

NEO

NEO<sub>3</sub>



NEO 24V 5A FLX L  
NEO 24V 10A FLX L

**milleteknik**   
POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN

## Säkerhet - Läs detta först!

- 100 mm fritt utrymme skall lämnas ovan och under enheten.
- Enheten är avsett för bruk i kontrollerad inomhusmiljö.
- Endast personer med behörighet bör installera och underhålla enheten.
- Det är installatörens ansvar att enheten är lämpad för tänkt bruk.
- Dokument som medföljer enheten 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.

## Garanti och support

Produkten har två års garanti, från inköpsdatum (om inget annat avtalats). 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, installering av reparerad eller utbytt vara ingår ej i garantin. Garantitiden kan, för vissa produkter, förlängas vid inköpstillfället med 3 år (vilket då ger totalt 5 års garanti). 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.

## Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning

Produkten är designad 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.

## Om NEO-serien

NEO erbjuder flertal larmfunktioner samt möjlighet till kommunikation mot överordnade system. NEO erbjuder hög driftsäkerhet, enkelhet och hög verkningsgrad i kombination med flertal larmfunktioner som standard. DIN monterade nätaggregat möjliggör uppgradering av nätaggregat när systemen växer. 19" vinklar medföljer till samtliga NEO batteribackuper för montage i 19" Rack. Givetvis kan de också väggmonteras. Batteribackuperna kan också utökas med batteribox för längre reservdrifttider. IP-Klass 20.

## Användningsområde

Passersystem, inbrottslarm, magneter, kodlås, slutbleck och rökluckor.

## Om detta dokument

Gällande och senast publicerad utgåva av detta dokument finns på [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se) eller kan rekvireras via e-post, [info@milleteknik.se](mailto:info@milleteknik.se) (ange enhetens namn och serienummer). Detta dokumentets giltighet kan inte garanteras, då ny utgåva publiceras utan föregående meddelande.

