CBS & LPS

DRIFT- & UNDERHÅLLSMANUAL 18.1



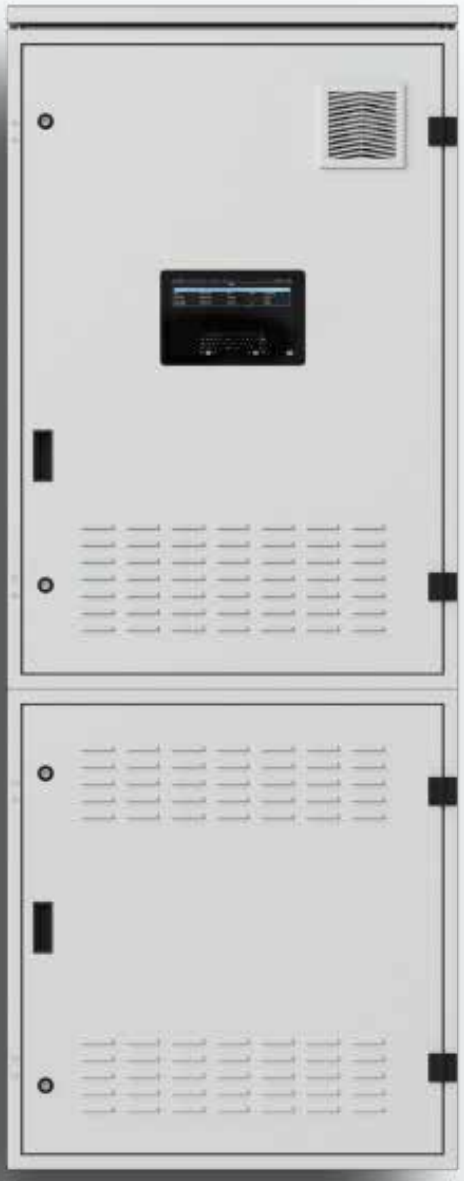
INNEHÅLL

1 INLEDNING 5
1.1 SYSTEMBESKRIVNING 5
1.2 SMART VÄXLINGSMETOD OCH REVISIONSTEKNOLOGI 5
1.3 TYPER AV SYSTEM 6
Kompakt centralbatteri – typ C 6
Standard centralbatteri – typ L 6
Centralbatteri – typ R 6
1.4 FUNKTIONSVILLKOR 6
1.5 LISTA ÖVER INTERNA MODULER 6
1.6 LISTA ÖVER EXTERNA MODULER 6
1.7 LISTA ÖVER ADRESS- OCH VÄXLINGSMODULER 7
2 SÄKERHETSINSTRUKTIONER 7
2.1 ARBETS- OCH DRIFTSÄKERHET 7
3 TRANSPORT OCH FÖRVARING 7
3.1 TRANSPORT 7
3.2 KONTROLL AV LEVERANSEN 7
3.3 FÖRVARING 7
4 PRODUKTBESKRIVNING 8
4.1 CENTRALBATTERIPARAMETRAR 8
4.2 KONSTRUKTION 11
Centralbatteri typ C - KOMPAKT 11
Centralbatteri typ L - STANDARD 11
Centralbatteri typ R - RAKT 11
4.3 BESKRIVNING AV CBS-SKÅPETS UTTAG 12
4.4 SKÅPSMODELL CBS 25
4.5 FUNKTIONSPRINCIP 32
Funktionsbeskrivning av systemet 32
Allmän beskrivning av lösningen 32
Kommunikation mellan interna moduler 33
Blockdiagram över CBS centralbatterisystem 34
4.6 BESKRIVNING AV SYSTEMMMODULER 35
CM-NET styrenhet 35
Styrenhet laddmodul CCM 36
Booster BST-430 36
ML-E 2×6A linjär modul (utgång) 37
ML-E 4×3A linjär modul (utgång 38
ML-E 8×1,5A linjär modul (utgång) 39
LS-24 potentialfri inmatningsmodul 40
LS-230 potential inmatningsmodul 41
Extensionsmodul (LonHub) – NAV 42
Fjärransluten potential inmatningsmodul – ELS-230 43
Fjärransluten spänningsförd inmatningsmodul – CZF-LON 45
Fasförlustsensor – CZF 47
Batteristatus kontrollsystem IBMS 48
5 MODULER FÖR ARMATURER 49
5.1 ADRESSMODULER 49
ADE 49
6 INSTALLATION AV SYSTEMET 51
6.1 ALLMÄNT 51
6.2 DRAGNING AV CBS KABEL 51
6.3 KRAFTFÖRSÖRJNINGENS ANSLUTNING 52
6.4 ANSLUTNING TILL BATTERIFÖRSÖRJNING 53
6.5 ANSLUTNING AV ELNÄTS- OCH BATTERIFÖRSÖRJNING TILL VÄXELRIKTARE 53
6.6 ANSLUTNING TILL UTGÅNGSKRETSAR 54
6.7 ANSLUTNING AV STYRSIGNALER 55
6.8 INSTALLATION AV INTERNA MODULER 56
7 START AV SYSTEMET 57
7.1 KONTROLL AV KORREKT KABELANSLUTNING 57
7.2 SYSTEMAKTIVERING 57
7.3 SYSTEMKONFIGURATION 57
Konfiguration av laddare för styrenheten CCM 57
Konfiguration av tester 58
Detektering av armaturer 58
Konfiguration av kontrollgrupper 58
Konfiguration av moduler 59
Automatisk kalibrering och funktionstester 60
8 SYSTEMETS FUNKTION 61
8.1 INLEDNING 61
8.2 BESKRIVNING AV UNDERHÅLLSARBETEN SOM KRÄVS 61
Kontroll av LED-indikatorer 62
Kontroll/byte av säkringar 63
8.3 BATTERIBACKUP FÖR STYRENHETENS KLOCKA 63
8.4 ANVÄNDNING AV BATTERIER 64
9 HÄNDELSELOGG 65
10 MENYtyp 67
10.1 HUVUDMENY 68
10.2 INLOGGNING 69
10.3 BLOCKERING 73
Blockering → Lokalt system 73
Blockering → Välj system 73
Blockering → Alla system 74
Blockering → Låskällor 74
Blockering → Inställningar 74

10.4 TESTER 74
Tester→ Funktionstest 75
Tester → Batteritest 75
Tester → Funktionstest WH (utan uppvärmningsfas) 75
Tester → Läckagemätningstest 76
Tester → Läckagetest 76
Tester → Gruppfunktionstest 76
Tester → Gruppbatteritest 76
Tester → Test av fjärrsystem 76
10.5 STATUS 77
Status → Fel 77
Status → Interna moduler 77
Status → Fjärrmoduler 78
Status → Fjärrskåp 78
Status → Grupper 78
10.6 KONFIGURATION 79
Konfiguration → Moduler 79
Konfiguration → Guide för fjärrmoduler 88
Konfiguration → Autokalibrering 89
Konfiguration → Grupper 89
Konfiguration → Ominitiering av armatur 90
Konfiguration → Detektering av armaturer 90
Konfiguration → UNIQ Automatisk detektering 91
10.7 GRUNDINSTÄLLNINGAR 91
Grundinställningar → Klocka 91
Grundinställningar → Språk 91
Grundinställningar → Nödstopp 92
Grundinställningar → Tester av tidtabell 92
Grundinställningar → Tangentkonfiguration 93
Grundinställningar → Konfiguration av ingångar 93
Grundinställningar → Konfiguration av utgångar 94
Grundinställningar → Bläddra BMS 94
Grundinställningar → LCD-inställningar 95
Grundinställningar → Timer 95
Grundinställningar → Grupp- och systemadress 96
Grundinställningar → Synkronisering av grupptid 96
Grundinställningar → Serviceinformation 97
Grundinställningar → Skicka huvudmodulens ID 97
10.8 KVITTERA LARM 97
Kvittera larm → Nödstopp 97
Kvittera larm → Läckage 97
Kvittera larm → Urladdning 97
Kvittera larm → Batteriliv 97
Kvittera larm → Säkringar 97
Kvittera larm → Laddare 97
Kvittera larm → Strömförsörjning 97
Kvittera larm → Batteriservice 97
Kvittera larm → Fotometri 97
10.9 LOGGAR 98
Loggar → Visa loggar 98
Loggar → Radera loggbas 98
Loggar → Spara loggar 98
10.10 SERVICEINSTÄLLNINGAR 99
Serviceinställningar → Konfiguration 99
Serviceinställningar → Inställningar 101
Serviceinställningar → Ethernet-inställningar 101
Serviceinställningar → BACnet-inställningar 101
Serviceinställningar → Systemservice 102
Serviceinställningar → Systemnamn 102
Serviceinställningar → Fabriksinställningar 102
Serviceinställningar → Funktionstest 102
Serviceinställningar → Batteritest 103
Serviceinställningar → Uppgradera inbyggd programvara 103
Serviceinställningar → Strömförsörjningstest 105
Serviceinställningar → Batteriservice 105
Serviceinställningar → Fotometri 105
11 PROGRAMVARA FÖR PC 106
11.1 WEBBPLATS 107
11.2 VISNING AV PROGRAMVARA SMART VISIO 108
12 VANLIGA FRÅGOR/Fel 122
13 BILAGA 123
13.1 ORDER FÖR IDRIFTTAGANDE AV CENTRALBATTERI 123
13.2 INFORMATION OM UNDERHÅLLSAVTAL 125
13.3 GARANTIKORT OCH DETALJERADE GARANTIVILLKOR OCH BESTÄMMELSER 129
13.4 ALLMÄNNA GARANTIVILLKOR 131
13.5 INFORMATION OM PARAMETRAR FÖR EL- OCH KOMMUNIKATIONSKABLAR 133
13.6 ANORDNING AV BATTERIER PÅ HYLLOR I CBS TYP C - KOMPAKTA SKÅP 134
13.7 LOGGBOK ÖVER BATTERIETS DRIFT 137

CBS-E-styrenheten är utrustad med en Drivrutin som övervakar och arkiverar all information om händelser och aktuell installationsstatus. Enheten har en smart laddare som övervakar batteriladdningsprocessen och automatiskt avbryter laddningen om skador upptäcks. Denna lösning skyddar batterierna från ytterligare skador.

Beroende på typen av byggnad finns det möjlighet att ansluta understationer, vilket utökar funktionaliteten hos det centrala batterisystemet.
Denna lösning gör det möjligt att minska installationskostnaderna genom att minska längden på kretsarna med anslutna armaturer.



Skador på CBS-E-styrenheten orsakar inte total skada på systemet, eftersom substationer automatiskt tar över övervakning och styrning av slutkretsar och armaturer. SD-kortet gör det möjligt att uppdatera programvaran och registrera händelser i händelseloggen.

Händelseloggen lagras i förarens icke-flyktiga minne och på SD-kortet.
Tack vare implementeringen av BACnet- och Modbus-protokollen finns det möjlighet att övervaka och kontrollera systemet från BMS-enheter (Building Management System).

INLEDNING

1.1 SYSTEMBESKRIVNING

CBS centrala strömförsörjningssystem är det toppmoderna, pålitliga och lättanvända centralbatterisystemet som konstruerats i enlighet med VDE 0108 samt SS-EN 50171 och SS-EN 62034. Systemet kan övervaka kretsar, armaturer och konfigurationer i en blandad uppställning.

CBS är utrustad med en styrenhet som övervakar driften av hela systemet och arkiverar all information om händelserna som inträffat och systemstatus.
Den har en intelligent laddare som övervakar hela batteriladdningsprocessen, vilket stoppar processen automatiskt innan batteriet skadas.

Beroende på typen av anläggning är det möjligt att ansluta växelriktare för att särskilja centralbatterisystemets funktioner, vilket sänker installationskostnaderna genom att minska kretsarna med
installerade armaturer. En skada på centralenheten leder inte till att systemet stannar helt, eftersom växelriktarna tar kontroll över de slutliga kretsarna och armaturerna.

Det SD-kort som används i systemet gör det möjligt att spara periodiska testresultat, händelseloggen och systemkonfigurationen. All information som nämns ovan lagras dessutom i styrenhetens ickeflyktiga minne.

FÖRDELAR MED DETTA SYSTEM:

- Modulär design – ett snabbt monteringssystem
- Fritt programmerbart funktionsläge för vilken som helst krets (övervakning av kretsar)
- Fritt programmerbart funktionsläge för vilken som helst armatur oavsett kretsen.
- Övervakning av alla armaturer och kretsar
- Möjlighet att anpassa systemet till brandcellernas utformning
- Eventuell textbeskrivning av armaturer, kretsar och reglage
- Fyra knappar med fritt programmerbara funktioner
- Touchpanel (finns som tillval)

1.2 **SMART** VÄXLINGSMETOD OCH REVISIONSTEKNOLOGI

Den konventionella installationen av system (den så kallade kretsövervakningen) kräver att driftssättet bestäms för enskilda kretsar redan under konstruktionsfasen. Eventuella ändringar eller fel kan skapa extra kostnader. För att åtgärda de ovannämnda problemen, har AWEX infört en ny helautomatisk teknik för att övervaka och kontrollera alla armaturer i kretsen:

VÄXLINGSMETOD OCH REVISIONSTEKNOLOGI.

SMART är en teknik som möjliggör installation av armaturer i tre lägen: permanent drift och beredskapsdrift alternativt normalt tänd, normalt släckt. Både programmering och övervakning av armaturer sker överlagrat i matande kablage, därför behövs inga ytterligare kommunikationskablar.

SMART-funktionaliteten är möjlig genom att använda adresserbara moduler i armaturerna. Konfigurationsläget görs från centralbatteriet.

FÖRDELAR MED SMART TEKNIK:

- Installation av armaturer som fungerar i olika lägen i samma krets
- Minskad längd på kablar
- Minskat antal kretsar
- Minskade installationskostnader
- Möjlighet att göra ytterligare ändringar i driftsläget för alla lampor

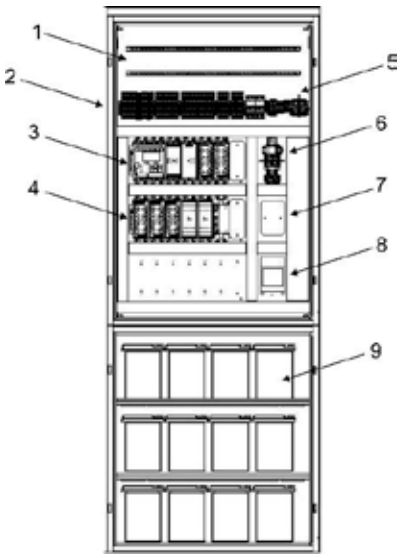
KONVENTIONELL INSTALLATION (den s.k. kretsövervakningen). Den konventionella installationen visar följande skillnader jämfört med den SMARTA TEKNIKEN:

- Endast en typ av drift för armaturer i slutkretsen
- Högre installationskostnader
- Högre kostnader för ytterligare ändringar
- Svårigheter att ändra funktionsläget

1.3 TYPER AV SYSTEM

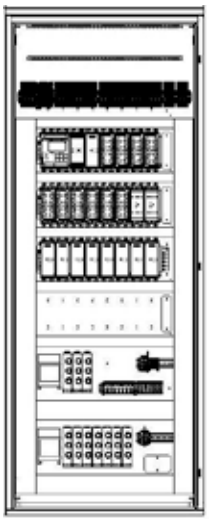
1.3.1 KOMPAKT CENTRALBATTERI – TYP C

Ett trefasigt strömförsörjningssystem (3× 230 VAC 50/60 Hz) eller en enfasig strömförsörjning (230 VAC 50/60 Hz), med en integrerad batterienhet (216 VDC), som möjliggör valfri anslutning av submoduler.



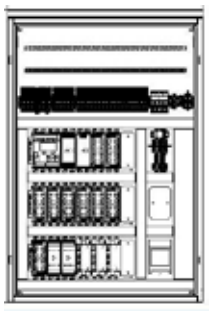
1.3.2 STANDARD CENTRAL-BATTERI – TYP L

Ett trefasigt strömförsörjningssystem (3× 230 VAC 50/60 Hz) eller en enfasig strömförsörjning (230 VAC 50/60 Hz), med en extern batterienhet (216 VDC), som möjliggör valfri anslutning av submoduler.



1.3.3 CENTRALBATTERI – TYP R

Ett trefasigt strömförsörjningssystem (3× 230 VAC 50/60 Hz) eller en enfasig strömförsörjning (230 VAC 50/60 Hz), med en extern batterienhet (216 VDC), som möjliggör valfri anslutning av submoduler.



1.4 FUNKTIONSVILLKOR

Driftstemperatur	-5 ºC till +40 ºC
Förvaringstemperatur	-20 ºC till +40 ºC
Temperaturintervall som krävs för att bibehålla det högsta batterilivet och garanti för batterier	+18 ºC till +25
Direkt solinstrålning	Oacceptabelt

1.5 LISTA ÖVER INTERNA MODULER

Centralbatterisystemet inklusive ackumulatorbatteriet utgör följande moduler:

- Kontrollmodul CM-NET
- Laddning av kontrollmodulen CCM
- Booster BST 430
- Linjär modul (utmatning) ML-E 2×6 A
- Linjär modul (utmatning) ML-E 4×3 A
- Linjär modul (utmatning) ML-E 8×1,5 A
- Potentialfri inmatningsmodul LS-24
- Potential inmatningsmodul LS-230

1.6 LISTA ÖVER EXTERNA MODULER

Centralbatterisystemet kan utökas för att omfatta de externa modulerna:

- Extensionsmodul (LonHub) – NAV
- Fjärransluten potential inmatningsmodul – ELS 230
- Extern fjärransluten fasförlustsensor - CZF LON
- Fasförlustsensor – CZF
- LON fjärransluten indikationspanelmodul – PZS-LON
- Batteristatus kontrollsystem - IBMS

1.7 LISTA ÖVER ADRESS- OCH VÄXLINGSMODULER

Centralbatterisystemet drivs med följande adressmoduler:

- ADE
- ADE DYN
- MP-500
- MP-4A

För detaljerade beskrivningar av alla moduler, se kapitlet ”Produktbeskrivning”.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

2.1 ARBETS- OCH DRIFTSÄKERHET

- Installationen bör endast utföras av kvalificerade elektriker med lämplig utbildning och med relevanta certifikat, i enlighet med lokala föreskrifter. Det nödvändiga elektriska systemet bör göras som den fasta ledningen.
- Centralbatterisystemen är konstruerade för att ansluta systemet med hjälp av skyddsledaren.
- Skåpens metallhölje är anslutet till skyddsuttaget.
- Batteriets likströmskretsar är isolerade från växelströmskretsarna och huset.
- Vid installation och drift av utrustningen ska nationella säkerhets- och olycksförebyggande bestämmelser alltid följas.
- Läs alltid noga igenom handboken för installation och drift innan systemet installeras och startas. Denna handbok innehåller viktig information om säkerhet, drift och underhåll av utrustningen och om hur man skyddar sig själv och förhindrar skador på systemet.
- Alla reparationer eller ändringar som ska göras eller som kräver en öppning av utrustningens kåpa kan endast utföras av auktoriserade personer eller personer som certifierats av AWEX för CBS-system.
- Brytare och säkringar används inom systemen.
- Innan några arbeten på utrustningen, i synnerhet vid byte av komponenter, koppla alltid bort systemet från elnätet och batterikällan.

Se kapitlet ”Start av systemet” för detaljerad beskrivning av igångsättning och avstängning.

TRANSPORT OCH FÖRVARING

3.1 TRANSPORT

- Utrustningen ska förpackas så att den skyddas mot mekaniska skador och väderförhållanden under transporten.
- Utrustningen ska bäras i upprätt läge på en pall med hjälp av täckta transportmedel.
- Under transporttiden ska utrustningen fästas för att förhindra rörelse och kraftiga stötar.
- Undvik intrång av damm och fuktighet under transport.
- Utrustningen ska transporteras utan batterier.
- Följande information ska stå på förpackningen: tillverkarens namn eller varumärke, beteckning av systemets typ, markering ”SKYDDA MOT FUKT” och ”DENNA SIDA UPP” .

3.2 KONTROLL AV LEVERANSEN

- När utrustningen har levererats till destinationen, kontrollera noga om det finns eventuella yttre skador på förpackningen och säkerställ att leveransen är komplett. Informera omedelbart transportören i händelse av skada, i form av ett protokoll. Om ingen skada har rapporterats till transportören kommer inga krav och reklamationer avseende den levererade utrustningens skick att beaktas.

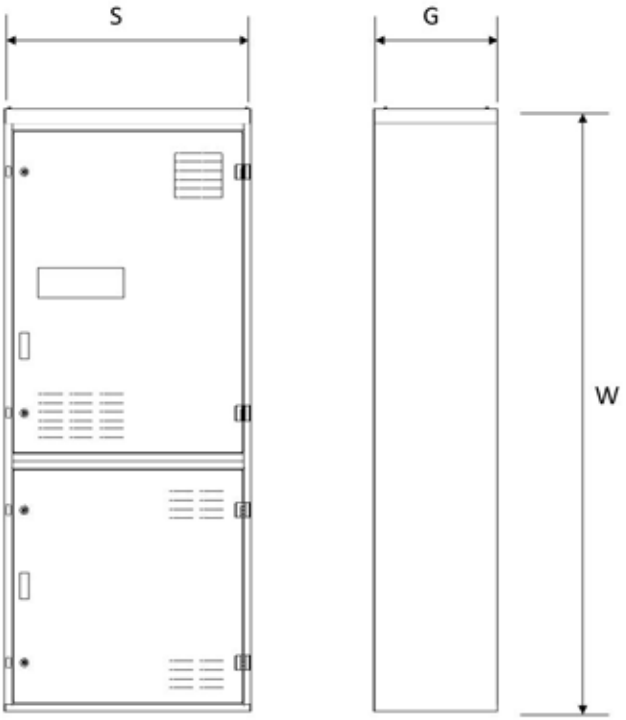
3.3 FÖRVARING

- Förvara utrustningen inomhus endast i upprätt läge, i temperaturer mellan –20 °C och +40 °C (det rekommenderade intervallet är från + 5 °C till + 40 °C).
- Förvaringsutrymmet ska vara torrt och rent.
- Undvik intrång av damm och fukt under förvaringen.
- Förvara inte på en plats utomhus som utsätts för väderförhållanden.
- Batteripaketet kan förvaras utan laddning under maximalt tre månader.

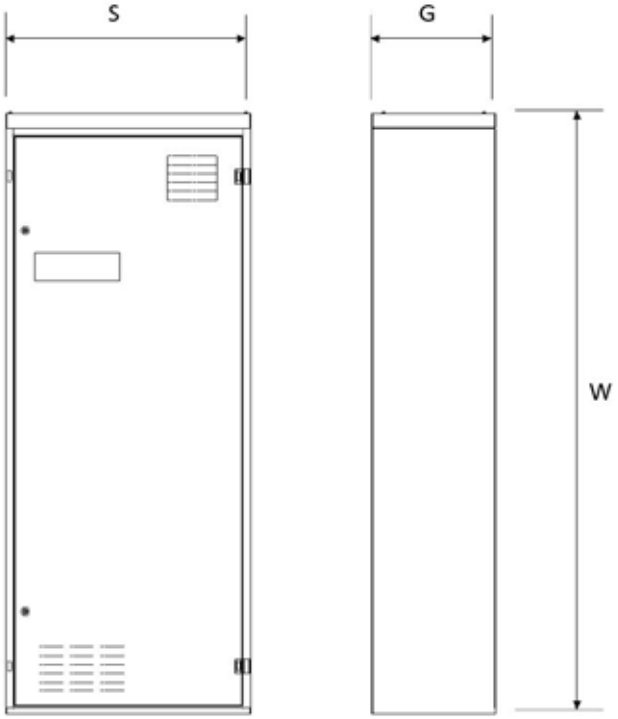
PRODUKTBESKRIVNING

4.1 CENTRALBATTERIETS PARAMETRAR

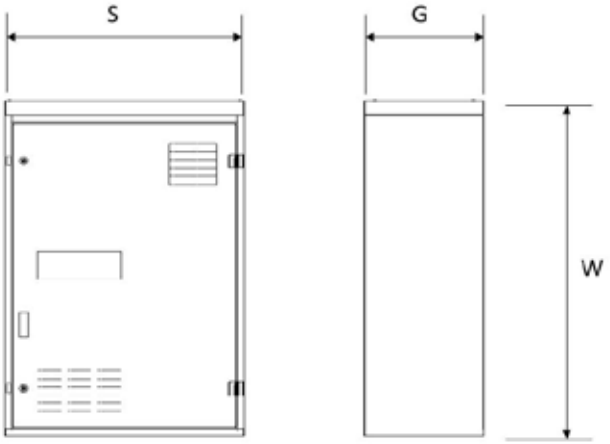
CENTRALBATTERI TYP C – KOMPAKT



CENTRALBATTERI TYP L – STANDARD



CENTRALBATTERI TYP R – RAK



	CBS/32L-E	CBS/80L-E	CBS/40C-E	CBS/48C-E	CBS/72R-E	CBS/48R-E	CBS/32C-E
Nätspänning	400V/230 V	400V/230 V	400V/230 V	400V/230 V	400V/230 V	400V/230 V	230 V
Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Nätverkssystem	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT
Storlek (HxBxL) mm	2 050×800×400	2 050×800×400	2 050×800×400	2 050×800×400	1 200×800×400	1 200×800×400	1 800×600×350
Material	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål
Färg	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Typ av dörr	Höger	Höger	Höger	Höger	Höger	Höger	Höger
Sockel	Ingen*(1)	Ingen*(1)	Ingen*(1)	Ingen*(1)	Ingen*(1)	Ingen*(1)	Ingen*(1)
Dörrlås	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt
Täthetsnivå	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
Skyddsklass	I	I	I	I	I	I	I
Kabeltätningar	från överdel/botten	från överdel/botten	från överdel/botten	från överdel/botten	från överdel/botten	från överdel/botten	från överdel/botten
Max. antal submoduler*(3)	6/2	6/2	2/-	2/-	2/-	2/-	1/-
Matningskabelns tvärsnitt	35 mm^2	35 mm^2	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$
Batterikontaktens tvärsnitt	35 mm^2	35 mm^2	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$
Tvärsnitt på submoduler. strömförsörjnings-anslutningar	16 mm^2	16 mm^2	10 $mm^{2*(2)}$	10 $mm^{2*(2)}$	10 $mm^{2*(2)}$	10 $mm^{2*(2)}$	10 $mm^{2*(2)}$
Max tvärsnitt på terminalens kontakt	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2
Maximal kretslängd	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Maximal systemeffekt	20 kW	20 kW	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW
Maximalt elnätsskydd	100 A	100 A	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Max. skydd för submoduler	63 A	63 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A
Maximalt batteriskydd	100 A	100 A	50 A	50 A	50 A	50 A	50 A
Systemets styrenhet	1	1	1	1	1	1	1
24 V DC nätaggregat	1	1	1	1	1	1	1
Laddare 430 W	1	1	1	1	1	1	1
Maximalt antal boostrar	1	1	1	1	1	1	1
Maximalt antal moduler	16	9	2	2	4	2	1
Maximalt antal kretsar	5	12	7	7	11	7	6
Kompakt skåp	32	80	40	48	72	48	32
Systemets styrenhet	NEJ	NEJ	JA	JA	NEJ	NEJ	JA

(*1) Skåpen kan alternativt utrustas med fotplattor på 10 eller 20 cm

(*2) Den särskilda utformningen av skåpet gör att kontakter med en större diameter kan sättas i, på ett begränsat antal submoduler

(*3) Antalet submoduler beror på typen av strömförsörjning (1-fas/3-fas)

	PBS/80-E	PBS/56-E	PBS/32-E	PBS/40-E	PBS/24-E	PBS/48H-E*[3]	PBS/32H-E	PBS/16H-E
Strömförsörjningsparametrar								
Nätspänning	400V/230 V	400V/230 V	230 V	400V/230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Nätverkssystem	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT
Tekniska parametrar								
Storlek (HxBxL) mm	2 050×800×400	1 200×800×400	1 200×800×400	1 000×600×350	700×570×300	1 000×600×350	700×570×300	500×420×300
Material	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål
Färg	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Typ av dörr	Höger	Höger	Höger	Höger	Höger	Höger	Höger	Höger
Sockel	Ingen*[1]	-	-	-	-	-	-	-
Dörrlås	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt	Ensidigt
Elparametrar								
Täthetsnivå	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
Skyddsklass	I	I	I	I	I	I	I	I
Kabeltätningar	Från överdel/ botten	från överdelen	från överdelen	från överdelen	från överdelen	från överdelen	från överdelen	från överdelen
Max. Antal submoduler	-	-	-	-	-	-	-	-
Max tvärsnitt på terminalens kontakt	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	
Matningskabelns tvärsnitt	35 $mm^{2*(2)}$	16 mm^2	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$
Batterikontaktens tvärsnitt	35 $mm^{2*(2)}$	16 mm^2	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$	16 $mm^{2*(2)}$
Tvärsnitt på submoduler. strömförsörjningsanslut-ningar	-	-	-	-	-	-	-	-
Max tvärsnitt på terminalens kontakt	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2
Maximal kretslängd	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Effektparametrar								
Maximal systemeffekt	17 kW	11 kW	11 kW	11 kW	8 kW	11 kW	8 kW	5,5 kW
Maximalt elnätsskydd	80 A	-	-	-	-	-	-	-
Max. skydd för submoduler	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximalt batteriskydd	80 A	-	-	-	-	-	-	-
Utrustning								
Systemets styrenhet	1	1	1	1	1	2xNAV	1xNAV	1xNAV
24 V DC nätaggregat	1	1	1	1	1	-	-	-
Laddare 430 W	1	-	-	-	-	-	-	-
Maximalt antal boostrar	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximalt antal moduler	20	16	10	10	4	10	5	3
Maximalt antal kretsar	72	56	32	40	16	40	20	12
Kompakt skåp	-	-	-	-	-	-	-	-

(*1) Skåpen kan alternativt utrustas med fotplattor på 10 eller 20 cm

(*2) Den särskilda utformningen av skåpet gör att kontakter med en större diameter kan sättas i, på ett begränsat antal submoduler

(*3) Det fjärranslutna skåpet, utan kontrollmodul, är utrustat med två moduler Lon NAV

4.2 KONSTRUKTION

- Centralbatterisystem är enheter bestående av styrskåp konstruerade för en vertikal placering på golvet.
- Dörren är försedd med lås som skyddar mot obehörigt tillträde.
- Det finns monteringsplattor med baskomponenter för systemet inne i skåpen.

4.2.1 CENTRALBATTERI TYP C – KOMPAKT

1. Styrskåp med typisk utrustning
2. Seriekopplad uttagsplint
3. Bakre plan 1 – styrmodul, CCM-modul, BST 430-modul
4. Bakre plan 2 – linjära moduler
5. Strömförsörjningen till skåpet (AC)
6. Distribution av växelström och likström inne i skåpet
7. Mätshunt
8. Huvudströmbrytare
9. Batterifack

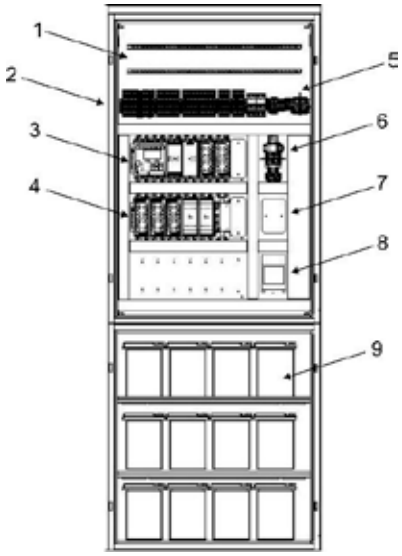
4.2.2 CENTRALBATTERI TYP L – STANDARD

1. Styrskåp med typisk utrustning
2. Seriekopplad uttagsplint
3. Bakre plan 1 – styrmodul, CCM-modul, BST 430-modul, linjära/sensormoduler
4. Bakplan 2 – linjära/sensormoduler
5. Bakplan 3 – laddningsboostrar
6. Växelströmsbrytare, växelströms kopplingsutrustning på växelriktare, strömförsörjning till skåpet
7. Likströmsbrytare, likströms kopplingsutrustning på växelriktare, strömförsörjning till skåpet
8. Strömförsörjning – växelströmsförsörjning i skåpet
9. Uttag N och PE, för växelriktare och skåpets strömförsörjning
10. Strömförsörjning – likströmsförsörjning i skåpet
11. Mätshunt

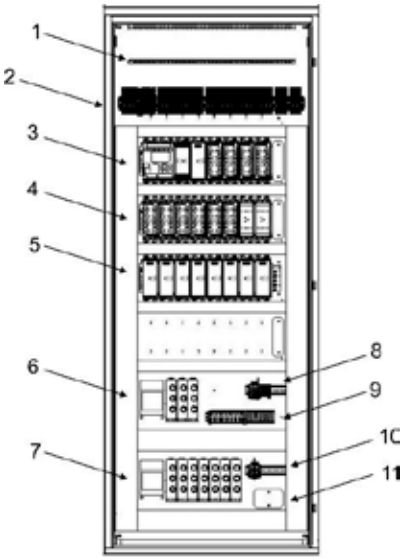
4.2.3 CENTRALBATTERI TYP R – RAKT

1. Styrskåp med typisk utrustning
2. Seriekopplad uttagsplint
3. Bakplan 1 – styrmodul, CCM-modul, BST 430-modul, linjära moduler
4. Bakplan 2 – linjära moduler
5. Bakplan 3 – linjära/sensormoduler
6. Strömförsörjningen till skåpet (AC)
7. Distribution av växelström och likström inne i skåpet
8. Mätshunt
9. Likströmsbrytare

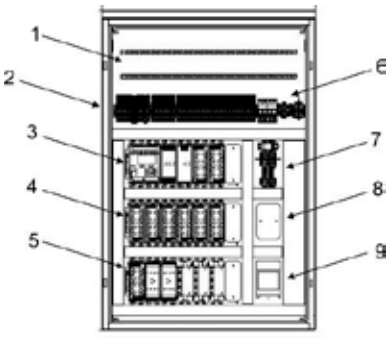
CENTRALBATTERI TYP C - KOMPAKT



CENTRALBATTERI TYP L - STANDARD



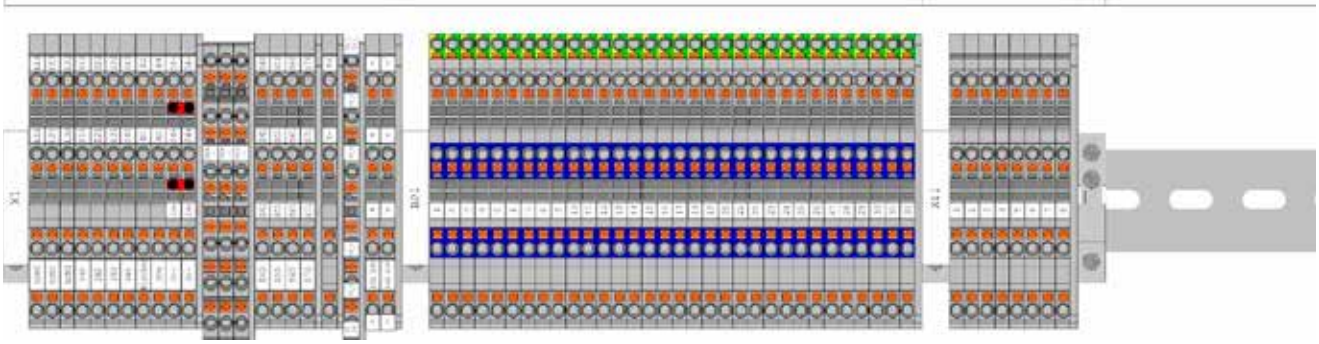
CENTRALBATTERI TYP R - RAKT



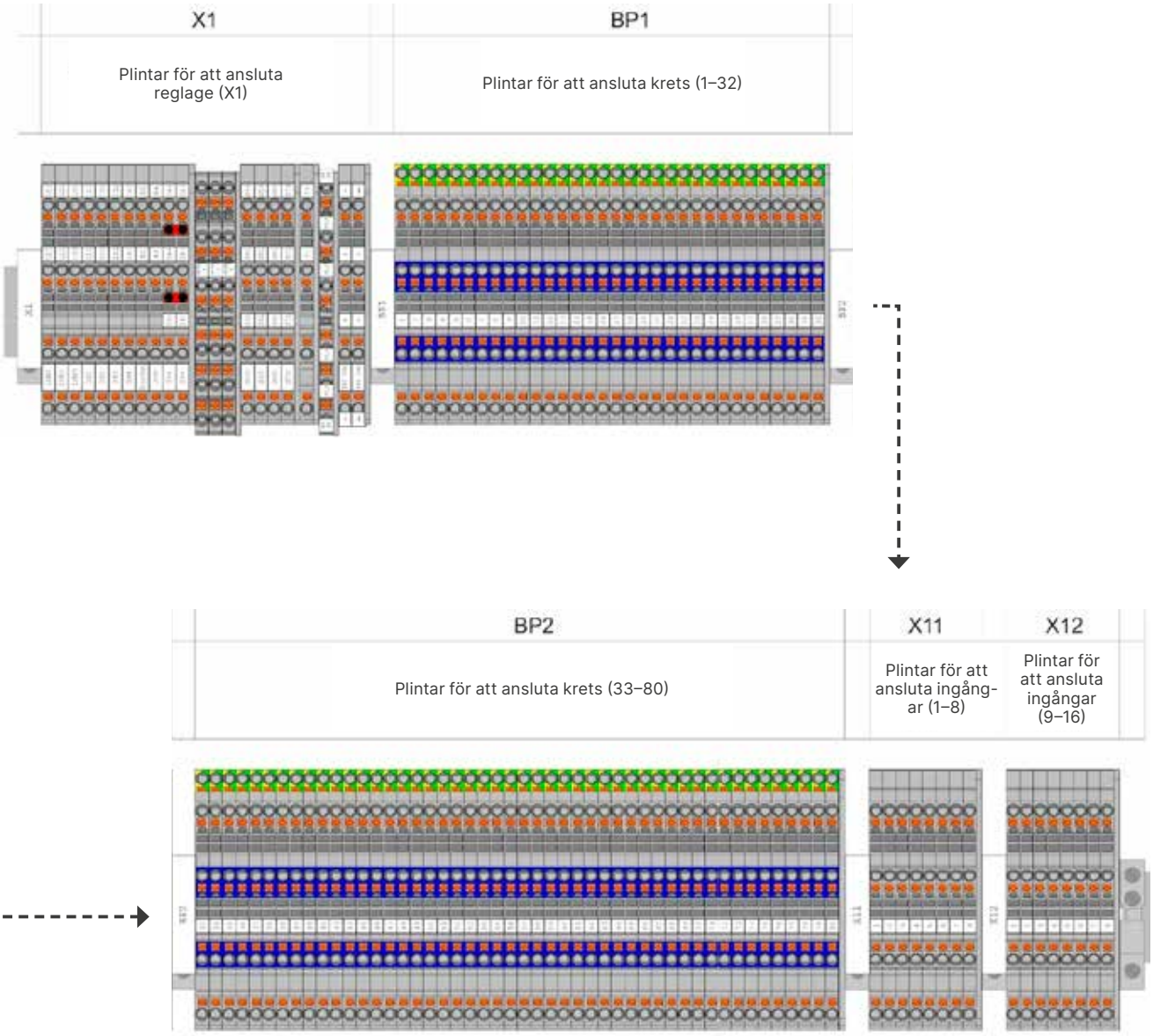
4.3 BESKRIVNING AV CBS-SKÅPETS UTTAG

CBS/32L-E

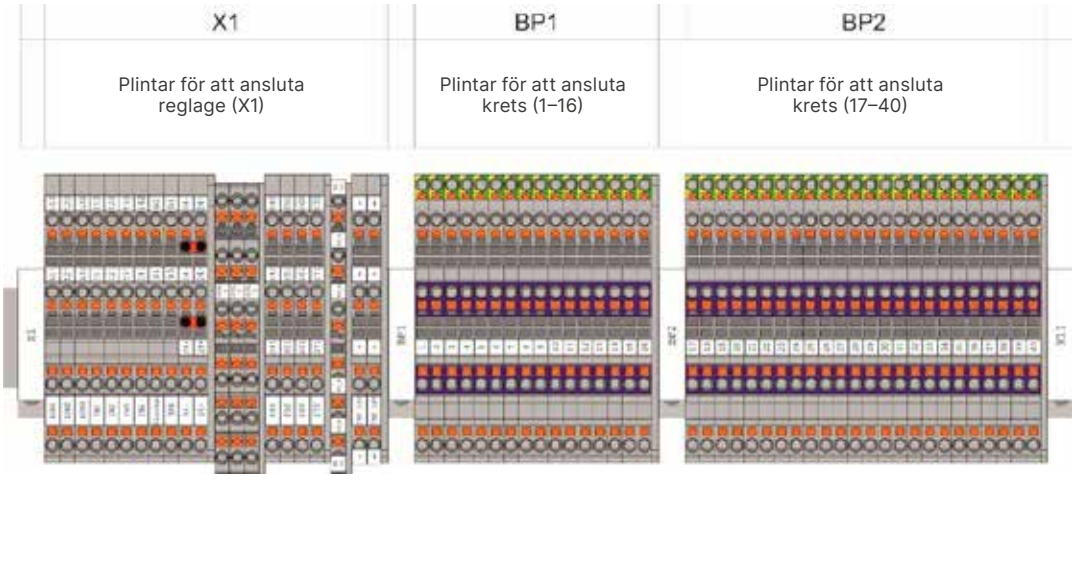
X1	BP1	X11	
Plintar för att ansluta reglage (X1)	Plintar för att ansluta krets (1–32)	Plintar för att ansluta ingångar (1–8)	

