLA* lastutgångar till 0 V under 15 ms.
- Installatören ansvarar för att det finns en energibuffert på minst 15 ms i system som batteribackupen förser med ström eller acceptera ett strömbavbrott på 15 ms.

Om certifikat

Enheten uppfyller kraven för installation i anläggningar som skall vara SSF 1014 godkända. SSF1014 certifikat är giltig endast vid certifiering tillsammans med överordnat system.



- *OBS! För att SSF 1014 certifikat skall vara giltig får endast en (1) lastutgång användas och enheten måste vara certifierad tillsammans med överordnat system.*

Testning och godkännande

Enheten är testad, certifierad och godkänd för att uppfylla skydd- och säkerhetsstandarder enligt

Tabell 1	
Certifierad enhet:	Marknadsförs även som:
NOVA 27 50-XS2	BT-5 FLX SMALL COM
NOVA 27 100-XS2	BT-10 FLX SMALL COM
Batteribox 24V-XS2	BT-Box FLX SMALL
NOVA 27 50-FLX	BT-5 FLX MEDIUM COM
NOVA 27 50-FLX L	BT-5 FLX LARGE COM
NOVA 27 100-FLX L	BT-10 FLX LARGE COM
NOVA 27 150-FLX L	BT-15 FLX LARGE COM
NOVA 27 250-FLX L	BT-25 FLX LARGE COM
Batteribox24V-FLX	BT-Box FLX M/L

SBF 110:8 (Brand och utrymningslarm), svensk brandsäkerhetsnorm.

Krav enligt svensk lagstiftning vid brandlarmanläggningar.

EN50131-6 Security Grade 3 (1-3), Europeisk säkerhetsnorm. Krav enligt europeisk lagstiftning vid inbrottslarmanläggningar.

SSF1014, Larmklass 1-4, (Inbrottslarm och Integrerade säkerhetssystem).

Svensk säkerhetsnorm. Krav enligt svensk lagstiftning vid inbrottslarmanläggningar. Certifikat gäller tillsammans med överordnat system och ej individuellt.

- *För Larmklass 3-4 skall väggsabotage kontakt användas (tillbehör).*
- *För att produkten skall vara godkänd i Larmklass 4 skall produkten dessutom monteras i ett låst och larmat utrymme."*

EMC Directive 2004/108/EC.

Certifiering och tester är utförda av RiSE (tidigare SP, Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut / Statens Provningsanstalt).

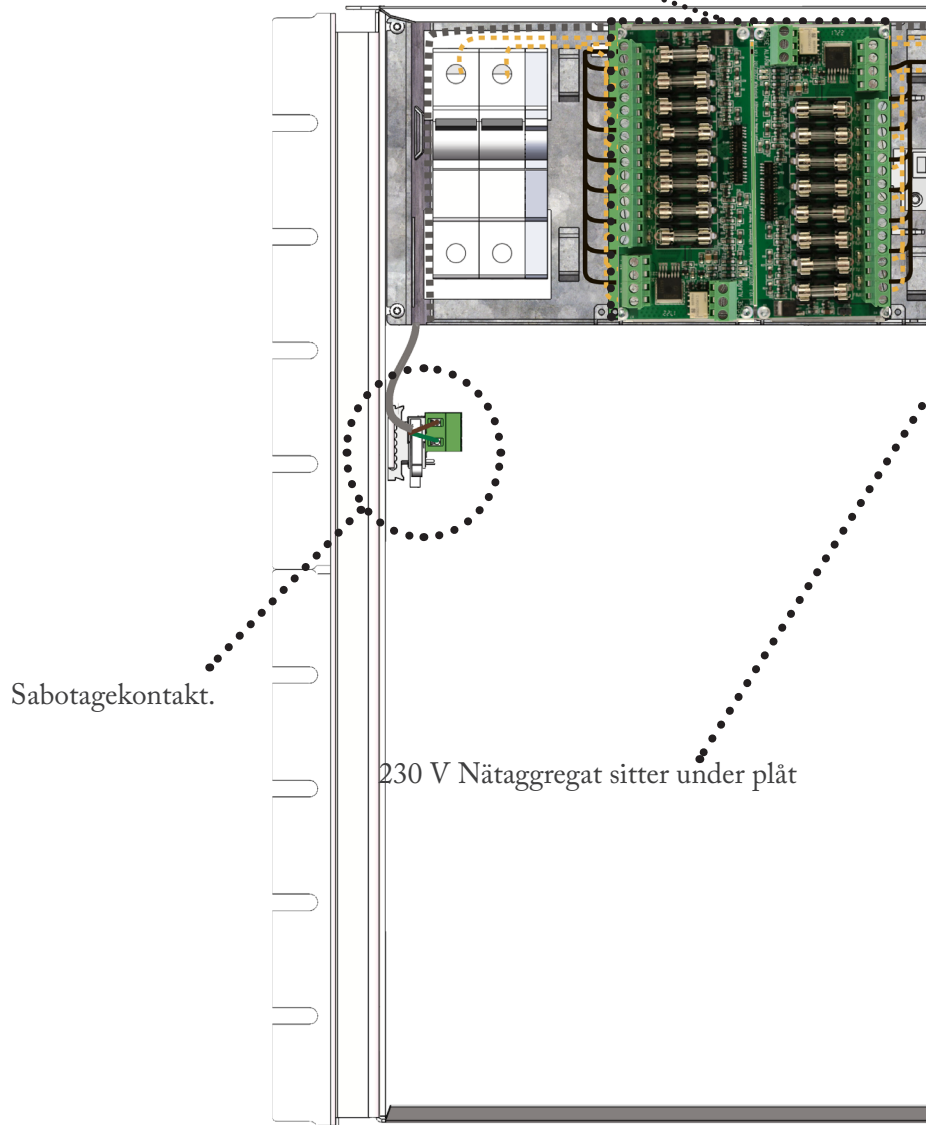
Produkten uppfyller även: EN 60950-1. Europeisk elsäkerhetsnorm. Low Voltage Directive 2006/95/EC. CE-markering Directive 93/68/EEC.

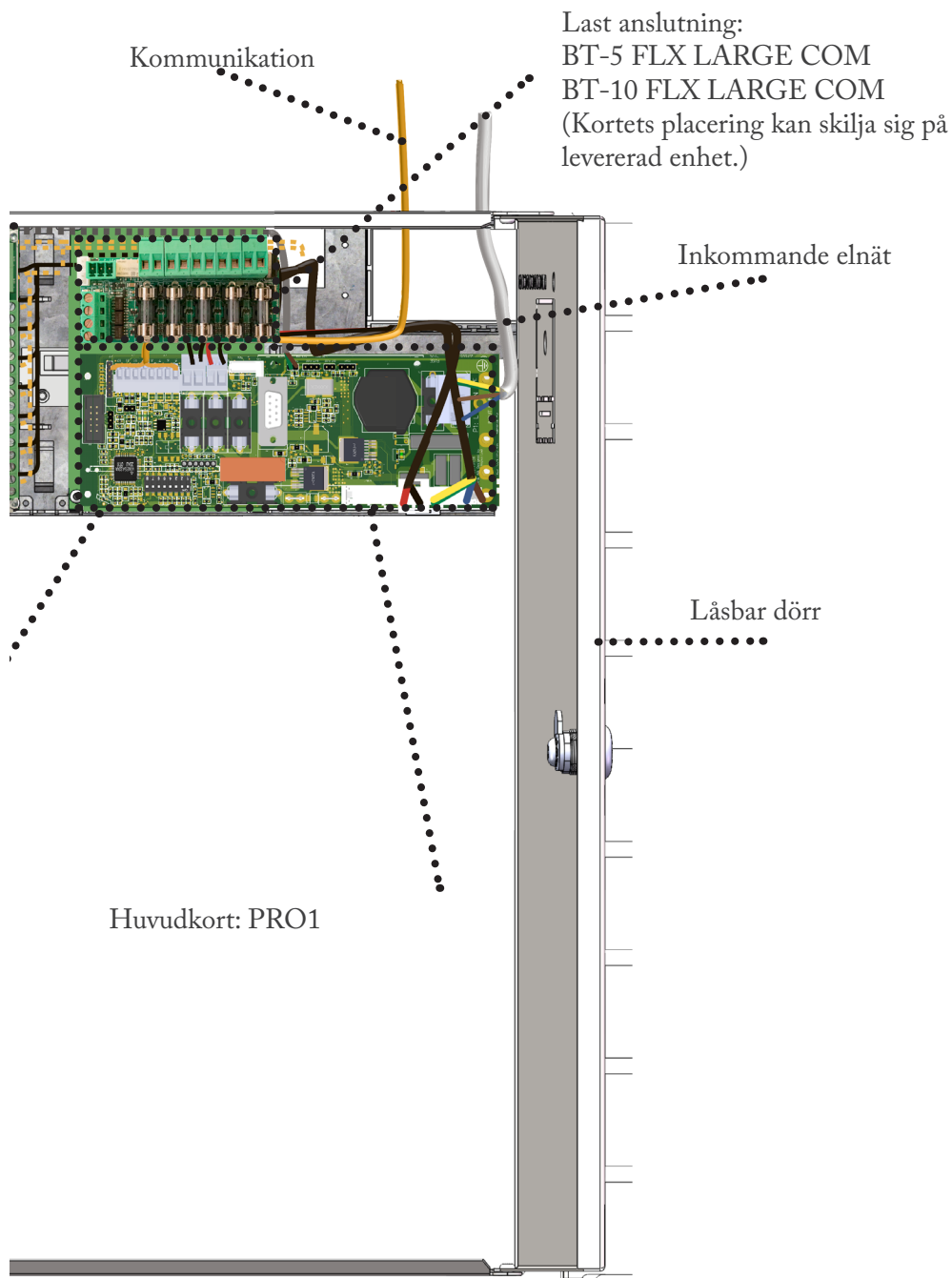
Komponentöversikt

Last anslutning:

BT-15 FLX LARGE COM: 1 st kort

BT-25 FLX LARGE COM: 2 st kort

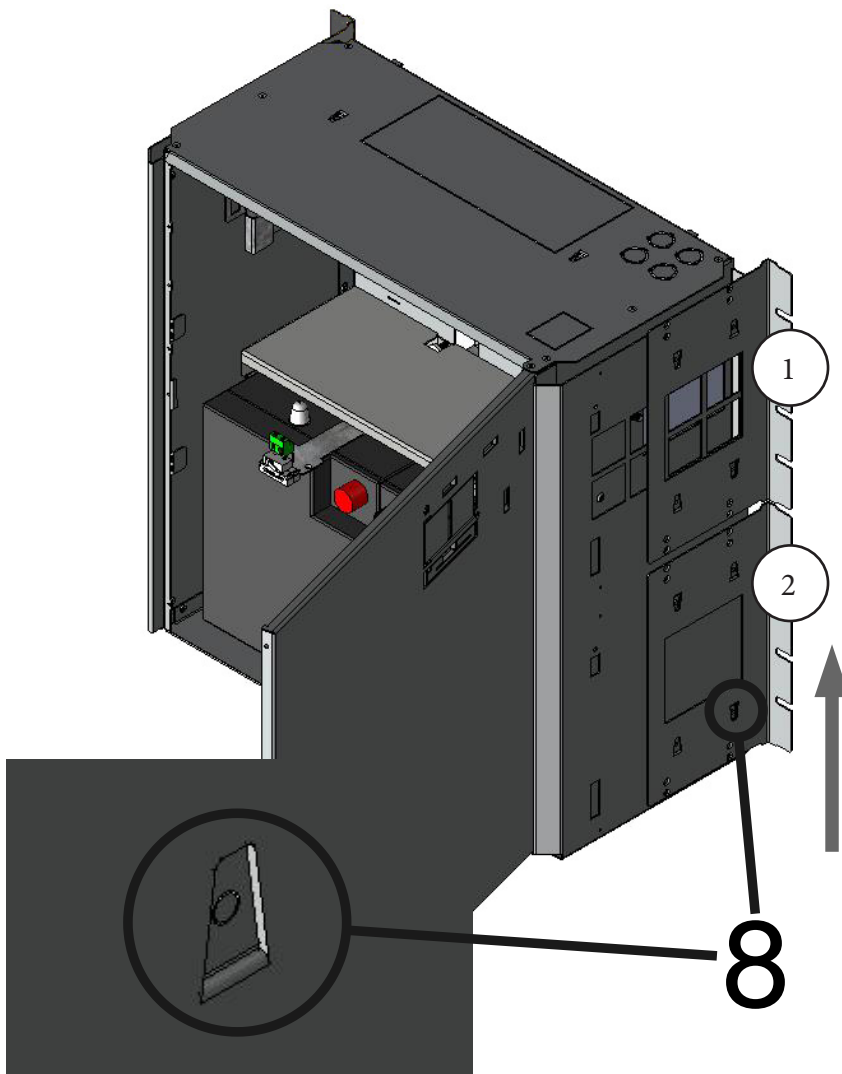




1. Montering på vägg

Enheten kan monteras i 19" rack eller på vägg. Medföljande konsoler kan fästas på två sätt. Vid montering på vägg skall konsolernas vändas så att skruvhål sitter bakåt, mot vägg. Se bilden nedan.

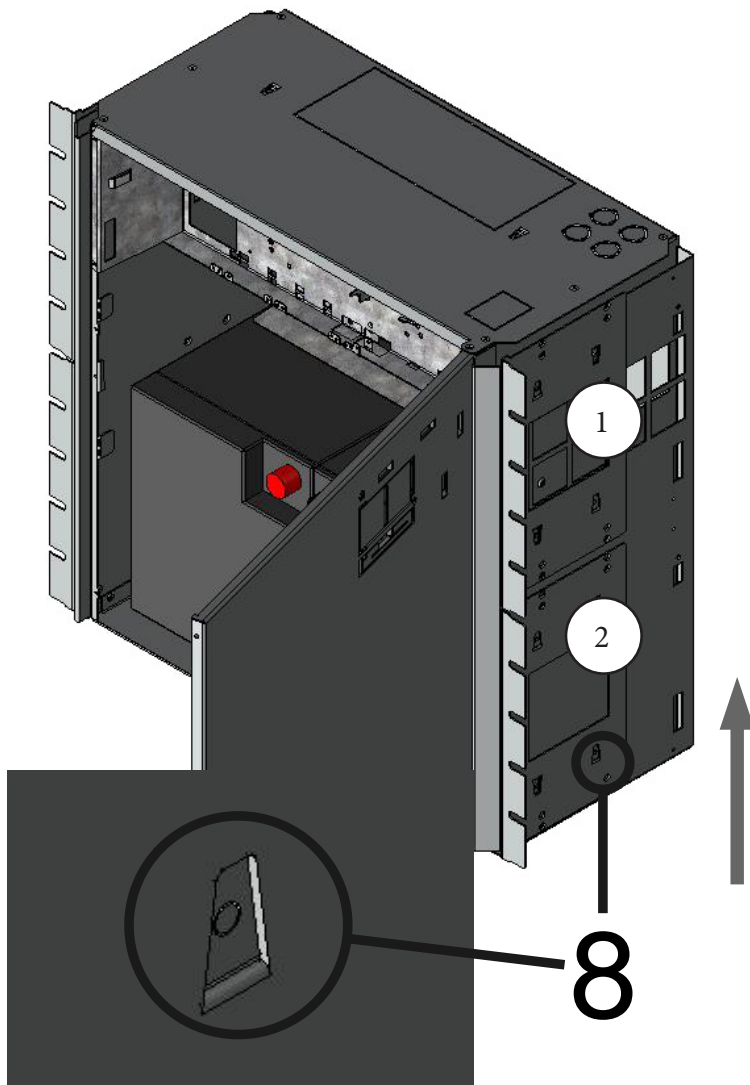
1. Börja med att montera den konsol som skall sitta överst på skåpet. Skjut in konsolen nedifrån och upp.
 2. Montera sedan den konsol som skall sitta underst på skåpet och skjut den sedan upp.
- 100 mm fritt utrymme skall lämnas på kortsidorna



Montering i 19" rack

Enheten kan monteras i 19" rack eller på vägg. Medföljande konsoler kan fästas på två sätt. Vid montering i 19" rack skall konsoler vändas så att skruvhål sitter mot framsidan på enheten. Se bilden nedan.

1. Börja med att montera den konsol som skall sitta överst på skåpet. Skjut in konsolen nedifrån och upp.
 2. Montera sedan den konsol som skall sitta underst på skåpet och skjut den sedan upp.
- 100 mm fritt utrymme skall lämnas på kortsidorna



2. Inkoppling av batterier

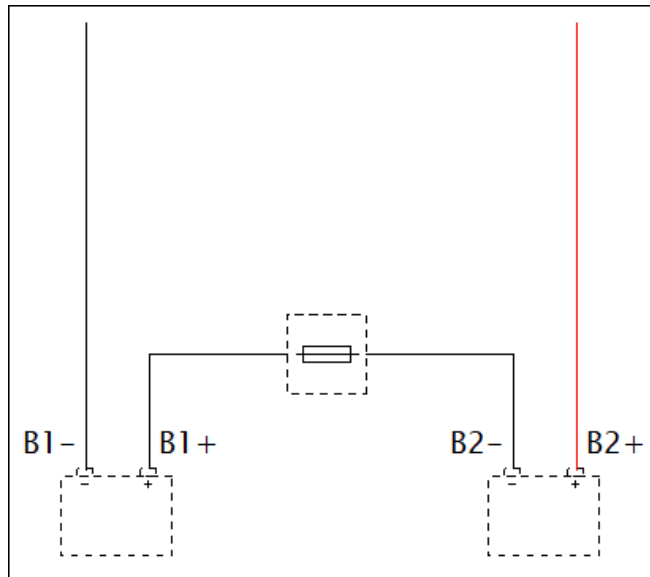
Batterikablage är monterat på kretskortet vid leverans.

- *OBS - bilder nedan visar endast hur kablage skall kopplas.*

Placera batterierna i skåpet med batteripolerna mot varandra, mot mitten av skåpet.

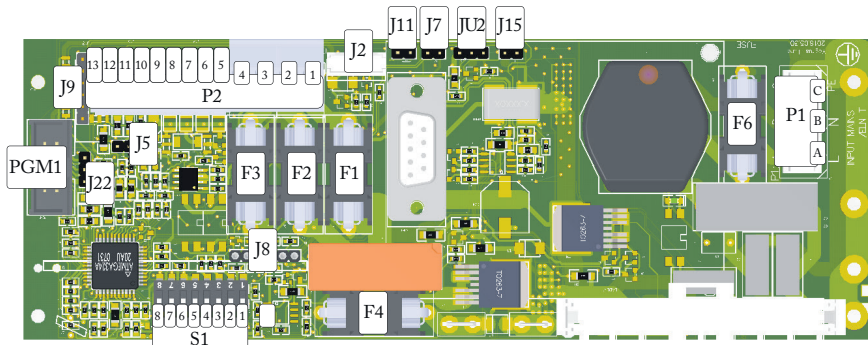
Anslut batterikablaget.

Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.



Seriekoppling, batterier: 24 V

Beskrivning huvudkort: PRO1



J13	Anslutning till effektkort (tillval).	JU 2	Ingång från extern batterisäkring i batteribox. NO.
P2: 13	+ 5 V*	J15	J15: Ingång från externt avsäkringskort (tillval). NC med bygel.
P2: 12	TXD*	PGM1	N/A
P2: 11	RXD*	J22	Extern indikeringsdiod (på skåplucka).
P2: 10	System-minus (-).*	J5	Terminering vid bygel, (vid över 120 Ω, RS-485)
P2: 9	System-minus (-).*	F3	Säkring, last 2 plus +.
P2: 8	RS-485 + (plus) Anslutning.*	F2	Säkring, last 1 minus -.
P2: 7	RS-485 - (minus) Anslutning.*	F1	Säkring, last 1 plus +.
P2: 6	I ² C, SCL/CLOCK	J8	Anslutning till larmkort (tillval).
P2: 5	I ² C, SDA/DATA	S1 Dip-switch	Funktion
	*Det är möjligt att ansluta kommunikation till extern larmcentral via anslutningar på P2. Se larmcentralens dokumentation för kompatibelt protokoll.	1	Adress för extern kommunikation.
		2	
		3	
		4	
		5	Inställning av batterikapacitet. Se bilaga.
		6	
		7	Mjukvarureset.
		8	
P2: 3-4	Lastutgång 2, + / - till last. (Max totalt 10 A, för bägge utgångarna). Ej vid SSF.	F4	Säkring batteripaket (T16A).
P2: 1-2	Lastutgång 1, + / - till last. (Max totalt 10 A, för bägge utgångarna).	F6	Säkring elnät (T2,5 A). Keramisk.
J2	Anslutning fläkt	P1: A	Inkommande elnät: Fas / Line.
J11	Anslutning sabotagekontakt.	P1: B	Inkommande elnät: Nolla / Neutral.
J7	Anslutning sabotagekontakt från batteribox.	P1: C	Inkommande elnät: Skyddsjord / Protected earth, (PE).

3. Anslutning: elnät, last, kommunikation och larm

3.1 Elnät (230 V)

För elnätskablage genom kabelgenomföringen på skåpets ovansida. Säkra elnätskabeln med buntband, se komponentöversikt. Elnätskablage skall hållas åtskilt annat kablage för att undvika (EMC) störningar. Elnätssladd skall träs genom ferrit, ej lindas.

Anslutning P1, Elnät:

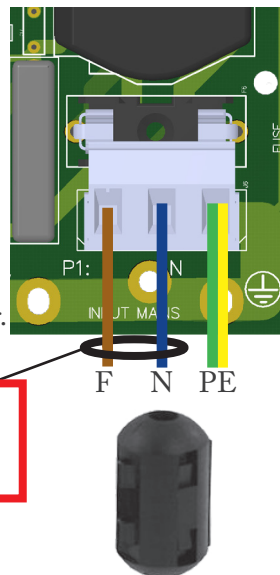
Använd medföljande plint för att montera elnätskablar.

F=Fas.

N=Noll.

PE= Skyddsjord.

Säkra F och N med buntband för elsäkerhet. Elnätssladden skall gå genom ferrit.



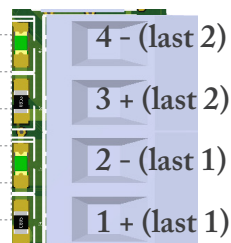
3.2 Last

• Sitter ett eller flera anslutningskort monterade skall last anslutas där. Se bilaga.

Last 1-2 ansluts på plint 1-4.
Maxström får ej överskridas.
Se märkskylt på enhet.

Lastplint 1-4 - Anslutning last

4, last 2.	-
3, last 2.	+
2, Last 1.	-
1, Last 1	+



3.3 Andra anslutningar

J2: Fläkt.

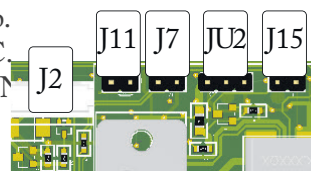
J11: Anslutning sabotagekontakt från batteribackup.

J7: Anslutning sabotagekontakt från batteribox. NC.

JU2: Ingång från extern batterisäkring i batteribox. NC

J15: Ingång från externt avsäkringskort (tillval).

NC med bygel.

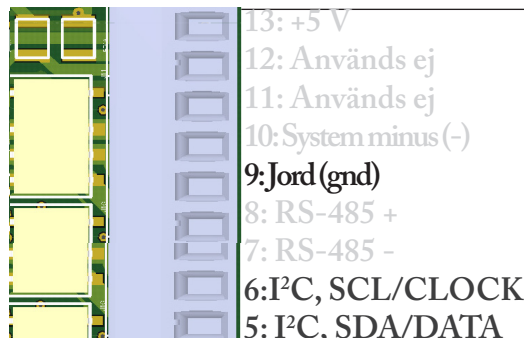


3.4 Larm via I²C kommunikation

Kommunikation ansluts på plint 5-6.

Larm via Busskommunikation och via LED på skåpets framsida.

Se larmcentralens dokumentation för kompatibelt protokoll.



3.5 Larm via busskommunikation: I²C

- Låg systemspänning (överbelastning): System-spänning, även kortvarigt, är för låg, (24,0 V).
- Fläktfel: Funktionsfel i fläkt, ej korrekt varvtalshastighet
- Övertemperatur: Systemets temperatursensor indikerar skadligt hög drifttemperatur, (> 32°C).
- Undertemperatur: Systemets temperatursensor indikerar skadligt låg drifttemperatur, (< 10°C).
- Låg batterispänning: Batterispänning vid nätavbrott - spänningen i batteridrift är låg, (< 24,0 V DC).

3.6 Busskommunikation - inkoppling till UC50

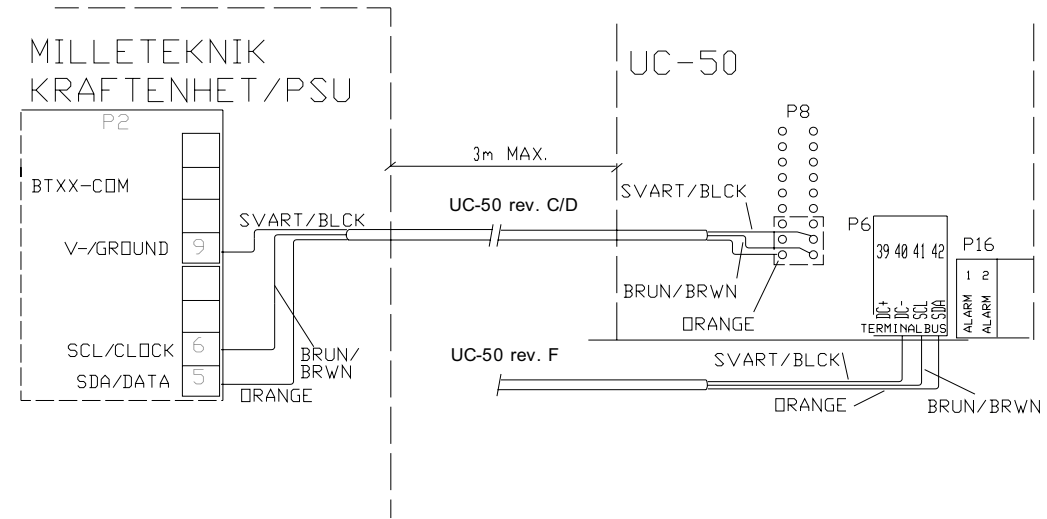
Anslutning till UC-50 görs enligt skiss på nästa sida.

- *Kabellängd max 3 meter.*
- *Kabel skall inte vara partvinnad.*

Driftsättning vid inkoppling till UC50

- Inkoppling/spänningssättning av batteridel.
- Spänningssättning av elnät.
- Koppla in larmsystemet enligt skiss på nästa sida.

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



3.7 Bygling av UC50

Vid installation i störkänsliga miljöer kan kommunikationsavbrott förekomma. För att undvika detta kan bygling som bilden visar, behöva göras.

Byglingen skall sitta: TERMINAL BUS DC- till IN AC_IN (Minuskablage).

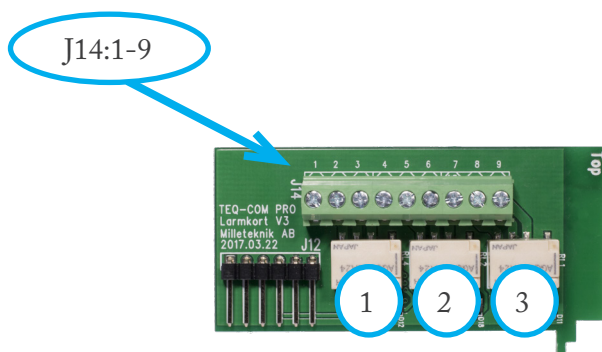


Från batteribackup

3.8 Larmkort för PRO1

Reläkort - beskrivning, anslutningar och larmutgångar.