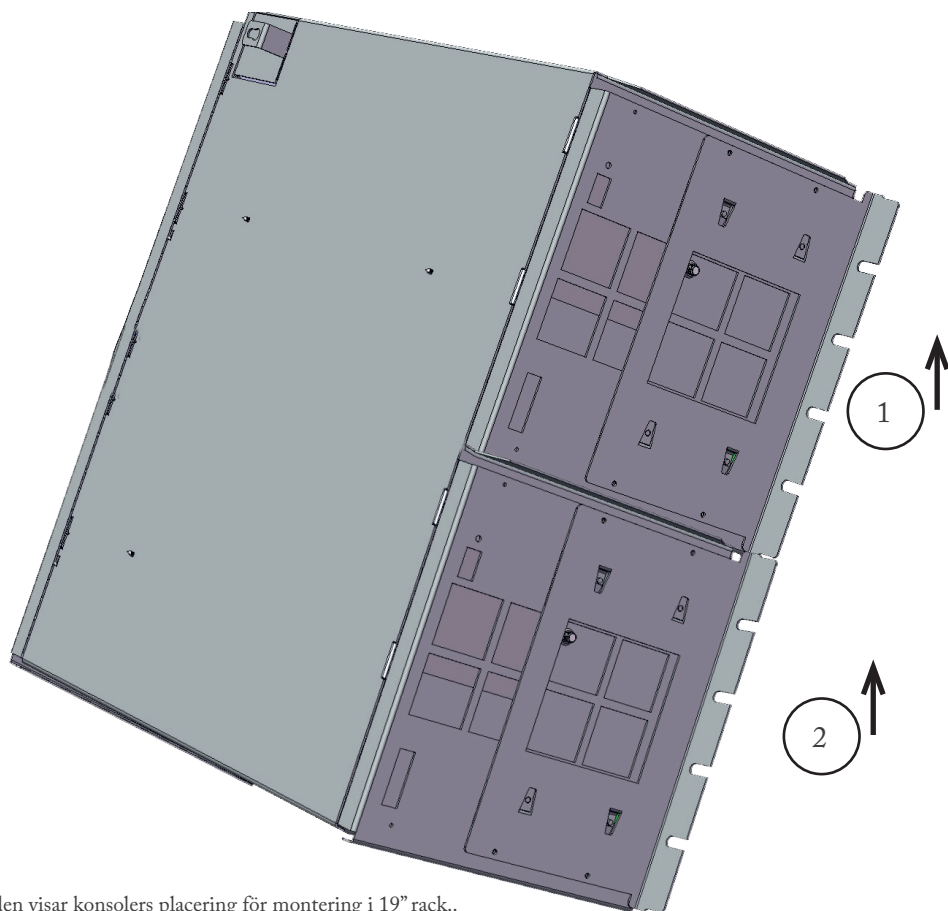
# Innehåll

Garanti och support	2
Produktens livslängd, miljöpåverkan och återvinning	2
Om NEO-serien	3
Användningsområde	3
Om detta dokument	3
1. Montering på vägg eller i 19" rack	5
Komponentöversikt	6
2. Inkoppling av batterier	7
Beskrivning huvudkort: NEO3	8
3. Anslutningar: Elnät, Last och kommunikation	10
3.1 Anslut elnät	10
3.2 Anslut last	10
3.3 Andra anslutningar	11
3.4 Anslut kommunikation	11
3.5 Kommunikation till larmcentral	11
3.6 Larm via busskommunikation: RS-485	11
Notering vid uppstart med kortslutna batterier	11
4. Driftsättning / Test	12
Systemtest	12
Återställning	12
Montering av batteribox. Vad som skall göras i batteribackup	14
Inkoppling och placering av batterier 24 V i batteribox (FLX M och FLX L)	15
Underhåll	16
Batterier	16
Batteribyte	16
Batteriåtervinning	16
Justering av sabotagekontakt (tillval)	17
Tekniska data	18
Tekniska data, huvudkort: NEO3	19
Tekniska data, nätaggregat: DR-120-24	21
Tekniska data, nätaggregat: DRP-240-24	22
Tekniska data, kapsling: FLX L	23

## 1. Montering på vägg eller i 19" rack

Enheten kan monteras i 19" rack eller på vägg. Medföljande konsoler kan fästas på två sätt: Vid montering på vägg skall konsolerna vinkel sitta bakåt, mot vägg, eller vid montering i 19" rack skall konsolens vinklar sitta i framkant på enheten. Se bilden nedan. Skall enheten monteras på vägg skall konsoler vändas mot enhetens rygg.

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 sidorna



Bilden visar konsolers placering för montering i 19" rack..

# Komponentöversikt

Last kopplas på automatsäkring för 15 A-, 20 A- och 25 A enheter

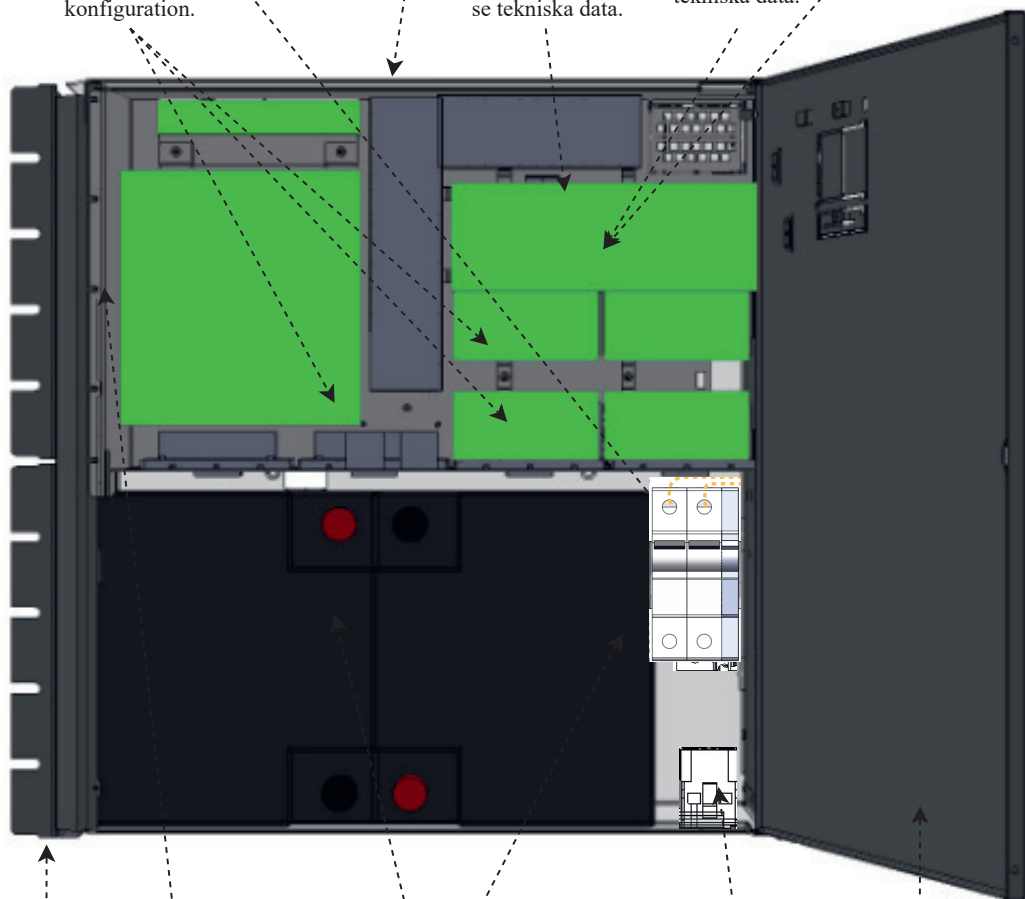
Last kopplas på huvudkort för 5 A- och 10 A enheter