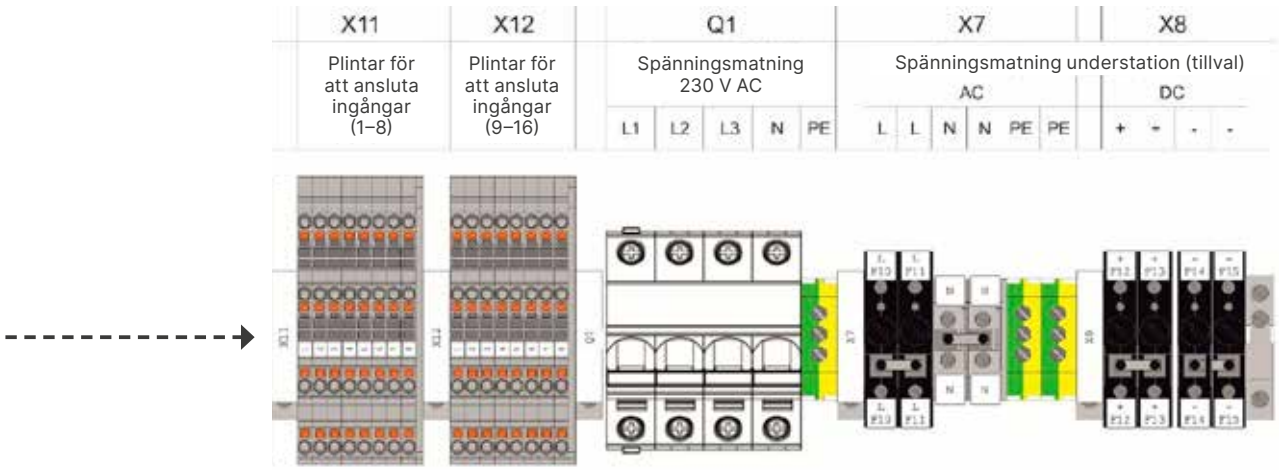


CBS/80L-E

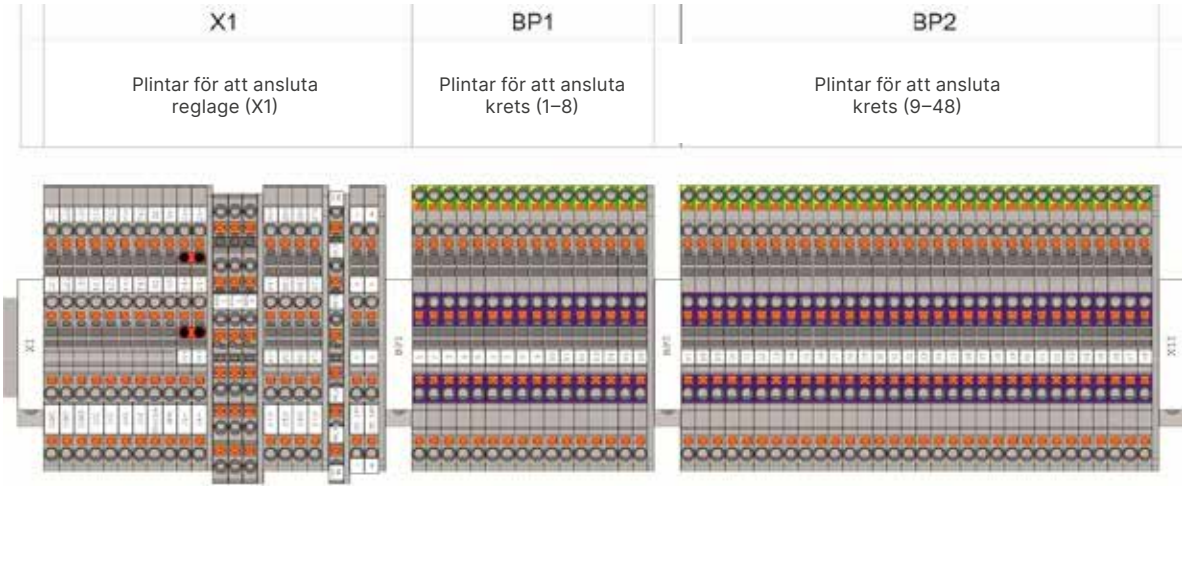

X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–32)
BP2
Plintar för att ansluta krets (33–80)
X11
Plintar för att ansluta ingång-ar (1–8)
X12
Plintar för att ansluta ingångar (9–16)

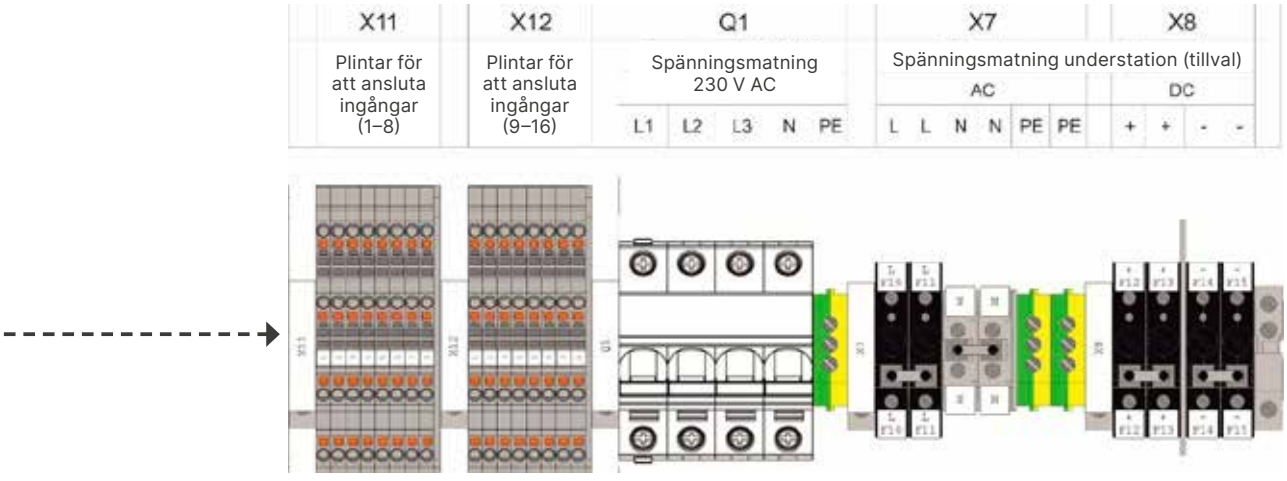
CBS/40C-E


X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–16)
BP2
Plintar för att ansluta krets (17–40)

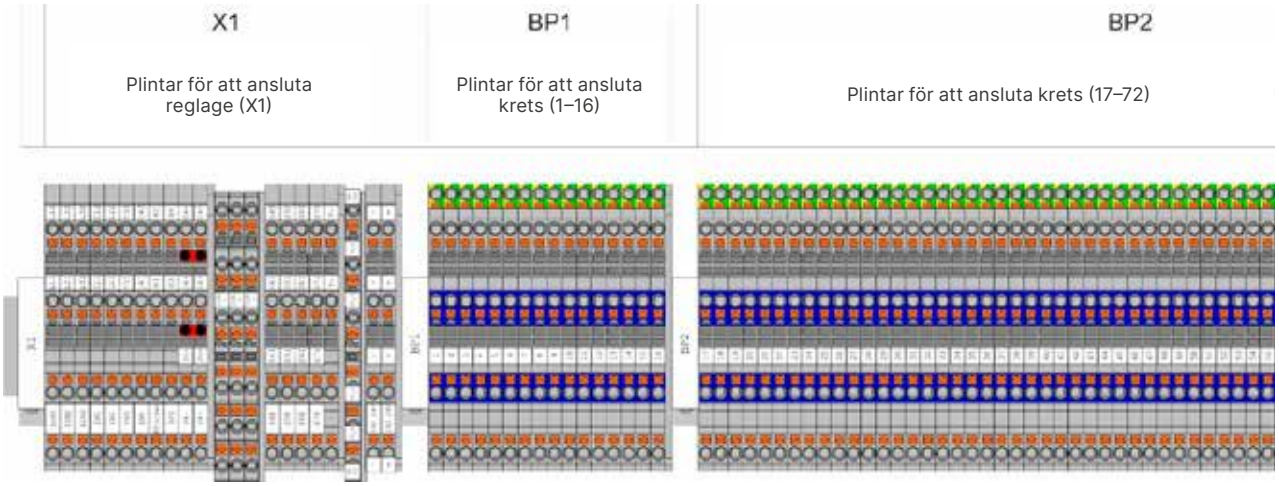

X11
Plintar för att ansluta ingångar (1–8)
X12
Plintar för att ansluta ingångar (9–16)
Q1
Spänningsmatning 230 V AC
L1
L2
L3
N
PE
X7
Spänningsmatning understation (tillval)
AC
L
L
N
N
PE
PE
X8
DC
+
+
-
-

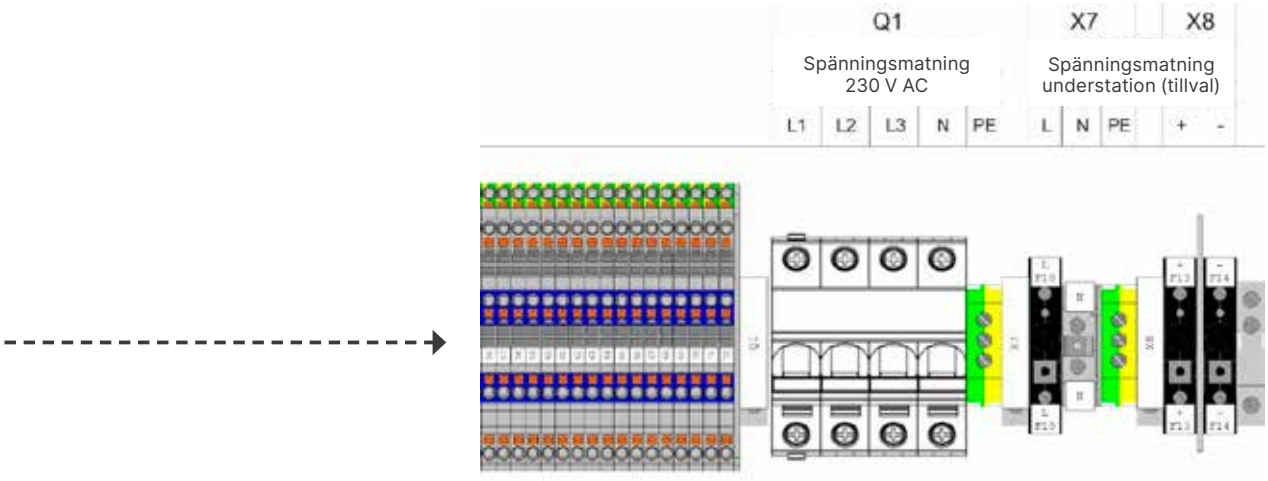
CBS/48C-E


X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–8)
BP2
Plintar för att ansluta krets (9–48)

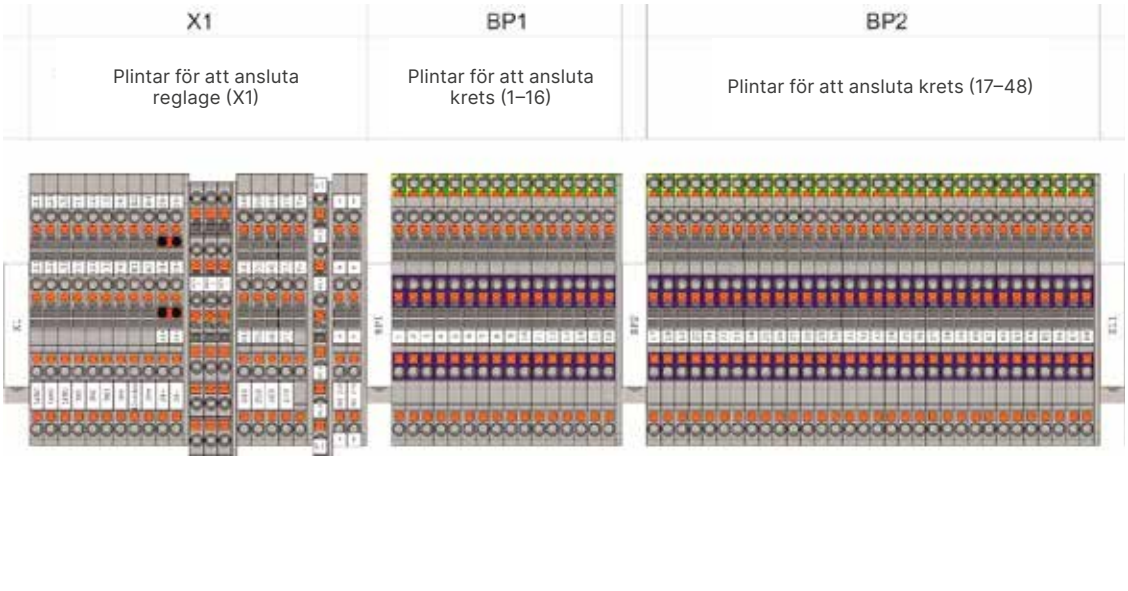

X11
Plintar för att ansluta ingångar (1–8)
X12
Plintar för att ansluta ingångar (9–16)
Q1
Spänningsmatning 230 V AC
L1 L2 L3 N PE
X7
Spänningsmatning understation (tillval)
AC
L L N N PE PE
DC
+ + - -
X8

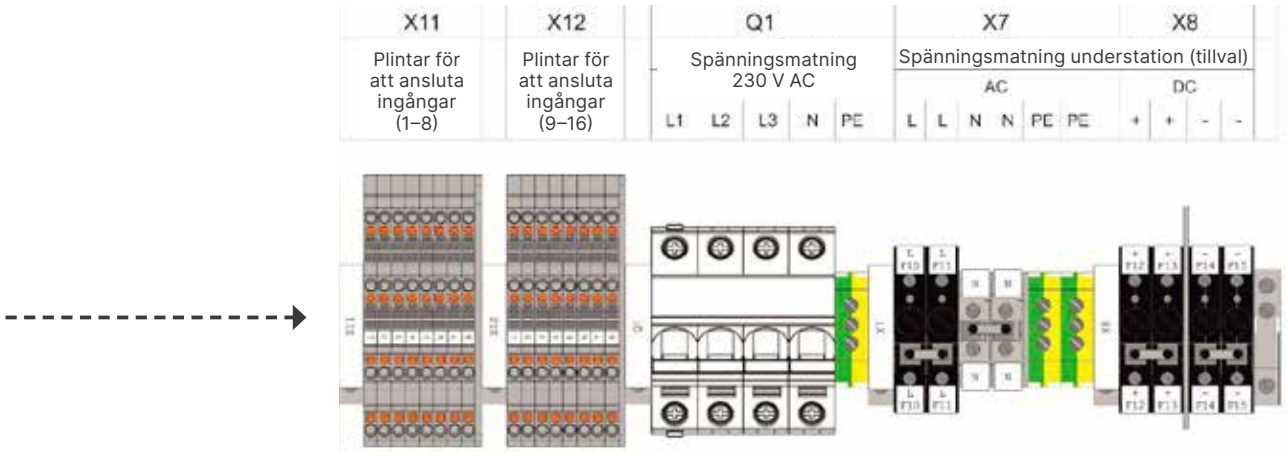
CBS/72R-E


X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–16)
BP2
Plintar för att ansluta krets (17–72)


Q1
Spänningsmatning 230 V AC
L1
L2
L3
N
PE
X7
Spänningsmatning understation (tillval)
L
N
PE
X8
+
-

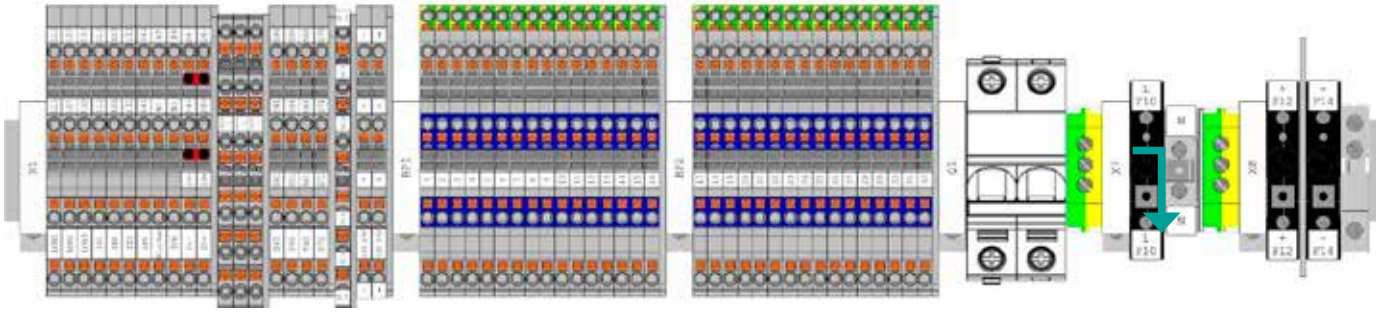
CBS/48R-E


X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–16)
BP2
Plintar för att ansluta krets (17–48)

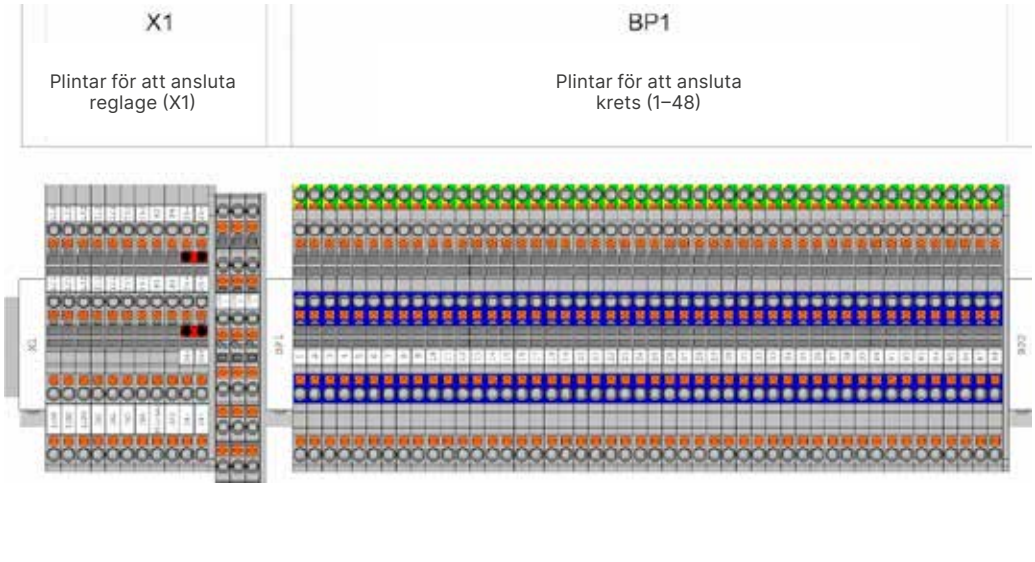

X11
Plintar för att ansluta ingångar (1–8)
X12
Plintar för att ansluta ingångar (9–16)
Q1
Spänningsmatning 230 V AC
L1 L2 L3 N PE
X7
Spänningsmatning understation (tillval)
AC
DC
L L N N PE PE + + - -

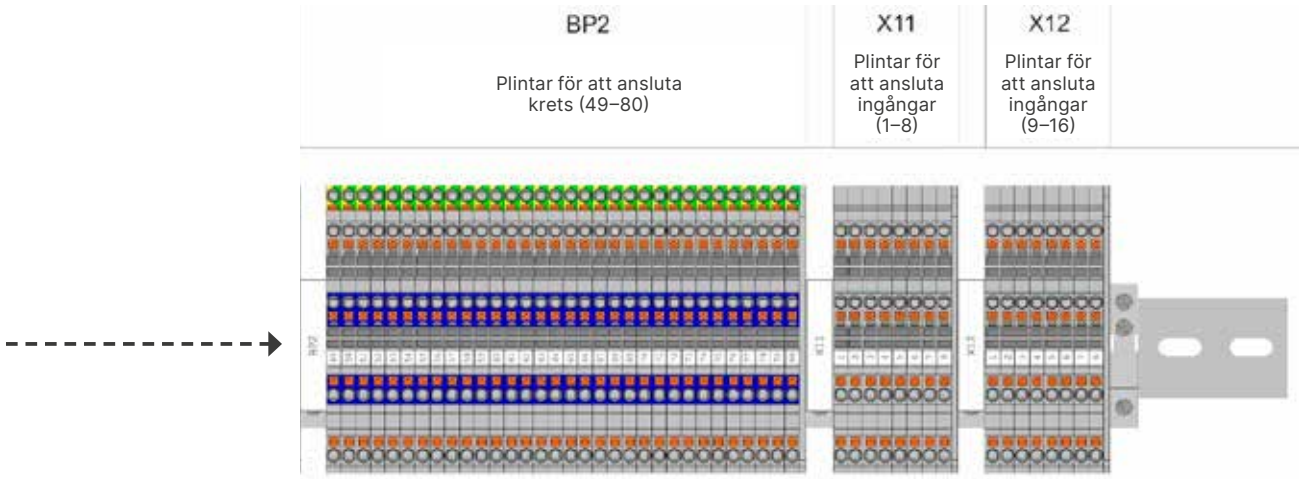
CBS/32C-E

X1	BP1	BP2	Q1	X7			X8	
Plintar för att ansluta reglage (X1)	Plintar för att ansluta krets (1–16)	Plintar för att ansluta krets (17–32)	Spänningsmatning 230 V AC	Spänningsmatning understation (tillval)				
				AC			DC	
			L1 N PE	L	N	PE	+	-

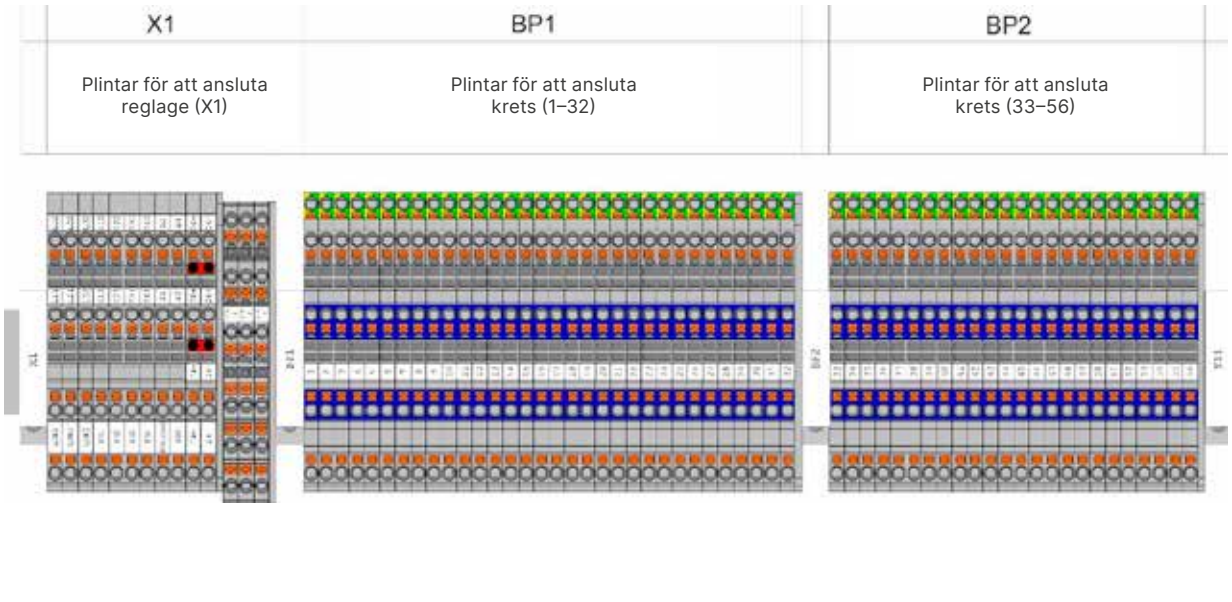


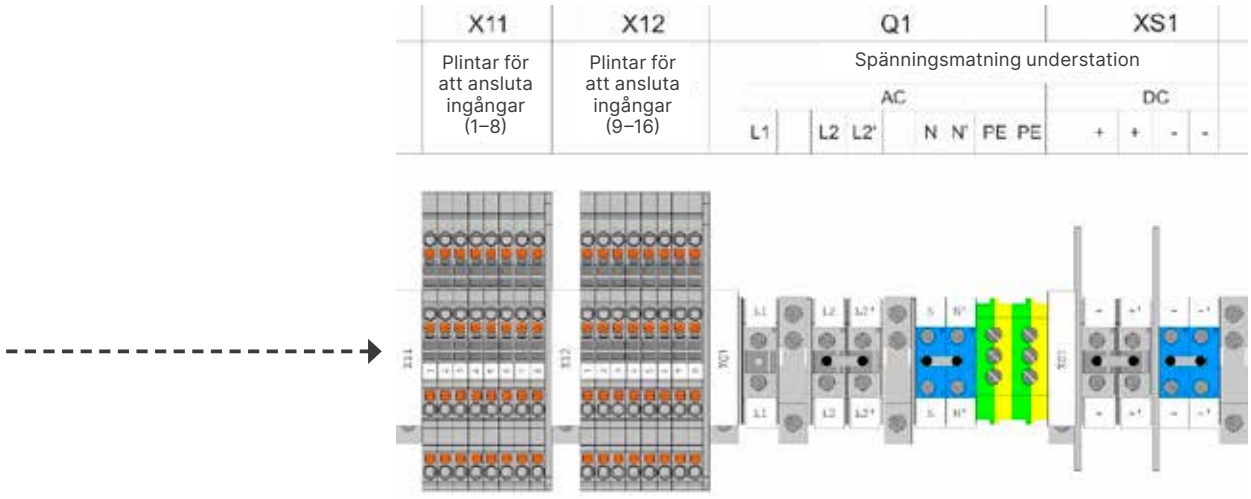
PBS/80-E


X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–48)

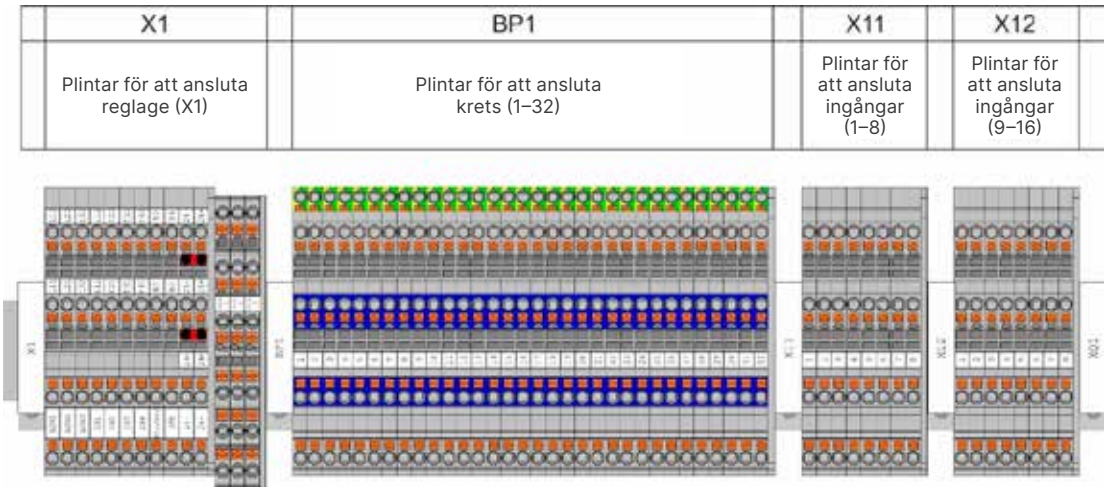

BP2
Plintar för att ansluta krets (49–80)
X11
Plintar för att ansluta ingångar (1–8)
X12
Plintar för att ansluta ingångar (9–16)

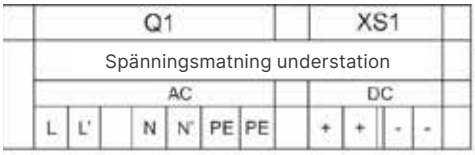
PBS/56-E

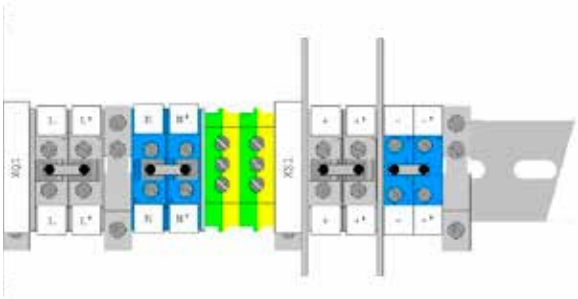

X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–32)
BP2
Plintar för att ansluta krets (33–56)


X11
Plintar för att ansluta ingångar (1–8)
X12
Plintar för att ansluta ingångar (9–16)
Q1
Spänningsmatning understation
AC
DC
L1
L2
L2'
N
N'
PE
PE
+
+
-
-

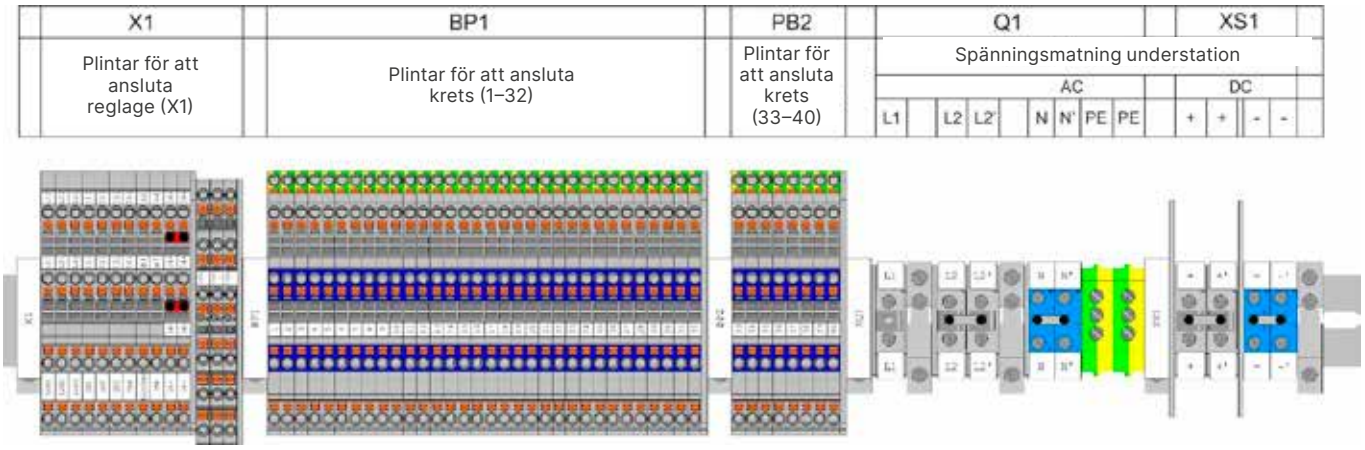
PBS/32-E


X1
Plintar för att ansluta reglage (X1)
BP1
Plintar för att ansluta krets (1–32)
X11
Plintar för att ansluta ingångar (1–8)
X12
Plintar för att ansluta ingångar (9–16)