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



Relä (Plint nr)	Relä är normalt spänningssatt.	Larmtyp eller förklaring
1 (J14:1-3)	NC, COM, NO	Nätavbrottslarm.
2 (J14:4-6)	NC, COM, NO	Larm för: Säkringsfel, sabotagebrytare, laddarfel överspänning, laddarfel underspänning, cellfel/ej anslutet batteri, låg batterispänning vid nätavbrott samt åldrat batteri.
3 (J14:7-9)	NC, COM, NO	Larm för: Låg systemspänning.
Via kommunikation på PRO1-kort: Samtliga larm och larm för: Fläktfel, övertemperatur, undertemperatur, kort batteritid kvar, överström 100% av minutmedelvärde, överström 80% dygnsmedelvärde samt överström 175% sekundmedelvärde.		

PRO 1 Reläkort, tabellen visar relevanta anslutningar och indikeringar.

Anslutningar till och från BT FUSE-5

Inkoppling av BT FUSE-5 till batteribackup

Huvudkort	Avsnitt i batteri-backup-manual	Kopplas	Tillvalskort
PRO1			BT-FUSE 5
Larm: J15	3.3	Anslut till	FUSE ALARM 2-3
Last: Lastutgång 1	3.2	Anslut till	IN 12 V/ 24 V

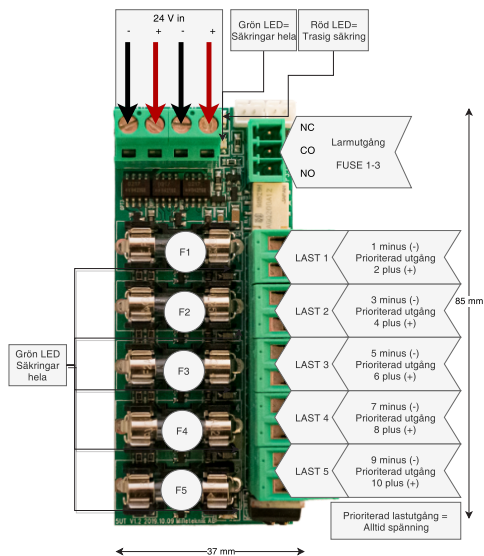
Inkoppling av last på BT FUSE-5

- *Maxlast är 10A per lastutgång, och kortets totala last får ej överstiga 16 A.*
1. Anslut lastkablage till P1:1-10 på avsäkringsmodul för last.
 2. Larm ansluts på plint FUSE ALARM 1-3
- Först därefter kan batteribackup driftsättas. Se manual för batteribackup.

Larm & funktioner

Se tekniska data.

Kretskortsöversikt BT FUSE-5



Förklaring, kretskortsöversikt BT FUSE-5

12V/24 V in	Inkommande 12V/24 V, använd valfri ingång.	
D29	Grön indikeringsdiod - Lyser med fast grönt sken när alla säkringar är hela.	
D30	Röd indikeringsdiod - Lyser med fast rött sken när någon säkring är trasig.	
D1-D5	Grön indikeringsdiod. Lyser med fast grönt sken vid hel säkring.	
F1-F5	Lastsäkringar	
FUSE 1-3	Larmutgång, NC, CO, NO.	
JU4	24 V obyglad. (Fabriksinställning) 12 V byglad.	
Grupp 1-5	Grupp 1	Last 1; -
		Last 2; +
	Grupp 2	Last 3; -
		Last 4; +
	Grupp 3	Last 5; -
		Last 6; +
	Grupp 4	Last 7; -
		Last 8; +
	Grupp 5	Last 9; -
		Last 10; +

Om BT FUSE-8

BT FUSE-8 är ett avsäkringskort med åtta utgångar och sitter monterad från fabrik i:

BT-15A FLX LK (1 st. BT-FUSE-8)

BT-25A FLX LK (2 st. BT-FUSE-8)

BT FUSE-8 kan också beställas som tillbehör.

Inkoppling av BT FUSE-8 till batteribackup

Huvudkort	Avsnitt i batteri-backup-manual	Kopplas	Tillvalskort
PRO1			T-8UT
Larm: J15	3.3	Anslut till	FUSE ALARM 1-3
Last: Lastutgång 1	3.2	Anslut till	IN 12 V/ 24 V

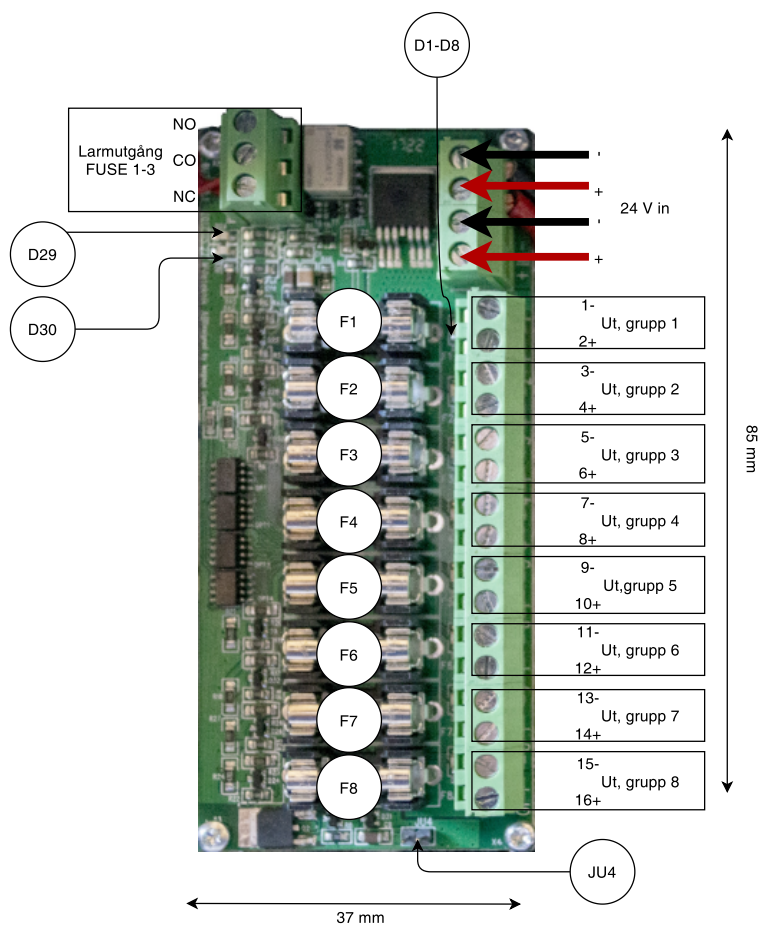
Inkoppling av last på BT FUSE-8

- *Maxlast är 10A per lastutgång, och kortets last får ej överstiga 16 A.*
1. Anslut lastkablage till P1:1-16 på avsäkringsmodul.
 2. Larm ansluts på plint FUSE ALARM 1-3
- Först därefter kan batteribackup driftsättas. Se manual för batteribackup.

Funktion och prestanda

- Utgång: Åtta lastutgångar.
- Lastutgång: + avsäkrad.
Maxlast: 10 A per utgång och totalt 16 A.
- Polaritetsskydd: Moduler är polaritetsskyddade, då blir utspänning 0 vid felkoppling -/+ på ingång.
- Larmutgångar: Summalarm vid säkringsfel, se driftsindikering nedan.
Larm på potentialfri reläkontakt.
- Driftsindikering: en indikeringsdiod per lastutgång+/- . Fast grönt sken= normaldrift, släckt = trasig säkring.
- Ingång: Två ingångar. (För alternativ strömmatning vid byte av näraggregat. För att inte bryta lastspänning.) En plint kan användas som överbygglning till nästa 8UT, (endast om batteribackupen har plats för två kort).

Kretskortsöversikt BT FUSE 8



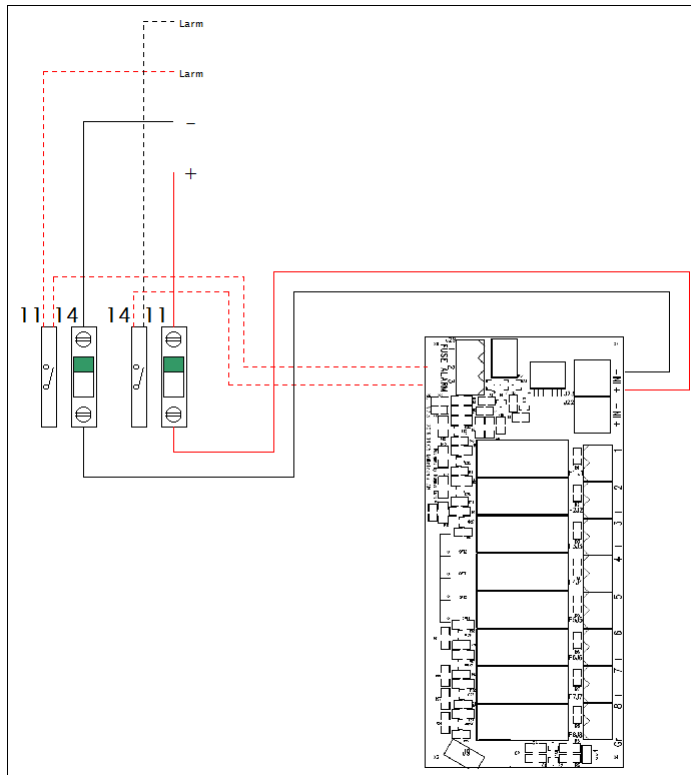
Kretskortsöversikt BT FUSE 8.		
24 V in	Inkommande 24 V. använd valfri ingång.	
D29	Grön indikeringsdiod - Lyser med fast grönt sken när alla säkringar är hela.	
D30	Röd indikeringsdiod - Lyser med fast rött sken när någon säkring är trasig.	
D1-D8	Grön indikeringsdiod. Lyser med fast grönt sken vid hel säkring.	
F1-F8	Lastsäkringar	
FUSE 1-3	Larmutgång, NO, CO, NC.	
Grupp 1-8	Grupp 1	Last 1; +
		Last 2; +
	Grupp 2	Last 3; -
		Last 4; +
	Grupp 3	Last 5; -
		Last 6; +
	Grupp 4	Last 7; -
		Last 8; +
	Grupp 5	Last 9; -
		Last 10; +
	Grupp 6	Last 11; +
		Last 12; +
	Grupp 7	Last 13; -
		Last 14; +
	Grupp 8	Last 15; -
		Last 16; +