Kabelgenomföringar på ovsidan.

Platser för tillvalskort. Varierar beroende på konfiguration.

Nättaggregat, bakom huvudkort se tekniska data.

Huvudkort, se tekniska data.



Vändbara Sabotagekontakt, konsoler. (tillval i NEO). Varierar beroende på konfiguration.

Batterier.

Anslutning till extern batteribox.

Låsbar dörr.

## 2. Inkoppling av batterier

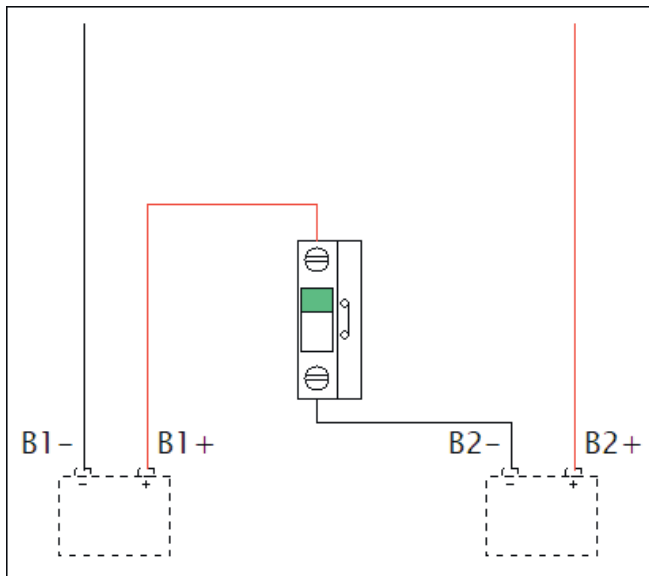
Batterikablage är monterat på kretskortet vid leverans.

- *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





<u>P2</u>	<u>Externa anslutning</u>	<u>F</u>	<u>Säkringar</u>
P2: 1	Lastutgång 1 + (plus)*	F1	Säkring elnät (T2,5A upp till 15A).
P2: 2	Lastutgång 1 - (minus)	F3	Säkring, lastutgång 2 + (plus)
P2: 3	Lastutgång 2 + (plus)	F7	Säkring, lastutgång 1 - (minus) (T16A)
P2: 4	Lastutgång 2 - (minus)	F5	Säkring, lastutgång 1 + (plus)
		F4	batterisäkring + (T16A)
J5	Anslutning till externt styr- & larmkort.		
JU6	Anslutning kommunikationskort.	S	<u>Dipswitch</u>
J11	Resetjumper	S3	Dipswitch, används för fabriksinställning av batterikapacitet. Kund kan ställa batterikapacitet via konfigurationsfil via överordnat system.
J101	Anslutning sabotagekontakt.		
J17	Anslutning sabotagekontakt från batteribox.		
J14	Ingång larm från extern batterisäkring		
J100	Ingång karm från externt larmkort.		
J10	Anslutning till externt larmkort.		
Elnät (230 V) in:	Line/Neutral/Skyddsjord (PE).		
J22	Kommunikationsanslutning, RS-485.		

### 3. Anslutningar: Elnät, Last och kommunikation

#### 3.1 Anslut elnät

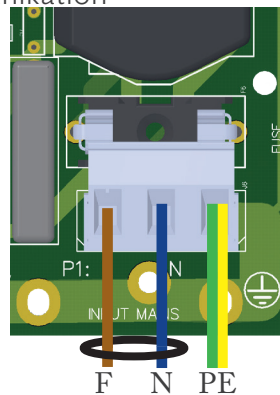
Elnät (kablage): Anslut elnätskablage genom kabelgenomföringen på skåpets ovansida.