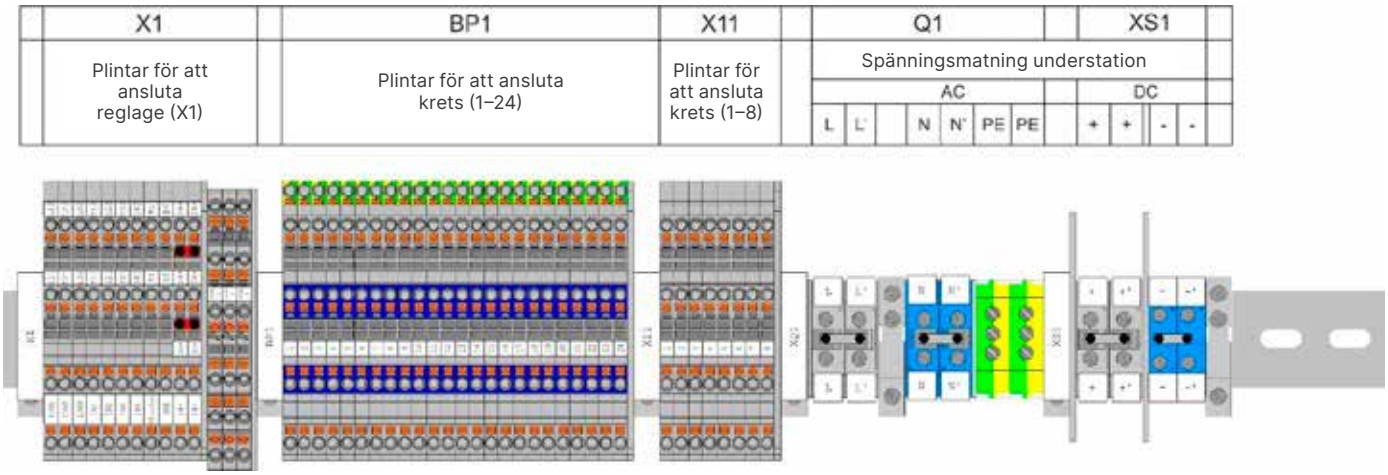

Q1
XS1
Spänningsmatning understation
AC
DC
L
L'
N
N'
PE
PE
+
+
-
-



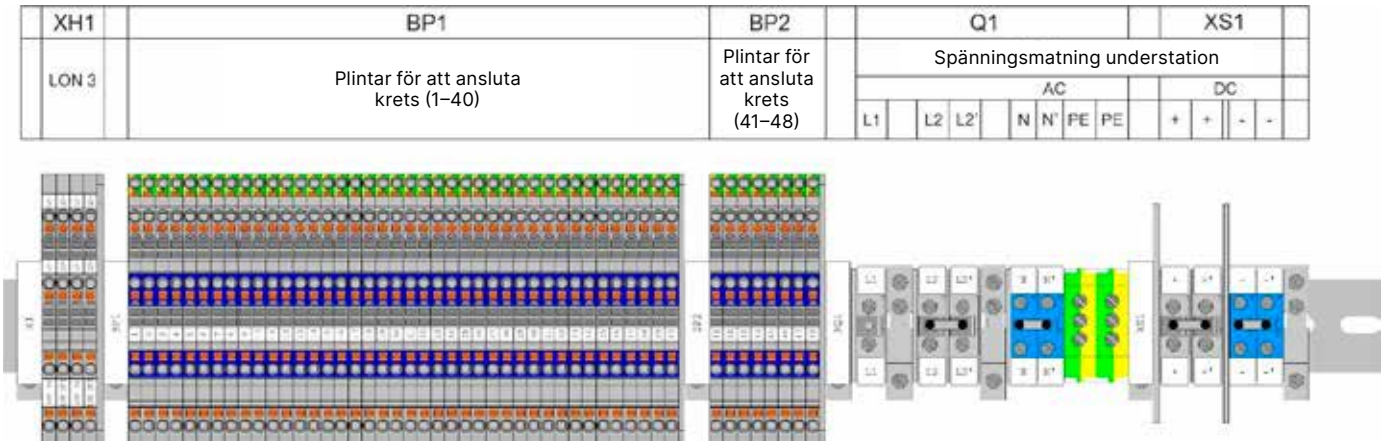
PBS/40-E



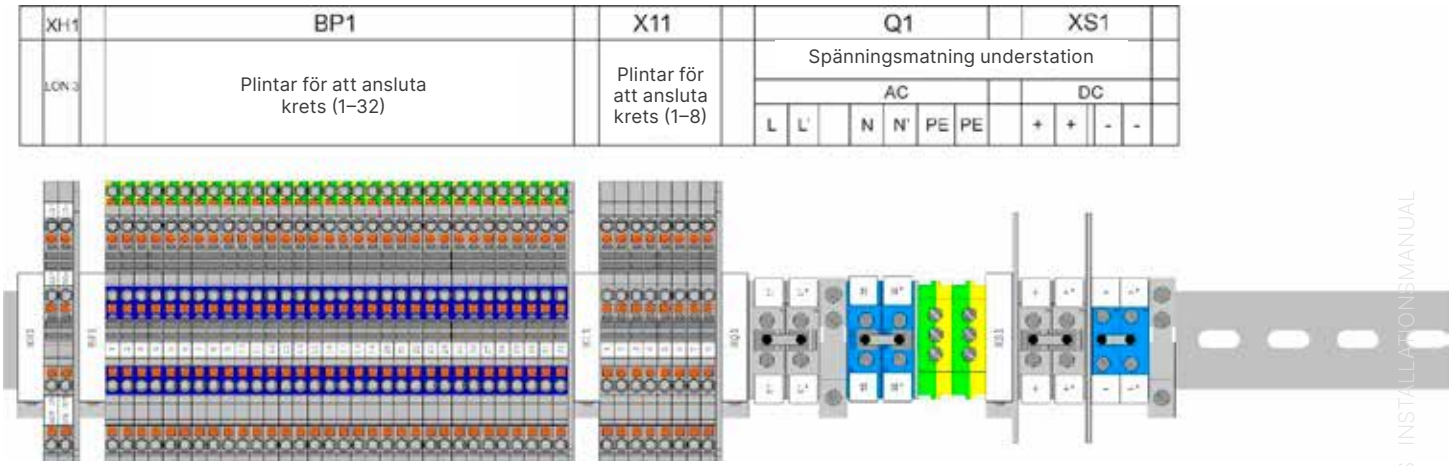
PBS/24-E



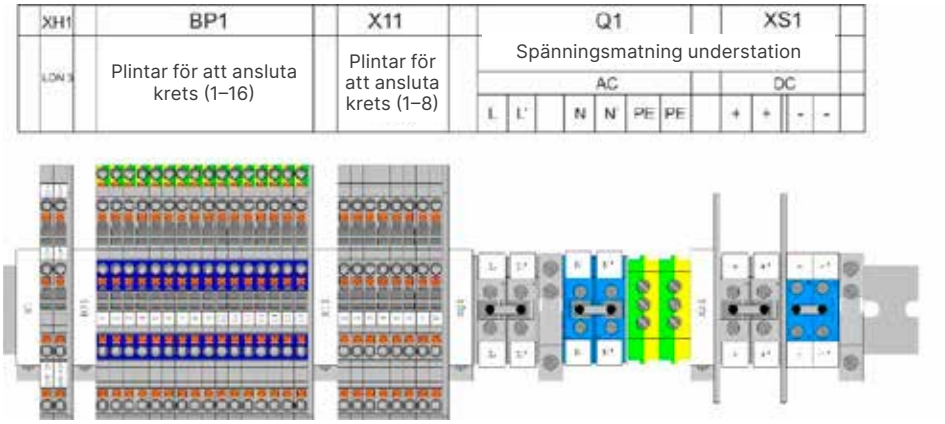
PBS/48H-E



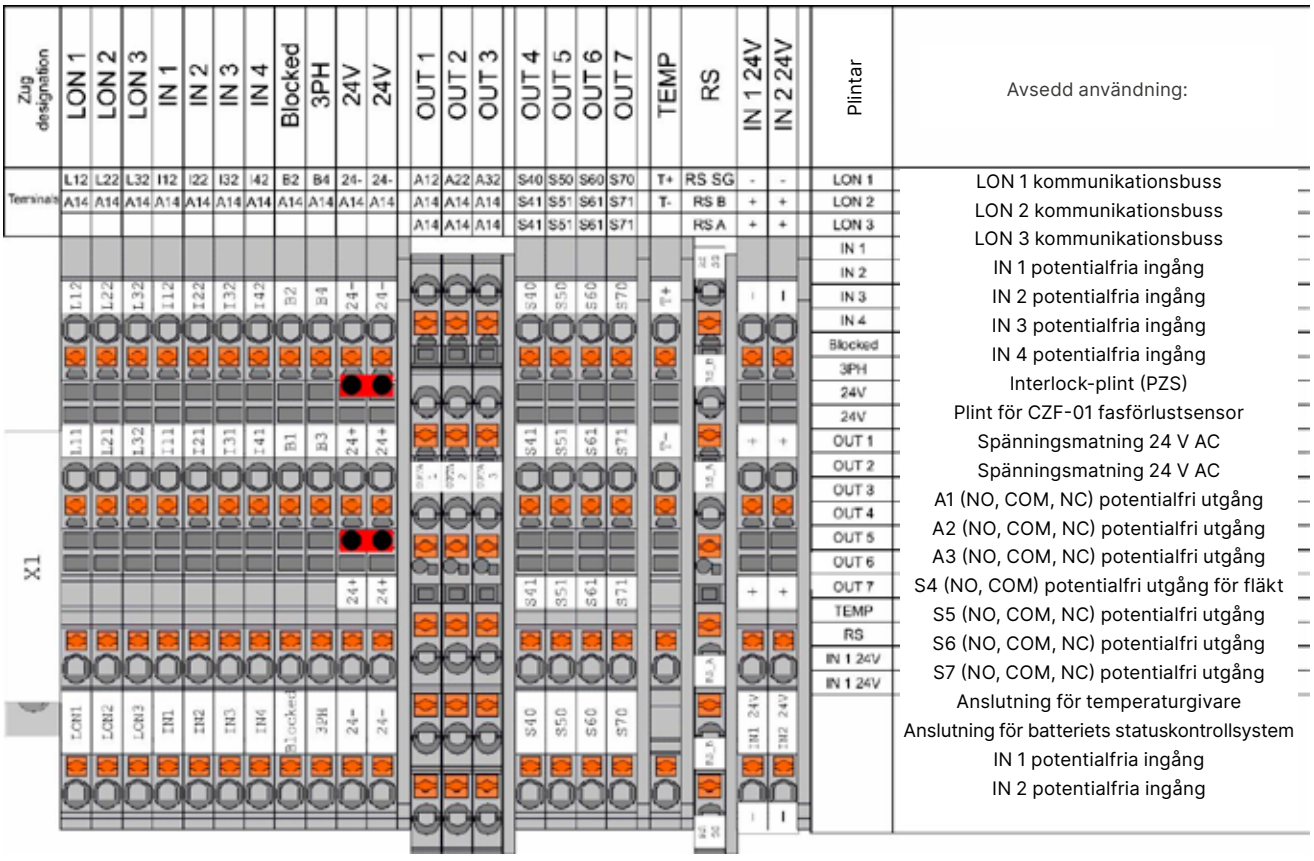
PBS/32H-E



PBS/16H-E



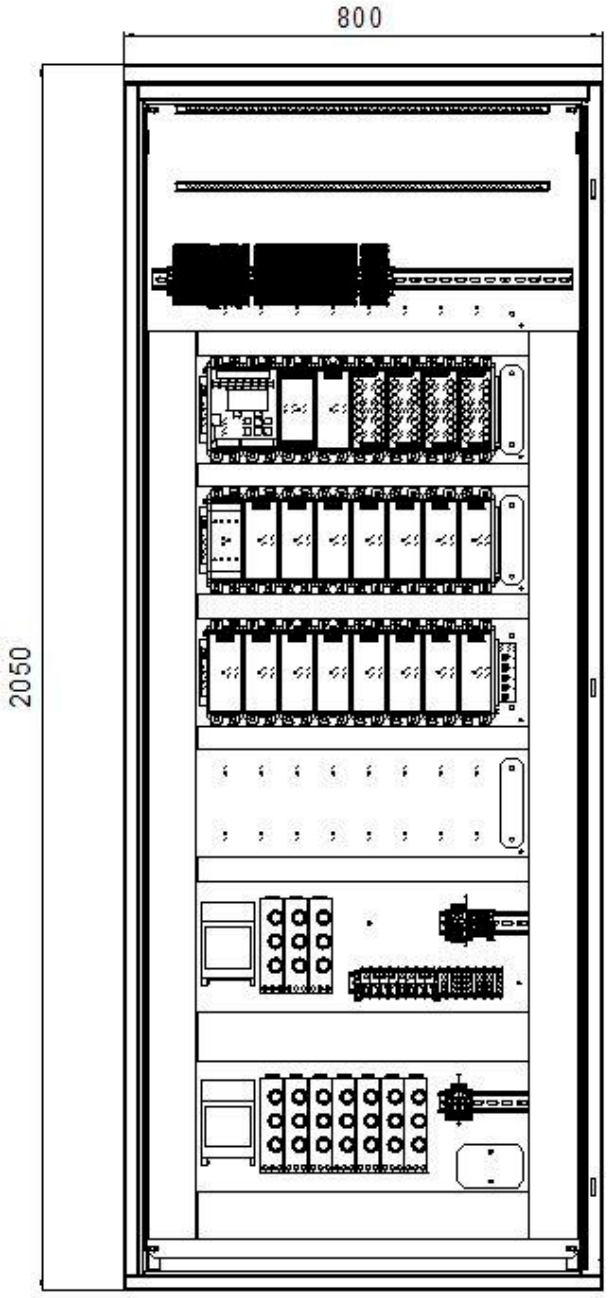
ANSLUTNINGSPLINTAR FÖR ANSLUTNING MOT PLINT (X1)



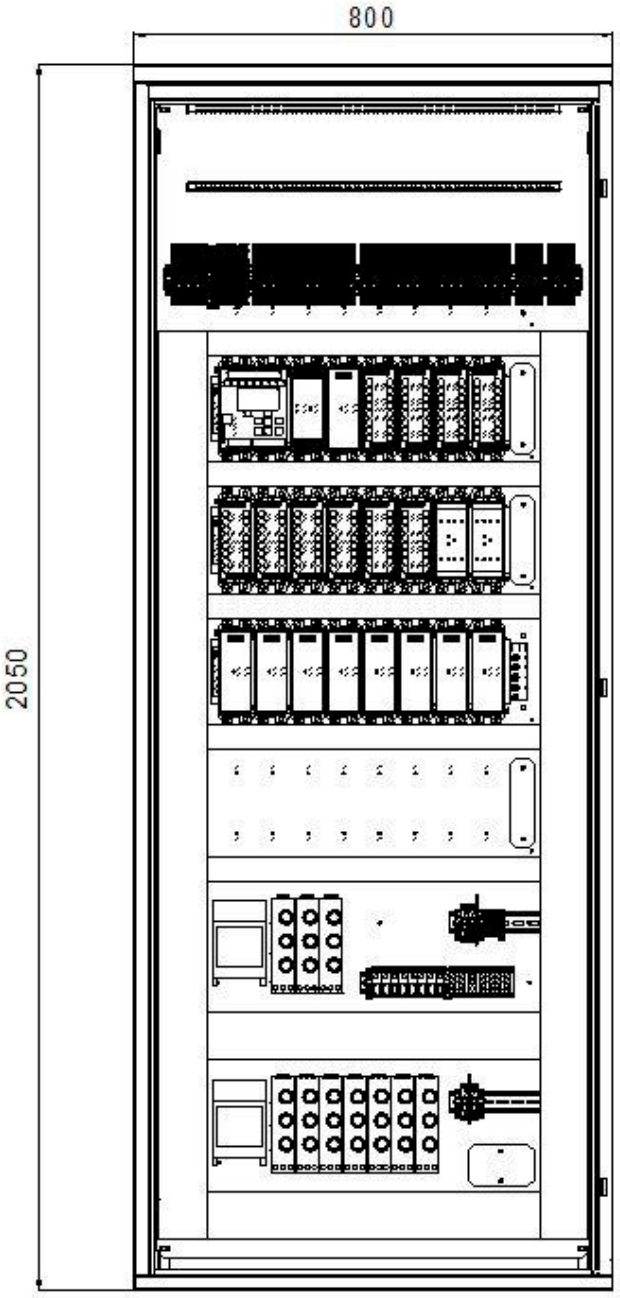
Plintar	Avsedd användning:
LON 1	LON 1 kommunikationsbuss
LON 2	LON 2 kommunikationsbuss
LON 3	LON 3 kommunikationsbuss
IN 1	IN 1 potentialfria ingång
IN 2	IN 2 potentialfria ingång
IN 3	IN 3 potentialfria ingång
IN 4	IN 4 potentialfria ingång
Blocked	Interlock-plint (PZS)
3PH	Plint för CZF-01 fasförlustsensor
24V	Spänningsmatning 24 V AC
24V	Spänningsmatning 24 V AC
OUT 1	A1 (NO, COM, NC) potentialfri utgång
OUT 2	A2 (NO, COM, NC) potentialfri utgång
OUT 3	A3 (NO, COM, NC) potentialfri utgång
OUT 4	S4 (NO, COM) potentialfri utgång för fläkt
OUT 5	S5 (NO, COM, NC) potentialfri utgång
OUT 6	S6 (NO, COM, NC) potentialfri utgång
OUT 7	S7 (NO, COM, NC) potentialfri utgång
TEMP	Anslutning för temperaturgivare
RS	Anslutning för batteriets statuskontrollsystem
IN 1 24V	IN 1 potentialfria ingång
IN 1 24V	IN 2 potentialfria ingång

4.4 SKÅPSMODELL CBS

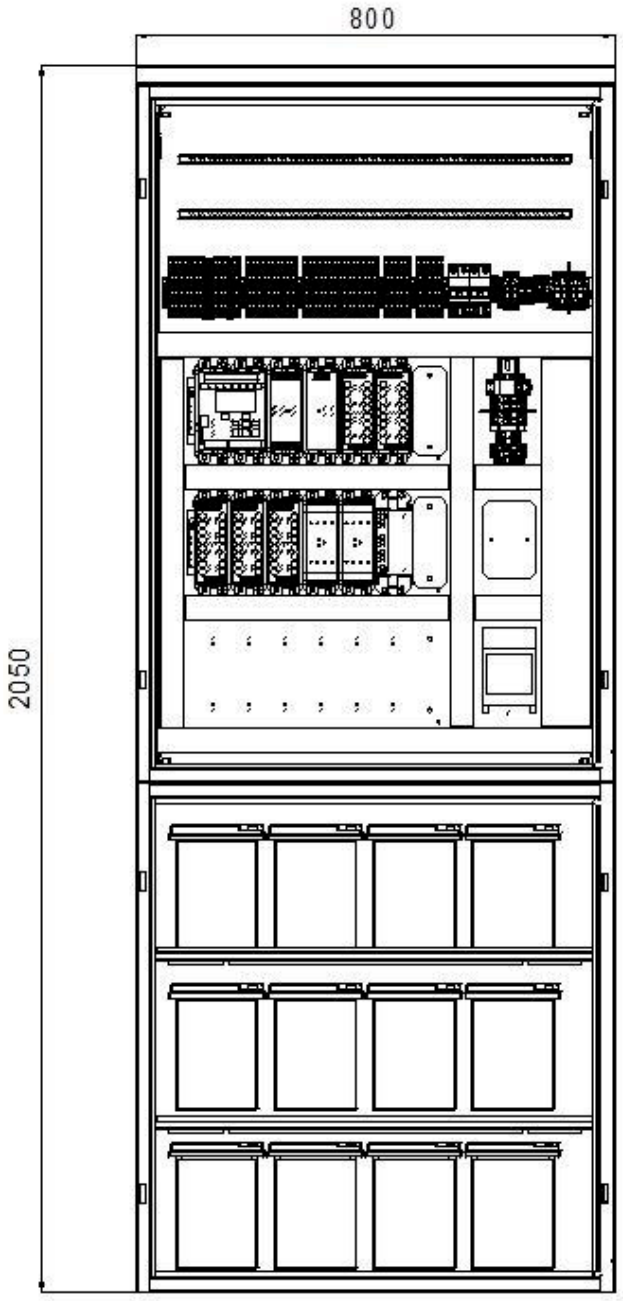
CBS/32L-E



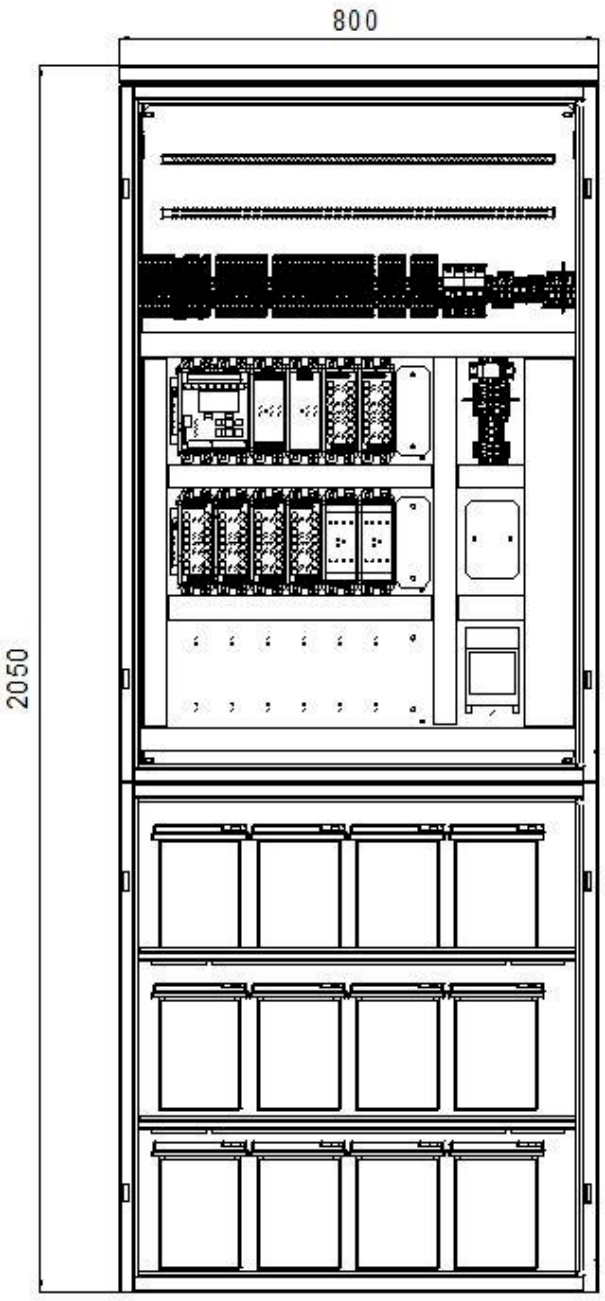
CBS/80L-E



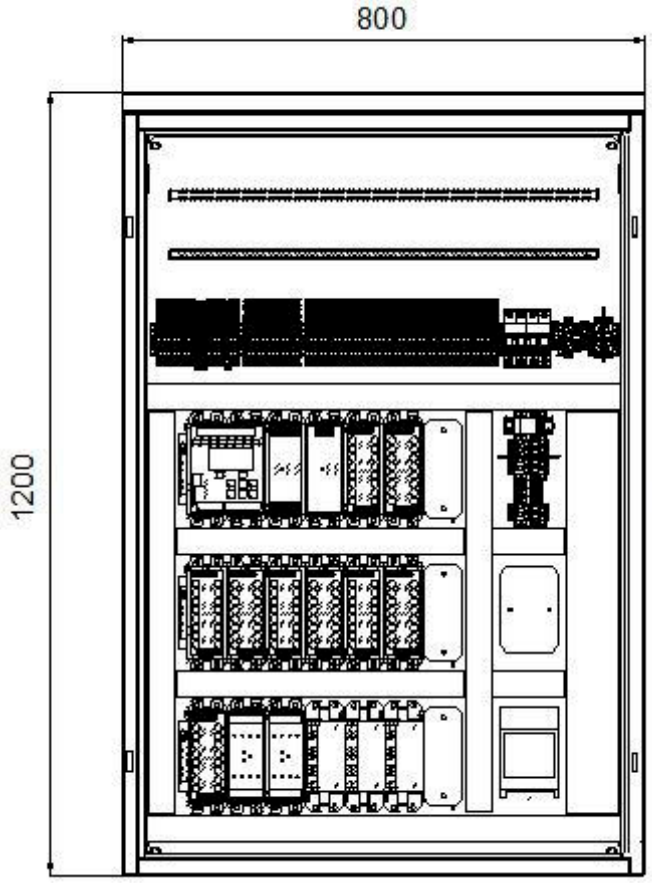
CBS/40C-E



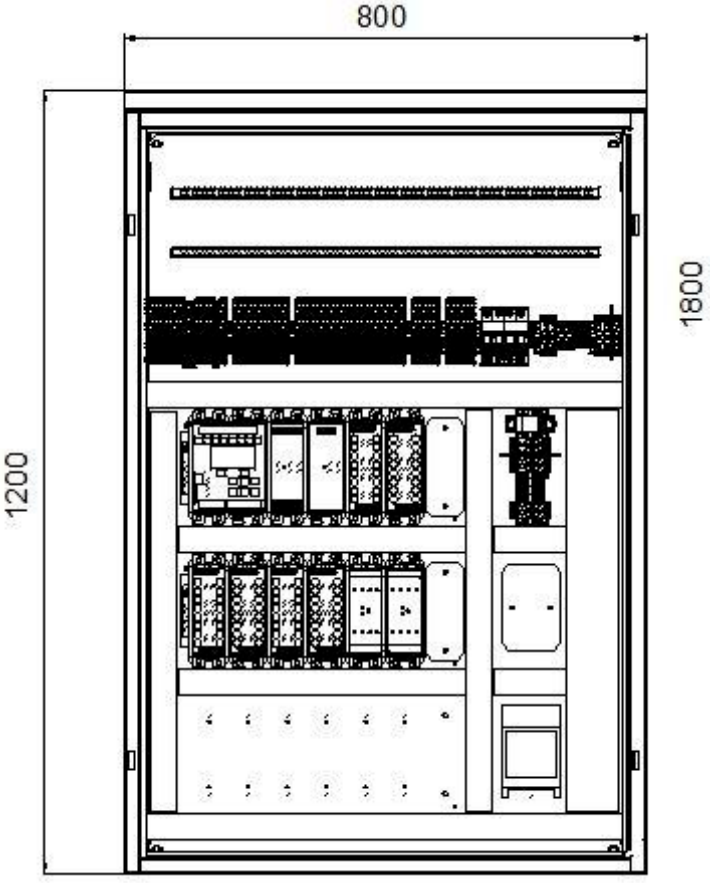
CBS/48C-E



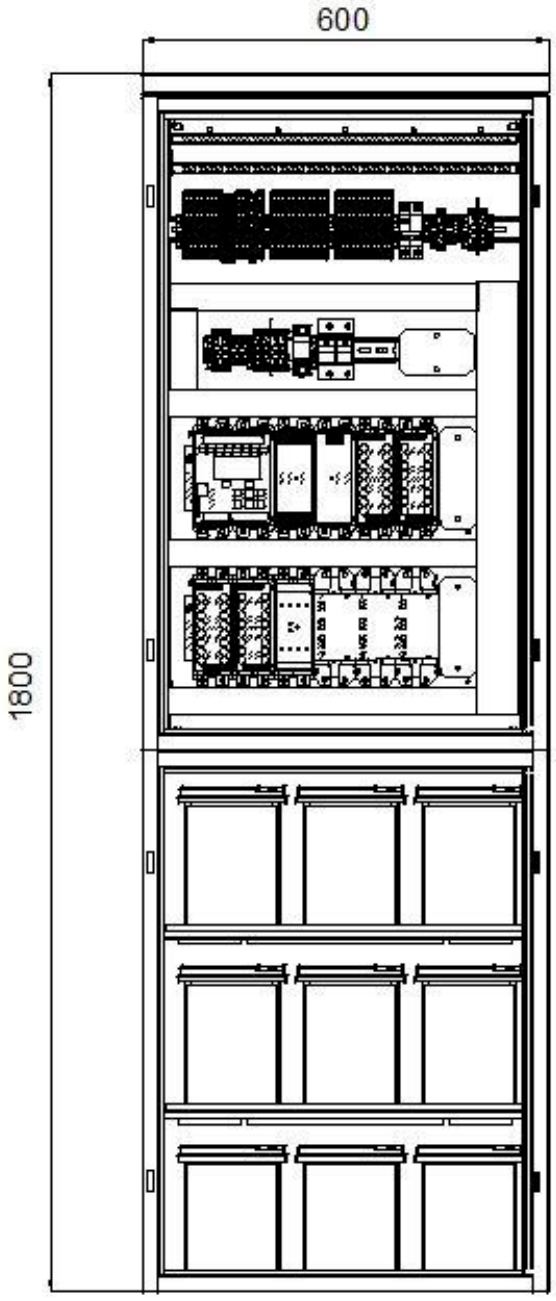
CBS/72R-E



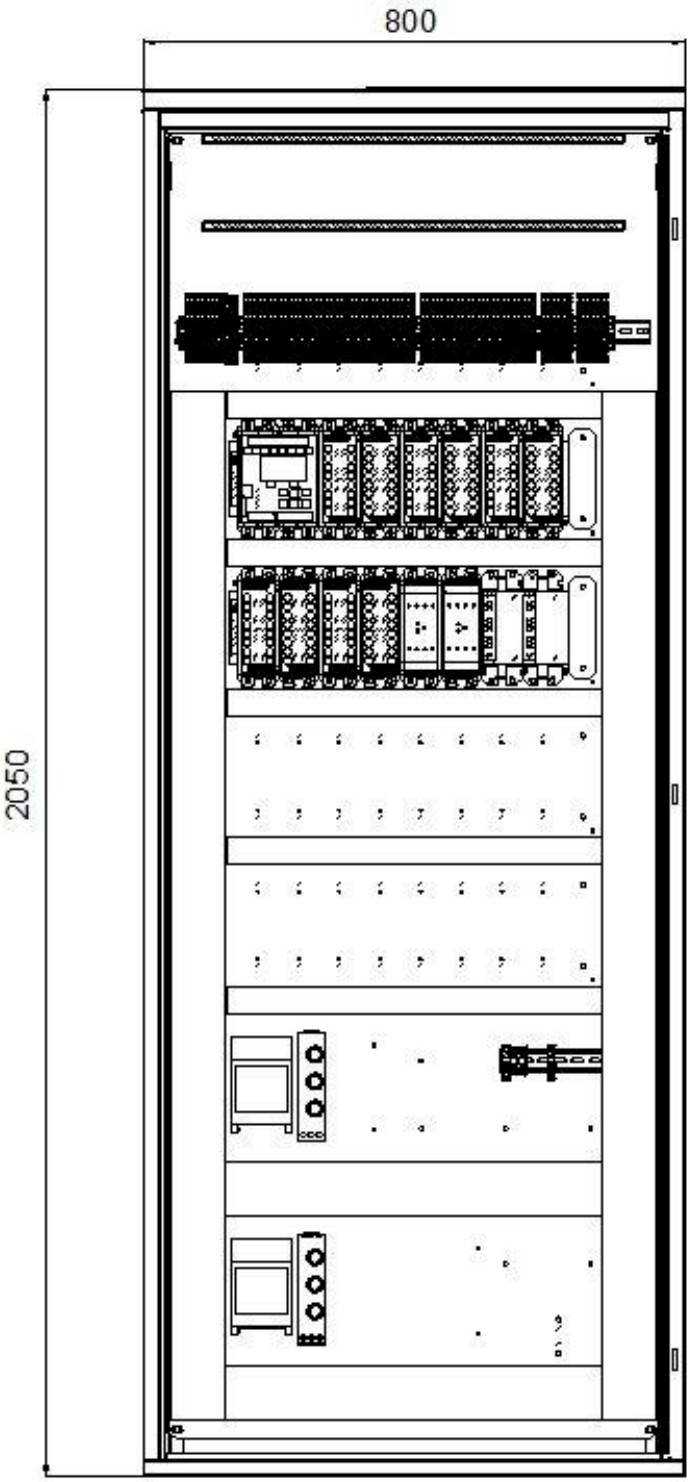
CBS/48R-E



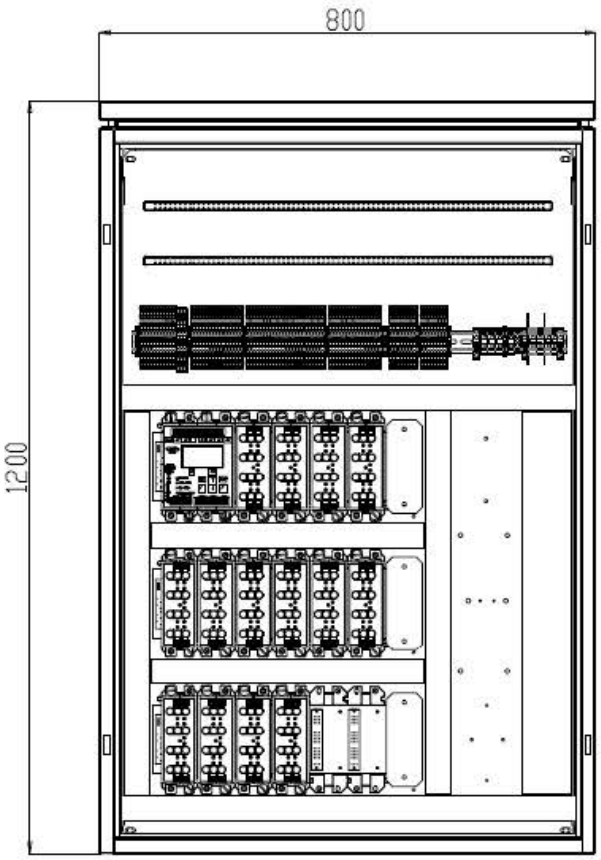
CBS/32C-E



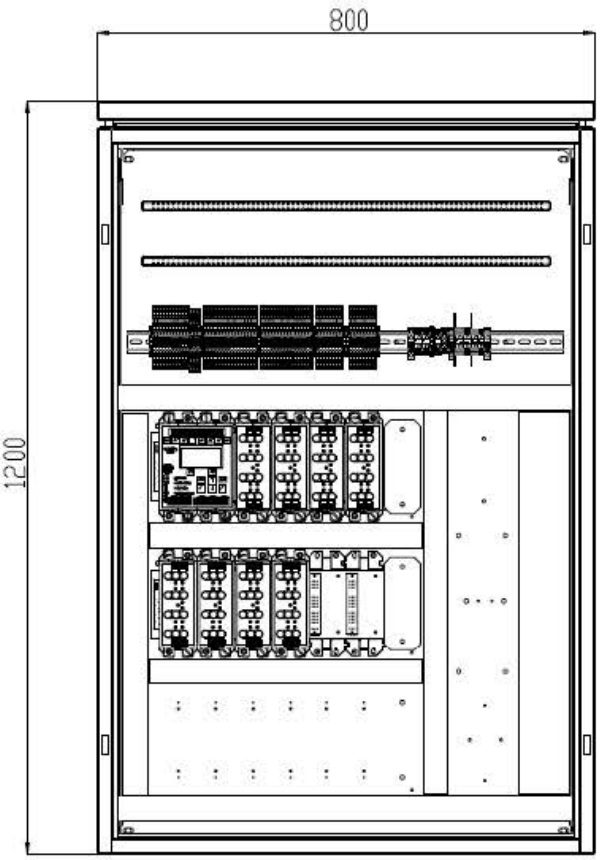
PBS/80-E



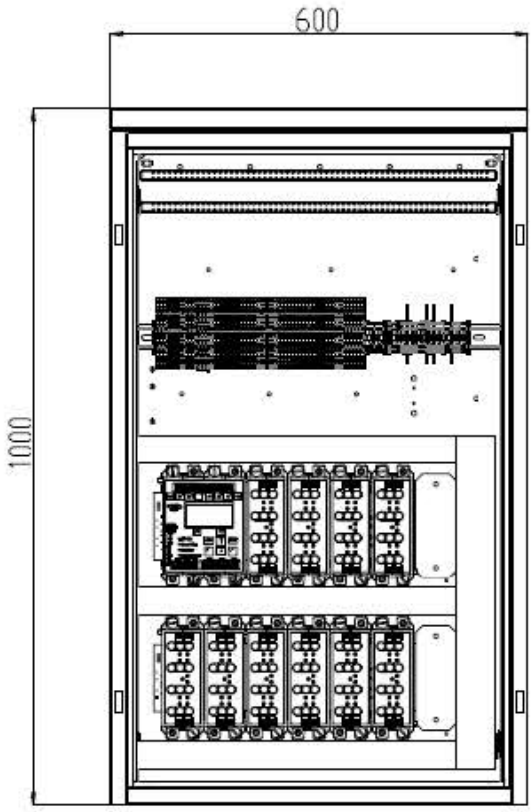
PBS/56-E



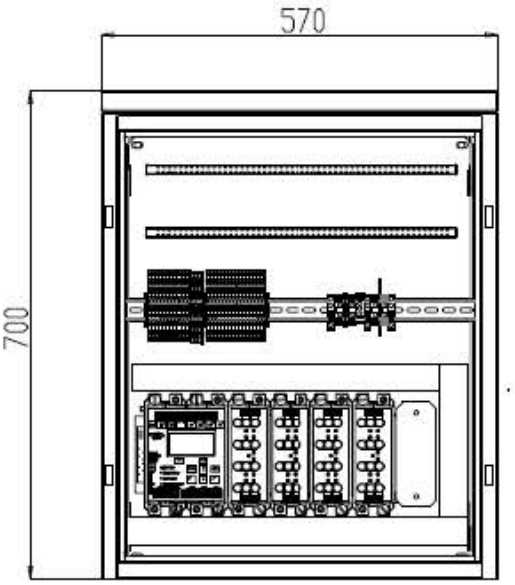
PBS/32-E



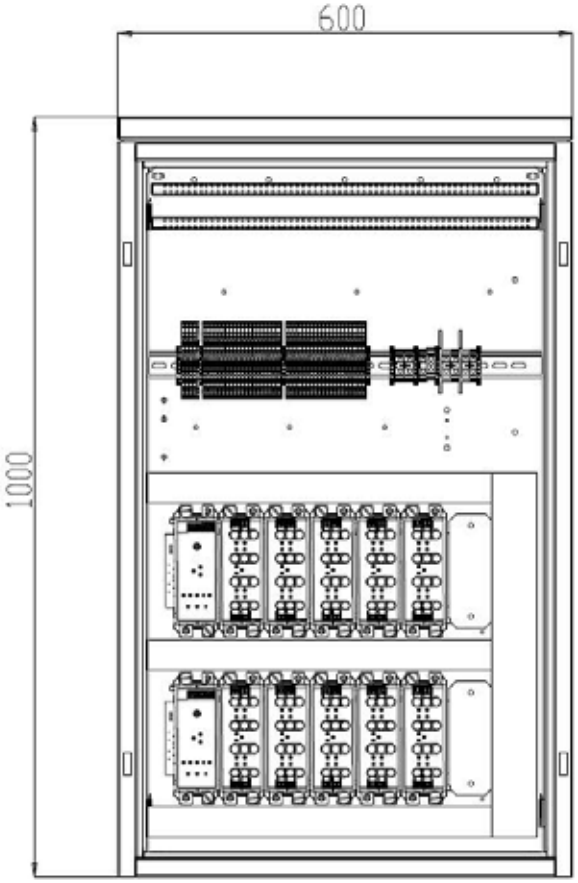
PBS/40-E



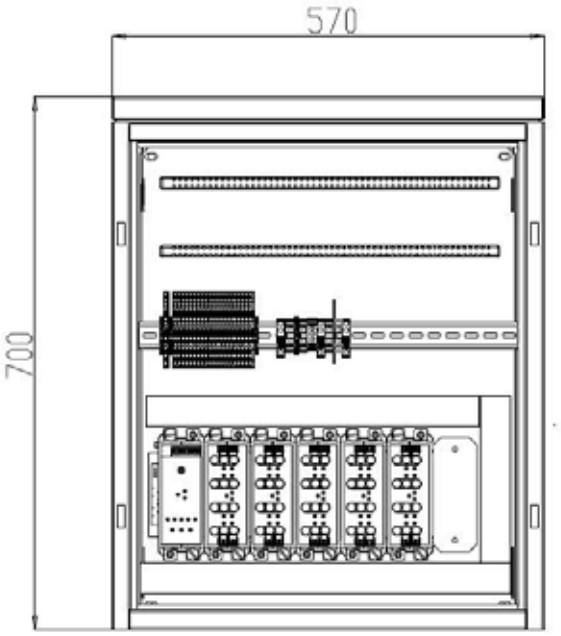
PBS/24-E



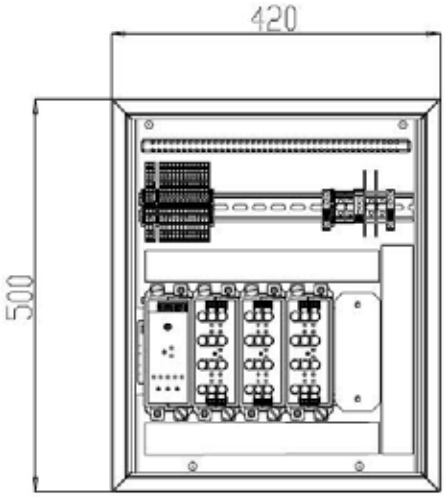
PBS/48H-E



PBS/32H-E



PBS/16H-E



4.5 FUNKTIONSPRINCIP

4.5.1 FUNKTIONSBESKRIVNING AV SYSTEMET

Alla centralbatterikretsar kan fungera i ett av de tre driftslägena:

- belysning fungerar i standby-läge (”bibehållet” läge),
- belysning fungerar i kontinuerligt läge (”icke bibehållet” läge),
- belysning som fungerar i omkopplingsläge (”växlingsbart”, potential, potentialfri eller klockläge).