Larm från BT-FUSE 8

Fellarm:	Utlöst lastsäkring, potentialfri växling. Slutning CO/NO. Eller via D-sub till moderkort och vidare till det överordnade systemet.
----------	---

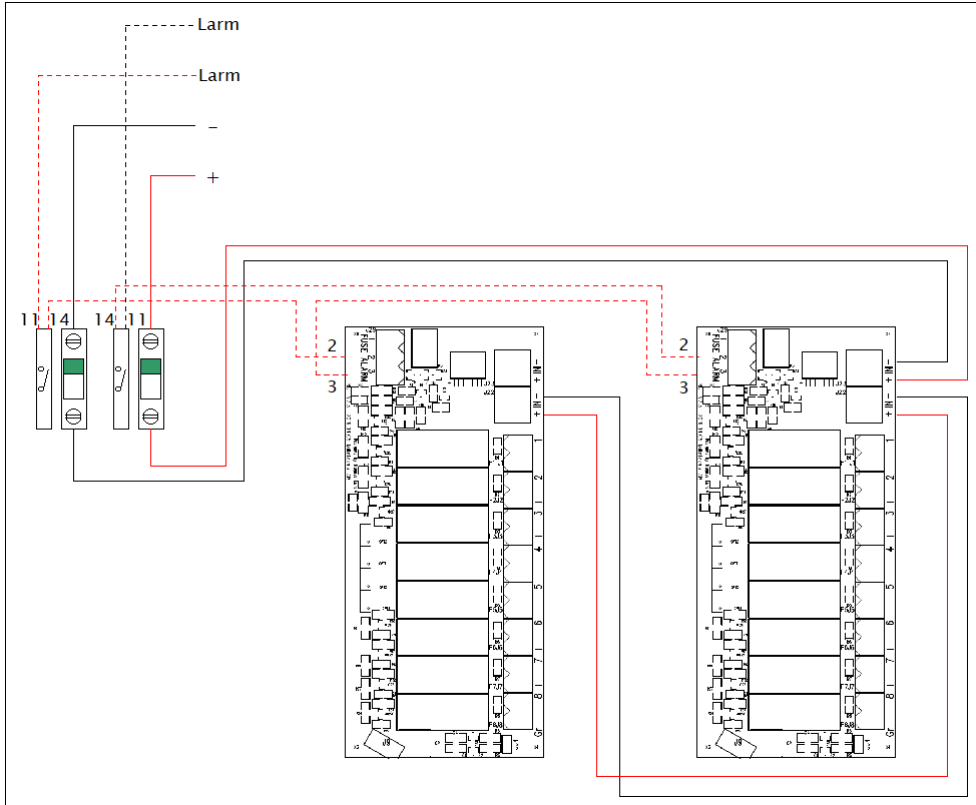
Anslutning 1 st. BT FUSE-8

- Anslut strömmatning från säkring till BT FUSE-8, se kopplingsschema.
- Anslut larm från BT FUSE-8 till 11 och 14, se kopplingsschema nedan.



Anslutning 2 st. BT FUSE-8

- Anslut strömmatning från säkring till BT FUSE-8, se kopplingsschema.
- Anslut larm från BT FUSE-8 till 11 och 14, se kopplingsschema nedan
- Vid anslutning av två BT FUSE 8 strömmatning skall seriekopplas. Även larm skall seriekopplas.



4. Driftsättning / Test

Hur enheten skall startas

Efter inkoppling skall uppstart ske i följande steg:

- Inkoppling/spänningssättning av batteridel.
- Spänningssättning av elnät.

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

Systemtest

1. Slå till inkommande nätspänning.
2. Indikeringsdiod på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken. Bryt nätspänning för att kontrollera att enheten fungerar i batteridrift och larmar.
3. Indikeringsdiod på skåpluckan blinkar grönt. För larmtyp, se panel.
4. Slå till inkommande nätspänning. Indikeringsdiod, på skåpluckans utsida lyser med fast grönt sken. Normaldrift.

Återställning

Återställ enheten genom att göra enheten helt spänningslös. Koppla bort batterikablage samt nätspänning och återanslut efter 5 sekunder.

Frågor?

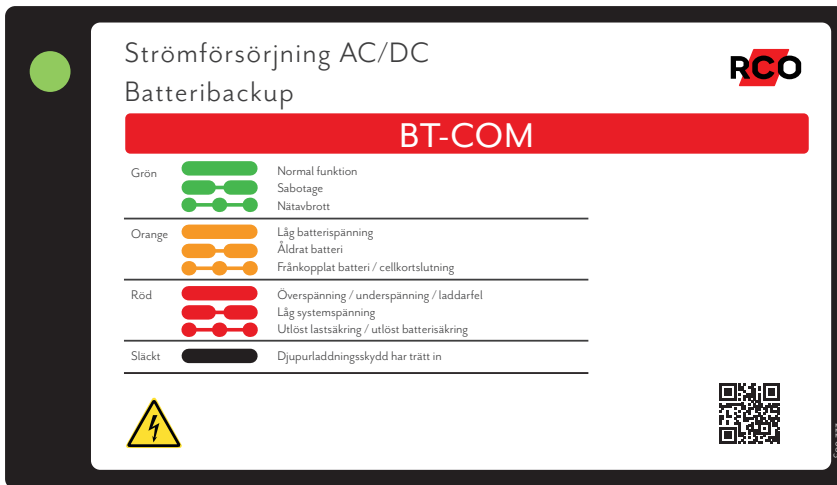
Se baksidan för kontakt till support.

Larm som visas på skåplucka

I normalläge visar indikeringsdioden ett fast grönt sken.

Fast grönt sken.	Normal drift.
Långsamt grönt blink.	Sabotagelarm.
Snabbt grönt blink.	Nätavbrottslarm.
Fast gult sken	Låg batterispänning.
Långsamt gult blink.	Åldrat batteri
Snabbt gula blink	Bortkopplade batterier / batterikortslutning.
Fast rött sken	Över- underspänning / laddarfel.
Långsamt rött blink	Låg systemspänning.
Snabbt rött blink	Lastsäkring har löst ut / batterisäkring har löst ut.
Släckt/svart	Djupurladdningsskydd är aktiverat.

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



Extra batteribox

Montering av batteribox. Vad som skall göras i batteribackup

Det är möjligt att koppla till extra batteriboxar till batteribackup för utökad reservdrifttid.

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

Använd kablage som följer med batteriboxen för att möta kablage från batteribackup. Skall sabotagekontakt även sitta i batteribox? Se avsnitt "Sabotagekontakt vid extra batteribox."

Se bild A, nedan, för hur kablar skall mötas mellan skåpen. Klipp gul bygel i kontakt från batteribackup.

Enheten skall vara spänningslös vid montering och inkoppling. Lossa spännband i batteribackupen för att komma åt kabelgenomföringen från enhetens golv.

Den extra batteriboxen skjuts eller placeras under batteribackup, (eller föregående batteribox), batteribox skruvas därefter fast i rack eller vägg. De bägge kapslingarna skall möta varandra utan glapp, se bild B nedan.

- *OBS! Batterier måste vara nya vid installation och vid byte för att certifikat skall fortsätta att gälla.*

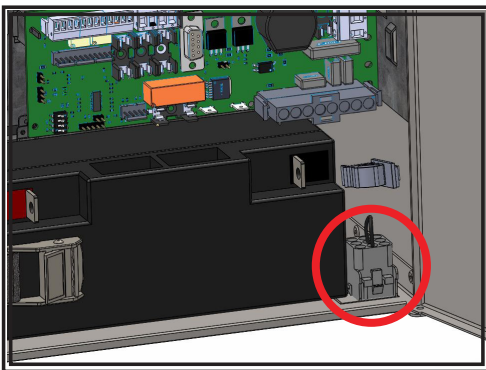


Bild A.

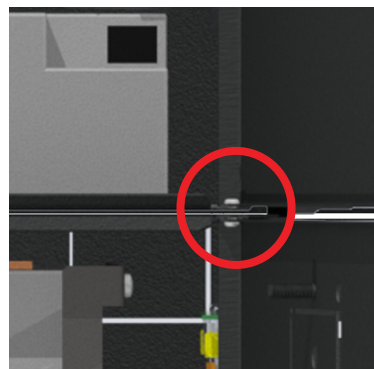


Bild B.