Använd medföljande plint för att montera elnätskablar.

F=Fas / Line.

N=Noll / Neutral.

PE= Skyddsjord, Protected Earth.



Säkra F och N  
med buntband för  
elsäkerhet.

Anslut plint på kretskortet.

- *F1 är säkring för elnät (T 2,5 A).*
- *Kablage för elnätsanslutning SKALL MINST vara av kabelarea 1,5 mm<sup>2</sup> och klassad för 250 V AC.*
- *Maximal kabelarea är 4 mm<sup>2</sup>.*

Elnätskablage skall hållas separerat från batteri- och lastkablage. Elnätskabel skall sitta fast med buntband. Elnätskabel får inte buntas tillsammans med andra kablar.

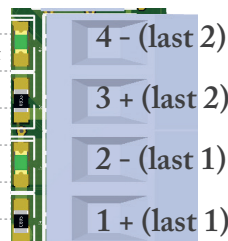
#### 3.2 Anslut last

- *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.

Last plint 1-4 - Anslutning last

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



### 3.3 Andra anslutningar

På raden med stiftlistor kopplas:

- J101: Anslutning sabotagekontakt.
- J17: Anslutning sabotagekontakt från batteribox.
- J14: Anslutning extern batterisäkring
- J100: Anslutning till externt larmkort.
- J10: Anslutning till externt larmkort eller extern säkring.

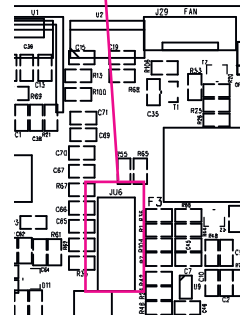


### 3.4 Anslut kommunikation

Kommunikation ansluts på plint JU6.

Larm via Busskommunikation och via LED på skåpets framsida. Se larmcentralens dokumentation för kompatibelt protokoll.

JU6. Anslutning till larmkort eller annat kort. Kommunikationskort ansluts här.



### 3.5 Kommunikation till larmcentral

Det är möjligt att ansluta kommunikation till extern larmcentral via anslutningar på JU6. Se larmcentralens dokumentation för kompatibelt protokoll. För mer information om larm; se tekniska data för huvudkort.

### 3.6 Larm via busskommunikation: RS-485

Se tekniska data för huvudkort.

Notering vid uppstart med kortslutna batterier

- *Peakström vid uppstart med kortslutna batterier: Upp till 30 A p-p under 200 ms. Följ alltid uppstartsproceduren på sida 12.*

## 4. Driftsättning / Test

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

Hur enheten skall startas

Efter inkoppling skall uppstart ske i följande steg:

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

### 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 skåpluckans 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. Vid larm blinkar indikeringsdioden.



Fast grönt sken.	Normal drift.
Långsamt grönt blink, ej tillgängligt.	Sabotagelarm kan endast ges via direkt anslutning till undercentral.
Snabbt grönt blink.	Nätavbrottslarm.
Fast gult sken	Låg batterispänning.
Långsamt gult blink	Åldrade batterier, (tillval).
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 djupurladdningsskyddet trätt i kraft.




Power supply AC/DC  
Battery backup


**milleteknik**<sup>SM</sup>  
POWER SUPPLIES • MADE IN SWEDEN



**NEO**

Green  Normal operation  
 Mains failure

Amber  Low battery  
 Aged batteries  
 Disconnected batteries / battery cell shortage

Red  Over or under voltage / charger fault  
 Low system voltage  
 Blown load / battery fuse blown

Off  Deep discharge protection (system shut-down)



## 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.

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 mötas varandra utan glapp, se bild B nedan.

- *OBS! Batterier måste vara nya vid installation och byte för att certifierade normer skall upprätthållas.*

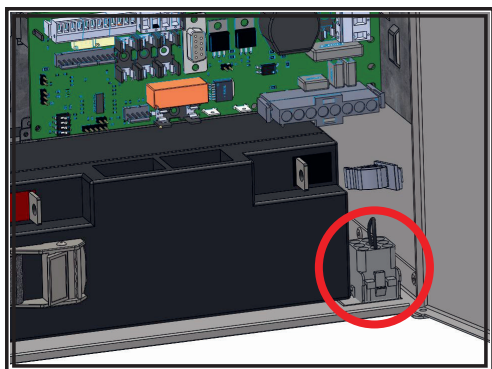


Bild A.