Driftslägena skiljer sig åt när det gäller nödbelysningens funktion:

- belysningen fungerar i standby-läge: nödbelysningen tänds
  - vid avbrott av huvudbelysningen på grund av strömavbrott,
  - funktions- eller prestandatest som initieras manuellt eller automatiskt.
- belysning fungerar i kontinuerligt läge: nödbelysning är på hela tiden.
- belysningen fungerar i växlingsbart läge: nödbelysningen tänds
  - vid avbrott av huvudbelysningen på grund av strömavbrott,
  - funktions- eller prestandatest som initieras manuellt eller automatiskt,
  - kontrolleras genom övervakning av de grundläggande belysningsknapparna.

4.5.2 ALLMÄN BESKRIVNING AV LÖSNINGEN

Kontrollmodulen är huvudkomponenten som ingår i centralbatterisystemet. Systemet ger elkraft för nödbelysningen vid strömavbrott i elnätet 230 VAC. Styrenheten övervakar och styr driften av de andra modulerna, inklusive centralbatteriet.

Tangentbordet och LCD-displayen på frontpanelen gör att användaren kan konfigurera och använda hela systemet. Systemkonfigurationen kan också utföras med hjälp av en dator via applikationen SmartVISIO eller webbläsare.

Med lysdioder på frontpanelen kan du snabbt bedöma arbetsstatus där det finns ett centralbatteri.

Kommunikation mellan CBS-skåp

Kontrollmodulen möjliggör kommunikation med andra kontrollmoduler via LON 1-nätet. Kontrollmodulen kan tilldelas adressen i form av gruppnumret (från 1 till 4) och systemnummer (från 1 till 10). Denna adress är oberoende av utrustningens adressering inom LON-nätet. System inom samma grupp kan fjärrhämta tester och spärrar i andra system som tillhör samma grupp.

Modulen med systemnummer 1 är alltid gruppens master, som skickar ut kommandot för att köra testerna till alla andra system inom gruppen enligt ett eget schema. En enhet utan egen adressuppsättning utesluts från kommunikationen med andra system.

Funktionaliteter som stöds av kommunikationen:

- Låsa och läsa av systemets spärrstatus inom gruppen
- Köra och stoppa tester inom en grupp
- Synkronisera tid inom en grupp
- Granska loggar i ett fjärrsystem
- Läsa av fjärrsystemets status

Skydd mot djupurladdning

En av systemets uppgifter är att förhindra en för låg batteriurladdning, vilket kan leda till oåterkalleliga skador på batteriet. Ett beslut att aktivera skyddsläget för batteriets djupurladdning bestäms av styrenheten.

Skyddsläget för batteriets djupurladdning består av tre nivåer. Den första skyddsnivån för djupurladdningen kopplas från (spärrar) de linjära modulkretsarna.

Den andra skyddsnivån växlar dessutom alla moduler till lågeffektläge för att begränsa den aktuella strömmens som dras från batteriet så mycket som möjligt. Efter att ha aktiverat energisparläget, stänger styrenheten av LCD:ns bakgrundsbelysning, kommunikationsgränssnitt och kringsystem. När du har tryckt på knappen på kontrollpanelen, slås LCD:ns bakgrundsbelysning på i 20 sekunder och informationen om aktuell systemstatus, batterispänning och nätspänning visas.

Den tredje skyddsnivån kopplar från batteriförsörjningen helt och hållet från elektroniska moduler genom motsvarande kontakt. Trots en fullständig frånkoppling av strömmen, förlorar centralbatteriet inte några systeminställningar som lagrats – de sparas till det interna Micro SD-kort. Om det är fallet skyddas styrenhetens klocka av CR2032-batteriet inne i styrenheten. Det rekommenderas att byta batteriet en gång vart tredje år och batteribytet ska endast utföras av ett auktoriserat AWEX servicecenter. Om det inte byts ut kan batteriet laddas ur och stoppa enhetens klocka. Således kommer loggarna att sparas utan relevanta datum.

⚠ **OBS** Trots skydd mot djupurladdning måste användaren koppla ur batterikretsen när strömavbrottet överstiger 24 timmar.

- För information om hur du slår på och stänger av batteripaketet, se kapitlen ”6 Installation av systemet” och “7. Start av systemet”.

Övervakning av temperatur och spänning för varje batteriblock

I grundversionen övervakar systemet spänningsmätningen och temperaturen för hela batteriuppsättningen. Systemet kan utrustas med ett extra system för att separat mäta spänningen och temperaturen IBMS för varje batteri. Denna lösning tillhandahålls på begäran och beskrivs i en separat handbok.

4.5.3 KOMMUNIKATION MELLAN INTERNA MODULER

Styrenheten övervakar andra moduler genom att kommunicera över det interna protokollet. En styrenhet kan övervaka högst 64 linjära moduler ML-E, 40 interna sensormoduler (LS-24 och LS-230), 32 externa sensormoduler (ELS-230, CZF-LON), 10 navmoduler, 1 laddares styrenhet CCM och 16 boostrar BST 430.

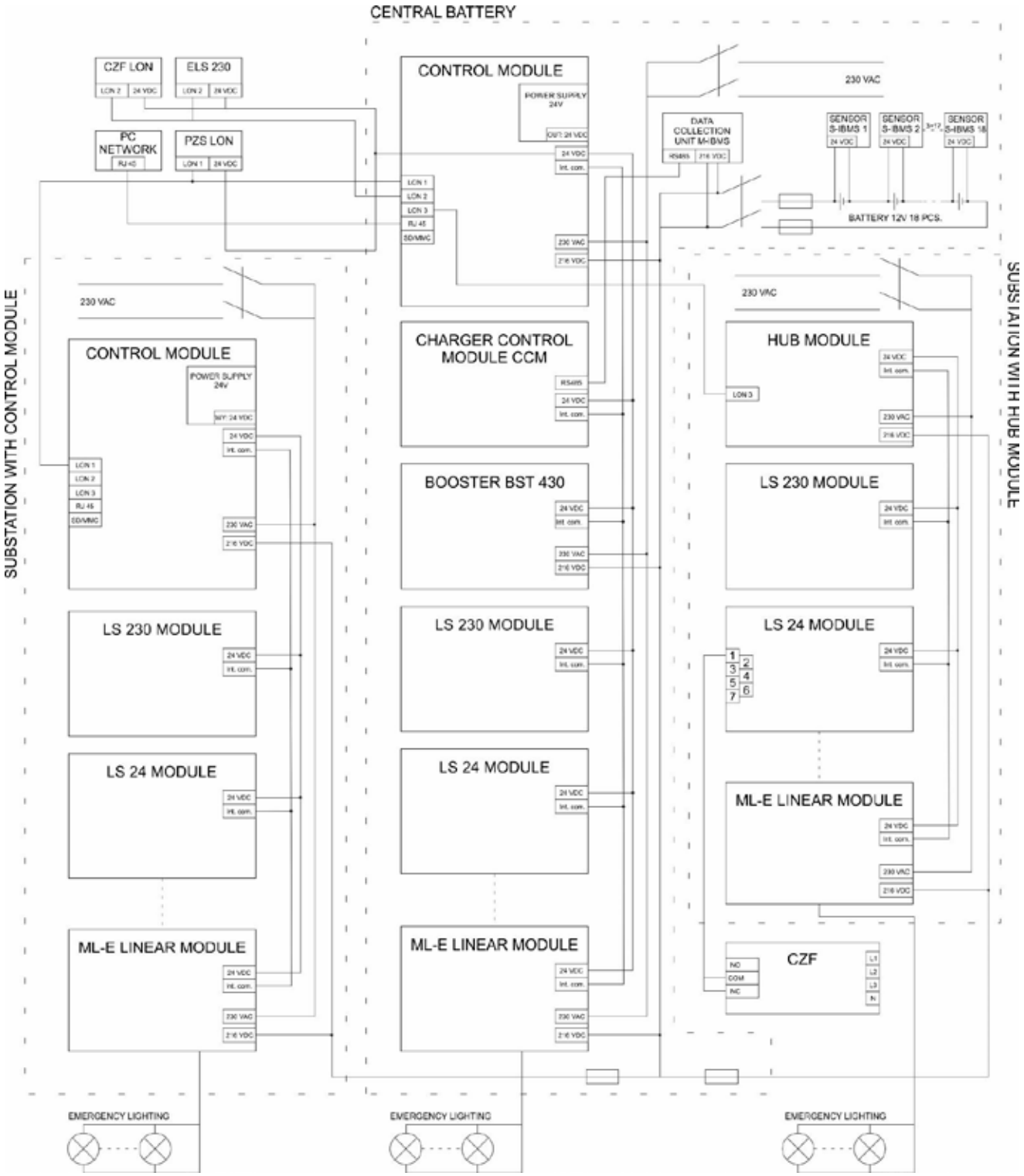
⚠ **OBS** De ovannämnda mängderna är totala mängder från huvudskåpet och underordnade submoduler bestående av NAV-moduler.

Styrenheten är avsedd att hantera hela centralbatterisystemet. Det övervakar kommunikationen och åtgärder som utförs i systemet. Det enda undantaget är att växla till modulens felstatus i händelse av en kommunikationsbrist med styrenheten. Styrenheten lagrar hela systemkonfigurationen och fattar beslut baserat på den.

Styrenheten övervakar driften av följande:

- ML-E 2×6A linjär modul
- ML-E 4×3A linjär modul
- ML-E 8×1,5A linjär modul
- ML-E 1×6A linjär modul
- LS-230 potential inmatningsmodul
- LS-24 potentialfri inmatningsmodul
- Extern LS-230 potential inmatningsmodul
- Extern CZF LON-modul
- Laddning CCM styrenhet
- Booster BST 430-modul
- Lon-NAV-modul

4.5.4 BLOCKDIAGRAM ÖVER CBS CENTRALBATTERISYSTEM



⚠ OBS

För information om kablar som ska användas för anslutning av enskilda system komponenter, se kapitlet Bilaga.

4.6 BESKRIVNING AV SYSTEMMODULER

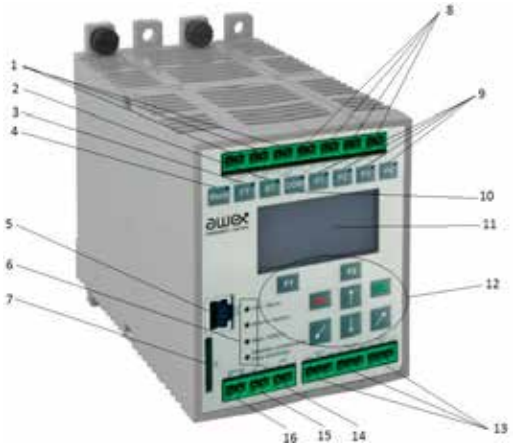
4.6.1 CM-NET styrenhet

Styrenheten används för att övervaka och hantera driften av andra moduler i centralbatteriet. Tangentbordet och LCD-displayen på frontpanelen gör att användaren kan konfigurera och använda hela systemet.

Systemkonfigurationen kan också utföras via RJ 45 kontakt, via webb brouser eller med SmartVISIO-applikationen installerad på en dator. Lysdioder på frontpanelen gör det möjligt att avsyna centralbatteriets driftstatus. Modulen övervakar automatiskt följande: driftsläge elnät/batteri, batteriladdning, ström, systemspänning, isoleringens tillstånd, skydd mot djupurladdning.
En detektion av skada eller fel signaleras omedelbart och matas in i händelseloggen. Uppkomsten av kortslutning eller avbrott i kommunikationskablar leder till en automatisk växling av alla kretsar till nödläge.

Dessutom gör modulen det möjligt att automatiskt söka efter och lägga till armaturer som är anslutna till systemet. Styrenheten tillåter en uppgradering av inbyggt program för alla moduler som hanteras av det.

Användningen av timern gör det möjligt att ändra armaturens funktion enligt det tilldelade och konfigurerbara programmet. Styrenheten är försedd med programmerbara funktionsknappar som gör det möjligt att bland annat ställa systemet i driftläge.



1. LON1, LON2, LON3 utgångar
2. Batteritestknapp
3. Funktionstestknapp
4. Spärrknapp
5. RJ45-utgång
6. Lysdioder
7. SD/MMC kortplats
8. Programmerbara potentialfria ingångar (IN1 - IN4)
9. Programmerbara knappar
10. DDR – Återställning av djupurladdning
11. Display
12. Tangentbord
13. Programmerbara potentialfria utgångar (OUT1 - OUT3)
14. 24 VDC-utgång
15. 3PH ingång
16. Spärr ingång

FUNKTIONER STYRENHET CM-NET

Konfiguration:	Åtta konfigurationstangenter SD-kort RJ45-kontakt – Smart Visio visualisering
Systemkontroll:	- Fyra potentialfria 24V-ingångar, fritt programmerbara - Fyra funktionstangenter - Blockerad - Start av funktionstest - Start av batteritest - Återställning av djupurladdningsfel - Fyra knappar med fritt programmerbara funktioner: - Startar kretsarna i AC-läge - Startar kretsarna i DC-läge - Larmåterställning: läckage - Larmåterställning: automatisk omställning - Funktionstest utan uppvärmningsfas - Tre LON kommunikationsbussar - Två timers - 3-fas förlustsensorkontakt - Ingång fjärrsystemets spärr
Extern kommunikation:	- Visar aktuell systemstatus - LED-indikatorer - LCD-display - BMS – BACnet, Lonworks - Tre potentialfria utgångar – PZS eller BMS

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR CM-NET STYRENHET

Display:	Grafisk LCD med upplösning på 128×64
Tangentbord:	Åtta funktionsknappar och åtta styrknappar
LED-indikatorer:	Fyra LED-indikatorer
Gränssnitt	SD/MMC-kort RJ45 - BACnet LON x 3 - Lonworks
Potentialfria ingångar:	Blockerad Fasförlustsensor Fyra fritt programmerbara ingångar
Utgångar:	Tre programmerbara reläutgångar 24V/0,5 A
Ljudsignalering:	Programmerbar summer
Information som visas:	- Nätspänning - Batterispänning - Batteriladdningsström (+) - Batteriurladdningsström (-) - Datum och tid - Typ av test som utförs - Störnings-/laddningsfel - Djupurladdning - Manuell återställning - Återställningsfördröjning - Isoleringsfel - Kretsfel - Kretsöverbelastning - Säkringsfel - Fel submodul - Krets- och kontrollnamn - System- och kontrollparametrar - Kommunikationsfel - Översikt över händelseloggen, även i submodul - Fel växling submodul - Aktiva kritiska grupper - Typ av systemspärr
Händelselogg	- Lagras på ett SD-kort, läsning och utskrift till fil utan dedikerad programvara

4.6.2 STYRENHET LADDMODUL CCM

Laddarens modul kontrollerar laddningen och batterierna baserat på laddningsegenskaperna (UI) med temperaturkompensation i enlighet med standard SS-EN 50171. Algoritmen för laddningen som görs av laddningens styrenhet övervakas av styrenheten. Laddningen av batterierna görs genom att BST 430 booster-moduler arbetar tillsammans med laddningens styrenhet. Systemet kan innehålla endast en modul för laddningskontroll och det kan fungera med max. 16 boostrar. Under laddningen ger det information om anslutna boostrar och styr laddningsprocessen regelbundet.

För system som omfattar IBMS-systemet finns ett kommunikationsgränssnitt som ansluter båda systemen. Förutom funktionen som rör batteriladdning, säkerställer modulen en kontinuerlig övervakning av isoleringen mellan batterikretsar och PE-linje.



1. Fläktkontrollens utgång
2. Programmerbara utgångar
3. Serviceknapp
4. Signaldioder
5. Ingång
6. För mätning batteriström - RS-gränssnitt för kommunikation
7. Ingång för temperaturmätning

FUNKTIONER PÅ LADDNINGENS STYRENHET(CCM)

Grundläggande funktioner:	- Kontroll av batteriladdning enligt SS-EN 50171 - Funktion med och kontroll av BST-430 laddningsboostrar - Övervakning av läckage på slutkretsar - Skydd mot batteriernas djupurladdning - Eventuell kontroll av enskilda batterier med integrering med IBMS-batteriets hanteringssystem - Fläktkontroll - Två mätningsanslutningar: ström och temperatur
Extern kommunikation:	- RS-kontakt för kommunikation med IBMS systemeffekt - Visning av strömladdarens status - Tre programmerbara potentialfria utgångar - LED-indikator för modulens status

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR CCM-MODUL

LED-indikatorer:	- Batterifel - Laddningsfel - Fel - Status - Öka
Skydd mot djup urladdning:	183,6 VDC
Utgång	Tre programmerbara reläutgångar, en utgång för fläkten

4.6.3 BOOSTER BST-430

BST 430 booster-modul säkerställer batteriladdningen enligt UI-egenskaper med temperaturkompensation i enlighet med SS-EN 50171.
Den maximala laddningseffekten är 430 W. Modulen är kompatibel med CCM styrenhet för laddning.



1. LED-indikator för snabbladdning (boost)
2. LED-indikator för fel
3. LED-indikator för status
4. Serviceknapp

FUNKTIONER I BST-430

Laddningsspänning:	- Laddning av batteripaket enligt SS-EN 5050171 - Interaktion med CCM-styrenheten för laddning - Serviceknapp

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR BOOSTER BST-430

Laddningsspänning:	- 265 VDC (boostladdning) - 246 VDC (hålladdning)
Maximal effekt	430 W ± 5 %
Maximal ström	2 A ± 5 %

4.6.4 ML-E 2X6A LINJÄR MODUL (UTGÅNG)

ML-E 2×6A-modulen försörjer självständigt upp till två slutkretsar. Denna modul kan användas för system med en övervakningsfunktion för slingövervakning samt system med en övervakningsfunktion för armatur med SMART-teknik.

Tändning av LED “Status” (i grönt) anger kommunikationen mellan den linjära modulen och styrenheten. Långsam blinkning av LED “Status” anger en dålig kommunikation mellan den linjära modulen och styrenheten. Snabb blinkning av LED “Status” anger identifieringen av modulen. Tändning av LED “Fel” (i rött) anger ett modulfel. Tändning av LED “Status n” (i grönt) anger tillämpning av utspänningen till n-krets, medan LED “Status n” förblir släckt, anger en brist på utspänning som används för n-krets. Tändningen av LED “Fel n” anger ett fel i n-kretsen medan LED “Fel n” förblir släckt vilket anger en korrekt funktion av n-kretsen.



1. Utgång till krets 1
2. Utgång till krets 2
3. Säkringar för krets 2
4. LED-indikatorer för krets 2
5. LED-indikatorer för modulen
6 Serviceknapp
7. Säkringar för krets 1
8. LED-indikatorer för krets 1

EGENSKAPER HOS ML-E 2X6A-MODUL

Styrning av armaturer med SMART- teknik
Övervakning av upp till 20 armaturer per krets
Fri programmering av driftläge för varje krets
Oberoende kontroll av varje krets
Oberoende kontroll av varje armatur
Förmågan att identifiera armaturer
Fel- och statusindikatorer för modul och varje krets
Serviceknapp
Strömförsörjning till armaturer med förkopplingsdon i enlighet med SS-EN 60347-2-7 och armaturer med LED- eller glödlampor
Justerbar AC/DC omkopplingstid
Justerbar driftstid vid fel i varje krets

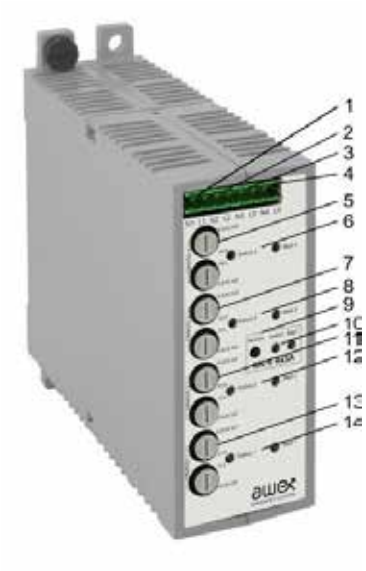
TEKNISK SPECIFIKATION FÖR ML-E 2X6A-MODUL

Antal kretsar	2
Likström per krets	6A
Maximal startström	180 A/ms
Omkopplingstid	100 – 2 500 ms
Säkring	2×10 AT / 250 V / 6,3×32

4.6.5 ML-E 4X3A LINJÄR MODUL (UTGÅNG)

ML-E 4×3A-modulen försörjer självständigt upp till fyra slutkretsar. Denna modul kan användas för system med slingövervakning samt system med en övervakningsfunktion för armatur med SMART-teknik.

Tändning av LED “Status” (i grönt) anger kommunikationen mellan den linjära modulen och styrenheten. Långsam blinkning av LED “Status” anger en dålig kommunikation mellan den linjära modulen och styrenheten. Snabb blinkning av LED “Status” anger identifieringen av modulen. Tändning av LED “Fel” (i rött) anger ett modulfel. Tändning av LED “Status n” (i grönt) anger tillämpning av utspänningen till n-krets, medan LED “Status n” förblir släckt, anger en brist på utspänning som används för n-krets. Tändningen av LED “Fel n” anger ett fel i n-kretsen medan LED “Fel n” förblir släckt vilket anger en korrekt funktion av n-kretsen.



1. Utgång till krets 1
2. Utgång till krets 2
3. Utgång till krets 3
4. Utgång till krets 4
5. Säkringar för krets 4
6. LED-indikatorer för krets 4
7. Säkringar för krets 3
8. LED-indikatorer för krets 3
9. Serviceknapp
10. LED-indikatorer för modulen
11. Säkringar för krets 2
12. LED-indikatorer för krets 2
13. Säkringar för krets 1
14. LED-indikatorer för krets 1

EGENSKAPER HOS ML-E 4X3A-MODUL

Styrning av armaturer med SMART-teknik
Övervakning av upp till 20 armaturer per krets
Fri programmering av driftläge för varje krets
Oberoende kontroll av varje krets
Oberoende kontroll av varje armatur
Förmågan att identifiera armaturer
Fel- och statusindikatorer för modul och varje krets
Serviceknapp
Strömförsörjning till armaturer med förkopplingsdon i enlighet med SS-EN 60347-2-7 och armaturer med LED- eller glödlampor
Justerbar AC/DC omkopplingstid
Justerbar driftstid vid fel i varje krets

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR ML-E 4X3A-MODUL

Antal kretsar	4
Likström per krets	3 A
Maximal start-ström	180 A/ms
Omkopplingstid	100 – 2 500 ms
Säkring	2×10 AT / 250 V / 6,3×32

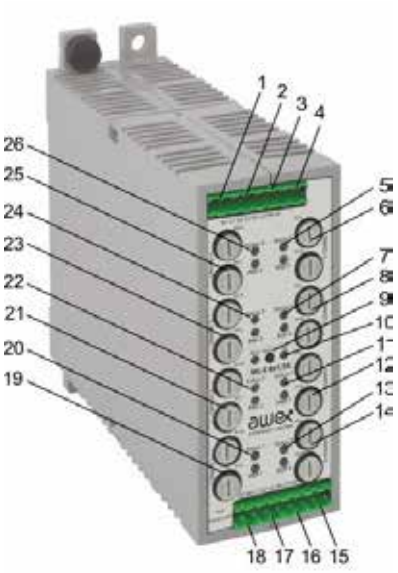
4.6.6 ML-E 8X1,5A LINJÄR MODUL (UTGÅNG)

ML-E 8×1,5A-modulen försörjer självständigt upp till åtta slutkretsar. Denna modul kan användas för system med en övervakningsfunktion för slingövervakning samt system med en övervakningsfunktion för armatur med SMART-teknik.

Tändning av LED “Status” (i grönt) anger kommunikationen mellan den linjära modulen och styrenheten. Långsam blinkning av LED “Status” anger en dålig kommunikation mellan den linjära modulen och styrenheten. Snabb blinkning av LED “Status” anger identifieringen av modulen. Tändning av LED “Fel” (i rött) anger ett modulfel. Tändning av LED “Status n” (i grönt) anger tillämpning av utspänningen till n-krets, medan LED “Status n” förblir släckt, anger en brist på utspänning som används för n-krets. Tändningen av LED “Fel n” anger ett fel i n-kretsen medan LED “Fel n” förblir släckt vilket anger en korrekt funktion av n-kretsen.

EGENSKAPER HOS ML-E 8X1,5A-MODUL

Styrning av armaturer med SMART-teknik
Övervakning av upp till 20 armaturer per krets
Fri programmering av driftläge för varje krets
Oberoende kontroll av varje krets
Oberoende kontroll av varje armatur
Förmågan att identifiera armaturer
Fel- och statusindikatorer för modul och varje krets
Serviceknapp
Strömförsörjning till armaturer med förkopplingsdon i enlighet med SS-EN 60347-2-7 och armaturer med LED- eller glödlampor
Justerbar AC/DC omkopplingstid
Justerbar driftstid vid fel i varje krets



1. Utgång till krets 1
2. Utgång till krets 2
3. Utgång till krets 3
4. Utgång till krets 4
5. LED-indikatorer för krets 5
6. Säkringar för krets 5
7. LED-indikatorer för krets 6
8. Säkringar för krets 6
9. Serviceknapp
10. LED-indikatorer för modul
11. LED-indikatorer för krets 7
12. Säkringar för krets 7
13. LED-indikatorer för krets 8
14. Säkringar för krets 8
15. Utgång till krets 5
16. Utgång till krets 6
17. Utgång till krets 7
18. Utgång till krets 8
19. Säkringar för krets 1
20. LED-indikatorer för krets 1
21. Säkringar för krets 2
22. LED-indikatorer för krets 2
23. Säkringar för krets 3
24. LED-indikatorer för krets 3
25. Säkringar för krets 4
26. LED-indikatorer för krets 4

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR ML-E 8X1,5A-MODUL

Antal kretsar	8
Likström per krets	1,5 A
Maximal start-ström	180 A/ms
Omkopplingstid	100 – 2 500 ms
Säkring	16×2,5 AT / 250 V / 6,3×32

4.6.7 LS-24 POTENTIALFRI INMATNINGSMODUL

Den potentialfria inmodulen övervakar upp till åtta ingångar i 24 V strömslinga. Dessa ingångar gör att armaturens kontrollgrupper kan aktiveras selektivt genom att tilldela fasförlustsensorer. Vid ett strömavbrott i grundbelysningens fördelningscentral aktiveras armaturer med tilldelade kontrollgrupper. Ingångarna kan också användas som potentialfria ingångar för BMS:er, för lämplig aktivering av enskilda kontrollgrupper. Totalt kan upp till 40 LS-24- och LS-230-moduler anslutas till systemet.

Tändning av LED "Status" (i grönt) anger kommunikationen mellan LS-24-modulen och styrenheten. Långsam blinkning av LED "Status" anger en dålig kommunikation mellan den linjära modulen och styrenheten. Snabb blinkning av LED "Status" anger identifieringen av modulen. Tändning av LED "Fel" (i rött) anger fel i modulen eller i någon av de sensoriska ingångarna. Tändningen av "IN N" LED (i grönt) anger aktiv status för Nstyringången, medan om "IN N" LED förblir släckt anger det att styringången N är inaktiv. Blinkning av "IN N" LED anger fel i styringången N (i enlighet med följande tabell som visar driftslägen för styringångar).



1. Serviceknapp
2. Potentialfria ingångar 1-4
3. LED-indikatorer för ingångar 1-4
4. "Fel" LED-indikator för modul
5. "Status" LED-indikator för modul
6. LED-indikatorer för ingångar 5-8
7. Potentialfria ingångar 5-8

FUNKTIONER PÅ LS-24 MODUL

Övervakning av fasförlustsensorernas strömslinga
Övervakning av 24 VDC strömslinga
Möjlighet att styra systemet med BMS via potentialfria ingångar
Serviceknapp
Programmerbar fördröjningstid för återställning
Modulfel och statusindikatorer
Aktiva ingångsindikatorer
Möjlighet att ställa in fyra driftslägen för var och en av styringångarna (NO, NC, RSER, RPAR)

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR LS-24-MODUL

Antal ingångar	Åtta ingångar för strömslinga
Återställnings-fördröjning	Återställningsfördröjningen kan ställas in för varje ingång inom intervallet på en sekund till en timme
Kontakter	2,5 mm²
Inget funktionsläge	- Aktivt logiskt tillstånd anger fysiskt kortsluten sensormodulens ingång. - Inaktivt logiskt tillstånd anger fysiskt öppen sensormodulingång. - Inaktivt logiskt tillstånd anger motstånd vid ingången. - Fel för motstånd vid ingången
NC funktionsläge	- Aktivt logiskt tillstånd anger fysiskt öppen sensormodulens ingång. - Inaktivt logiskt tillstånd anger fysiskt kortsluten sensormodulens ingång. - Inaktivt logiskt tillstånd anger motstånd vid ingången. - Fel för motstånd vid ingången
RSER funktionsläge	- Aktivt logiskt tillstånd anger 1 kΩ motstånd vid ingången. - Inaktivt logiskt tillstånd anger fysiskt kortsluten sensormodulens ingång. - Inaktivt logiskt tillstånd anger fysiskt öppen sensormodulens ingång. - Fel anger fysiskt kortsluten sensormodulingång.
RPAR funktionsläge	- Aktivt logiskt tillstånd anger 1 kΩ motstånd vid ingången. - Inaktivt logiskt tillstånd anger fysiskt kortsluten sensormodulens ingång. - Inaktivt logiskt tillstånd anger fysiskt öppen sensormodulingång. - Fel anger fysiskt kortsluten sensormodulingång.

4.6.8 LS-230 POTENTIAL INMATNINGSMODUL

Modulen är utrustad med åtta 230V AC potential-ingångar. De potentialfria ingångarna möjliggör styrning av nödljusgrupper eller allmänbelysningsgrupper. Allmänbelysning som kopplas samman med CBS-aggregat skall förses med adresseringsmodul ADS/ADN. Ingångarna är indelade i två grupper. Operationslogiken kan inverteras inom en grupp, d.v.s. den aktiva ingångens status motsvarar 0V, medan icke aktiv ingångsstatus motsvarar 230 V. Denna funktion möjliggör en övervakning av enstaka grundbelysningsskydd. Återställningstiden för icke aktiv status anges i programmet inom intervallet på
1 sekund till 1 timme för varje grupp. Totalt kan upp till 40 LS-24- och LS-230-moduler anslutas till systemet.

Tändning av LED “Status” (i grönt) anger kommunikationen mellan LS-24-modulen och styrenheten. Långsam blinkning av LED “Status” anger en dålig kommunikation mellan den linjära modulen och styrenheten. Snabb blinkning av LED “Status” anger identifieringen av modulen. Tändning av LED “Fel”
(i rött) anger fel i modulen eller i någon av de sensoriska ingångarna. Tändningen av “IN N” LED (i grönt) anger aktiv status för Nstyringången, medan om “IN N” LED förblir släckt anger det att styringången N är inaktiv.



1. Serviceknapp
2. Potentialingångar (230 V) 1-4
3. LED-indikatorer för ingångar 1-4
4. “Fel” LED-indikator för modul
5. “Status” LED-indikator för modul
6. LED-indikatorer för ingångar 5-8
7. Potentiala ingångar (230 V) 5-8

FUNKTIONER PÅ LS-230-MODUL

Övervakning av grundbelysningens knappar.
Programmerbar reversibel operationslogik för en grupp av ingångar
Möjlighet att övervaka enstaka skydd för grundbelysningen
Serviceknapp
Programmerbar fördröjningstid för återställning
Modulfel och statusindikatorer
Aktiva grupp- och ingångsindikatorer

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR LS-230-MODUL

Antal ingångar	Åtta potentiala ingångar 230 VAC
Återställningsfördröjning	Återställningsfördröjningen kan ställas in för varje ingång inom intervallet på en sekund till en timme
Driftslägen	Driftslogiken kan inverteras (NO, NC) för varje
Kontakter	2,5 mm²

4.6.9 EXTENSIONSMODUL (LONHUB) – NAV

Lon nav-modul är en underenhet till centralbatterisystemet. Den installeras mot avsedd submodul (np. PBS-48H-E). Lon nav-modul garanterar en kommunikation mellan CM-NET styrenhet och linjära moduler installerade i växelriktare (fjärrskåp). LON3-gränssnitt används för kommunikation med huvudskåpet. LON kommunikationskablar mellan moduler bör seriekopplas – kabeln som går ut ur centralbatteriet (LON 3) ska sättas in i LON (IN) på den första modulen. Från LON (UT) ska kabeln dras till LON (IN) i nästa NAV-modul osv.

Tänk på att avsluta den sista NAV-modulen. Det finns en inbyggd anslutande resistor i NAV-moduler. För att aktivera resistorn, gör en bygel (kopparkabel) på uttag markerade TERM.

⚠ **OBS** För information om kabeln som ska användas för LON3-buss, se kapitel “Bilaga”.



1. LON 3-ingång
2. LON 3-utgång
3. Anslutningskontakt
4. Adressättare
5. “Fel” LED-indikatorer för modulen
6. Serviceknapp
7. “Status” LED-indikator för modul
8. LED-indikatorer
9. Serviceknapp för att lägga till och ta bort moduler
10. Serviceknapp för modulval
11. Serviceknapp för konfigurationsläge

FUNKTIONER PÅ NAV-MODUL

Strömförsörjning för upp till fem moduler
Inbyggd kommunikationslinjeanslutning
Modulfel och statusindikator
Serviceknapp
Tryckknappar: lägg till/ta bort, välj modul och konfigurera modul
Kommunikation med upp till fem – linjära eller sensoriska moduler
För att kunna ställa in NAV-modulens adress inom intervallet 1-10

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR NAV-MODUL

Antal adresser	10
Antal moduler som stöds	5
Kontakter	- LON we – LON3 - Bussingång LON wy – LON3 bussutgång - Term – för aktivering av LON3 bussanslutning

4.6.10 FJÄRRANSLUTEN POTENTIAL INMATNINGSMODUL – ELS-230

ELS – 230V-modulen används för övervakning av 230 V potentialsignaler från grundbelysningens knappar för att aktivera nödljusarmaturer/kretsar tillsammans med grundbelysningen. Modulen har nio övervakade potentialingångar. Driftslogiken kan inverteras för varje ingång för att övervaka de enskilda kretsskydden och de tre sista ingångarna (7, 8, 9) kan fungera som fasförlustsensor. Återställningsfördröjningen kan tilldelas i programmet till varje ingång i intervallet på 1 sekund till 1 timme.

Modulen är försedd med serviceknapp, roterande trimmers för tilldelning av adresser, LON-kontakt för dataöverföring (med inbyggt anslutningsmotstånd) och 24 V elkontakt. Modulen har LED-indikatorer som informerar om aktuell modulstatus, fel, logikstatus (negation) för enskilda grupper och status för enskilda ingångar.



1. Potentialingångar (230 V) 1-9
2. LED-indikatorer för ingångar 1-9
3. Adressättare
4. “Status” LED--indikator för modul
5. “Fel” LED-indikator för modul
6. LED-indikatorer – kontroll inverterad logik/fasförlust
7. 24 V strömförsörjning och LON 2 kommunikationskontakter

FUNKTIONER PÅ LS-230-MODUL

Övervakning av grundbelysningens knappar.
Fungerar som en fasförlustsensor
Programmerbar logik för varje grupp
Övervakning av grundbelysningens skydd
Programmerbar fördröjningstid
Serviceknapp
Modulfel och statusindikatorer
Statusindikatorer för varje ingång

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR NAV-MODUL

Dimensioner (LxBxH)	105 × 85× 60 [mm]
Anslutningsspänning	24 VDC ± 5 V
Skyddsklass	I
Skyddsnivå	IP 21
Driftstemperatur	-10ºC till + 40ºC
Potentialingångar	230 VAC
Inversion	Inversionen kan användas för varje ingång så att den fungerar med omvänd logik
Kontroll av fasförlust	Kanal 7-9
Återställnings-fördröjning	Återställningsfördröjningen kan ställas in för varje ingång i intervall på 1 sekund till 1 timme
Kommunikation	LON
Antal adresser	1-32
Tröskelvärden för överkoppling	I enlighet med SS-EN 60598-2-22
Kontakter	2,5 mm²

ELS-230-modulen har nio möjliga ingångar (230 VAC) som fritt kan användas för att styra nödljusarmaturerna. Statuslamporna 1-9 anger en aktivering av relevant ingång på modulen.

Modulen är försedd med LED-indikatorer för fel och status. “Status” LED blinkar snabbt (i grönt) när modulen inte är ansluten, blinkar regelbundet när modulen är ansluten men inte konfigurerad eller
lyser med fast sken när modulen är ansluten och konfigurerad. Utomhusenheten är utrustad med LED-lampor som anger felet på enhetens status (LED-lampornas signalering enligt tabellen).

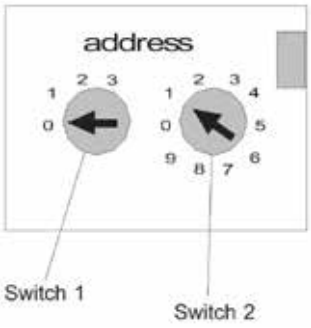
Dessutom kan ELS-230-modulen fungera som en fasförlustsensor. För att ELS-230-modulen ska
fungera som en fasförlustsensor ska 3-fasfunktionen aktiveras för ingångar 7-9 i CBS-styrenheten.

En effektförlust vid någon av ingångarna 7, 8 eller 9 medför att relevanta armaturer aktiveras som denna signal (3-fas) är tilldelad till.

Knappen “Service” används för att lägga till modulen till systemet. När knappen trycks in skickas ett unikt nummer som ska användas av systemet för kommunikation med modulen till centralbatteriet.
Under normala förhållanden bör systemet detektera modulen automatiskt utan att knappen “Service” behövs tryckas ner.

Ställa in adressen för ELS-230-modul

CBS stöder upp till 32 ELS-230- och CZF-LON-moduler. Varje modul måste ha en egen, unik adress så att systemet har en klart identifierad modul. Adressen måste ställas in som på bilden nedan.