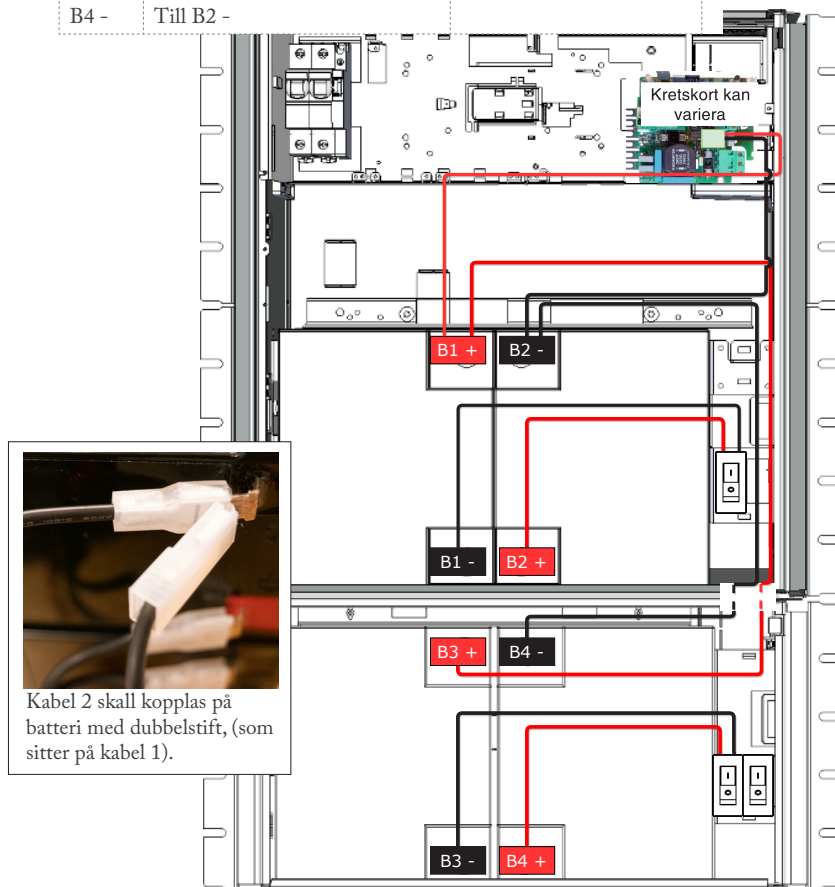
Inkoppling och placering av batterier

- *OBS! Batterier måste vara nya vid installation och batteribyte. Sätt i batteri närmast dörren först.*

Koppla ihop batteribox och batteribackup som bilden visar.

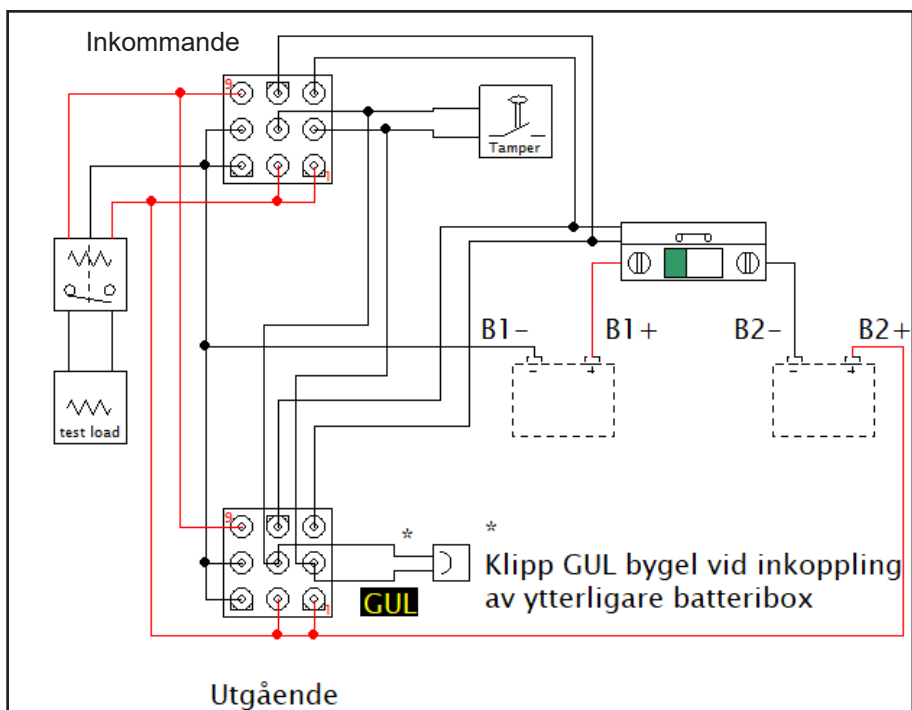
Kablage skall vara kopplat som bilden visar.

Batteri	Kabel 1	Kabel 2
B1 +	+ Batt in på kretskort	Inkommande från B3 +
B1 -	Med säkring till B2 +	
B2 +	Med säkring till B1 -	
B2 -	- Batt in på kretskort	Inkommande från B4 -
B3 +	B1+	
B3 -	Med säkring till B4 +	
B4 +	Med säkring till B3 -	
B4 -	Till B2 -	



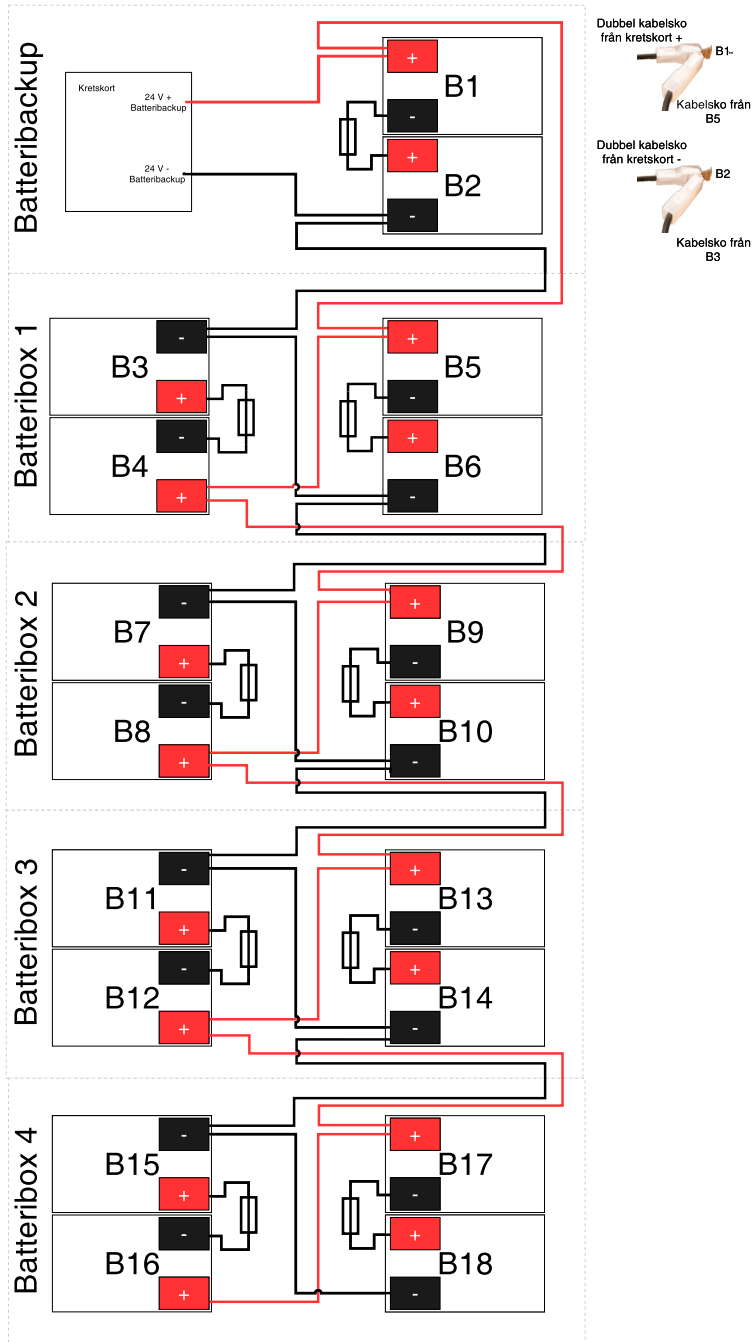
Inkopplingsschema och gul bygel

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



Batteribackup utan batteribox	Klipp ej gul bygel	Gul bygling skall vara kvar i batteribackup
Batteribackup + 1 batteribox	Klipp gul bygel från batteribackup	Gul bygling skall vara kvar i batteribox 1
Batteribackup + 2 batteriboxar	Klipp gul bygel från batteribackup och från batteribox 1	Gul bygling skall vara kvar i batteribox 2
Batteribackup + 3 batteriboxar	Klipp gul bygel från batteribackup och från batteribox 1 och batteribox 2	Gul bygling skall vara kvar i batteribox 3
Batteribackup + 4 batteriboxar	Klipp gul bygel från batteribackup och från batteribox 1, batteribox 2 och batteribox 3	Gul bygling skall vara kvar i batteribox 4

Batteribackup med 4 batteriboxar



Underhåll

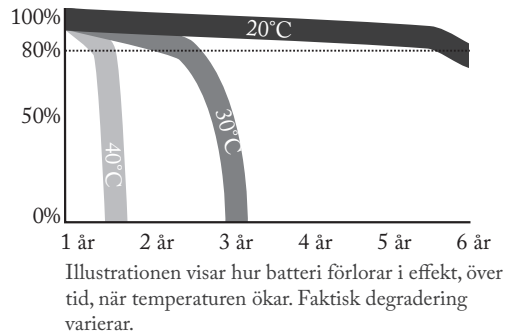
Systemet med undantag för batterier är underhållsfritt vid installation i inomhusmiljö.