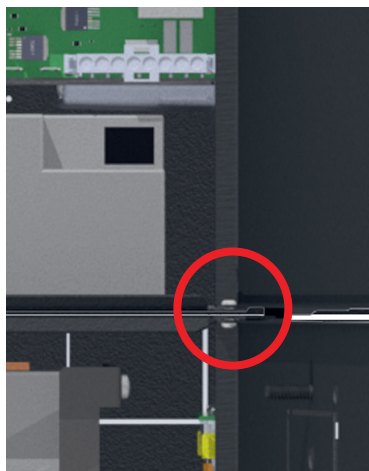


Bild B.

## Inkoppling och placering av batterier 24 V i batteribox (FLX M och FLX L)

- *OBS! Batterier måste vara nya vid installation och batteribyte för att certifierade normer skall upprätthållas. Sätt i batteri närmast dörren först.*

Koppla ihop batteribox och batteribackup som bilden visar.

Kablage skall vara märkt som bilden visar.

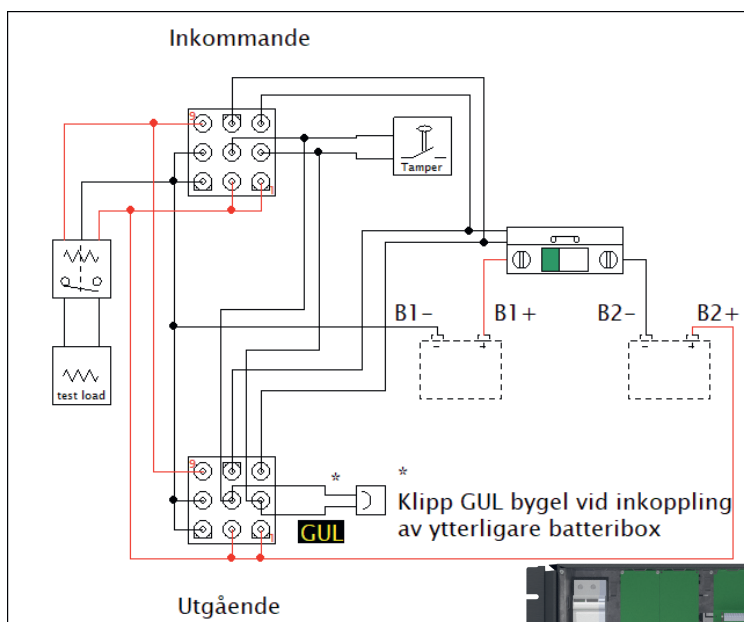
B1- (minus) kopplas på det första batteriets minuspol (-).

B1+ (plus) kopplas på det första batteriets pluspol (+).

B2- (minus) kopplas på det andra batteriets minuspol (-).

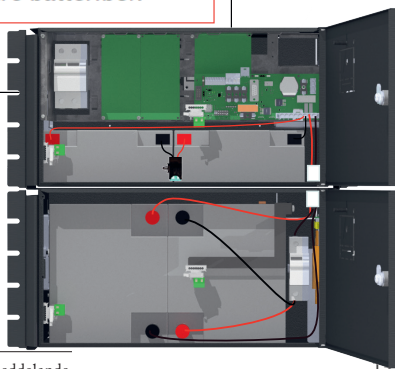
B2+ (plus) kopplas på det andra batteriets pluspol (+).

Skall mer än en batteribox anslutas och skall det finnas sabotagekontakt i dessa så skall gul bygel klippas vid inkoppling.



Bilden ovan visar hur batteribox och batteribackup skall kopplas samman.

Bilden till höger visar hur batterier skall placeras i batteribackup och batteribox. Bilden visar 20 Ah batterier i batteribackup och 45 Ah batterier i batteribox.



## Underhåll

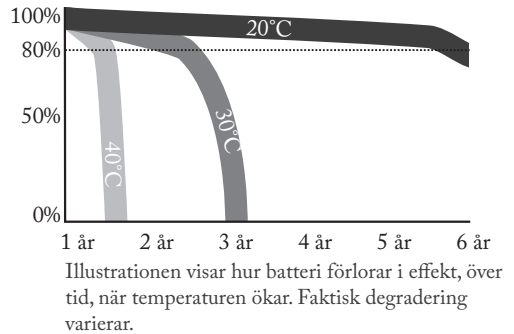
Systemet med undantag för batterier är underhållsfritt vid installation i inomhusmiljö.

### 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 är präglat 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.