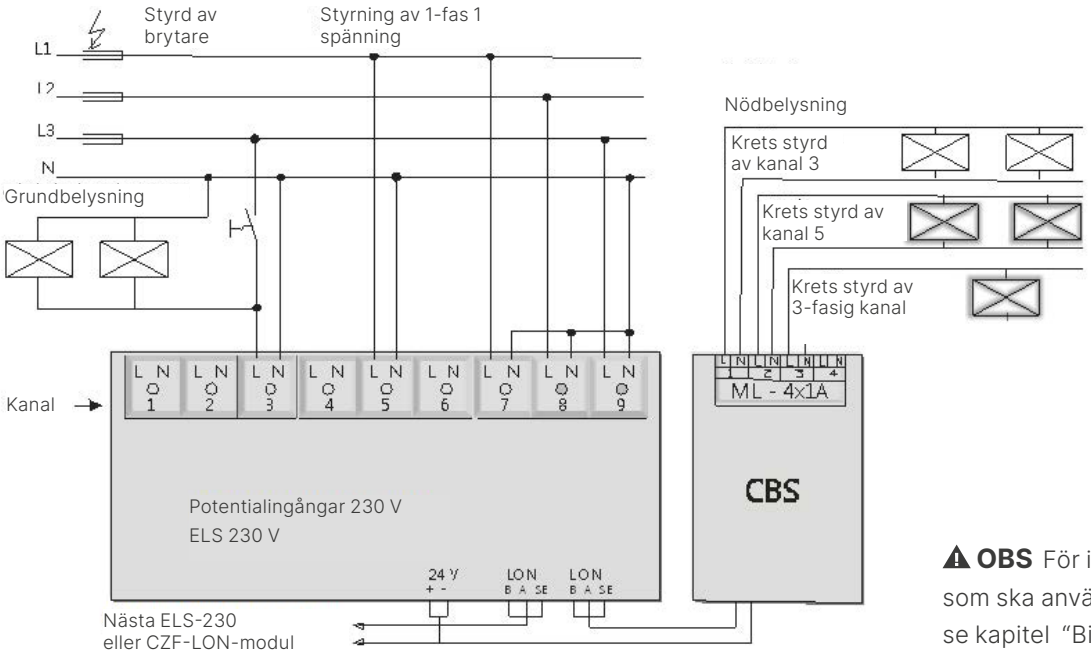
⚠ OBS På system levererade efter 2019-08-01 kommer alla armaturer ha förprogrammerade adresser vilket gör att denna vridputt inställning utgår. Prata med Atavio för information om vilket system som levererats.

BRYTARE 1 (X10)	BRYTARE 2 (X10)	= BRYTARE 1 + BRYTARE 2
0	0	Obefintlig
0	1	1
0	2	2
...	...	...
1	0	10
1	1	11
...	...	...
2	1	21
2	2	22
...	...	...
3	0	30
3	1	31
3	2	32
3	3	Obefintlig

Anslutningsdiagram för ELS-230- modul

ELS-230 externa modul fungerar endast med centralbatterisystem (CBS) och är inte tillämplig som en separat modul. Signalöverföringsmodulen använder LON-protokoll. Modulen ELS-230 är en extern modul som sänder signaler till CBS-skåpet för överföring med LON. LON kommunikationsledning mellan moduler bör seriekopplas – kabeln som går ut ur centralbatteriet (LON 2) ska dras till LON(IN) i den första modulen. Från LON(UT) ska kabeln dras till LON(IN) i nästa ELS-230-modul eller till CZF-LON-modulen osv. Tänk på att avsluta den sista ELS-230- och CZF-LON-modulen. Det finns en inbyggd anslutningsresistor i ELS-230- och CZF-LON-modulerna.

För att aktivera resistorn, gör en bygel (kopparkabel) på uttag markerade TERM. Dessutom mata 24 VDC till 24V+ och – uttag för varje modul. Det rekommenderas att spänning på 24 VDC matas från centralbatteriet, men det finns en möjlighet att mata spänning på 24 V från ett annat nätaggregat (denna enhet bör tändas från samma fas som 230 V-signalerna som tillämpas till ELS-230-modulen). Genom att använda den beskrivna modulen kan en nödbelysning användas som grundbelysning (ingen effektbelysning av lysrörsarmaturer med två lysrör). Vid tillämpning av den beskrivna modulen kan grundbelysningens armaturer användas som nödljusarmaturer Modulen måste vara ansluten till CBS i enlighet med följande diagram.



⚠ OBS För information om kabeln som ska användas för LON2-buss, se kapitel “Bilaga”.

4.6.11 FJÄRRANSLUTEN SPÄNNINGSFÖRD INMATNINGSMODUL – CZF-LON

CZF-LON-modulen används för att övervaka 230 V spänningssignaler från grundbelysningens station. Modulen har tre övervakade ingångar. En fördröjning kan ställas in för varje ingång i intervallet på 1 sekund till 1 timme.

Modulen är försedd med serviceknapp, skjutbar och roterande trimmer för tilldelning av adresser, LON-kontakt för dataöverföring (med inbyggt anslutningsmotstånd) och 24 V elkontakt.

Modulen har LED-indikatorer som informerar om aktuell modulstatus, fel, logikstatus (negation) för enskilda grupper och status för enskilda ingångar.



1. Potentialingångar för faser L1, L2, L3 (230 V)
2. LED-lampor signalerar närvaro av faser L1, L2, L3
3. Adressättare
4. Adressättare
5. LED-indikatorer – 3-FAS, FEL, STATUS
6. Kommunikationsgränssnitt

FUNKTIONER PÅ CZF LON-MODUL

Fungerar som en fasförlustsensor
Programmerbar logik för varje ingång
Programmerbar fördröjningstid
Serviceknapp
Modulfel och statusindikatorer
Statusindikatorer för varje ingång

Modulen är försedd med LED-indikatorer: 3-fas, fel och status. “Status” LED blinkar snabbt (i grönt) när modulen inte är ansluten, blinkar den regelbundet när modulen är ansluten men inte konfigurerad eller lyser med fast sken när modulen är ansluten och konfigurerad. Tändning av LED-lampan för FEL indikerar en skada på modulen, medan tändningen av 3-fas LED-lampan indikerar en aktivering av 3-fasingången. Modulen är försedd med LED-lampor som anger "fel” och "status" för enheten.

Knappen “Service” används för att lägga till modulen till systemet. När knappen trycks in skickas ett unikt nummer som ska användas av systemet för kommunikation med modulen till centralbatteriet.

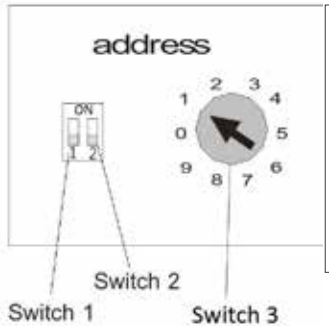
Under normala förhållanden bör systemet detektera modulen automatiskt utan att knappen “Service” behövs tryckas ner.

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR CZF-LON-MODUL

Dimensioner (LxBxH)	55 × 90× 60 [mm]
Kraftförsörjning	24 VDC ± 5 V
Skyddsklass	I
Skyddsnivå	IP 21
Driftstemperatur	-20°C till + 50°C
Potentialingångar	3st 230V AC ingångar
Återställningsfördröjning	Återställningsfördröjningen kan ställas in för varje ingång i intervallet på 1 sekund till 1 timme
Kommunikation	LON
Antal adresser	1-32
Tröskelvärden för överkoppling	I enlighet med SS-EN 60598-2-22
Kontakter	2,5 mm²

Ställa in adressen för CZF-LON-modul

CBS stöder upp till 32 ELS-230- och CZF-LON-moduler. Varje modul måste ha en egen, unik adress så att systemet har en klart identifierad modul. Adressen måste ställas in som på bilden nedan.



⚠ OBS På system levererade efter 2019-08-01 kommer alla armaturer ha förprogrammerade adresser vilket gör att denna vridputt inställning utgår. Prata med Atavio för information om vilket system som levererats.

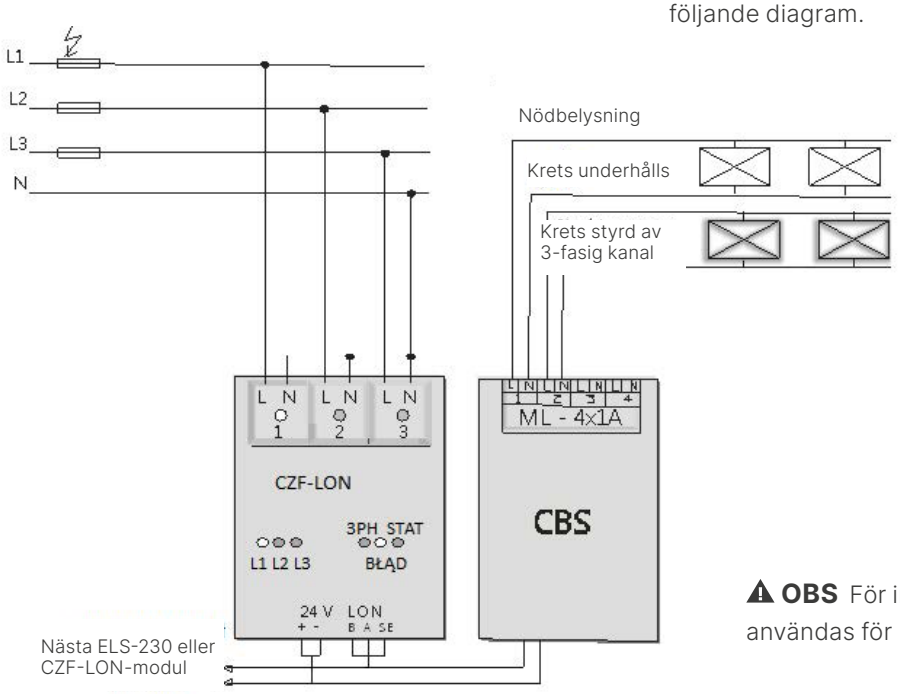
BRYTARE 1 (+10)	BRYTARE 2 (+20)	BRYTARE 3 (X1)	= BRYTARE 1 + BRYTARE 2
0	0	0	obefintlig
0	0	1	1
0	0	2	2
...	...	...	...
ON	0	0	10
ON	0	1	11
...	...	...	...
0	ON	1	21
0	ON	2	22
...	...	...	...
ON	ON	0	30
ON	ON	1	31
ON	ON	2	32
ON	ON	3	obefintlig

Anslutningsdiagram för CZF-LON- modul

CZF-LON externa modul fungerar endast med centralbatterisystem (CBS) och kan inte användas som en separat modul. Signalöverföringsmodulen använder LON-protokoll. Modulen ELS-230 är en extern modul som sänder signaler till CBS-skåpet för överföring med LON. LON kommunikationsledning mellan moduler bör seriekopplas – kabeln som går ut ur centralbatteriet (LON 2) ska dras till LON(IN) i den första modulen. Från LON(UT) ska kabeln dras till LON(IN) i nästa ELS-230-modul eller till CZF-LON-modulen osv. Tänk på att avsluta den sista ELS-230- och CZF-LON- modulen. Det finns en inbyggd anslutningsresistor i ELS-230- och CZF-LON-modulerna.

För att aktivera resistorn, gör en bygel (kopparkabel) på uttag markerade TERM. Dessutom mata 24 VDC till 24V+ och – uttag för varje modul. Det rekommenderas att spänning på 24 VDC matas från centralbatteriet, men det finns en möjlighet att mata spänning på 24 V från ett annat nätaggregat (denna enhet bör tändas från samma fas som 230 V-signalerna som tillämpas till CZF-LON-modulen).

Genom att använda den beskrivna modulen kan en nödbelysning användas som en grundbelysning (ingen effektbelysning av lysrörsarmaturers två lysrör).
Vid tillämpning av den beskrivna modulen kan grundbelysningens armaturer användas som nödljusarmaturer Modulen måste vara ansluten till CBS i enlighet med följande diagram.



⚠ OBS För information om kabeln som ska användas för LON2-buss, se kapitel ”Bilaga”.

4.6.12 FASFÖRLUSTSENSOR – CZF

Strömavbrotts- och nivådetektor (CZF) är utformad för att styra moduler i nödbelysningssystemet. Lämplig elektronisk konstruktion av det inbyggda kraftaggregatet och detektionssystemet gör det möjligt att tillämpa den i en- och trefasiga system. När den startas kontrollerar styrenheten ingångsspänningens nivå.

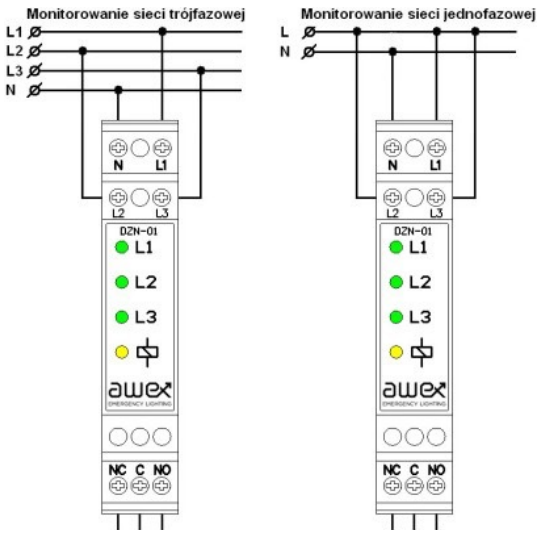
Efter att utlösningströskeln på 195 V~ har överskridits, kopplas reläkontakterna om. Ett strömavbrott på åtminstone en fas under tröskeln på 138V~ med varaktighet på över 75 ms leder till en omkoppling av reläkontakternas krets. Avstängningen äger rum inom högst 100 ms vid förlust på över 75 ms.

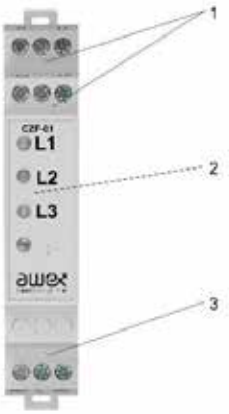
Immunitet mot kortvariga spänningssänkningar enligt SS-EN-61000-4-11 förhindrar att reläet kopplas om av misstag. Nästa omkoppling kommer att ske när strömförsörjningen återgår till över 195V~.

LED-indikatorer

Effektförlustdetektorn är försedd med tre tvåfärgade lysdioder märkta L1, L2, L3 för att ange inspänningsnivån och en gul lysdiod för att indikera reläets status. Brist på strömförsörjning eller felaktig nivå anges genom att lysdioden tänds i rött.

När spänningen överskrider tröskeln på 195V~, tänds lysdioden automatiskt grön. Detta tillstånd upprätthålls tills en annan förlust under 138 V~ inträffar. När alla inspänningar överskrider tröskeln på 195 V~, kommer reläkontakterna att kopplas om, vilket anges genom att den gula lysdioden märkt med en reläsymbol tänds.





1. Effektingångar L1, L2, L3, N
2. LED-indikatorer
3. Potentialfri ingång

OBS: Alla 3 faser måste vara anslutna.

FUNKTIONER PÅ CZF-MODUL

Övervakning av en- och trefasiga distributionsnät
Fyra LED-indikatorer
Modulär konstruktion för installation på TH 35 rail
Nivådetektering i enlighet med SS-EN 60598-2-22:

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR CZF-MODUL

Märkeffekt	230V~
Effektområde	35÷265V~
Märkfrekvens	50/60Hz
Strömförbrukning	11 mA
Ineffekt	0,8 W
Detektering	$U_{WŁ} \geq 195V$,$U_{WYŁ} \leq 138V$
Fel vid spänningsmätning	±1 %
Detekteringstid minimal fasförlust	t_{DET}<75 ms
Total svarstid för fasförlust	$t_{WYŁ}$<100 ms
Driftstemperatur	Ta= -20 ÷ 65 °C
Anslutningsklämmor för kabel	1÷2,5mm²
Dimensioner: version med en modul	90x17, 5x56, 4 mm
Parametrar för reläkontakter:	- 1 NÖ/NS växelkontakt - Maximal kontaktspänning: 250 V~ - Maximal kontaktspänning: AC1 8A/250 V ~ 2 000 VA - Maximal kontaktspänning: DC1 8A/30 V 240 W

⚠ **OBS** För information om kablar som ska användas för anslutning av PZS-panelen till sensormodulen, se kapitlet “Bilaga”.

Anslutningsdiagram

Utgången ska anslutas till relevant sensormodul (LS-24 eller sensoriska utgångar på styrenheten). Välj rätt utgång – C och No eller NC. Valet av NO eller NC ska vara identiskt med den typ av ingång som valts på sensormodulen.

4.6.13 BATTERIETS STATUSKONTROLL SYSTEM IBMS

Batteriets statuskontrollsystem används för att övervaka batteriets temperatur och spänning. Systemet består av individuella sensorer för varje batteri (som levereras från det batteri som kontrolleras) och huvudenheten (datasamling) som samlar in information från alla sensorer och skickar den till CBS-systemet genom ett isolerat RS485-gränssnitt.

Datainsamlingsmodulen försörjs med fullständig spänning från batteripaketet som övervakas.
Sensorer och huvudenheten kommunicerar med huvudenheten över strömförsörjningsledningen utan några ytterligare ledningar.

Modulens funktion anges av lysdioder - grön för status och röd för fel. Systemet aktiverar: upp till 36 batterier som ska kontrolleras (max två parallella grenar av 18 batterier anslutna i serie i varje gren). Det är möjligt att sätta gränser för temperatur och spänning som orsakar larmet på grund av ett fel eller fel om denna tröskel överskrids.

Båda modulerna - de för sensor och datainsamlingen har utformats för att säkerställa den lägsta energiförbrukningen från batterier som kontrolleras.



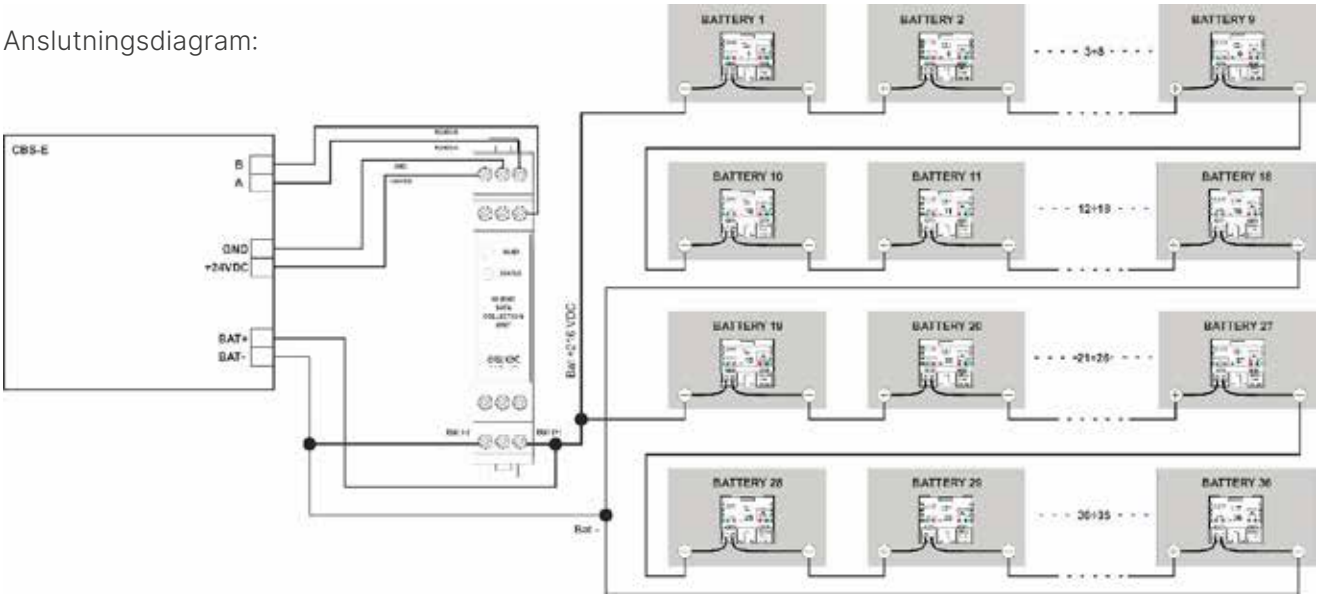
TEKNISK SPECIFIKATION FÖR CZF-MODUL

Parameter	Värde:
Matningsspänning	7 V ÷ 20 VDC
Ingångsström i drift	0,25 mA
Ineffekt i drift	3,3 mW
Driftstemperatur:	0°C ÷ 70°C

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR M-IBMS DATAINSAMLINGSENHET

Parameter	Värde:
Matningsspänning	160 V ÷ 260 VDC
Ineffekt på batteriets sida	1 W
Ineffekt på den isolerade RS485	0,03 W
Sändtagarens sida	1,5 kV
Isolationsspänning:	-5˚C ÷ 35°C

Anslutningsdiagram:



⚠ **OBS** Detaljerad beskrivning av IBMS – ”Bruksanvisning för batteriets statuskontrollsystem”

MODULER FÖR ARMATURER

Två typer av moduler används i CBS: Adressmoduler – används i system med armatur-övervakning och kopplingsmoduler – används vanligtvis i system med kretsströmövervakning.

Utöver dessa moduler måste nödbelysningen vara försedd med ett elektroniskt förkopplingsdon som är klassificerat för AC/DC eller LED kraftaggregat (för ADE-moduler och LED kraftaggregat är integrerat i adressmodulen).

⚠ **OBS** För information om kablar som ska användas för anslutning av armaturer, se kapitlet ”Bilaga”.

5.1 ADRESSMODULER

Följande adressmoduler kan användas i CBS: Modulerna ADN, ADE, ADN DALI, ADE DYN kan fritt blandas på individuella systemkretsar. Det kan finnas upp till 20 armaturer med adressmoduler per krets (var och en av armaturerna måste ha en egen unik adress inom intervallet 1-20). Adressmoduler används för övervakning och styrning av nödljusarmaturer.

Dessa moduler har unika adresser tilldelade i produktionsstadiet. I tabellen nedan jämförs de viktigaste parametrarna i alla adressmoduler.

5.1.1 ADE

ADE adressmodul används för övervakning och leverans av LED nödljusarmaturer. ADS-moduler installeras direkt i armaturer tillverkade av AWEX. Med hjälp av ADS-modulen kan du övervaka enskilda armaturer. Adressmodulen är ansluten till centralbatteriet (CBS). Den kan försörjas av både växelström (AC) och likström (DC). Modulen har ett inbyggt kraftaggregat för LED ljuskällor som fungerar med ljuskällor på 1W till 6W, tillverkade av AWEX.

Anslutning till strömförsörjning (IN/UT)

CBS-modulen drivs med spänning som försörjs från centralbatterienheten (CBS) IN-CBS-kontakten används för att ansluta L- och N-kabeln enligt beskrivningen.



Strömförsörjningsutgången från ADE-modulen (punkt 2) gör att en korrekt ljuskälla av LED-typ kan anslutas. Uppmärksamma rätt polaritet vid anslutning av kablarna till ljuskällan (beskrivning på PCB bredvid kontakten). Vissa armaturer använder en avsedd kontakt för anslutning av ljuskällan.

Tack vare användningen av unika adresser som ges under tillverkningsskedet kan ADN-moduler tillåta en exakt identifiering och hantering av enskilda armaturer. Det är inte nödvändigt att manuellt ställa in adressen under armaturens installationsskede. Risken för dubbla adresser på kretsen eller armaturer utan adresser elimineras. En CBS-krets kan innehålla upp till 20 armaturer.

Detektering och konfiguration av armaturer görs från systemet som är anslutet till armaturen.

	Uteffektens område	Typ av ljuskälla	Inbyggt LED kraftaggregat	Användning med Dali-system	Kontrollingång	Kontroll av armatur med CB (Smart-Teknik)	Signalering av armaturskador
ADN	1-120 W	vilken som helst	NEJ	NEJ	NEJ	JA	JA



1. ingång från centralbatteri
2. utgång till ljuskällan

FUNKTIONER PÅ ADE-MODUL

Övervakning av nödljusarmaturer
Kompatibilitet med LED ljuskällor

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR ADE-MODUL

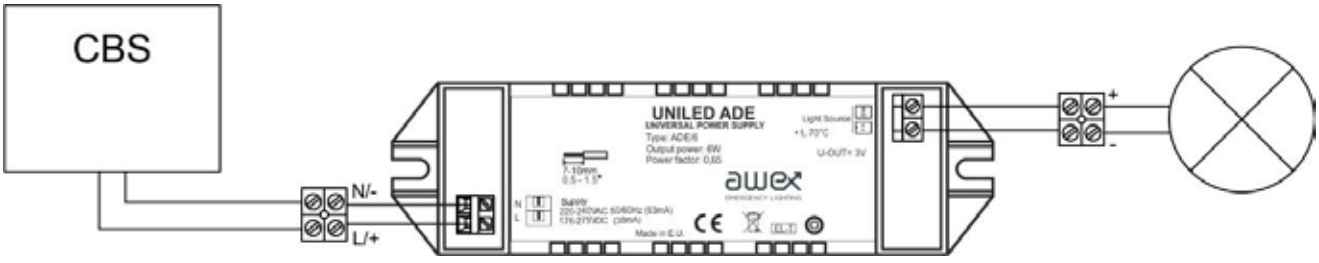
Kraftförsörjning	230 V 50 Hz, 220 V DC ± 20 %
Skyddsklass	II
Skyddsnivå	IP 20
Driftstemperatur	-20°C till + 50°C
Max. effekt	6W
Kompatibla ljuskällor	LED (1W – 6W)
Monteringsmetod	i armatur
Kontakter	1,5 mm²
Vikt	0,1 kg

⚠ **OBS** Information som rör tilldelning av unika adresser till bestämda adresser och metoden för att ställa in modulens driftområde finns i avsnitt 10.6.1

Anslutningsdiagram för ADE-modul i CBS.

ADE-modulen fungerar endast med centralbatterisystemet (CBS) och är en integrerad del av systemet. Modulen kan inte användas som en fristående enhet.

Efter att strömmen försörjs till den, ska den fungerande modulen tillämpa spänning till UT (ljuskällan ska tändas).



INSTALLATION AV SYSTEMET

6.1 ALLMÄNT

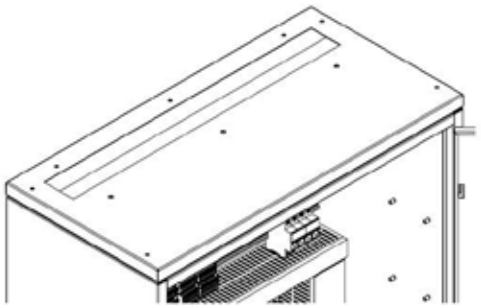
Planering, anslutning och uppstart av centralbatteri-systemet kan endast utföras av behörig personal med erforderliga kunskaper och kvalifikationer.

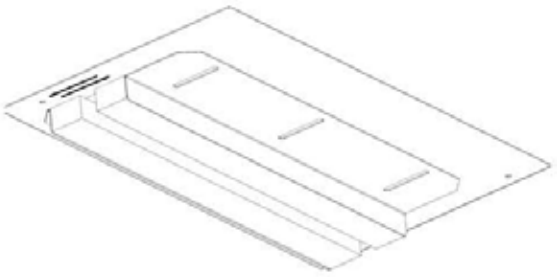
- Utrustningen kan inte utsättas för direkt solljus under driften.
- Se till att kylningen av enheten är tillräcklig för att undvika att acceptabla temperaturområden överskrids.
- Säkerställ lämpliga omgivningsförhållanden för att undvika intrång av damm, främmande ämnen och luftfuktighet i enlighet med skyddsklassen.
- Säkerställ lämpliga omgivningsförhållanden när det gäller skydd mot fysisk kontakt med spänningssatta delar.
- Ställ in utrustningen på en plan och lastbärande yta.
- Se till att strömkablar kan anslutas till enheterna från överdelen av skåpet för systemtyp C och R och/eller från överdelen och botten av skåpet för systemtyp L.

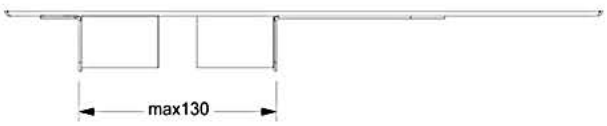
6.2 DRAGNING AV CBS-KABEL

Övre täcksystem (inskjutningstecken) har en packbox-gland som används för kabeldragning i skåpet. För att dra kablarna i skåpet måste skruvarna skruvas loss på den rörliga delen av taket och placeras några centime-ter mellan den skumförsedda öppningen.

Kablarna ska sedan placeras mellan packboxglanden. Ledningarna ska placeras jämnt (vinkelrätt mot taket) så att de inte korsas på någon punkt. Kablarna bör fästas på plats med hjälp av en speciell klämma. Efter dragningen ska kablarna dras tillbaka till den rörliga delen av taket för att driva kablarna mellan packboxglanden.





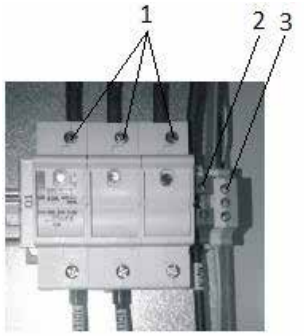


6.3 KRAFTFÖRSÖRJNINGENS ANSLUTNING

Innan anslutningen, se till att kraftaggregat och strömkablar är bortkopplade från elnätet och fästa. Enheten måste vara ansluten till matningsnätet med hjälp av skyddsledaren. Där det är möjligt, dra kraftkablar i kabelrännor.

⚠ **OBS** För information om kraftkablar, se kapitel ”Bilaga”.

Anslutning av kraftförsörjningen till centralbatterisystem typ C och R



1. L1-, L2-, L3-uttag
2. N-uttag
3. PE-uttag



För att ansluta kraftförsörjningen, gör så här:

- Brytaren “Q1” (elnätskydd) måste vara AV som på bilden ovan till höger
- Anslut den skyddande jordledaren till PE-uttaget
- Anslut nolledningen till N-uttaget
- Anslut faskablarna L1, L2, L3 till brytaren Q1– som på bilden till vänster (när en enfaskabel dras till skåpet måste den förbikopplas – som på bilden till höger)

⚠ **OBS** För enfasiga skåp ska alla ovanstående steg utföras med undantag att endast L1 är ansluten.

I vissa 3-fasiga skåp kan endast två faser användas, beroende på antalet bakplan. Varje bakplan försörjs från en separat fas och en tillräcklig effektfördelning ska redovisas vid utformningen av systemet.

Anslutning av kraftförsörjningen till STANDARD centralbatterisystem – typ L



1. L1-, L2-, L3-uttag
2. N-uttag
3. PE-uttag

För att ansluta kraftförsörjningen, gör så här:

- Brytaren “Q1” (elnätsskydd) måste vara AV
- Anslut den skyddande jordledaren till PE-uttaget
- Anslut nolledningen till N-uttaget
- Anslut faskablarna L1, L2, L3 till Q1-brytaren (när en enfaskabel dras till skåpet, måste den förbikopplas)

6.4 ANSLUTNING TILL BATTERIFÖRSÖRJNING

Där det är möjligt, dra kraftkablar i kabelrännor.

⚠ **OBS** För information om kraftkablar, se kapitel "Bilaga".

Anslutning av system till centralbatteri av typ C och R



1. Batterianslutning till "+ pol"
2. Batterianslutning till "- pol"

Observera! Säkerställ att polerna är ordentligt anslutna och frånskiljaren Q1 (batteriskydd) måste kopplas från.

- Anslut kabeln märkt med symbolen "-" till uttag nr. 2
- Anslut kabeln märkt med symbolen "-" till uttag nr. 1
- Seriekoppla batterierna (18 st)
- För batteriets sammanställningsritning för CBS-skåp - typ C, se kapitlet "Bilaga".

Anslutning av system till STANDARD centralbatteri - typ L

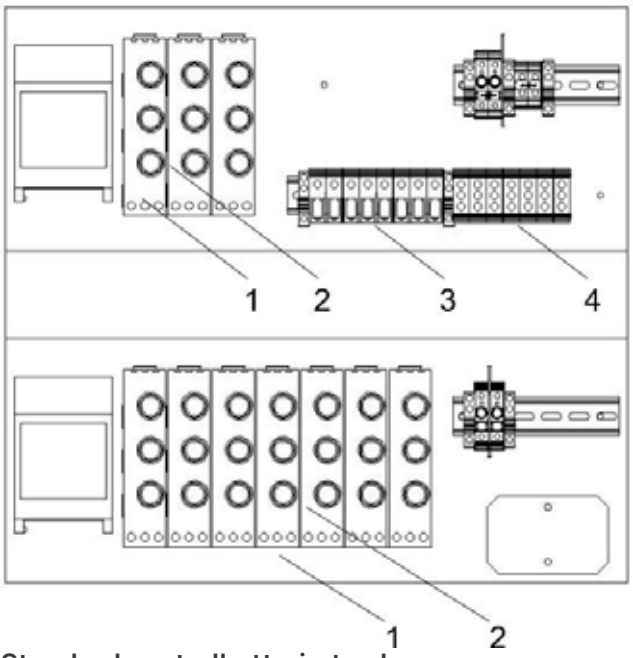


⚠ **OBS** Säkerställ att polerna är ordentligt anslutna och frånskiljaren Q1 (batteriskydd) måste kopplas från.

- Anslut kabeln märkt med symbolen "-" till uttag nr. 2
- Anslut kabeln märkt med symbolen "-" till uttag nr. 1
- Seriekoppla batterierna (18 st)

6.5 ANSLUTNING AV ELNÄTS- OCH BATTERIFÖRSÖRJNING TILL VÄXELRIKTARE

CBS växelriktare ska försörjas från elnätet och batteriet. Batteriförsörjningen måste tillämpas direkt från centralbatteriet, medan kraftförsörjningen kan tillämpas från centralbatteriet eller en annan lokal växelströms kopplingstavla. Fassekvensen gör ingen skillnad när du ansluter elnätet. De punkter där kablarna ska anslutas markeras i figurerna nedan. Det finns säkringar från den enskilda växelriktarens nätkablar över uttagen.



Standard centralbatteri – typ L (kraftförsörjning):

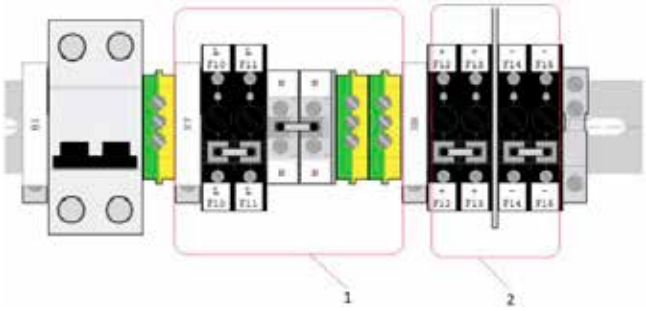
1. Anslutning av fasledningar för följande växelriktare (sex 1-fasiga eller två 3-fasiga växelriktare)
2. Växelströmsskydd för växelriktare
3. Anslutning av nolledare till växelriktare
4. Anslutning av skyddsledare till växelriktare

Standard centralbatteri – typ L (batteriförsörjning):

1. Anslutning av + och – kablar för på varandra följande 6 växelriktare (från vänster till höger: "+"anslutning, oanvänd anslutning, "-" anslutning)
2. Skydd av batterikablar (uppifrån och ned: "+" kabelsäkring, oanvänt fält, "-"kabelsäkring)

Centralbatteri typ C och R (ström- och batteriförsörjning):

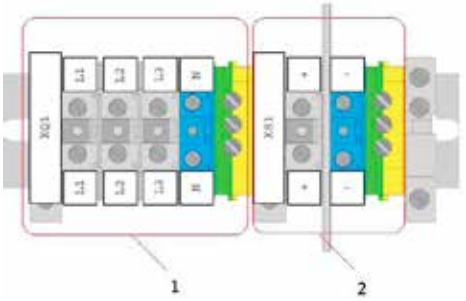
X7						X8			
Strömförsörjning av två växelriktare									
AC						DC			
L	L	N	N	PE	PE	+	+	-	-



1. Strömförsörjningsanslutning för två 1-fasiga växelriktare
2. Batteriförsörjningsanslutning för två växelriktare

Strömförsörjningsanslutningar i växelriktare:

XQ1					XS1		
Strömförsörjning av två växelriktare (från CB)							
AC					DC		
L1	L2	L3	N	PE	+	-	-



1. (XQ1) – kraftförsörjningsanslutning (3-fasig växelriktare), faskablar ska anslutas till följande terminaler L1, L2, L3; för 1-fasig växelriktare finns endast L1-uttaget
2. Batteriförsörjningsanslutning för två växelriktare

⚠ **OBS** För information om kraftkablar för försörjning av växelriktare, se kapitel “Bilaga”.

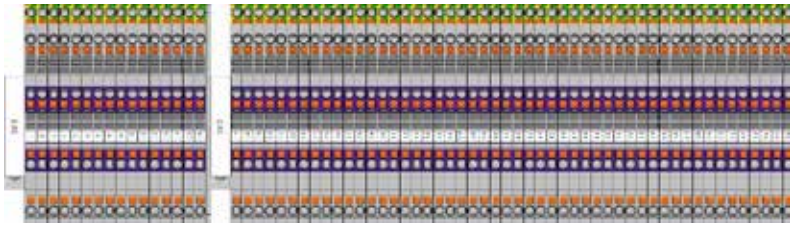
6.6 ANSLUTNING AV UTGÅNGSKRETSAR

⚠ **OBS** Innan anslutning av strömförsörjningskretsarna, se till att ingen extern spänning finns på de förberedda ledningarna. Kontrollera också kortslutningar på förberedda ledningar, både inom en enda krets mellan L, N och PE och mellan olika kretsar.

När kablarna har dragits in i skåpen, avbryt dem, dvs ta bort den yttre isoleringen från kablar inne i skåpet och ungefär 8 mm av isoleringen från L-, N- och PE-ledningar så att de är klara för koppling till terminaler.

⚠ **OBS** Innan behandlingen av kablar (ta bort isoleringen), ska elektronik inne i CB-skåpet skyddas så att ingen isolering eller kabel förblir i de elektroniska modulerna (styrenhet, laddare, linjära moduler osv.).