Batterier

Batterier alstrar elektricitet genom en kemisk process och det sker därmed en naturlig degradering av kapacitet.

Den största faktorn för batteriers livslängd är temperatur. Ju högre temperatur desto kortare livslängd. En ideal temperatur är 20 °C.

Tillverkningsdatum som ärpräglat på batteriet och livslängden (som batteritillverkaren anger) gäller vid helt outnyttjat batteri. Således varierar faktisk livslängd. Batterier bör bytas efter HALVA angiven (från batteritillverkaren) livslängd för säker drift. Batterier inköpta via Milleteknik har en livslängd (från tillverkaren) på mellan 10-12 år med rekommenderat byte efter 5-6 år.



Batteribyte

Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.

Koppla bort batterisäkring på kretskortet.

Koppla bort batterikablar. Notera hur batterikablar är monterade innan de avlägsnas.

Sätt in och spänn fast de nya batterierna.

Anslut batterikablarna på samma sätt som tidigare.

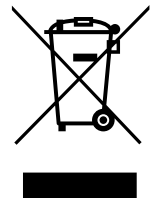
Sätt tillbaka batterisäkring på kretskort.

Slå till nätspänning. Eventuellt kan indikeringsdioden lysa orange under ett par timmar, tills batterier är laddade.

Testa systemet genom att kortvarigt koppla bort nätspänning, (= lasten drivs vidare av batterierna), och därefter slå till nätspänningen igen.

Batteriåtervinning

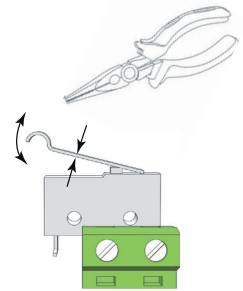
Alla batterier skall återvinnas. Återlämna till tillverkare eller lämna till återvinningsstation.



Justering av sabotagekontakt

Sabotagekontaktens hävarm skall vid stängd skåpdörr vara i slutet läge (stängd). Går larm ("tamper alarm" / larm till undercentral) kan hävarmen behövas justeras. Hävarmen justeras genom följande steg:

- Nyp åt med en plattång mitt på hävarmen.
 - Justera hävarmen försiktigt åt önskat håll (upp/ner).
 - Kontrollera genom att stänga dörren. Ett klick hörs när kontakten sluts.
- *Sabotagekontakten skall inte larma vid stängd och låst dörr.*



Sabotagekontakt vid extra batteribox

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

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

Tekniska data

	BT-5 FLX LARGE COM	BT-10 FLX LARGE COM	BT-15 FLX LARGE COM	BT-25 FLX LARGE COM
Kapsling	FLX L, se följande sidor för tekniska data.			
Huvudkort	PRO1, se följande sidor för tekniska data.			
Tilläggskort, monterat	1 st. BT FUSE-5, se följande sidor för tekniska data.	1 st BT FUSE-5, se följande sidor för tekniska data.	1 st. BT FUSE-8, se följande sidor för tekniska data.	2 st. BT-FUSE-8, se följande sidor för tekniska data.
Nättaggregat:	LRS-150-24, se följande sidor för tekniska data.	RSP-320-24, se följande sidor för tekniska data.	RSP-320-24 se följande sidor för tekniska data.	HRP-600-24, se följande sidor för tekniska data.
Batteri:	2 st. 45 Ah UPLUS USL12-45			

Tekniska data, kapsling: FLX L

Kapsling	FLX L
Rekommenderad omgivning:	Miljöklass 1, inomhus , 20 % ~ 90 % relativ fuktighet
Omgivningstemperatur:	+5 °C till +40 °C (För bästa batterilivslängd +15 °C till +25 °C)
Kapslingsklass:	IP 32
Rekommenderad montering:	Vägg eller 19" rack.
Höjdheter	10 HE
Dimensioner:	Höjd: 444 mm Bredd: 437 mm Djup: 212 mm
Kapslingens färg:	Svart
Material:	Pulverlackad plåt

Tekniska data huvudkort: PRO1

Kortnamn:	PRO1				
Lastutgång ström:	Beroende på nätaggregat och batterier. Se separat tabell.				
Egenförbrukning (med reläkort):	Mindre än 210 mA. 100 mA utan effekttsteg med alla reläer på externt larmkort dragna i normalläge.				
Djupurladdningsskydd 12 V enheter	10 V (+/- 0,5 V)				
Djupurladdningsskydd 24 V enheter	20 V (+/- 0,5 V)				
Larmutgång:	RS485 alt. I2C. Reläkort (3 utgångar) som tillval.				
Larmöversikt	Nätfelsrelä, EPSfel: Relä 1	Summa-larmrelä: Relä 2	Batterifel, APSfel: Relä 3	I ² C / RS-485	LED
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 / ej anslutet batteri		X		X	X
Låg systemspänning			X	X	X
Låg batterispänning /nätavbrott		X		X	X
Övertemperatur				X	
Undertemperatur				X	
Kort batteritid kvar				X	
Åldrat batteri		X		X	X
Överström 100 % minutmedelvärde				X	
Överström 80 % dygnsmedelvärde				X	
Överström 175 % sekundmedelvärde				X	

Tekniska data, fortsättning

Kortnamn:	PRO1
Omkopplingstid:	När batterier är i vilocykel: < 5 mikrosekunder. När batterier är i laddcykel: 0 (ingen). Batterier vilar i 20 dygns cykler varefter en laddcykel 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 laddcykel existerar ingen omkopplingstid.
Inkommande elnät:	230-240 V AC, 47-63 Hz
Elnätssäkring upp till och med 15 A /24 V	T2,5AH250V. Keramisk.
Elnätssäkring över 15 A /24 V	T4AH250V. Keramisk.
Utgångsspänning:	Max 27,9 V DC, spänningsgräns bör normalt vara 27,3 V. Min 20 V DC. Min gäller vid bortkopplad nätspänning i batteridrift.
Överspänning, larmgräns:	27,9 V
Låg batterispänning, larm ges:	Batterispänning vid nätavbrott - spänningen i batteridrift är låg, (< 24,0 V DC).
Låg systemspänning, larm ges:	Systemspänning i nät drift, även kortvarigt, är för låg, (24,0 V).

Tekniska data, nätaggregat: LRS-150-24

Nätaggregat	LRS-150-24
Utspänning:	27,3 V
Utspänning, ripple:	200 mVp-p
Överspänning,	28,8 ~ 33,6 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömgräns:	Mindre än 0,6 Vp-p
Verkningsgrad:	89 %
Strömbegränsning:	110-140 %
Konstantspänning:	+/-0,5 %
Reglernoggrannhet	+/-1,0 %
Nätspänning, frekvens:	230-240 V AC, 47- 63 Hz
Not:	Nätaggregatet kan vara anpassat för denna batteribackup, vilket betyder standardnätaggregat ej får användas utan att först kontakta support.

Tekniska data, nätaggregat: RSP-320-24

Nätaggregat	RSP-320-24
Utspänning:	27,3V
Utspänning, ripple:	150 mVp-p
Överspänning,	27,6-32,4 V.
Utspänning återuppladdning, ripple/strömgräns:	Mindre än 1,2 Vp-p
Verkningsgrad:	89 %
Strömbegränsning:	105-135 %
Konstantspänning:	+/-0,5 %
Reglernoggrannhet	+/-0,2 %
Nätspänning, frekvens:	230-240 V AC, 47- 63 Hz
Not:	Nätaggregatet kan vara anpassat för denna batteribackup, vilket betyder standardnätaggregat ej får användas utan att först kontakta support.

Tekniska data, nätaggregat: HRP-600-24

Nätaggregat:	HRP-600-24
Utspänning:	27,3 V
Utspänning, ripple:	150 mVp-p
Överspänning,	30-34,8 V.
Utspänning återuppladdning, ripple/strömgräns:	Mindre än 1,2 Vp-p
Verkningsgrad:	88 %
Strömbegränsning:	105-135 %
Konstantspänning:	+/-0,5 %
Reglernoggrannhet	+/-1,0 %
Nätspänning, frekvens:	230-240 V AC, 47- 63 Hz
Not:	Nätaggregatet är anpassat för denna batteribackup, vilket betyder standardnätaggregat ej får användas.

Tekniska data: BT FUSE-5

Artikel-benämning	BT-FUSE 5
	
Artikel-nummer	A-FU122405OP01LM01
Produkt-beskrivning	Avsäkringskort med 5 st. avsäkrade utgångar
Mått	85 x 37 mm
Ingångar	Två ingångar. (För alternativ strömmatning vid byte av nätaggregat. För att inte bryta lastspänning.) En plint kan användas som överbygling till nästa tillvalskort, (endast om batteribackupen har plats för två kort).
Utspänning	12V/24 V
Utgångar	Fem prioriterade lastutgångar.
Avsäkring:	Lastutgång + avsäkrad.
Maxlast	Maxlast: 10 A per utgång och totalt 16 A.
Larmutgångar	Larmutgångar: Summalarm vid säkringsfel. Larm på potentialfri reläkontakt.
Fellarm:	Utlöst lastsäkring, potentialfri växling. Slutning CO/NO.
Indikering:	Driftsindikering: en indikeringsdiod per lastutgång+/- . Fast grönt sken= normaldrift, släckt = trasig säkring.