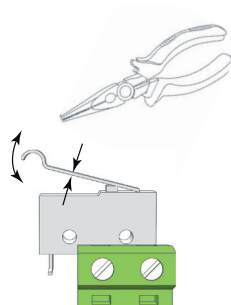




## Justering av sabotagekontakt (tillval)

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 skall ges. Det är viktigt att seriekopplingen har slutning vid den sista sabotagekontakten. Seriekopplingen skall börja i enheten och sluta i den sista batteriboxen.

## Tekniska data

	NEO 24V 5A FLX L	NEO 24V 10A FLX L
Kapsling	FLX L, se följande sidor för tekniska data.	
Huvudkort	NEO3, se följande sidor för tekniska data.	
Nättaggregat:	DR-120-24, Se följande sidor för tekniska data.	DRP-240-24, Se följande sidor för tekniska data.
Batteri:	2 st 45 Ah	

## Tekniska data, huvudkort: NEO3

Kortnamn:	NEO3				
Lastutgång ström:	Beroende på nätaggregat och batterier. Se separat tabell.				
Egenförbrukning (med reläkort):	Mindre än 100 mA. Alla reläer dragna i normalläge med externt larmkort.				
Djupurladdningsskydd 24 V enheter	20 V (+/-0,5V)				
Normaldrift	Lysdioden på skåplucka blinkar till var 15:e sekund vid fullt laddade batterier.				
Felutgång:	Jackbart reläkort. 3 st växlande reläkontakter eller via kommunikation, (RS-485).				
Larmöversikt	Nätfelsrelä, EPSfel Relä 1	Summalarmrelä Relä 2	Batterifel, APSfel Relä 3	I <sup>2</sup> C / RS-485	LED
Nätavbrott	X			X	X
Säkringsfel		X		X	X
Sabotagebrytare			X	X	X
Fläktfel				X	
Laddarfel överspänning		X		X	X
Laddarfel				X	X
Laddarfel underspänning		X		X	X
Ej anslutet batteri		X		X	X
Låg systemspänning				X	X
Låg batterispänning / nätavbrott		X		X	X
Övertemperatur				X	
Undertemperatur				X	
Polvänt batteri				X	

## Tekniska data, fortsättning

Kortnamn:	NEO3	
Larm via buss-kommunikation: RS-485	Frånkopplat batterier:	Larm ges när batteri kopplas från eller fel i battericeller uppstår (som systemet uppfattar som bortkopplade batterier).
	Låg batterispänning:	Batterispänning vid nätavbrott - spänningen i batteridrift är låg, (< 24,0 V DC).
	Låg systemspänning (överbelastning):	Systemspänning i nätdrift, även kortvarigt, är för låg, (24,0 V).
	Underspänning:	Systemet klarar inte av att ladda batterierna till 26,6 V.
	Undertemperatur:	Systemets temperatursensor indikerar skadligt låg driftstemperatur, (< 10°C).
	Överspänning:	Systemet laddar batterier för mycket. Spänning är över 27,9 V.
	Övertemperatur:	Systemets temperatursensor indikerar skadligt hög driftstemperatur, (> 35°C).
	Övrig info:	Statistik och loggfiler överbelastning, temperatur, spänning samt belastningprofiler.
Omkopplingstid:	<p>När batterier är i vilocykel: &lt; 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 &lt; 5 mikrosekunder. Sker nätavbrott när batterier är i laddcykel existerar ingen omkopplings-tid.</p>	
Inkommande elnät:	230-240 V AC, 47-63 Hz	
Elnätssäkring	T2,5AH250V.	
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	

## Tekniska data, nätaggregat: DR-120-24

Nätaggregat:	DR-120-24
Utspänning:	27,3 V
Utspänning, ripple:	80 mVp-p
Överspänning,	29 ~ 33 V
Utspänning återuppladdning, ripple/strömgräns:	Mindre än 2 Vp-p
Verkningsgrad:	84 %
Strömbegränsning:	105-150 %
Konstantspänning:	+/-1,0 %
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, nätaggreat: DRP-240-24

Nätaggreat:	DRP-240-24
Utspanning:	27,3 V
Utspanning, ripple:	250 mVp-p
Överspanning,	30-34,8 V.
Utspanning återuppladdning, ripple/strömgräns:	Mindre än 2 Vp-p
Verkningsgrad:	84 %
Strömbegränsning:	105-150 %
Konstantspänning:	+/-0,5 %
Reglernoggrannhet	+/-1,0 %
Nätspänning, frekvens:	230-240 V AC, 47- 63 Hz
Not:	Nätaggreatet är anpassat för denna batteribackup, vilket betyder standardnätaggreat ej får användas.

## 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