Uttagen på bilden nedan används för anslutning av utgångskretsar:

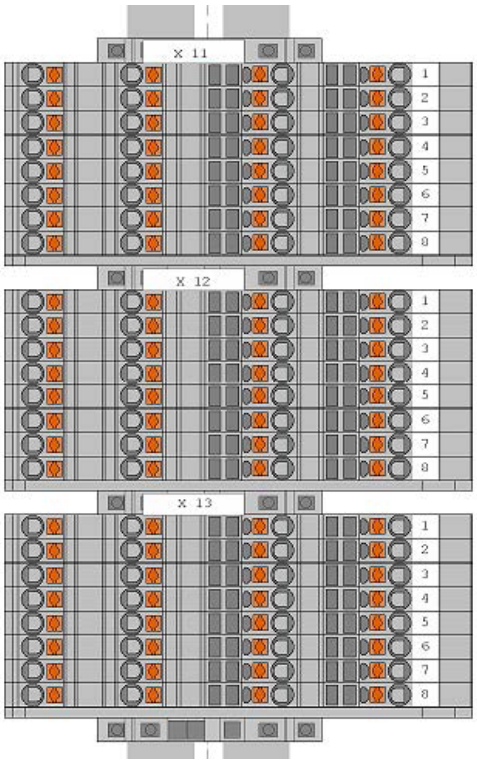


Skyddsledaren (gul-grön tråd), fastråd (grå tråd) och nolledningen (blå tråd) bör anslutas till varje krets. Vid anslutning av kretsar, uppmärksamma speciellt de linjära modulernas placering i skåpet. För bilden som visas är de första 8 kretsarna anslutna till linjära moduler på BGT – BP1-skena och övriga 16 kretsar – på BGT - BP2-skena. Om det finns linjära moduler av endast en typ i systemet, t ex alla ML-E 8×1,5, ska kretsarna anslutas till uttagen en efter en. Men om systemet inkluderar linjära moduler med olika antal utgångskretsar, se till att de följande kretsarna är anslutna till rätt linjära moduler.

⚠ **OBS** För information om längder och sektioner på utgångskretsar, se kapitel “Bilaga”.

6.7 ANSLUTNING AV STYRSIGNALER

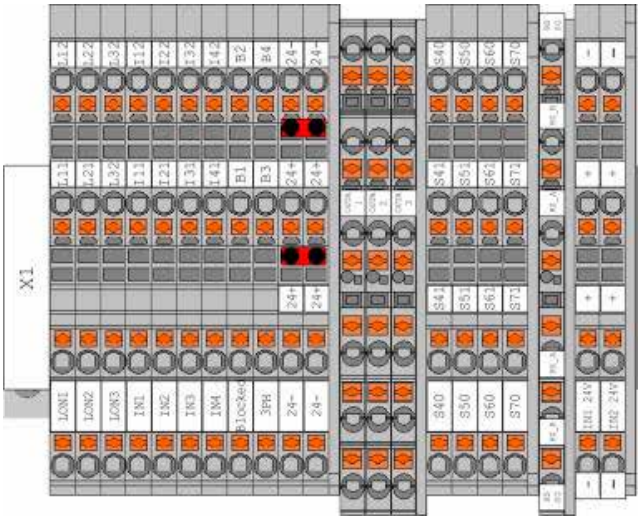
Styrsignaler är anslutna till uttag markerade X1 och X11, X12 osv. Dessa uttag visas på bilderna nedan:





Uttagen X11, X12, X13 osv. används för anslutning av konsekutiva signaler till de interna sensormodulerna (LS-24, LS-230). För LS-230-moduler är spänningssignaler – 230VAC, och för LS-24-moduler är de potentialfria signaler, som vanligtvis kommer från strömavbrottsdetektorer. X11-uttag motsvarar den första sensormodulen i CB-skåpet, X12-uttagen motsvarar den andra sensormodulen osv. För att säkerställa detta kan du kontrollera markeringen på kabeländarna, som ska vara identiska på uttaget och på den lämpliga sensormodulen. KontakternaX11, X12, X13, osv. kan sitta på skenans överdel eller monteras på skenan på sidoväggen.

⚠ **OBS** Spänningssignaler får inte användas på LS-24-modulen. Användningen av nätspänning till LS-24-modulens utgång orsakar skada.



De återstående styrsignalerna är anslutna till uttagen markerade med X1-skenans nummer. Dessa går från vänster till höger:

A) ELVA TVÅSTEGS TERMINALER

LON1 (L11-L12) – sammankoppling av CBS-skåp och anslutning av PZS-LON-panel(er)

LON2 (L21-L22) – anslutning av ELS-230- och CZF-LON-moduler

LON3 (L31-L32) – anslutning av navmoduler

LON1 (L11-L12) – sammankoppling av CBS-skåp och anslutning av PZS-LON-panel(er)

LON2 (L21-L22) – anslutning av ELS-230- och CZF-LON-moduler

LON3 (L31-L32) – anslutning av navmoduler

IN1-IN4 (fyra ingångar I11-I12, I21-I22, I31-I32, I41-I42) – sensoriska ingångar 1-4 BLOCK (B1-B2) ingång (som reagerar på 1kΩ motstånd)

3PH (B3-B4) ingång (som reagerar på 1kΩ motstånd)

24V (två ingångar 24+24-, 24+24-) – 24V-ingång, t.ex. till ELS-230, CZF-LON, PZS-LON-moduler.

B) SJU TRESTEGS TERMINALER

OUT1-OUT3 (A12-A11-A14, A21-A22-A24, A31-A32-A34) – tre fritt programmerbara utgångar från styrenheten (stängd – öppen kontakt)

OUT4-OUT7 (S42-S41-S44, S51-S52-S54, S61-S62-S64, S71-S72-S74) – fyra fritt programmerbara utgångar från laddaren (stängd – öppen kontakt)

C) EN TVÅSTEGS TERMINAL

TEMP (T+T-) Terminal temperatur sensor. Är monterade i 2 typer av CBS skåp med beteckning L & R där du måste montera en medföljande sensor. sensorn skall monteras i närheten av batterierna i batteriskåpet och kopplas ihop med växelriktarskåpet. I skåp med beteckning typ C är sensorn redan installerad.

D) TVÅ TVÅSTEGS TERMINALER

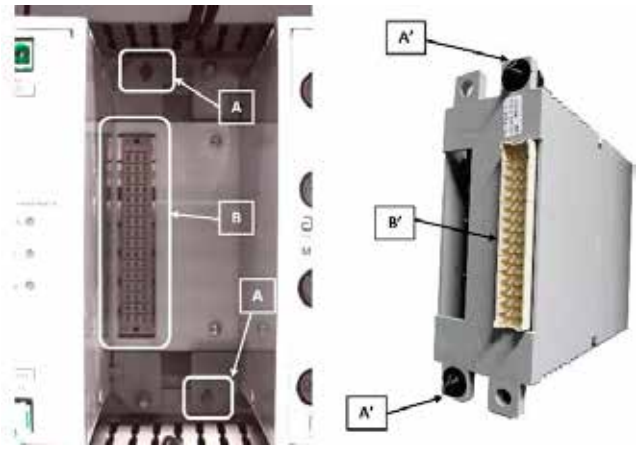
IN1-IN2 – potentialfri ingång från booster BST 430

6.8 INSTALLATION AV INTERNA MODULER

CBS-skåp är utrustade med bakplansskenor som de interna modulerna är monterade på. Modulskenorna är indelade i modulplatser, som är numrerade från 1 till 8 och virtuella platsnummer 1’ till 8’. Virtuella platser används för att ansluta ML-E 8×1,5-moduler som kräver en fysisk plats och en virtuell plats. De andra modulerna kräver bara utrymme på de fysiska platserna. Det är vanligen en styrenhet på de två första positionerna på den första skenan. För skåp med batterier i position 3 och 4 på den första skenan ska laddaren finnas. De återstående positionerna upptas av olika moduler beroende på skåpets konfiguration.
I allmänhet installeras moduler vid produktionsskedet. Skåpen kan endast förlängas när det finns ett fritt utrymme på bakplansskenor.

Strömförsörjning och kommunikation mellan moduler sker via bakplansskenan. Installationen av komponenter består i att placera modulen på skenan och garantera en korrekt förening mellan modulens kontakter och bakplansskenans anslutningar följt av skydd mot glidning med hjälp av monteringsklämmor.

För anslutning och montering av systemkomponenter, se figuren nedan:



START AV SYSTEMET

7.1 KONTROLL AV KORREKT KABELANSLUTNING

Innan systemet aktiveras, kontrollera att alla kablar är korrekt anslutna till enheten:

- Kontrollera om det finns kortslutningar i CBS-skåpets strömförsörjningssystem, utgångskretsar och styrsignaler
- Kontrollera om det finns öppna kretsar i CBS-skåpets elkablar, utgångskretsar och styrsignalkablar
- Kontrollera att externa spänningar i utgångskretsar och styrsignalkablar kan ses

OBSERVERA!

- Konfigurationer bör utföras av utbildad personal med nödvändig kunskap.
- Garantier gäller inte vid felprogrammering.

7.2 SYSTEMAKTIVERING

Systemaktiveringen kan endast startas efter en föregående kontroll av kabelanslutningen för att säkerställa att CBS-kablar är korrekt anslutna.

För att ordentligt ansluta strömförsörjningen till CBS-skåpet, utför följande åtgärder:

1. Frånskilj batterisäkring under batteriets anslutningstid
2. Frånskilj nätsäkring
3. Spänningssätt 230/400VAC till CBS-skåpet
4. Använd den multimeter för att kontrollera att tillämpad nätspänning är korrekt (till exempel, om faskabeln inte bytts med nolledningen, om spänningen mellan fas- och nolledningen är ung. 230 VAC)
5. Använd den multimeter för att kontrollera att batteriförsörjningens anslutning är korrekt (om “+” kabel inte bytts med “-” , om batteriet är ung. 215-230 VDC)
6. Aktivera nätskyddet
7. Aktivera batteriskyddet

När du stänger av CBS-skåpet ska du först stänga av batteriförsörjningen och sedan kraftförsörjningen.

⚠ **OBS** Stäng aldrig av batteriskyddet medan batterierna fungerar.

⚠ **OBS** För bilder på kraftförsörjningens skydd och batteriskydd, se kapitel “Installation av systemet”.

7.3 SYSTEMKONFIGURATION

Detta avsnitt beskriver vad du behöver göra för att konfigurera alla viktiga funktioner (nödvändiga för alla typiska starter) i systemet.

7.3.1 KONFIGURATION AV LADDARENS STYRENHET CCM

Efter den första uppstarten av systemet, konfigurera laddaren så att den kan ladda batterierna på rätt sätt. Utför följande åtgärder:

- Ställ in batteriets kapacitet (om det finns två batteristrängar (2×18 batterier), ställ in den dubblerade kapaciteten i laddarens konfiguration, d.v.s. ställ in 300 Ah för 36 batterier på 150 Ah).
- Ställ in mittspänningsskillnaden (för system med mätomfång för det extra batteriets mittspänning, är mittspänningsskillnaden inställd på 5 VDC). Om en mätningstråd för batteriets mittspänning inte finns bör inställningen vara 0 V.
- Ställ in tröskelvärdet för djupurladdning på 183,5 VDC (serviceinställningar)

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du gör ovan nämnda åtgärder, se kapitel Menytyp (konfiguration och serviceinställningar).

7.3.2 KONFIGURATION AV TESTER

Åtgärder som ska utföras:

- Konfiguration av funktionstestschema – ställ in testet så att det utförs minst en gång i månaden. Välj lämplig tidpunkt för testet så att omkopplingen av armaturer inte stör anläggningens drift. Ställ in datum och tid för det första testet och intervall på 28 dagar.
- Konfiguration av batteritestschema – ställ in testet så att det utförs minst en gång om året. Välj lämplig tidpunkt för testet så att omkopplingen av armaturer inte stör anläggningens drift. Ställ in datum och tid för det första testet och intervall på 12 månader.
- Konfiguration av funktionstestparametrar – uppvärmningstid från 1s till 60, stabiliseringstid beräknad med ekvation: antal ML-E x 0,5 min +6 min, t.ex. för 6 ML-E- moduler, ställ in tiden till 9 min (serviceinställningar).
- Konfiguration av batteriets testparametrar – testtiden ska ställas in i enlighet med bestämd säkerhetskopieringstid – max inställning är 480 min (serviceinställningar).

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du gör ovan nämnda åtgärder, se kapitel Menytyp (grundinställningar och serviceinställningar).

7.3.3 DETEKTERING AV ARMATURER

Detektering av armaturer utförs endast för system med armaturövervakning. Åtgärder som ska utföras:

- I konfigurationsmenyn väljer du alternativet för armaturdetektering och godkänner med Retur.
- Efter avslutade åtgärder, kontrollera om systemet har upptäckt alla konstruerade armaturer.
- När systemet har detekterat alla armaturer kan du gå till konfigurationen av linjära moduler och styrgrupper. Om systemet inte detekterar alla armaturer, kontrollera armaturernas anslutning (för hjälp, se kapitlet Vanliga frågor/fel).
- Efter att ha tagit bort eventuella installationsfel, utför armaturdetekteringen igen, eller så kan du lägga till saknade armaturer i kretsar fristående.
- Tilldela de unika adresserna till konstruktionsadresserna.
- När alla armaturer har hittats, utför funktionstest för dem – när systemet visar fel för någon armatur, sök och ta bort defekten för denna armatur (för hjälp, se kapitlet Vanliga frågor/fel).

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du gör ovan nämnda åtgärder, se kapitel Menytyp (konfiguration och tester).

7.3.4 KONFIGURATION AV KONTROLLGRUPPER

För att kunna styra kretsar måste kontrollgrupper konfigureras. Specifika sensorer bör tilldelas kontrollgrupper och sedan tilldelas kontrollgrupperna till enskilda kretsar/armaturer. Det finns fyra typer av kontrollgrupper: kritiska grupper (1-32), kontrollgrupper (33-96), BMS-grupper (97 -112_ och externa grupper (113-128).

Kritiska grupper bör tilldelas signaler från fasförlustsensorer som kopplar armaturer till omställningsläge, medan resterande grupper (d.v.s. kontroll, BMS och extern) ska tilldelas signaler som styr armaturer i normalläge. Åtgärder som ska utföras:

- I menyn Kontrollgrupper väljer du till exempel grupp 1 och tilldelar rätt sensor(er) till den (max 32 sensorer kan tilldelas en grupp).
- Som en sensor kan du ange numret på den specifika sensormodulen (intern, extern, styrenhet eller timer) och ingångens nummer på sensormodulen.
- Upprepa samma åtgärder för andra grupper.

⚠ **OBS** Grupp 1 är fabrikstilldelade kontroller som bara kan ändras genom att logga in på servicenivå 5.

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du gör ovan nämnda åtgärder, se kapitel Menytyp (konfiguration).

7.3.5 KONFIGURATION AV MODULER

Sensormoduler

- **LS-24 –** välj sensoriskt ingångsläge (8 ingångar) för modulens funktion. Detta bör göras individuellt för varje ingång – välj ett av följande lägen: NO, NC, RSER eller RPAR (för detaljerad beskrivning av driftslägena, se kapitel Beskrivning av systemmoduler→ LS-24-modul). Dessutom bör fördröjningstiden för återställning definieras i intervallet på 1 s till 1 tim.
- **LS-230 –** välj sensoriskt ingångsläge (8 ingångar) för modulens funktion. Detta bör göras individuellt för varje ingång – välj ett av följande lägen: NO eller NC. Dessutom bör fördröjningstiden för återställning definieras i intervallet på 1 s till 1 tim.
- **ELS-230 –** (konfiguration i menyn Fjärrmoduler). Välj sensoriskt ingångsläge (8 ingångar) för modulens funktion. Detta bör göras individuellt för varje ingång – välj ett av följande lägen: NO eller NC. Dessutom bör fördröjningstiden för återställning definieras i intervallet på 1 s till 1 tim. Genom att välja 3-fasalternativet kan ingångar 7-9 ställas in i fasförlustsensorns läge. Ingångarna 1-6 kan fungera som övervakning av endast enskilda anslutningar.
- **CZF-LON –** (konfiguration i menyn Fjärrmoduler). Välj sensoriskt ingångsläge (3 ingångar) för modulens funktion. Detta bör göras individuellt för varje ingång – välj ett av följande lägen: NO eller NC. Dessutom bör fördröjningstiden för återställning definieras i intervallet på 1 s till 1 tim. Genom att välja 3-fasalternativet kan ingångar ställas in i fasförlustsensorns läge. Modulen är konfigurerad på samma sätt som de tre sista ingångarna i ELS-230.
- **Styrenhet –** (konfiguration av fyra ingångar i grundinställningarna). Styrenheten har fyra ingångar som kan användas som potentialfria sensoriska ingångar: NO, NC och bistabil ingång. Det går inte att ställa in återställningens fördröjning för dessa ingångar.
- **BST-430 -** konfiguration av två potentialfria ingångar.

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du gör ovan nämnda åtgärder, se kapitel Menytyp (konfiguration och grundinställningar).

Fjärrskåp– NAV

- När LON-3-bussen är ansluten ställer du in lämplig adress på NAV-modulen (intervall 1-10).
- Öppna menyn Fjärrskåp för att installera NAV-modulen.
- Efter installationen av NAV-modulen, installera moduler som är underordnade till detta NAV. Du kan göra det från styrenhetens meny eller använda tryckknapparna på NAV-modulen. För att göra detta med tryckknapparna på NAV-modulen, tryck på knappen “Konfigurationsläge” och tryck på knappen “Modulval” det antal gånger som rätt lysdiod (t.ex. m3) börjar blinka. Tryck sedan på serviceknappen på modulen som är ansluten till spot 3 efter NAV-modulen och tryck på knappen Lägg till/ta bort. När modulen läggs till, tänds lysdioden med lämpligt nummer (i detta fall M3). Om du upprepar ovan nämnda steg kommer modulen att tas bort från systemet.

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du lägger till NAV-moduler och moduler som är underordnade till NAV från menyn, se kapitel Menytyp (konfiguration).

Linjära moduler

- Öppna Konfiguration → menyn Linjär och ställ in typ av övervakning – krets eller armatur, för varje krets (gäller endast ML-S-moduler; för ML-moduler är funktionen i kretsövervakningsläg et endast möjlig).
- För linjära moduler med strömövervakning, ställ in driftläget: icke hållna, hållna eller omkopplingsbara, i parametrarna för varje krets. I icke hållet läge är kretsen kontinuerligt på, i hållet läget slås kretsen på endast i händelse av ett strömavbrott i CBS-skåpet, medan i det omkopplingsbara läget ska de grupper som ska kontrollera omkopplingen tilldelas till kretsen. Två kritiska grupper, fyra kontrollgrupper och en BMS-grupp och en extern grupp kan tilldelas varje krets. Dessutom bör den nuvarande avvikelsen tilldelas till varje krets baserat på vilket system som kommer att kontrollera kretsens drift. Avvikelsen ska uttryckas i procent och beräknas med följande ekvation: Effekt på den lägsta armaturen i krets [W]/effekt på hela kretsen [W]*100 %. Systemet känner av fel på mer än en armatur på minst 3 W.

- För linjära moduler med strömövervakning, ställ in driftläget icke hållet, hållet eller omkopplingsbart, i parametrarna för varje armatur. I icke hållet läge är armaturen kontinuerligt på, i hållet läget slås armaturen på endast i händelse av ett strömavbrott i CBS-skåpet, medan i det omkopplingsbara läget ska de grupper som ska kontrollera omkopplingen tilldelas till armaturen. Två kritiska grupper, fyra kontrollgrupper och en BMS-grupp och en extern grupp kan tilldelas varje armatur.
- För att konfigurera linjära moduler i växelriktaren från NAV, öppna konfigurationen ▶ Fjärrskåpets meny. Sedan utförs konfigurationen av linjära moduler på samma sätt som modulerna i huvudskåpet.

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du gör ovan nämnda åtgärder, se kapitel Menytyp (konfiguration).

7.3.6 AUTOMATISK KALIBRERING OCH FUNKTIONSTESTER

Efter att ha säkerställt att alla armaturer är anslutna och tillsatta i systemet och konfigurerade, utför modulerna:

- Automatisk kalibrering av systemet (ska endast utföras för system med armaturövervakning).
- Funktionstest – för system med kretsövervakning ska funktionstestet utföras efter föregående automatisk kalibrering.

⚠ **OBS** För detaljerad beskrivning om hur du gör ovan nämnda åtgärder, se kapitel Menytyp (konfiguration och tester).

SYSTEMETS FUNKTION

8.1 INLEDNING

För lång och problemfri livslängd av systemet bör serviceavtal med Atavio AB tecknas. Då får man alltid senaste programvaran samt kvalificerad support och kontroll på nedanstående underhållspunkter.

Köparen bör utse en kompetent person för att övervaka underhållet av systemet. Denna person ska vara tillräckligt kompetent för att korrekt kunna utföra nödvändiga arbeten i samband med systemunderhåll. Operatören som driver nödbelysningssystemets komponenter ska ha minst följande kvalifikationer och vara förtrogna med följande instruktioner:

- Behörighetscertifikat som gör det möjligt för honom eller henne att använda utrustningen, systemet och nätverket på den plats där åtgärden utförs, underhåll och reparation av följande utrustning, system och nät – eldriven utrustning och system med en spänning som inte överstiger 1 kV.
- Bekräftad utbildning om centralbatterisystem drift som ges av en auktoriserad distributör eller tillverkare.
- Bekräftad utbildning om arbetssäkerhet.
- Bekräftad förtrogenhet med dokumentation för CBS-systemet – instruktionsbok (särskilt driftsförhållanden) och diagram över nödbelysningssystem för specifik anläggning.

8.2 BESKRIVNING AV UNDERHÅLLSARBETEN SOM KRÄVS

Användaren är skyldig att kontrollera tillståndet för nödbelysningen i enlighet med gällande lagar, instruktioner, order och standarder samt att åtgärda fel omedelbart efter att de uppkommit. Som en del av underhållsarbeten bör användaren föra en nödbelysningslogg. Loggen ska lagras i lokalen under översikt av den ansvarige personen som utsetts av innehavaren/ägaren. Den bör vara lätt tillgänglig för inspektion av en behörig person.

Loggen ska användas för att registrera följande information:

- Datum när systemet beställdes, inklusive intyg som anger eventuella ändringar.
- Datum för periodiska kontroller och tester.
- Datum och en kortfattad beskrivning av alla service och inspektioner eller genomförda tester.
- Datum och en kortfattad beskrivning av eventuella skador och reparationer som gjorts.
- Datum och en kortfattad beskrivning av eventuella ändringar i nödbelysningssystemet.

Dessutom bör användaren, som en del av underhållsarbeten, göra en avsyning för att bedöma systemets tekniska tillstånd genom att utföra följande åtgärder, och ange eventuella avvikelser i loggen:

- Kontrollera eventuella mekaniska skador.
- Kontrollera tätheten på alla batteripaket (inga läckor) – om någon förpackning är defekt, bör den omedelbart ersättas med en fullt fungerande.
- Kontrollera systemet för att rapportera eventuella nödsituationer – om någon nödsituation inträffar, ta bort dess källa (i händelse av komplexa problem, Atavio support).
- Byt säkringar vid skador på skydd som installerats i systemet.
- Vid skador på ljuskällan i armaturer installerade i systemet, byt källorna i enlighet med monteringsinstruktionerna för en specifik armatur.
- Användaren är skyldig att koppla från batteriets strömkrets (avlägsna batteriets säkring) om strömförsörjningen till centralbatterisystemet avbryts i mer än tre dagar.

Med tanke på risken för skada på grundbelysningens kraftförsörjning på kort tid efter att ha testat nödbelysningssystemet eller under laddningen, bör tester utföras som kräver kontroll av det avsedda underhållets autonomi, där det är möjligt, under perioder med låg risk. Detta garanterar en säker batteriladdning.

Användaren ska utföra en daglig provning – visuell inspektion som syftar till att identifiera att nödbelysningssystemet är redo för drift och om något test krävs för systemet. Inspektionen grundar sig på en avsyning av systemindikatorer. Under testet bör du kontrollera varje indikatorlampa eller anordning för att säkerställa att deras indikationer är korrekta.
De månatliga och årliga testerna konfigureras i enheten och centralbatteriet aktiverar dem vid en viss tidpunkt.

8.2.1 KONTROLL AV LED-INDIKATORER

Styrenheten har fyra LED-indikatorer:

- Kraftförsörjning (grön) – är på när systemet fungerar i kraftförsörjningsläge.
- Batterier (orange) – är på när systemet är i drift i batteriläge (även under ett test).
- Fel (röd) – är på när felet uppstår i någon av systemmodulerna – problemet måste omedelbart kontrolleras och åtgärdas.
- Djupurladdning (röd) – är på när batterierna laddas ur till 183,5 V. Detta fel försvinner inte av sig själv efter att batterierna har laddats – det ska återställas i menyn "larmåterställning".

När LED "Fel" tänds på kontrollmodulen, kontrollera orsaken till felet. Nu ska även den röda LED:en "Fel" tändas på någon av de anslutna interna (eller fjärr) modulerna. Tryck på serviceknappen på den angivna modulen för att visa typen av modulfel och därmed lokalisera felets orsak. I vissa fall försvinner felet automatiskt efter att det har tagits bort fysiskt (t.ex. vid byte av kretsens säkring) eller återställs vid nästa funktionstest. För att accelerera felåterställning, utför funktionstestet manuellt genom att trycka på FT-knappen på styrenheten.

Följande tabell visar en beskrivning av signaler som visar den linjära modulens status och händelser:

Status eller händelse	LEDx - Status	LEDx - Fel	LED - Status	LED - Fel	Rapporterat fel
Modul ansluten och konfigurerad	-	-	på	-	-
Modul ansluten, inte konfigurerad	-	-	blinkar regelbundet	-	-
Modulen är inte ansluten, avbruten kommunikation	-	-	pulserar	-	-
Modulens lokaliseringssignal	-	-	blinkar snabbt i tre sekunder	-	-
Krets X drivs av växelström kraftförsörjning eller försörjning med likströmsbatteri	på	-	-	-	-
Ström för krets X som matas av likströmsbatteri överskrider godtagbar nivå avvikelse från kalibrerat värde	-	blinkar regelbundet	-	-	Krets X-fel
Ström för krets X överskrider överbelastningsvärdet	-	på	-	-	För hög ström för krets X
Adressmodul fel detekterat	-	på	-	-	Armaturfel
Skador på FLx- eller FBx-säkring detekterad	-	på	-	-	Säkringsfel på krets X
Krets X drivs av nätström eller likströmsbatteri, men ingen återkoppling som indikerar närvaro av spänning på krets	pulserar	-	-	på	Krets X-fel
Krets X avstängd, men aktiv återkoppling som indikerar närvaro av spänning på krets	blinkar snabbt	-	-	på	Krets X-fel
Modulensmatningsspänning på 24 VDC är utanför intervallet	-	-	-	på	Krets X-fel

8.2.2 KONTROLL/BYTE AV SÄKRINGAR

Säkringar för kraft- och batteriförsörjning – sitter på motsvarande lastbrytare.

- för beskrivning med foton, se kapitlet “Installation av systemet”.

Stäng av centralbatteriet innan du byter någon av säkringarna på batteri- och kraftförsörjningssidan.

- för beskrivning av hur man sätter på och stänger av systemet, se kapitlet “Systemstart”.

Efter att ström- och batteriförsörjningen har kopplats bort, kontrollera om säkringarna:

- överensstämmer med relevanta tekniska specifikationer.
- används i enlighet med föreskrifterna.
- är i gott skick.

Säkringar för ändkrets

För att byta/kontrollera säkringar på ML-E-moduler, bör du först låsa centralbatteriskåpet genom att trycka på knappen “LÅS” på enhetens styrenhet. Tryck lätt på fjädern och flytta den svarta säkringsluckan något åt vänster för att öppna den. När säkringsluckan har tagits bort avbryts kretsanslutningen.

Kontrollera på detta sätt om alla säkringar:

- överensstämmer med relevanta tekniska specifikationer.
- används i enlighet med föreskrifterna.
- är i gott skick.

Installera sedan den (nya) säkringen och stäng luckan genom att trycka och flytta den något åt höger.
För att byta säkringen, lås upp centralbatteriskåpet genom att trycka på knappen“LÅS” på enhetens styrenhet.

⚠ **OBS** Det är förbjudet att ta bort säkringar under belastning i ML-E ändkrets på försörjningsmoduler.

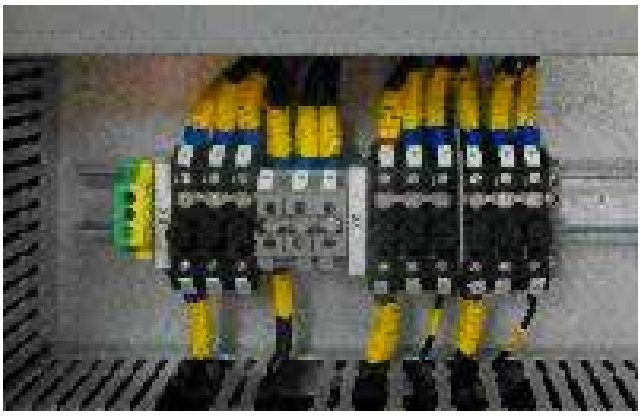
⚠ **OBS** I linjära moduler ska sandfyllda säkringar i keramik eller glas användas.

⚠ **OBS** För bilder av ML-E moduler med säkringar, se kapitlet “Produktbeskrivning→ Beskrivning av systemmoduler”.

Andra säkringar

Byte av andra säkringar i CB måste göras med från-kopplad kraftförsörjning och batteriförsörjning.

Bilden visar DIN-skena med säkringar (från växelriktare, BGT-skenor osv.). Använd sandfyllda säkringar i keramik eller glas för byte. Det är förbjudet att använda säk-ringar med andra parametrar än de fabriksinstallerade.



8.3 RESERVBATTERI FÖR STYRENHETENS KLOCKA

Vid strömavbrott och när batterierna har laddats ur försörjs styrenhetens klocka av CR2032-batteriet inuti styrenheten. Det rekommenderas att byta batteriet en gång vart tredje år. Batteribytet kan endast utföras av ett Atavio support. Om det inte byts ut kan batteriet laddas ur och stoppa enhetens klocka. Således kommer loggarna att sparas utan relevanta datum.

8.4 ANVÄNDNING AV BATTERIER

Korrekt underhållsladdning av ett batteri innebär att hålla den och dess miljö ren och torr. Eftersom dessa är så kallade underhållsfria batterier, finns det ingen anledning att fylla på vatten eller mäta specifik elektrolytvikt. Höljet och locket ska vara fritt från damm och rent.

Använd inte lösningsmedel eller rengöringsmedel för att rengöra batterierna. Använd en torr borste för att avlägsna all smuts (damm). Om det behövs, använd en lösning av ½ kg bakpulver och 4 l vatten för att ta bort envist smuts.

Batteriets placering är mycket viktig för dess livslängd och prestanda. Den idealiska platsen är i ett torrt rum med kontrollerad temperatur. Den optimala arbetstemperaturen är 20 °C. En användning i lägre temperaturer resulterar i en försämring av batteriets prestanda och behovet att använda ett större och dyrare batteri. En användning över 20 °C minskar batteriets livslängd. Varje genomsnittlig temperaturökning om 8 °C minskar dess livslängd med hälften. För att hålla batteriernas maximala livslängd
(och inte upphäva garantierna), ange omgivningstemperaturen i intervallet 18-25 °C.

Inspektion av batterier: underhåll och rapportering, är avgörande för batteriets livslängd och garantins giltighet. Korrekt underhåll innebär att batterier används korrekt och kommer att fungera korrekt vid behov.

Rapporteringen (med batteriets loggbok) gör det möjligt att visa att batteriet har använts på rätt sätt och att det fortfarande täcks av garantin om batteriproblem uppstår.

Under godkännandet för start samt vid periodiska kontroller av anordningen ska mätningen av spänning och laddningsström för underhåll göras. Under periodiska inspektioner bör värdena för spänning och interna motstånd noteras för varje batteri i systemet och kapacitetstestet med urladdning till tröskelgräns för stryp-spänning ska göras. Det rekommenderas att batteriets loggbok förs för inmatning av uppmätta värden, urladdningstester, försörjningsavbrott. Register över mätningar och tester ska visas upp i händelse av eventuella klagomål om batterier.

I enlighet med garantivillkoren bör inspektionerna av batteripaketet utföras regelbundet. För detta ändamål bör följande kontrolleras:

- underhållsspänning för enskilda block.
- spänning av batterigren.
- underhållsström.
- omgivningstemperatur.
- batteriets skick.
- batterikapacitet.
- spänning i varje batteri.
- inre motstånd på varje batteri.

⚠ **OBS** För att behålla garantirättigheterna ska systemet genomgå årliga inspektioner som utförs av Atavio support (i motiverade fall kan det vara nödvändigt att utföra inspektionerna var tionde eller var sjätte månad – detta ska stå på systemets garantikort). För att beställa kontrollen, kontakta Atavio support.

⚠ **OBS** För batteriets loggbok, se kapitlet “Bilaga”.

HÄNDELSELOGG

Händelseloggen sparas automatiskt i systemets styrenhets icke-flyktiga minne. Händelseloggen kan läsas på två sätt:

- genom att läsa loggar direkt från systemets styrenhet
- genom att spara loggar till SD-kort som .txt-filer och sedan läsa dem på datorn.

Alla viktiga åtgärder som utförs av CBS-enheten anges i händelseloggen, till exempel ändringar i konfiguration, larm, information om avslutade operationer osv. Händelseloggen börjar med information om systemets styrenhet – dess nummer, programversion och kompileringsdatum. Efter en brytningslinje börjar rätt systemloggar. Var och en av loggarna börjar med datum och tid när de införts i registret.

Den första loggen ska innehålla information om den senaste nollställningen av registret (händelseloggen).

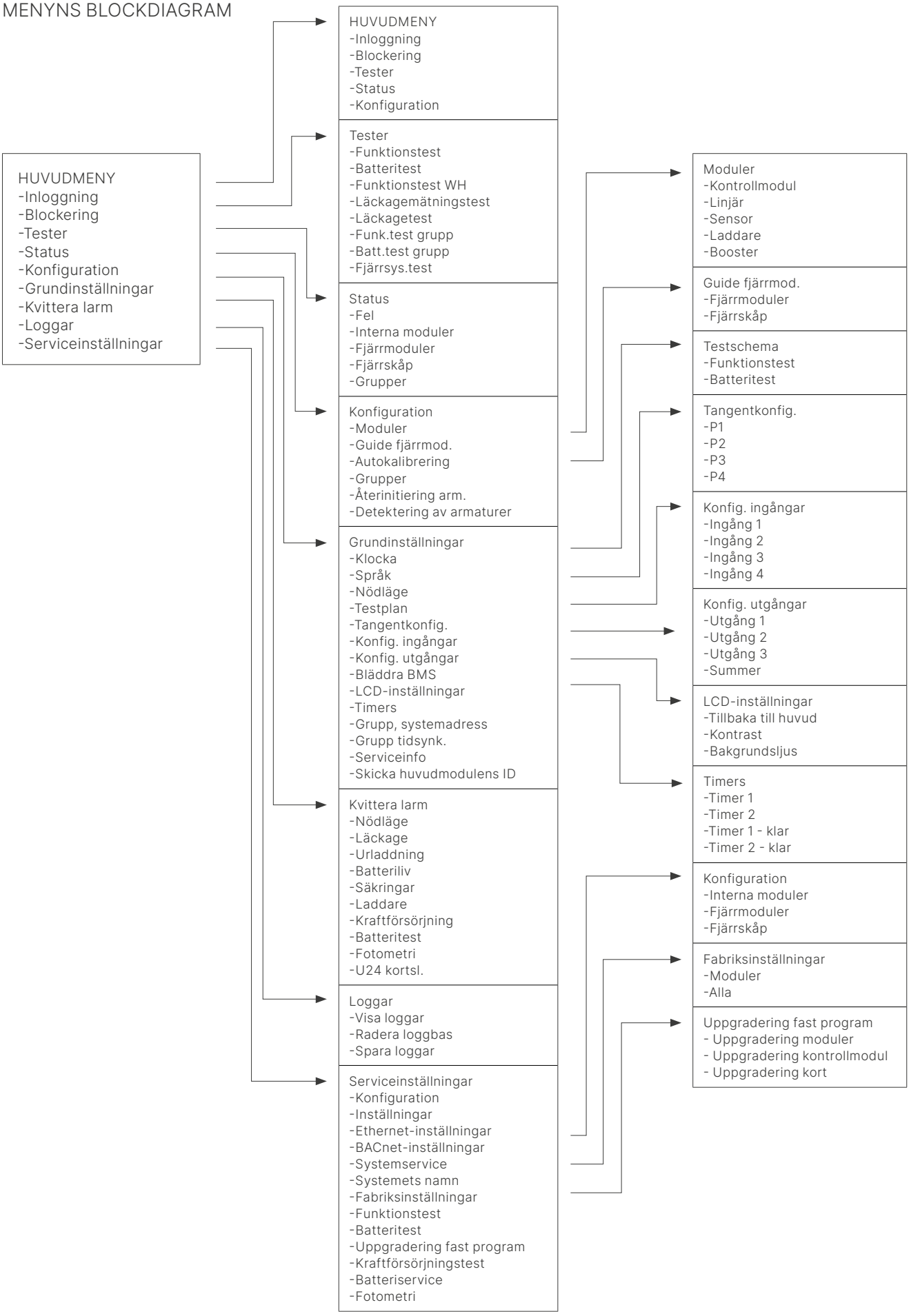
Följande rader inkluderar registrerade loggar med information som behövs för att identifiera de åtgärder som utförs på CBS-enheter vid en viss tidpunkt.