Tekniska data avsäkringskort: BT FUSE-8

Kortnamn:	BT FUSE-8
Utspänning:	24 V DC
Dimension (höjd x bredd x djup):	120 x 55 x 22mm.
Avsäkring:	F2 A (standard) Max 10 A per lastutgång. Lastutgångar får ej parallellkopplas till samma last, då upphävs larmfunktion. Maxlast för hela kortet är 16 A.
Fellarm:	Utlöst lastsäkring, potentialfri växling. Slutning vid larm.
Indikering:	Till varje utgångsgrupp finns en grön indikeringsdiod vilken lyser med fast grönt sken vid normaldrift (även vid ej ansluten last). Utlöses lastsäkring + (plus) släcks dioden.

Strömuttag per produkt

Artikelnamn:	Batterikapacitet:	Möjlig medellast enligt LK1/LK2:	Möjlig medellast enligt LK3/LK4:
BT-5 FLX SMALL COM	2 st. 14 Ah	1,1 A	0,45 A
BT-5 FLX SMALL COM + BT-Box FLX SMALL	6 st. 14 Ah (42 Ah)	3,4 A	1,4 A
BT-10 FLX SMALL COM	2 st. 14 Ah	1,1 A	0,45 A
BT-10 FLX SMALL COM + 2 st. BT-Box FLX SMALL	10 st. 14 Ah (70 Ah)	5,7 A	2,3 A
BT-5 FLX MEDIUM COM	2 st. 20 Ah	1,6 A	0,65 A
BT-5 FLX MEDIUM COM + BT-Box FLX M/L	2 st. 45 Ah	3,7 A	1,5 A
BT-5 FLX LARGE COM	2 st. 45 Ah	3,7 A	1,5 A
BT-10 FLX LARGE COM	2 st. 45 Ah	3,7 A	1,5 A
BT-10 FLX LARGE COM + 1 st. BT-Box FLX M/L	4 st. 45 Ah (90 Ah)	7,4 A	3,0 A
BT-10 FLX LARGE COM + 2 st. BT-Box FLX M/L	6 st. 45 Ah (135 Ah)	11,2 A	4,5 A
BT-15 FLX LARGE COM	2x 45 Ah	3,6 A	1,4 A
BT-15 FLX LARGE COM + 1 st BT-Box FLX M/L	4 st. 45 Ah (90 Ah)	7,3 A	2,9 A
BT-15 FLX LARGE COM + 2 st BT-Box FLX M/L	6 st. 45 Ah (135 Ah)	11,1 A	4,4 A
BT-15 FLX LARGE COM + 3 st BT-Box FLX M/L	8 st. 45 Ah (180 Ah)	14,8 A	5,9 A
BT-25 FLX LARGE COM	2 st. 45 Ah	3,6 A	1,4 A
BT-25 FLX LARGE COM + 1 st BT-Box FLX M/L	4 st. 45 Ah (90 Ah)	7,3 A	2,9 A
BT-25 FLX LARGE COM + 2 st BT-Box FLX M/L	6 st. 45 Ah (135 Ah)	11,1 A	4,5 A
BT-25 FLX LARGE COM + 3 st BT-Box FLX M/L	8 st. 45 Ah (180 Ah)	14,8 A	5,9 A

Reservdrifttider

En lathund för batteribackuper

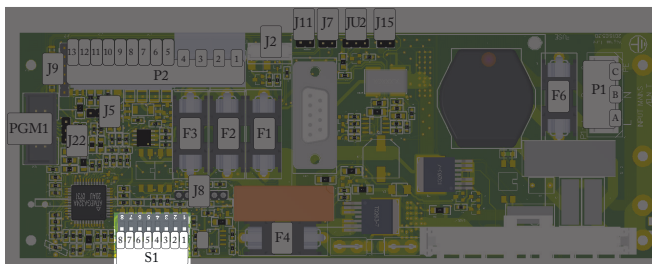
För att få en uppfattning om ungefärlig reservdrifttid finns följande lathundar att tillgå. Observera att vid uträkning har vi tagit hänsyn till att batterierna åldras. Alla batterikombinationer kanske inte är tillgängliga för enheten.

Reservdrifttid (Förväntad och efter batterityp)				Medelström, belastning (timmar).											
System- spänning	Antal	Batteri	Total Bat. kap.	0,5 A	1 A	2 A	4 A	6 A	8 A	10 A	12 A	14 A	16 A	18 A	20 A
				Timmar och minuter (4,5= 4 hr och 30 minuter)											
12 V	2 st.	7,2 Ah	14 Ah	-	20	11	4,5	2	1	0,6	-	-	-	-	-
12 V	2 st.	14 Ah	28 Ah	-	39	21	11	4,5	2,5	2	-	-	-	-	-
12 V	2 st.	20 Ah	40 Ah	-	56	30	15,5	8	4,5	3	-	-	-	-	-
24V	2 st.	7,2Ah	7,2	9,8	4,2	1,6	1,0	0,6	0,4	0,3	-	-	-	-	-
24V	2 st.	14Ah	14	20,0	11,1	4,5	2,3	1,6	1,0	0,8	-	-	-	-	-
24V	2 st.	20Ah	20	28,6	16,7	8,6	4,0	2,6	1,8	1,2	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5
24V	4 st.	14Ah	28	40,0	23,3	12,7	6,0	3,8	2,7	2,1	-	-	-	-	-
24V	6 st.	14Ah	42	60,0	35,0	19,1	9,5	6,1	4,4	3,3	-	-	-	-	-
24V	2 st.	45Ah	45	64,3	37,5	20,5	10,2	6,5	4,7	3,8	3,0	2,5	2,2	1,7	1,3
24V	2 st.+ 2 st.	20+ 45Ah	65	92,9	54,2	29,5	15,5	10,0	7,1	5,7	4,5	3,9	3,4	2,5	2,3
24V	10 st.	70Ah	70	100,0	58,3	31,8	16,7	10,7	8,1	6,2	-	-	-	-	-
24V	4 st.	45Ah	90	128,6	75,0	40,9	21,4	14,5	10,4	8,4	6,6	5,7	4,7	4,2	3,8
24V	2 st.+ 4 st.	20+ 45Ah	110	157,1	91,7	50,0	26,2	17,7	13,4	10,2	8,6	7,0	5,8	5,4	4,6
24V	6 st.	45Ah	135	192,9	112,5	61,4	32,1	21,8	16,5	13,2	10,5	9,0	7,5	6,7	5,7
24V	2 st.+ 6 st.	20+ 45Ah	155	221,4	129,2	70,5	36,9	25,0	18,9	15,2	12,7	10,4	9,1	7,7	6,5
24V	8 st.	45Ah	180	257,1	150,0	81,8	42,9	29,0	22,0	17,6	14,8	12,7	10,6	9,4	8,0
24V	2 st.+ 8 st.	20 +45Ah	200	285,7	166,7	90,9	47,6	32,3	24,4	19,6	16,4	14,1	12,3	10,4	9,4
24V	10 st.	45Ah	225	321,4	187,5	102,3	53,6	36,3	27,4	22,1	18,4	15,8	13,9	12,4	10,6
Hänsyn tagen till 80% av batteriets grundkapacitet, det vill säga att batterier har minst 80% kapacitet för att kunna användas driftsäkert i enheten.															

Data och konstruktion kan ändras utan föregående meddelande.

Bilaga: Inställning av batterikapacitet på PRO1

Enheten kommer inställd för den batterikapacitet som produkten som mest klarar av, (störst batterier). Skall andra batterier installeras behöver inställningen av batterikapacitet ändras så att larm och funktioner kan fungera som avsett.



Inställning på S1 Dip-switch

Inställning av nytt värde kan endast göras genom att sabotagekontakten är intryckt samtidigt som Dip-switch ändras och enheten är driftsatt. Inställning görs i följande steg:

1. Öppna enheten men låt den vara normalt driftsatt.
2. Tryck in sabotagekontakten på dörrkarmen. Enheten är nu i skrivläge för inställning av batterikapacitet.
3. Gör inställning av ansluten batterikapacitet på S1 Dip-switch enligt tabell.
4. Släpp sabotagekontakten i dörrkarm. Batterikapacitet är nu inställd.
5. Stäng skåpdörren.

• *OBS! Har du ställt in batterikapacitet? Glöm inte att ställa Dip-switch 5 i önskat läge för fläktens hastighet.*

24 V enheter	Dip-switch nummer			
Batteri Ah	5	6	7	S1 Dip-switch
7,2 Ah	OFF	OFF	OFF	
14 Ah	ON	OFF	OFF	
20 Ah	OFF	ON	OFF	
28 Ah	ON	ON	OFF	
45 Ah	OFF	OFF	ON	
60 Ah och över.	ON	OFF	ON	

Denna sida har avsiktligen lämnats tom

Denna sida har avsiktligen lämnats tom

Denna sida har avsiktligen lämnats tom

RCO Security AB

Box705 • 17627 Järfälla

Växel: 08-54656000 • Order:08-54656010 • Service:08-54656050 •

Fax:08-54656099

E-mail:info@rco.se • www.rco.se