Exempel på utdrag ur händelseloggen på nästa sida:

CM-NET - 1D7548, Version 2.01.14, Kompilation 30 april 2015
´25 maj 2015 11:59:06, återställning av register, återställning från meny
25 maj 2015 12:07:13, tekniker inloggad
25 maj 2015 12:09:17, modulfel, LINJÄR MOD 4X3A, CB EV No/Col: 2/3, LAMPFEL KRETS 1
25 maj 2015 12:09:31, Funk.test Start, OK, testtyp, -manuellt, av krets, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1
25 maj 2015 12:09:47, modulfel försvann, LINJÄR MOD 4X3A, Cb Ev No/Col: 2/3 , LAMP FEL KRETS 1 maj 25 2015 12:10:42, Modulfel, LINJÄR MOD 4X3A, Cb Ev No/Col: 2/3, LAMPFEL KRETS 1
25 maj 2015 12:11:21, Armaturens testresultat, -för låg ström, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, armatur: 10
25 maj 2015 12:11:23, Armaturens testresultat, -för låg ström, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, armatur: 19
25 maj 2015 12:12:36, Funk. testresultat, -armaturfel, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 148, avvikelse [%]: -2,0
25 maj 2015 12:12:36, larmåterställning, orsak: -omställning automatisk återställning
25 maj 2015 12:12:36, Funk.test stop, NEGATIV, tid [s]: 3:05, Last [A]: 0,80, bat tid 24, defekt lampa: 2
25 maj 12:14:35, start funk.test, OK, testtyp, -manuellt
25 maj 2015 12:14:51 modulfel försvann, LINJÄR MOD 4X3A, Cb Ev No/Col: 2/3 , LAMP FEL KRETS 1
25 maj 2015 12:16:49, Modulfel, LINJÄR MOD 4X3A, Cb Ev No/Col: 2/3, LAMPFEL KRETS 1
25 maj 2015 12:16:49, modulfel, LINJÄR MOD 4X3A, Cb Ev No/Col: 2/3, LAMPFEL KRETS 4
25 maj 2015 12:17:24, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, armatur: 10
25 maj 25 2015 12:17:26, Armaturens testresultat, -för låg ström, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, armatur: 15
25 maj 25 2015 12:17:26, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, armatur: 16
25 maj 2015 12:17:26, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, armatur: 18
25 maj 2015 12:17:36, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 2
25 maj 2015 12:17:36, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 3
25 maj 2015 12:17:36, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 4
25 maj 2015 12:17:36, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 5
25 maj 2015 12:17:36, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 6
25 maj 2015 12:17:38, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 14
25 maj 2015 12:17:38, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 15
25 maj 2015 12:17:38, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 16
25 maj 2015 12:17:38, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, armatur: 17
25 maj 2015 12:17:52, modulfel, LINJÄR MOD 2X4A, Cb Ev No/Col: 2/2, LAMPFEL KRETS 1
25 maj 2015 12:18:27, Armaturens testresultat, -ingen kommunikation, index: 3, Cb Ev No/Col: 2/2 , Krets: 1, Namn: Krets 1, armatur: 4
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 0, Cb Ev No/Col: 2/5 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 0, Cb Ev No/Col: 2/5 , Krets: 2, Namn: Krets 2, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 1, int mod linje/Col: 1/5 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 1, int mod linje/Col: 1/5 , Krets: 2, Namn: Krets 2, ström [W]: 72, avvikelse [%]: 85.9
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, -armaturfel, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 122, avvikelse [%]: 15.8
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 2, Namn: Krets 2, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 3, Namn: Krets 3, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, -armaturfel, index: 2, Cb Ev No/Col: 2/3 , Krets: 4, Namn: Krets 4, ström [W]: 11, avvikelse [%]: 97.3
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, -armaturfel, index: 3, Cb Ev No/Col: 2/2 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 99, avvikelse [%]: 1.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 3, Cb Ev No/Col: 2/2 , Krets: 2, Namn: Krets 2, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 4, Cb Ev No/Col: 1/4 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 4, Cb Ev No/Col: 1/4 , Krets: 2, Namn: Krets 2, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 5, int mod linje/Col: 1/7 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 5, int mod linje/Col: 1/7 , Krets: 2, Namn: Krets 2, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 5, int mod linje/Col: 1/7 , Krets: 3, Namn: Krets 3, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 5, int mod linje/Col: 1/7 , Krets: 4, Namn: Krets 4, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 6, int mod linje/Col: 2/1 , Krets: 1, Namn: Krets 1, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 6, int mod linje/Col: 2/1 , Krets: 2, Namn: Krets 2, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 6, int mod linje/Col: 2/1 , Krets: 3, Namn: Krets 3, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 2015 12:24:40, Funk. testresultat, OK, index: 6, int mod linje/Col: 2/1 , Krets: 4, Namn: Krets 4, ström [W]: 0, avvikelse [%]: 0.0
25 maj 12:24:40, Funk.test stopp, NEGATIV, tid [s]: 10:05, Last [A]: 9.45, bat tid 24, defekt lampa: 14
25 maj 2015 13:38:38, tekniker inloggad
25 maj 2015 13:39:14, besiktning utförd 25 maj 2015 13:38:48, antal: 6
25 maj 2015 13:40:03, besiktning utförd den 25 maj 2015 13:39:57, nummer: 0
25 maj 2015 13:40:14, besiktning utförd den 25 maj 2015 13:42:04, nummer: 0
27 maj 2015 09:12:46, strömavb. start, orsak: -3-fas fjärr [2]
27 maj 2015 09:12:46, strömavb. start, orsak: -3-fas fjärr [3]
27 maj 2015 09:12:51, modulfel, LINJÄR MOD 1X6A, Cb Ev No/Col: 1/2 , KOMMUNIKATION
27 maj 2015 09:12:52, systemstart, startkod: 00, Version 2.01.14
27 maj 2015 09:12:54 modulfel försvann, LINJÄR MOD 1X6A, Cb Ev No/Col: 1/2, KOMMUNIKATION
27 maj 2015 09:13:01, batteritemperatur, temperatur: 21 C
27 maj 2015 09:14:05, strömavb. stopp, orsak: -3-fas fjärr [3]

MENYTYP

MENYNS BLOCKDIAGRAM

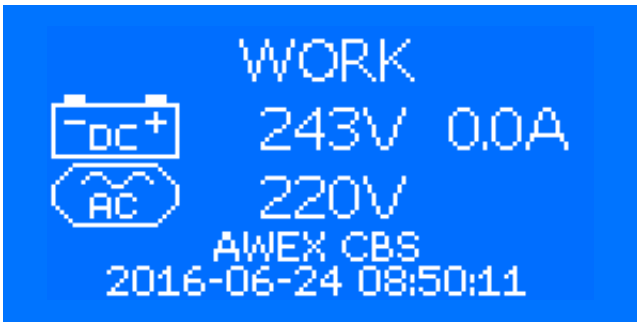


10.1 HUVUDMENY

Kontrollprogrammet kommunicerar med användaren med hjälp av tangentbord och LCD. För denna lösning utformades den lämpliga menyn för att navigera med hjälp av följande tangenter: ↑(UPP), ↓(NER), →(HÖGER), ←(VÄNSTER), F1, F2, Ent (RETUR), Esc (ESC). Beroende på vilken skärm du befinner dig i kan tangenterna ha olika funktioner.

Använd tangenterna ↑,↓ för att navigera genom huvudmenyn. Tryck på RETUR för att gå till menyalternativet eller ESC för att gå till övre nivå.
Den aktiva raden (den som går in i efter att du tryckt på RETUR) är markerad i vitt. Informationen kan visas på flera rader och i detta fall måste du rulla ner skärmen. Använd tangenterna ↑,↓ för att rulla skärmen.

Startskärmen visar grundläggande information om systemets funktion (driftstatus, DC nätverksparametrar, AC nätverksparametrar, systemets namn, systemets datum och tid).



Om ett TEST utförs visas den återstående tiden för testet på den sista raden (tid- och datumraden).
Om du trycker på service på modulen som är installerad i systemet medan hemskärmen visas, öppnas statusskärmen för den angivna modulen automatiskt. I följande tabell visas listan över befintliga meddelanden om systemets operativa status enligt fallande meddelandeprioritet:

Meddelande som visas på skärmen	Beskrivning
MZK BLOCKERAD	Blockering aktiveras från PZS-modul.
PANEL BLOCKERAD	Blockeringen aktiveras med en knapp på kontrollpanelen.
MENY BLOCKERAD	Blockeringen aktiveras från styrenhetens meny.
DATOR BLOCKERAD	Blockering aktiverad från serviceprogrammet.
LON BLOCKERAD	Blockering aktiveras från LON-enheten.
WEBB BLOCKERAD	Blockering aktiveras från webbens gränssnitt.
LON NAV INGEN KOMM	Ingen kommunikation med Lon nav-modul.
LON MOD INGEN KOMM	Ingen kommunikation med modul på LON-buss ansluten via nav.
REM MOD INGEN KOMM	Ingen kommunikation med fjärrmodul.
INT MOD INGEN KOMM	Ingen kommunikation med intern modul.
URLADDNING BATTERI	Skyddsnivå mot djupurladdning av batteri.
FEL	Feltillstånd.
CR-GRUPP AKTIV	En av de kritiska grupperna (grupper med nummer från 0 till 31) aktiva
FEL BRYTARE TRANSF.STATION	Fel växling växelriktare.
FEL UNDERSYS	Fel på undersystem.
FUNKTIONSTEST	Funktionstest pågår.
BATTERITEST	Batteritest pågår.
KALIBRERING	Kalibrering pågår.
ARBETE	Systemets driftläge.

10.2 INLOGGNING

Det här alternativet används för att logga in. Utan inloggning finns endast vissa styrenhetsfunktioner tillgängliga.

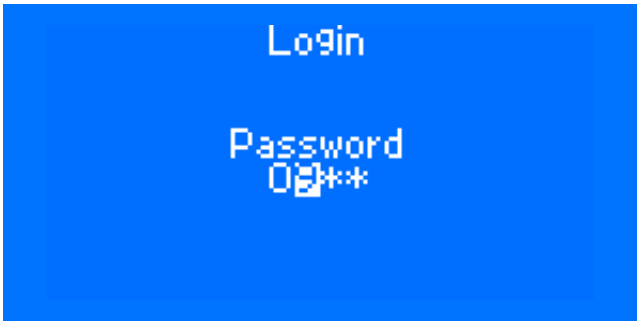
Det finns fem åtkomstnivåer:

- Användare (inget lösenord)
- Tekniker*
- Installatör*
- Konfigurator*
- Service (tillverkarens åtkomstnivå)

* lösenord för inloggning kontakta Atavio support.

⚠ **OBS** Kod till login tillhandahålls inte utan korrekt utbildning för respektive inloggningsnivå. Nivå 5 är bara till för service och reparation.





Lösenord anges med knapparna UPP/NED, medan positionen ändras med knapparna VÄNSTER och HÖGER. Lösenordet godkänns med RETUR. Nivå 5-Service är endast tillgänglig för Atavio:s servicepersonal.

De andra nivåerna (1-Användare, 2-Tekniker, 3-Installatör, 4-Konfigurator) är tillgängliga för användaren. Kontakta säljaren för att erhålla lösenord för nivå 2, 3 och 4. Följande tabell visar åtkomstområdet för enskilda funktioner för alla fem inloggningsnivåer.

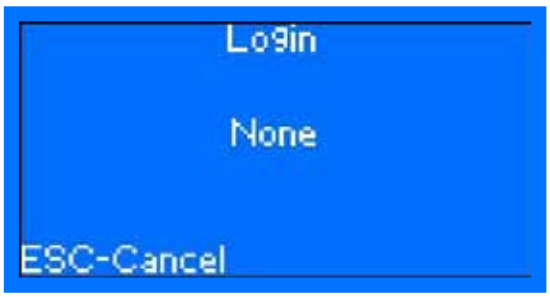
Logga ut efter den inställda tiden i menyn Grundinställningar→ LCD-inställningar -> Tillbaka till huvudmenyn. Utloggningstiden räknas från den senaste användningen av knapparna på styrenheten.

Nivå / Kontonamn	1 /Användare	2 / Tekniker	3 / Installatör	4 / Konfigu-rator	5 / Service
www inloggning	“användare”	"tek"	"install"	"konfig"	"service"
MENY					
Inloggning	+	+	+	+	+
Blockering	+	+	+	+	+
Lokalt system	+	+	+	+	+
Välj system	+	+	+	+	+
Alla system	+	+	+	+	+
Lås källor	-	-	+	+	+
Inställningar	-	-	+	+	+
Tester	-	+	+	+	+
Funktionstest	-	+	+	+	+
Batteritest	-	-	-	+	+
Funktionstest WH	-	+	+	+	+
Läckagemätningstest	-	-	-	+	+
Läckagetest	-	+	+	+	+
Gruppfunktionstest	-	+	+	+	+
Gruppbatteritest	-	-	-	+	+
Test av fjärrsystem	-	-	-	+	+
Status	+	+	+	+	+
Fel	+	+	+	+	+
Interna mod	+	+	+	+	+
Extern mod.	+	+	+	+	+
Externt skåp	+	+	+	+	+
Grupper	+	+	+	+	+
Konfiguration	-	-	+	+	+
Moduler	-	-	+	+	+
Guide fjärrmoduler	-	-	-	+	+
Autokalibrering	-	-	+	+	+
Grupper	-	-	+	+	+
Kritisk grupp 1	-	-	-	-	+
Återinitiering av armaturer	-	-	+	+	+
Detektering av armaturer	-	-	+	+	+
Grundinställningar	-	-	+	+	+
Klocka	-	-	+	+	+
Språk	-	-	+	+	+
Återställningstid	-	-	-	+	+
Testplan	-	-	-	+	+
Tangentkonfig.	-	-	-	+	+
Konfig. ingångar	-	-	-	+	+
Konfig. utgångar	-	-	-	+	+
Bläddra BMS	-	-	-	+	+
LCD-inställningar	-	-	-	-	+
Timers	-	-	-	-	+
Grupp och systemadress	-	-	-	+	+
Tid för synkroniseringsgrupp	-	-	-	+	+
Serviceinfo	-	-	-	-	+
Skicka huvudmodulens ID	-	-	+	+	+
Kvittera larm	-	+	+	+	+
Nödläge	-	+	+	+	+
Läckage	-	+	+	+	+
Urladdning	-	+	+	+	+
Batteriliv	-	+	+	+	+
Säkringar	-	+	+	+	+
Laddare	-	+	+	+	+
Kraftförsörjning	-	+	+	+	+
Batteriservice	-	+	+	+	+
Fotometri	-	+	+	+	+
U24 kortsl.	-	+	+	+	+
Minneskort	+	+	+	+	+
Visa loggar	+	+	+	+	+
Spara loggar	+	+	+	+	+
Ta bort loggar	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Konfiguration	-	-	-	+	+
Intern mod	-	-	-	+	+
Extern mod.	-	-	-	+	+
Externt skåp	-	-	-	+	+

Serviceinställningar → Inställningar	-	-	-	-	+
Tröskelvärde för läckage	-	-	-	-	+
Tröskelvärde frånk. batteri	-	-	-	-	+
Servicevarning	-	-	-	-	+
ML-S index	-	-	-	-	+
BACnet	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Ethernet	-	-	+	+	+
IP	-	-	+	+	+
MASK	-	-	+	+	+
GW	-	-	+	+	+
DNS	-	-	+	+	+
DHCP	-	-	+	+	+
Serviceinställningar → BACnet	-	-	+	+	+
Serviceinställningar → Systemservice	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Systemnamn	-	-	+	+	+
Serviceinställningar → Fabriksinställningar	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Funktionstest	-	-	-	-	+
Uppvärmningstid	-	-	-	-	+
Stabiliseringstid	-	-	-	-	+
Skifttid	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Batteritest	-	-	-	-	+
Varaktighet	-	-	-	-	+
Varaktighet i procent	-	-	-	-	+
Skifttid	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Uppgradering fast program	-	-	-	+	+
Uppgradering moduler	-	-	-	+	+
Uppgradering Ctrl. Modul	-	-	-	+	+
Uppgradering kort	-	-	-	+	+
Serviceinställningar → Strömförsörjningstest	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Batteriservice	-	-	-	-	+
Serviceinställningar → Fotometri	-	-	-	-	+
MENY					
Modul meny	+	+	+	+	+
Installera modul	-	-	-	+	+
Uppgradering fast program	-	-	-	+	+
Fel	-	-	+	+	+
Övervakningstyp	-	-	+	+	+
Parametrar	-	-	+	+	+
Armaturövervakning→ Detektering (Lägg till online)	-	-	+	+	+
Armaturövervakning → Återinitiering	-	-	+	+	+
Armaturövervakning → Namn	-	-	+	+	+
Armaturövervakning → Status	-	-	+	+	+
Armaturövervakning → Ställ in läge	-	-	+	+	+
Armaturövervakning → Ta bort	-	-	+	+	+
Armaturövervakning → Lägg till offline	-	-	+	+	+
Gemensam	-	-	+	+	+
Inställningar	-	-	+	+	+
DC-läge	-	-	+	+	+
Variation	-	-	-	+	+
Överström	-	-	-	+	+
Relädrift	-	-	-	+	+
Komm impuls	-	-	-	+	+
Kalibrering	-	-	+	+	+
Modultest	-	-	+	+	+
Modulinformation	+	+	+	+	+
Modulnamn	-	-	+	+	+
Kretsarnas namn	-	-	+	+	+
Återställ modul	-	-	+	+	+
Ta bort	-	-	-	+	+
MOD SENSOR	+	+	+	+	+
Installera modul	-	-	-	+	+
Uppgradering fast program	-	-	-	+	+
Fel	-	-	+	+	+
Parametrar	-	-	+	+	+
Modulinformation	+	+	+	+	+
Modulnamn	-	-	+	+	+
ngångarnas namn	-	-	+	+	+
Återställ modul	-	-	+	+	+
Ta bort	-	-	-	+	+

LADDARE	+	+	+	+	+
Installera modul	-	-	-	+	+
Uppgradering fast program	-	-	-	+	+
Fel	-	-	+	+	+
Parametrar	-	-	+	+	+
Batterikapacitet	-	-	+	+	+
Flytande spänning	-	-	+	+	+
Startspänning	-	-	+	+	+
Aktivera batterisensorer	-	-	+	+	+
36 batterisensorer	-	-	+	+	+
Batterisensorer	-	-	+	+	+
Lägg till	-	-	+	+	+
Status	-	-	+	+	+
Konfiguration	-	-	+	+	+
Fel	-	-	+	+	+
Konfig. utgångar	-	-	-	+	+
Blockering	-	-	+	+	+
Shunt nolljustering	-	-	-	+	+
Felsökningsinformation	-	-	+	+	+
Modulinformation	+	+	+	+	+
Modulnamn	-	-	+	+	+
Återställ modul	-	-	+	+	+
Ta bort	-	-	-	+	+
BOOSTER	+	+	+	+	+
Installera modul	-	-	-	+	+
Uppgradering fast program	-	-	-	+	+
Fel	-	-	+	+	+
Modulinformation	-	-	+	+	+
Modulnamn	+	+	+	+	+
Felsökningsinformation	-	-	+	+	+
Återställ modul	-	-	+	+	+
Ta bort	-	-	-	+	+
MOD KONTROLL	+	+	+	+	+
Uppgradering fast program	-	-	-	+	+
Fel	-	-	+	+	+
Ändra plats	-	-	-	+	+
Modulinformation	+	+	+	+	+
Återställ modul	-	-	+	+	+
Modul meny	+	+	+	+	+
Installera modul	-	-	-	+	+
Uppgradering fast program	-	-	-	+	+
Fel	-	-	+	+	+
Modulinformation	+	+	+	+	+
Modulnamn	-	-	+	+	+
Återställ modul	-	-	+	+	+
Ta bort	-	-	-	+	+
BLOCKERAD (knapp BLOCKERA på panelen)					
Blockering/frigöring av systemet	+	+	+	+	+
FUNKTIONSTEST (FT-knappen på panelen)					
Starta funktionstest	-	+	+	+	+
BATTERITEST (BT-knappen på panelen)					
Starta batteritest	-	-	-	-	+

När du försöker ändra en funktion och du inte är inloggad på lämplig nivå kommer skärmen att visas med följande information: “Inloggning: Nej ”. I detta fall, gå tillbaka till inloggningsmenyn och logga in riktigt.



10.3 BLOCKERING

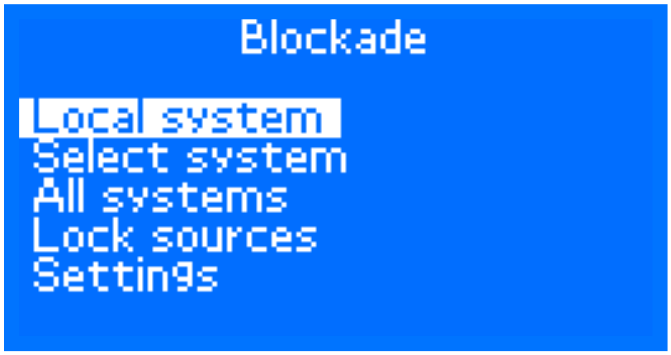
Styrenhetens program stöder ett antal blockerade källor för linjära moduler. Blockeringen orsakar urkopplingen av den linjära modulens kretsar som är underordnad till en given styrenhet.

Stödda blockeringskällor:

- Blockering från fjärrstyrd signalpanel.
- Blockering från styrenhetens meny.
- Blockering med en knapp på kontrollpanelen.
- Blockering från webbens gränssnitt.
- Blockering från PC-program.
- Blockering från andra styrenheter via LON (varje system inom gruppen är en separat källa till spärrning).

Aktuell spärrstatus med angivna aktiva blockeringskällor finns på styrenhetens meny. Varje system inom gruppen kan blockera andra system i samma grupp. Informationen på varje låskälla lagras i en separat bit av blockeringsbitfältet. Nuvarande blockeringsstatus är ett resultat av logisk operation med avseende på tillståndet på alla blockeringskällors bit.

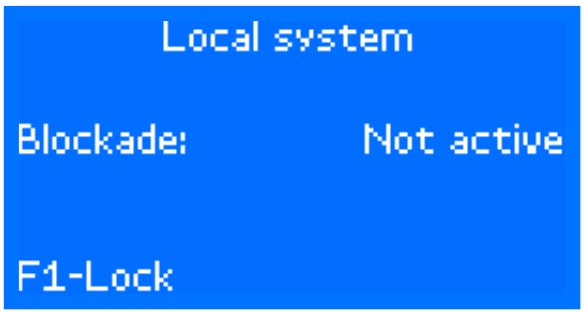
Blockeringsmenyns skärm:

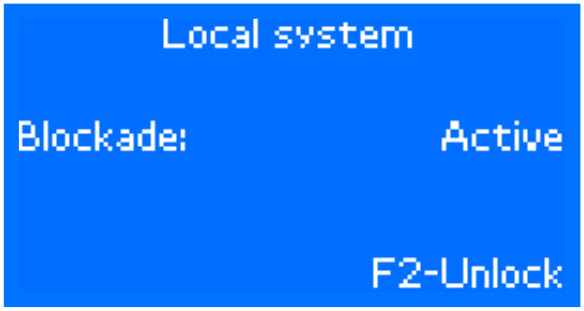


Använd pil UPP eller pil NER för att välja blockeringen och godkänn med RETUR.

10.3.1 BLOCKERING → LOKALT SYSTEM

På den här menyn kan du låsa eller låsa upp alla linjära moduler som stöds av det system du använder.

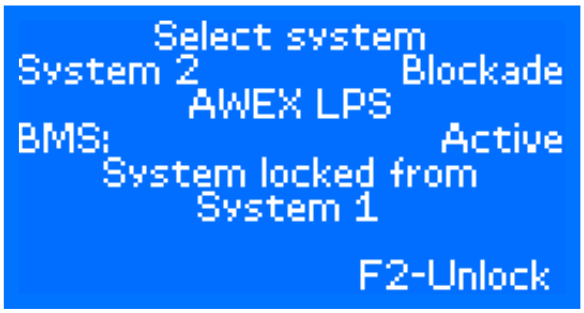




Funktionen väljs med F1-knappen – blockering på eller F2-knappen – blockering av. Använd ESC för att avbryta inställningen. Använd retur för att bekräfta valet.

10.3.2 BLOCKERING → VÄLJ SYSTEM

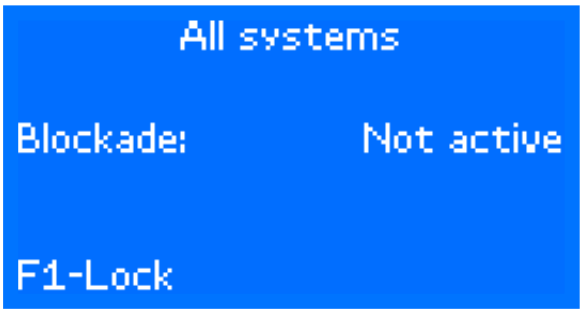
På den här skärmen kan du låsa fjärrsystemet som är anslutet via LON-nätverk och tillhör samma grupp.



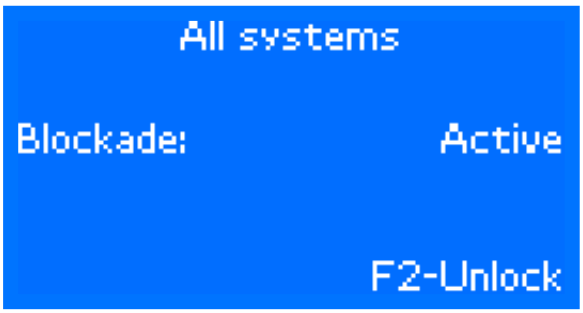
System kan väljas via piltangent höger eller vänster. För blockering av systemet välj F1 (blockera ON/lås systemet) F2 (Blockera OFF / lås upp).

10.3.3 BLOCKERING → ALLA SYSTEM

Den här skärmen används för att låsa och låsa upp alla system med gruppen. För att låsa alla system i gruppen, ställ låsflaggan från låssystemet i alla system i gruppen.

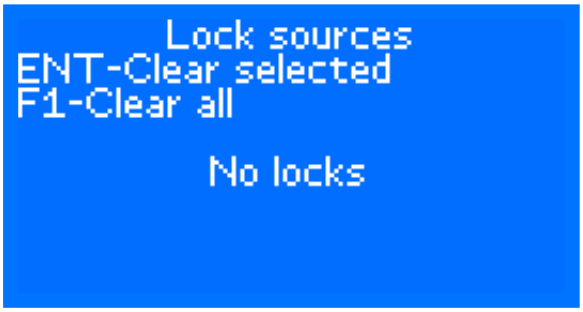


Låsningen av valt skåp görs med F1-knappen – låsning på eller F2-knappen – låsning av.



10.3.4 BLOCKERING → LÅSKÄLLOR

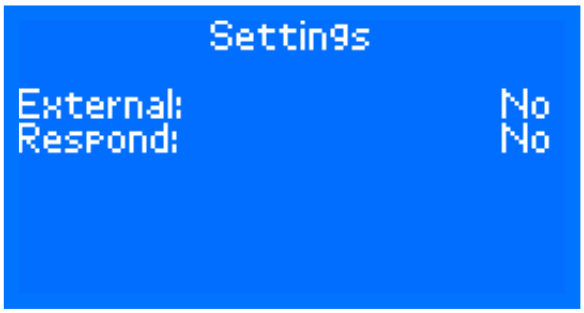
På den här skärmen kan du visa status för systemlås och låskällor. Det är möjligt att ta bort låset från den valda källan eller alla låskällor.



Låskällor tas bort med RETUR – ta bort valt lås (använd UPP- eller NER-pilarna för att välja låset) eller F1-knappen – tar bort alla lås. OBS! I alternativet för radering av blockeringen kan du bara ta bort låset som krävs av andra CBS-enheter som är verksamma inom den specifika gruppen eller med PZS-LON-modul. På den här platsen kan du inte ta bort ett lås som aktiveras av styrenheten B1-B2 eller genom att trycka på knappen BLOCKERING på styrenheten. I botten finns det en lista över aktiva lås.

10.3.5 BLOCKERING → INSTÄLLNINGAR

Skärmen används för att ställa in två funktioner: aktivera systemet för att låsa externa system (andra CBS-skåp kombinerade i en enda grupp) och aktivera systemet för att svara på spärren som ställts in för det i ett annat system i den specifika gruppen.
Den här inställningen är tilldelad till BLOCK-knappen på kontrollpaneler. Funktionen är oberoende av funktionens spärr → Systemval.



Använd knapparna UPP, NED, HÖGER eller VÄNSTER för att ändra inställningarna. Tryck på RETUR för att godkänna eller ESC för att avbryta valet.

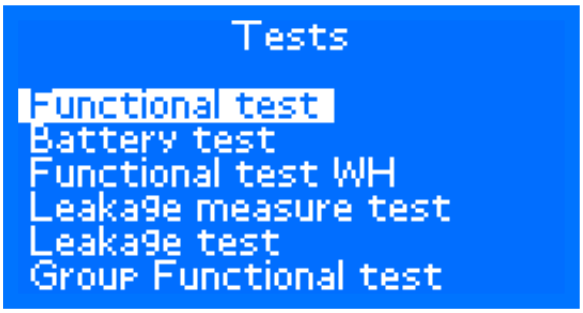
10.4 TESTER

Programmet för styrenheten stöder tre typer av systemtester: funktionell, batteri och läckage. Vid användning av strömövervakningstester är kalibreringsförfarandet också tillgängligt. Manuella tester kan utföras på det lokala systemet och på den lokala gruppen via styrenhetens meny eller Smart Visio serviceprogram.Kalibrering kan utföras via styrenhetens meny eller serviceprogrammet på de linjära modulernas alla kretsar i systemet eller för kretsarna på endast en vald linjär modul (alternativ som finns på styrenhetens meny). Inledningen av kalibreringen resulterar i att kretsarna startar i AC-läge under uppvärmningstiden enligt funktionstestets inställning. Sedan kopplas kretsarna till likströmsläget under stabiliseringstiden som anges för funktionstestet. Resultaten i form av effekt som förbrukas av den linjära modulens kretsar sparas i ett icke-flyktigt minne i styrenheten. Funktionstestet gör det möjligt att testa kretsarnas funktion. Under provningen drivs kretsarna i växelströmsläge under uppvärmningstiden. Sedan kopplas

kretsarna till likströmsläget under stabiliseringstiden. Kretsarnas strömförbrukning jämförs med de kalibrerade värdena och avvikelsen beräknas baserat på skillnaden i värden. Testresultatet för varje krets lagras i loggminnet. I styrenhetens meny är det möjligt att välja funktionstest utan uppvärmningsfas. Batteritestet gör det möjligt att kontrollera reservbatteriets tid. Batteritestet består av funktionstest och ett riktigt reservbatteritest.

Testerna kan aktiveras manuellt eller automatiskt. Den automatiska aktiveringen sker enligt testschema. Om grupp- och systemadress har konfigurerats för systemet är det också möjligt att aktivera och stoppa testerna inom hela gruppen. Grupptester kan utföras via styrenhetens meny eller Smart Visio-programmet. För start-/stoppkommando av testet i ett fjärrsystem kan du i styrenhetens meny kontrollera om åtgärden lyckades (systemstatus). För start- eller stoppkommando av hela gruppens test, visas ingen information som anger om testet startades/slutfördes korrekt i alla system som ingår i gruppen. Om ett automatiskt test startas enligt schemat, skickar systemet med master-status i gruppen även ett startkommando till hela gruppen. Den tredje typen är läckagetestet. Under det här testet växlar systemet till likströmsläge för att mäta läckagetiden. Testresultatet är informationen om läckkonduktans i den angivna kretsen. Dessutom visar systemet om systemet sker på plus- eller minuskabeln.

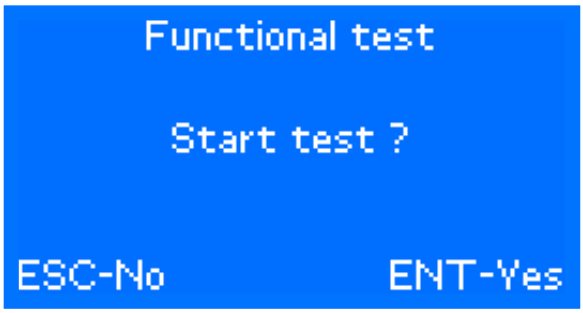
Testmenyns skärm:



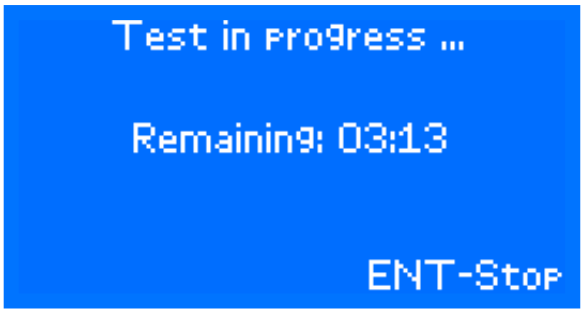
Använd pil UPP eller pil NER för att välja testerna och godkänn med RETUR.

10.4.1 TESTER→ FUNKTIONSTEST

Med det här alternativet kan du utföra det manuella funktionstestet förutsatt att förhållandena möjliggör dess prestanda.



När det godkänns kommer testet att starta:



Efter avslutat test öppnas skärmen med uppmaningen om att starta testet. Vid ett fel (t.ex. inga batterier anslutna), kommer systemet inte att gå till testet. När testet har aktiverats visas felmeddelandet i några sekunder och sedan återgår systemet till föregående skärm.

- Funktionstestets parametrar definieras i menyn Serviceinställningar.

10.4.2 TESTER → BATTERITEST

Fönstrens funktionalitet och sekvens är de samma som för Tester → Funktionstest, men ett annat test startas.

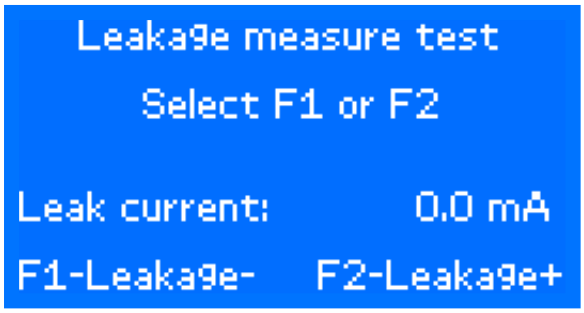
- Batteritestets parametrar definieras i menyn Serviceinställningar.

10.4.3 TESTER → FUNKTIONSTEST WH (UTAN UPPVÄRMNINGSFAS)

Fönstrens funktionalitet och sekvens är de samma som för Tester → Funktionstest, men ett annat test startas.

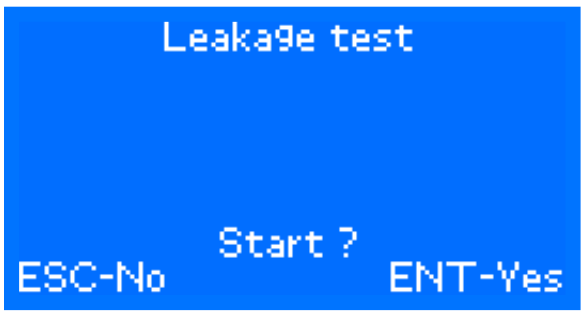
10.4.4 TESTER → LÄCKAGEMÄTNINGSTEST

Med det här alternativet kan du utföra läckage-mätningstestet för hela CB-skåpet. Tryck på F1- eller F2-knappen för att utföra läckagetestet på plus- eller minusmatning. Läckström som mäts visas på den här skärmen. Testet är endast möjligt om laddaren är konfigurerad och ansluten i systemet. Om det inte finns någon kommunikation med laddaren eller om laddaren inte är konfigurerad i systemet, visas meddelandet "Test är inte möjligt" med orsaken.



10.4.5 TESTER → LÄCKAGETEST

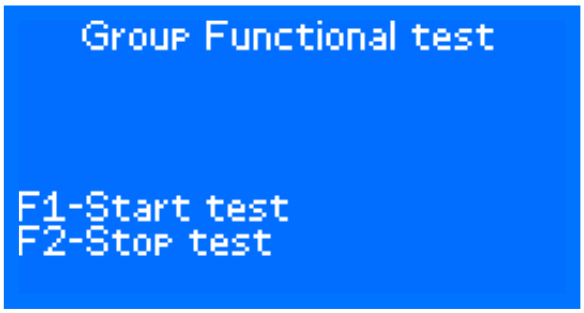
Med det här alternativet kan du utföra läckagetestet för kretsar i CB-skåpet. Tryck på RETUR för att starta testet genom att aktivera kretsarna en i taget. Mätningen görs med likspänning. I slutet visas testresultaten – information som säger på vilken krets (och på vilken tråd: + eller -) på den linjära modulen som läckaget inträffar. Förutom den information som visas på styrenheter börjar de röda lysdioderna blinka på kretsarna med läckström.



- Läcksökningsnivån är inställd i menyn Serviceinställningar.

10.4.6 TESTER → GRUPPFUNKTIONSTEST

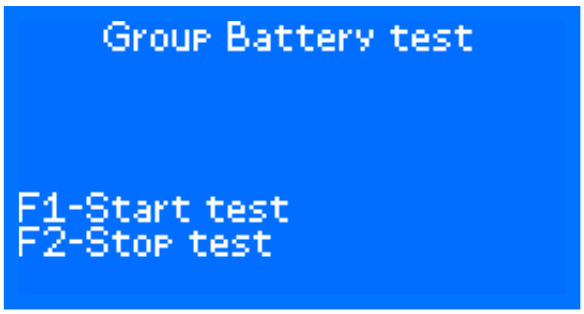
Med det här alternativet kan du skicka kommandot för att starta och stoppa funktionstestet till alla system som är tilldelade till den grupp som enheten ingår i.



Använd F1- och F2-knapparna för att starta och avbryta testet.

10.4.7 TESTER → GRUPPBATTERITEST

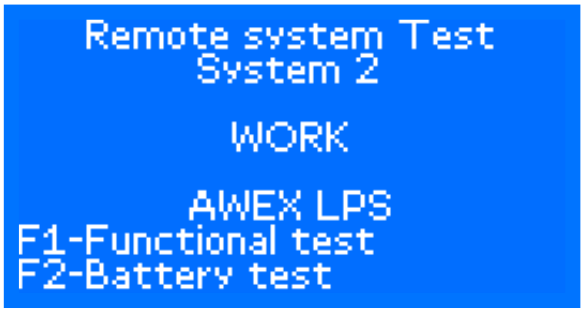
Med det här alternativet kan du skicka kommandot för att starta och stoppa batteritestet till alla system som är tilldelade till den grupp som enheten ingår i.



Använd F1- och F2-knapparna för att starta och avbryta testet.

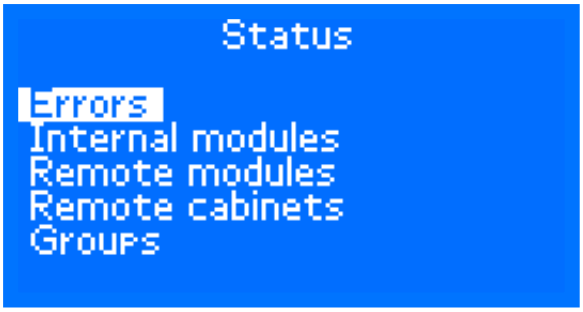
10.4.8 TESTER → TEST AV FJÄRRSYSTEM

Med det här alternativet kan du skicka kommandot för att starta och stoppa funktions- eller batteritestet till alla system som är tilldelade till den grupp som enheten ingår i.



Använd F1-och F2-knapparna för att starta relevant test. Tryck på RETUR för att avbryta testet.

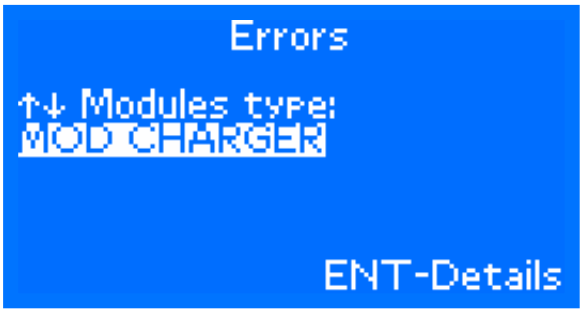
10.5 STATUS



Använd pil UPP eller pil NER för att välja status som ska kontrolleras och godkänn med RETUR.

10.5.1 STATUS → FEL

Efter val av det här objektet visar styrenheten endast moduler som innehåller fel eller inte kan kommuniceras med. Använd knapparna UPP, NER och RETUR för att granska listan över moduler som rapporterade fel och listan över aktiva fel för var och en av dem.



När systemet fungerar korrekt visas informationen Fel: INGA visas på skärmen.

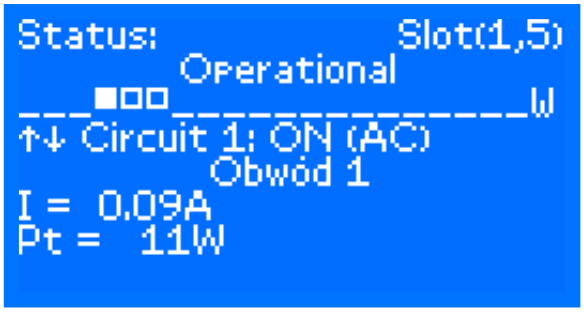
10.5.2 STATUS → INTERNA MODULER

Efter val av Status → Interna moduler, visas skärmen som beskriver status för en viss modul. Tryck på RETUR för att visa en detaljerad rapport om status för en viss modul. Den detaljerade rapporten skiljer sig för varje typ av modul. För att inte leta efter modulen med en viss status för länge, kan du trycka på serviceknappen på den valda modulen. Då visar systemet automatiskt status för denna modul. Använd F1-knappen för att identifiera modulen i vald position X, Y. Om det finns några aktiva fel, tryck på F2-knappen för att visa listan.

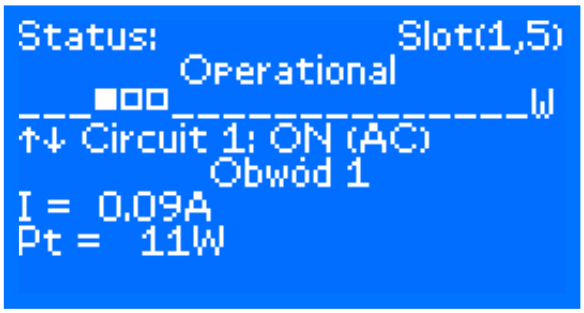
Den plats där modulens placering visas beror på typen av modul:

- (rad, kolumn) – för interna moduler
- [adress] - för fjärrmoduler
- [adress] (index) – för fjärrskåp. * i indexfältet betyder att den specifika placeringen är avsedd för NAV-modulen.

Dessutom kan du trycka på RETUR på statusskärmen för att visa detaljerad information om enhetens status. Till exempel för sensormoduler är det aktuell status på ingångar och deras namn, medan för linjära moduler är det parametrar och namn på kretsar. För ML-E linjära moduler visas kretsstatusen beroende på förinställd typ av kretsövervakning. Använd pil UPP eller pil NER för att flytta mellan successiva linjära modulkretsar. När armaturövervakning är inställd, visas information om kretsstatus och lampans status. De successiva linjerna visar: modulens placering, modulens status, alla armaturers status, kretsnummer med information om den är på eller av, kretsnummer, strömkrets, effektmätning under testet.



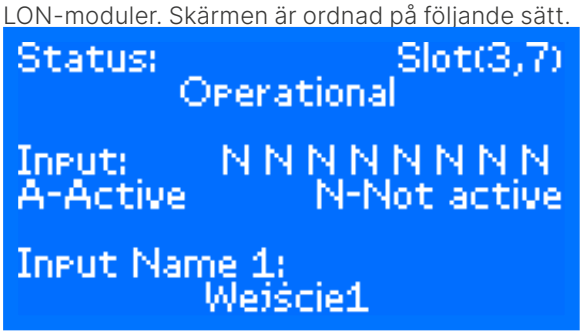
När den aktuella övervakningen är inställd visas statusen som är relaterad till andra linjära moduler. De följande raderna visar: modulens placering, modulens status, kretsnummer med information om den är på eller av, kretsnummer, strömkrets, effektmätning under testet samt avvikelsen och effektmätningen under kalibreringen.



För sensormodul är skärmen ordnad på följande sätt. De successiva raderna visar: modulens placering, modulens status, ingångens status (A-aktiv, N-inaktiv), beskrivningar av A- och N-symboler, ingångsnamn.

10.5.3 STATUS → FJÄRRMODULER

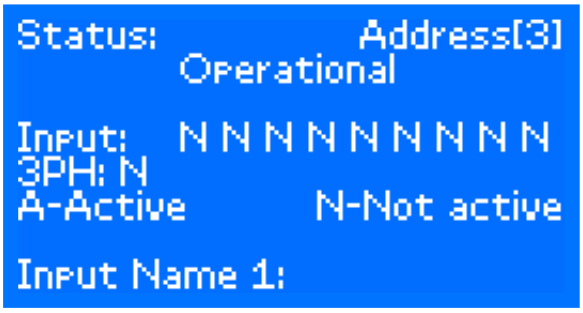
Efter val av fjärrmodulernas alternativ, visas skärmen med information om status för ELS-230- och CZF-LON-moduler. Skärmen är ordnad på följande sätt.



Använd pil UPP eller NER för att flytta mellan successiva fjärrmoduler. Tryck på RETUR för att kontrollera ingångarnas status för den avsedda fjärrmodulen. A anger en aktiv ingång och N anger en inaktiv ingång. Tryck på F1 för att starta identifieringen.

10.5.4 STATUS → FJÄRRSKÅP

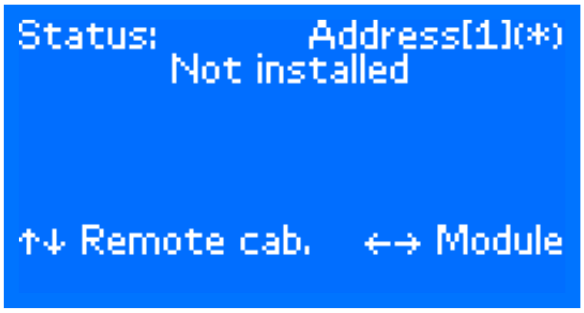
Efter val av fjärrskåpens alternativ, visas skärmen med information om status för NAV-moduler.
Skärmen är ordnad på följande sätt.



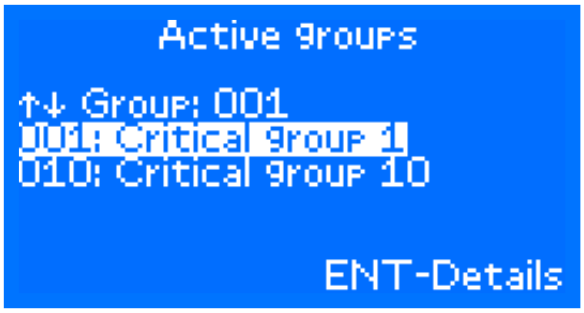
Använd pil UPP eller NER för att flytta mellan successiva fjärrskåp (NAV-moduler). Använd HÖGER eller VÄNSTER pil för att flytta till sensor och linjära moduler placerade i följande fjärrskåp. Tryck på RETUR för att kontrollera statusen för NAV-modulen – information om växelström och strömförsörjningsvärden 24V (AC och DC) visas.

10.5.5 STATUS → GRUPPER

Efter val av detta objekt kan du kontrollera vilka kontrollgrupper som för närvarande är aktiva. När du har valt en kontrollgrupp kan du kontrollera vilka sensorer (signaler) i den valda gruppen som är aktiva.
När du har angett status → Kontrollgrupper kan du se vilka kontrollgrupper som för närvarande är aktiva.



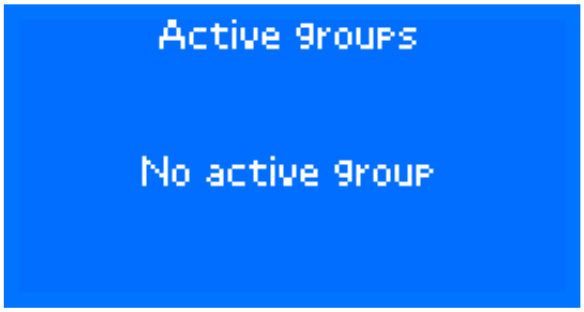
Använd pil UPP eller pil NER för att visa vilka kontrollgrupper som är aktiva. Efter val av den aktiva gruppen kan du trycka på RETUR för att visa sensorer som har aktiverat den specifika gruppen. Använd pil UPP eller pil NER för att visa vilka sensorer som för närvarande är aktiva.



Använd ESC för att gå till skärmen för val av en aktiv grupp.

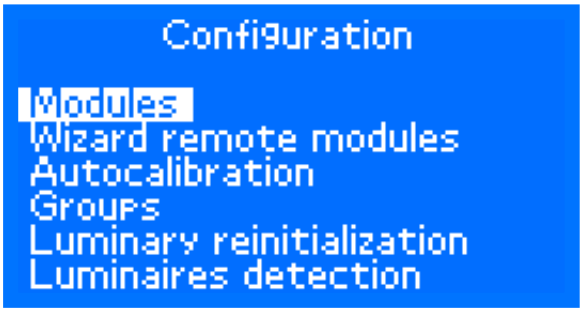


Om det inte finns några aktiva kontrollgrupper när du har öppnat menyn, visas meddelandet att aktiva grupper saknas.



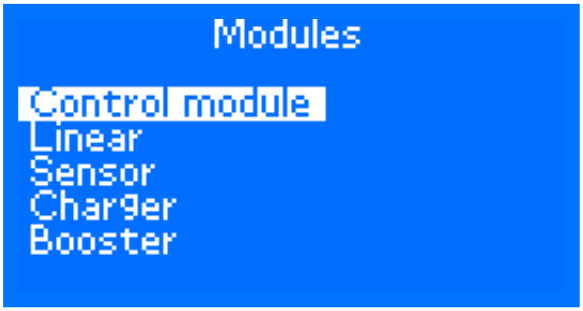
10.6 KONFIGURATION

Använd pil UPP eller pil NER för att välja motsvarande konfiguration och godkänn med RETUR.

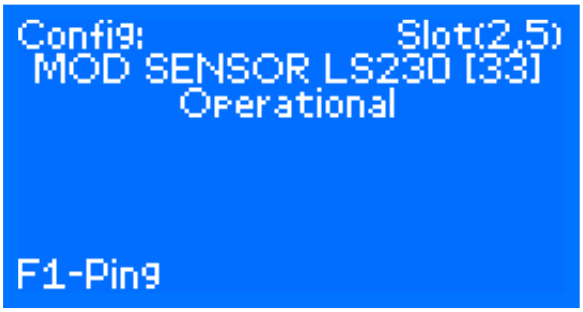


10.6.1 KONFIGURATION → MODULER

Med det här menyalternativet kan du konfigurera den angivna modulen. Efter val av detta objekt, kan du ange mer i detalj vilken typ av modul som du letar efter. Du kan välja mellan styrmodul, linjära moduler, sensormoduler, laddare och booster:



För att inte leta efter modulen med önskad konfiguration för länge, kan du trycka på serviceknappen på den valda modulen efter valet av ett av objekten. Då visar systemet automatiskt konfigurationen för denna modul. T.ex.:



Den plats där modulens placering visas beror på typen av modul:

- (rad, kolumn) – för interna moduler.
- [adress] - för fjärrmoduler.
- [adress](index) – för fjärrskåp.

*** i indexfältet betyder att den specifika placeringen är avsedd för NAV-modulen.**

Tryck på RETUR för att visa skärmen Alternativ där du kan välja åtgärden från popupmenyn som ska utföras på den angivna modulen.



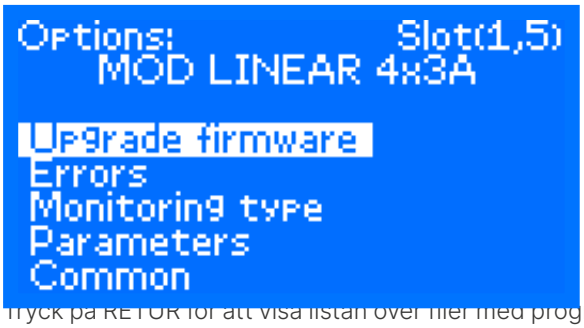
Använd pil UPP eller pil NER för att välja motsvarande alternativ och godkänn med RETUR. Varje typ av modul kan ha en särskild alternativlista. I allmänhet kan du välja mellan följande alternativ:

- **Uppgradering av fast program** – det här alternativet är tillgängligt för linjära moduler, sensormoduler och laddare.
- **Övervakningstyp** – detta alternativ är endast tillgängligt för ML-E linjära moduler.
- **Parametrar** – det här alternativet är tillgängligt för linjära moduler, sensormoduler och laddare.
- **Batterisensorer** – det här alternativet är endast tillgängligt för LADDARE.
- **Modulnamn** – det här alternativet är tillgängligt för alla moduler.
- **Kretsnamn** – detta alternativ är endast tillgängligt för linjära moduler.
- **Ingångsnamn** – detta alternativ är endast tillgängligt för sensormoduler.
- **Inställningar** – detta alternativ är endast tillgängligt för LINJÄRA moduler.
- **Kalibrering** – detta alternativ är endast tillgängligt för LINJÄRA moduler.
- **Modulinformation** – det här alternativet är tillgängligt för alla moduler.
- **Modulprovning** – detta alternativ är endast tillgängligt för linjära moduler.
- **Ta bort** – det här alternativet är tillgängligt för alla moduler.

- **Fel** – det här alternativet är tillgängligt för alla moduler om de har aktiva fel.
- **Ändra position** – det här alternativet är endast tillgängligt för styrmodul.
- **Blockering** – det här alternativet är endast tillgängligt för laddare.
- **Konfiguration av ingångar** – det här alternativet är endast tillgängligt för laddare.
- **Felsökningsinformation** – det här alternativet är endast tillgängligt för laddare och booster.
- **Gemensam** – detta alternativ är tillgängligt för ML-E linjära moduler.
- **Shunt nolljustering** – det här alternativet är endast tillgängligt för laddare.
- **Återställning modul** – det här alternativet är tillgängligt för linjära moduler, sensormoduler och laddare.

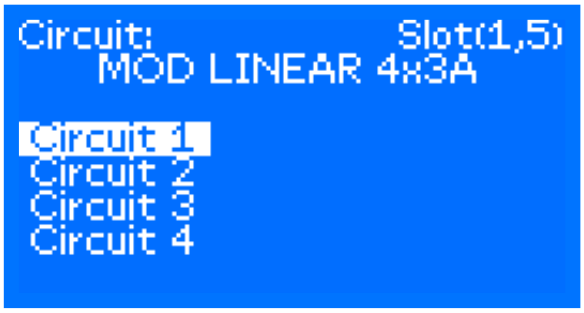
De enskilda alternativen beskrivs nedan:

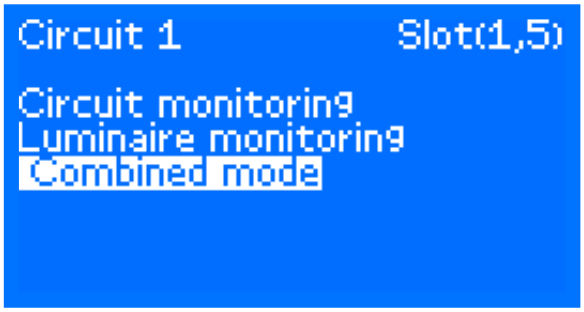
- **Uppgradering av fast program** – används för att uppdatera programvaran för enskilda moduler (linjära moduler, sensormoduler, laddare)



Tryck på RETUR för att visa listan över filer med programvara som är kompatibla med den valda modulen (filer sparade på SD-kort som sitter i styrenheten). När rätt fil har valts och godkänts med RETUR uppdaterar systemet programvaran. Det kan ta ett par minuter.

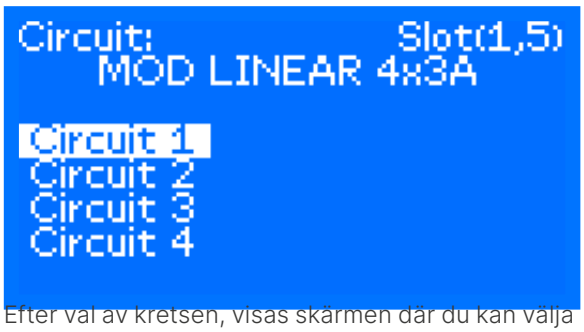
- **Övervakningstyp** – används för att ställa in driftläget för ML-E-modul – kretsövervakning, armaturövervakning eller kombinerat läge. Godkänn med RETUR och pil UPP eller pil NER för att välja den krets som du vill ändra inställningen för. Använd sedan pil UPP eller pil NER för att välja relevant driftläge för kretsen. Godkänn ditt val med RETUR.





Det kombinerade läget gör att du kan styra hela kretsen med samtidig övervakning av armaturer.

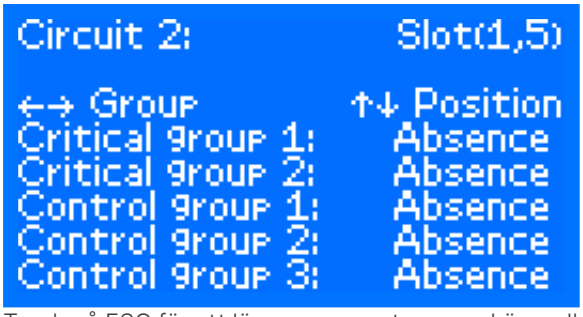
- **Parametrar (ML-modul)** – används för konfiguration av parametrar för en viss typ av modul. Efter val av det här alternativet visas skärmen med parametrar som du kan konfigurera i den modulen. För linjära moduler visas ytterligare en skärm där du kan välja kretsnumret vars parametrar som du vill konfigurera:



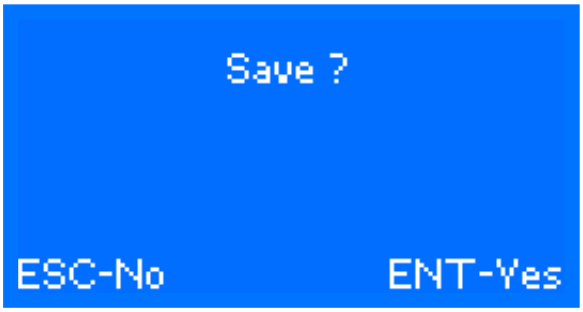
Efter val av kretsen, visas skärmen där du kan välja driftläget. Använd HÖGER eller VÄNSTER pil för att välja önskat läge.



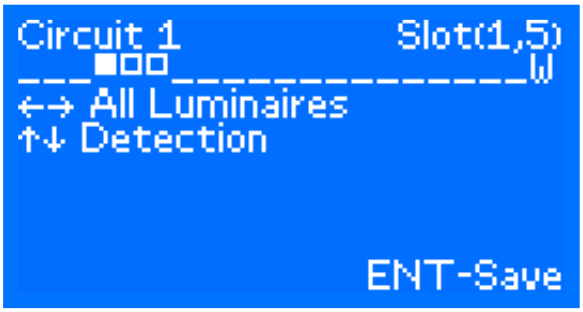
Efter val av omkopplingsbart läge, ställ in kontrollgrupperna (i icke hållet och hållet läge, följande skärm hoppas över). Den grupp som ändras blinkar på skärmen. Använd pil UPP eller pil NER för att ändra parametervärdet. Använd HÖGER eller
VÄNSTER pil för att flytta till nästa parameter.



Tryck på ESC för att lämna parametrarnas skärm eller RETUR för att gå till nästa skärm (bekräftar ändringen av inställningar).



- **Parametrar (ML-E-modul)** – om armaturövervakningsläget väljs för ML-E-modul i kommunikation med adressmoduler kan du programmera parametrarna för adressmoduler. Efter inmatning av parametrarna i ML-E linjära krets med förinställd armaturövervakning, visas följande skärm (den första raden visar kretsnummer och modulplats,
den andra raden – status, den tredje – vald armatur och den fjärde– vald åtgärd):



Antalet armaturer som konfigureras ändras från 1 till 20 och du kan också välja W, d.v.s alla armaturer. I alla armaturers förkortade status blinkar den valda armaturen. Använd HÖGER eller VÄNSTER pil för att välja antal armaturer som ska konfigureras.
Statusen för enskilda adressmoduler är följande:

'_' – ingen modul
'?' – modulen är inte klar
'!' – ingen kommunikation med fjärrmodul
⊠ – modulfel
⊣⊢ – DC-operation
"X"– modul aktiveras med hög prioritetsgrupp (kritisk)
□ – modul aktiv – icke hållen drift eller modul aktiverad med kontrollgrupper med nummer 31-254
■ – modul inaktiv – hållen drift eller borttonad i omkopplingsbart läge
'b' – okänd status för adressmodul. Denna status bör inte inträffa vid normal drift

Använd HÖGER eller VÄNSTER pil för att välja typen av konfiguration. Följande åtgärder finns tillgängliga:

- **Detektera** – fysisk adressmodul kommer att läggas till.
- **Lägg till offline** – adressmodul kommer att läggas till i systemet oavsett om den är fysiskt ansluten för tillfället. När adressmodulen har lagts till offline ska den initieras om efter att ha anslutit den till systemet.
- **Ta bort** – adressmodul tas bort från systemet oavsett om den är fysiskt ansluten till modulen för tillfället.
- **Inställningsläge** – följande alternativ är tillgängliga: icke hållen drift, hållen drift (innebär en situation där ingen kontrollgrupp är tilldelad till adressmodulen), eller så kan upp till åtta kontrollgrupper ställas in för den angivna modulen. De två första kontrollgrupperna kan endast väljas från kritiska grupper (larm), d.v.s. grupper numrerade 1-32, för grupper mellan tre och sex kan du välja kontrollgrupperna (33-96), den sjunde gruppen är BMS-gruppen (97-112), och den åttonde gruppen är den externa gruppen (113-128). Du
kan inte heller ställa in den specifika gruppen – ingen.
- **Status** – visar armaturstatus, typ av ansluten adressmodul, adressmodulens programversion och ström som dras [mA].
- **Namn** – varje styrmodul kan tilldelas ett namn. Namnet består av 20 tecken.
- **Återinitiering** – återinitieringen av alla adressmoduler som läggs till i systemet genomförs
(oanvänd funktion i CBS-E).
- **Erhåll unika adresser** – erhåll en lista över alla unika

moduladresser på en viss krets (fungerar endast för markörens position - alla armaturer).

- **Lista över unika adresser** – lista över alla unika nummer som detekterats tidigare för att möjliggöra en tilldelning av respektive konstruktionsnummer.
- **Automatisk adressering av armaturer** – tilldelning av konstruktionsnummer enligt de detekterade konstruktionsnumrens ordningsföljd. Positionen fungerar endast för markörpositionen – alla armaturer.
- **SW inverterad** - ändrad logik för kontrollingången för ADN-modulen.
- **Val av effekt** – val av effektområde på ADN-modulen inom intervallet 1-12 W eller 13-120 W.
- **Lägga till en unik armatur** – manuell beteckning av ett konstruktionsnummer till en armatur med ett visst unikt nummer.
- **Dali dimm** – inställning av ljusstyrkan i ADN DALI-modulen i felförhållanden mellan 0 och 100%, i steg om 10 %. För att utföra den valda åtgärden trycker du på RETUR. Vid en programmering av namnet eller inställning av läget öppnas undermenyn.

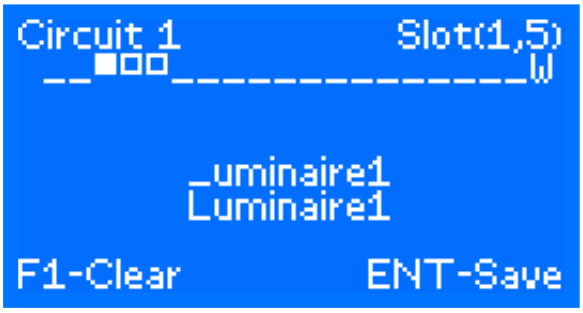
Använd F1-Ping-knappen för att identifiera den valda armaturen med regelbundet tryck. För lysrörsarmaturer, använd inte denna funktion ofta eftersom det kan leda till ett tidigt fel. Blockera och frigör systemet för att inaktivera identifieringsfunktionen.

PROGRAMMERING AV ARMATURENS NAMN

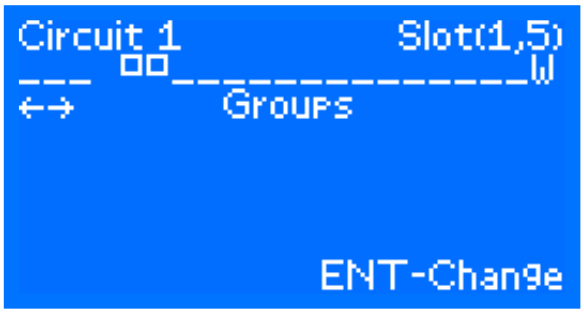
I det här fallet blinkar det tecken som ställs in. Om du vill programmera namnet använder du knapparna VÄNSTER, HÖGER, UPP och NER. Använd RETUR för att gå till föregående meny och samtidigt spara namnet eller använd ESC för att gå till föregående meny utan att spara namnet. Tryck på F1 för att ta bort namnet.

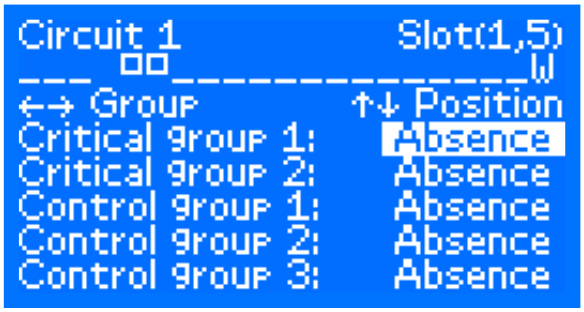
STÄLLA IN LÄGET

Använd knapparna VÄNSTER, HÖGER, UPP och NER för programmering av armaturernas driftläge. När du ställer



in den icke hållna eller hållna operationen räcker det med att bekräfta det valda alternativet med RETUR. Om du väljer alternativet Kontrollgrupper öppnas undermenyn:





Använd vänster eller höger knapp för att välja det kontrollnummer som ska ställas in (eller gå till inställningen av den icke hållna åtgärden eller den hållna åtgärden). Den valda kontrollen blinkar. Använd pil UPP eller pil NER för att välja antalet kontrollgrupper. När grupperna har ställts in kan du gå till föregående meny genom att trycka på RETUR (de inställda grupperna sparas) eller ESC (utan att spara).

UNIK ADRESSERING

För att korrekt kunna tilldela konstruktionsnumren, läs de unika adresserna från de installerade armaturerna genom att använda kommandot Hämta unika adresser. Välj sedan kommandot Lista över unika adresser och tilldela skrivskyddade till specifika konstruktionsadresser.

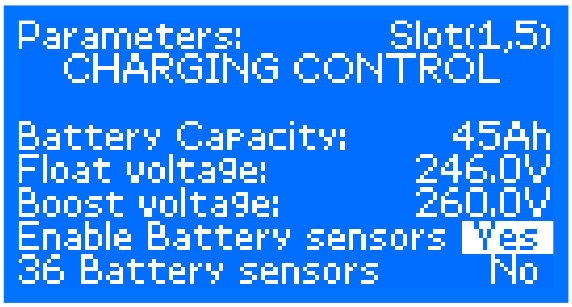






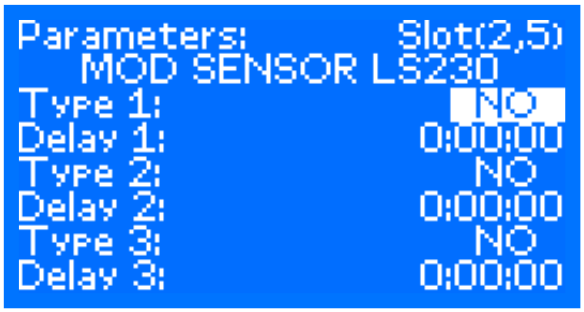
Tilldela de unika adresserna genom att välja armaturens nummer med höger och vänster pilknapp och sedan unika nummer från listan med upp- och nedpilarna. Bekräfta valet med Retur. Den bekräftade adressen tas bort från listan för att undvika att den tilldelas igen.

- **Parametrar (laddare)** i den här menyn kan du ställa in laddarens parametrar – batterikapacitet, flytande och snabbladdningsspänning, slå på batterisensorer och välj alternativet för att ansluta 36 batterisensorer.



Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att ändra parametervärdet. Använd pil UPP eller pil NER för att flytta till nästa rad. RETUR – Spara inställningar, ESC – avbryta ändringen.

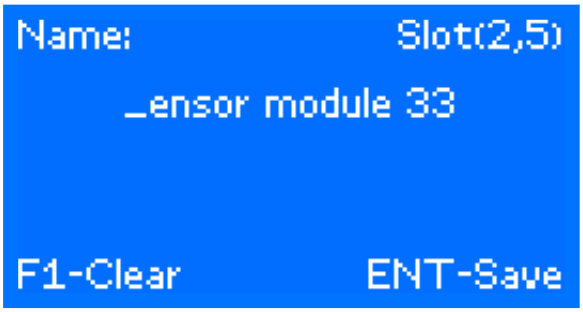
- **Parametrar (sensormoduler – LS24, LS230, ELS-230, CZF-LON)** i den här menyn kan du ställa in parametrarna för sensoriska ingångar – typ av sensorisk ingång och återställningsfördröjning för var och en av Ingångarna.



Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att ändra parametervärdet. Använd pil UPP eller pil NER för att flytta till nästa rad. RETUR – Spara inställningar, ESC – avbryta ändringen.

Batterisensorer – används för att konfigurera IBMS batteristatus kontrollsystem – funktioner och konfigurationssätt beskrivs i en separat handbok.

Modulnamn – används för att ange namnet på varje modul.

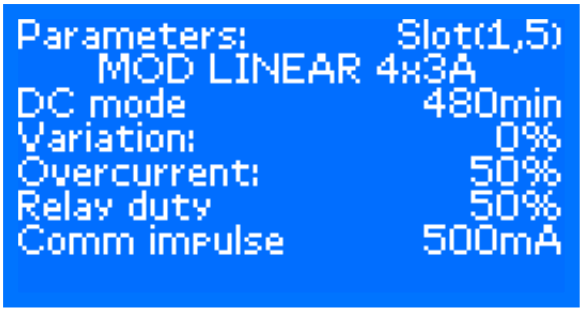


Använd pil UPP eller pil NER för att ändra tecknen. Använd HÖGER eller VÄNSTER pil för att flytta till nästa tecken. RETUR – Spara inställningar, ESC – avbryta ändringen.

Kretsnamn och Ingångsnamn – används för att ange ett beskrivande namn för den linjära modulens krets eller sensormodulens ingång. När du har angett en viss krets anger du namnet som i modulens namn.

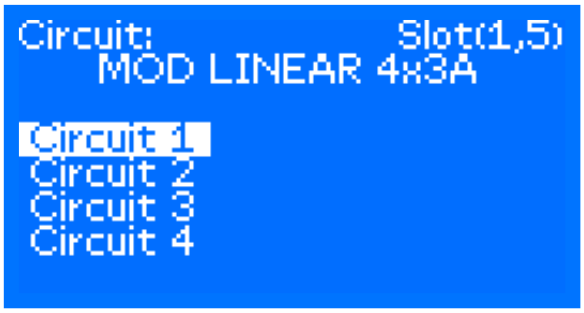
Inställningar – med det här alternativet kan du ändra

- Tid (i minuter) för kretsens drift i likströmsläget – som standard är den inställd på 480 min.
- Aktuell avvikelse (ställ in avvikelsen beroende på kretsens konfiguration).
- inställning av kretsens överbelastning (när avvikelsen överskrids rapporterar kretsen ett fel).
- Reläinställning för ML-E-modulens tillägg – som standard är de inställda till 50 % (kan ökas upp till 100%).
- Kommunikationspuls (två alternativ finns tillgängliga – 400 eller 500 mA).

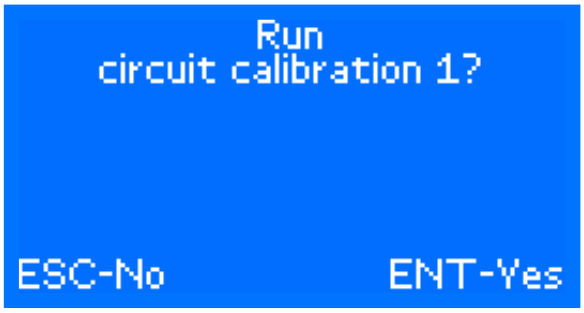


Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att ändra parametervärdet. RETUR – sparar inställningar, ESC – avbryter ändringen.

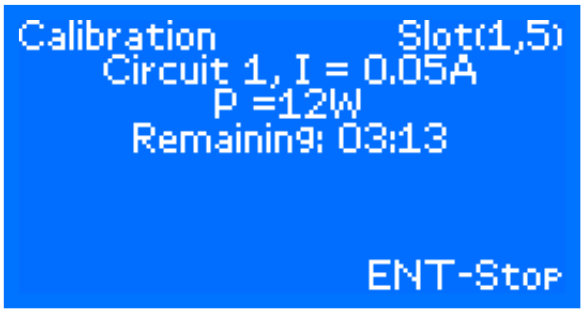
Kalibrering – används för att kalibrera den linjära modulens krets med kretsövervakning. Efter val av detta alternativ visas skärmen där du kan välja hur många kretsar som ska kalibreras:



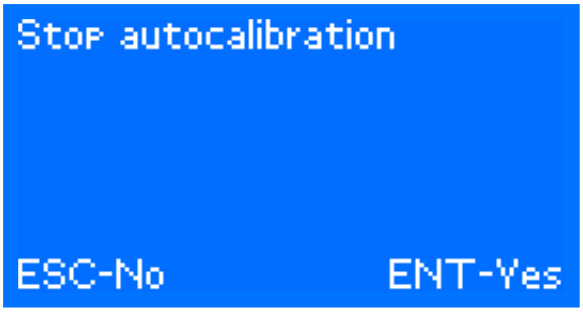
Efter val av kretsen visas skärmen med en fråga om du vill starta kalibreringen eller inte:



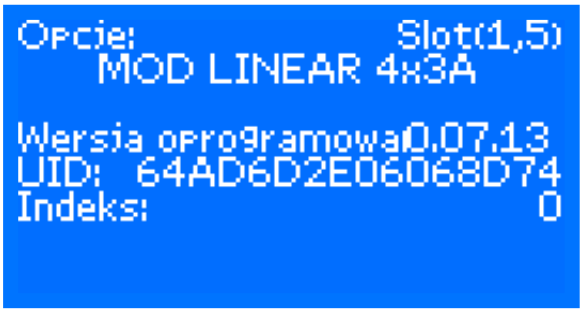
Om du accepterar genom att trycka på RETUR, aktiverar programmet kretsen och går till skärmen med kalibreringsparametrar:



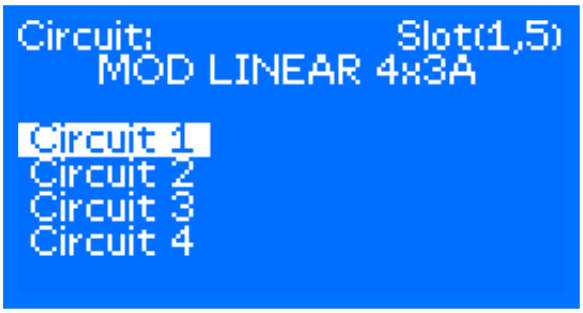
Kalibreringen kan avbrytas med RETUR eller avslutas automatiskt. När du trycker på RETUR visas skärmen med frågan “Avbryt kalibrering?” :



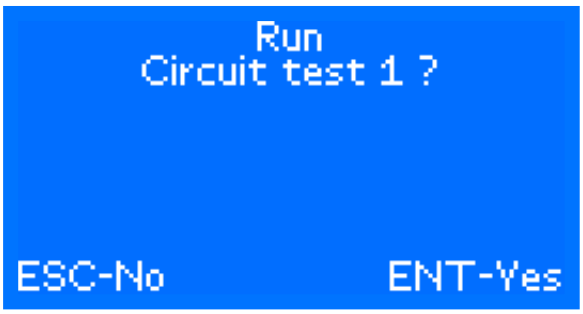
Modulinformation – används för att visa modulens mjukvaruversion, UID-nummer och intern adress



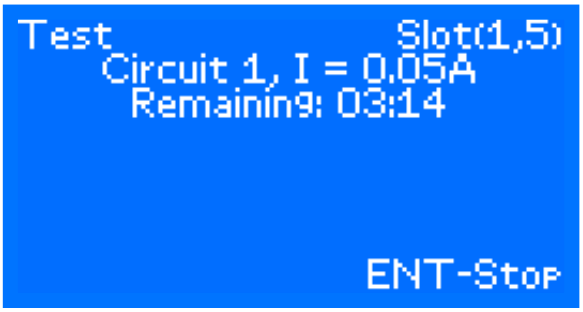
Modulprovning – används för att testa den specifika linjära modulens krets. Efter val av detta alternativ visas skärmen där du kan välja hur många kretsar som ska testas:



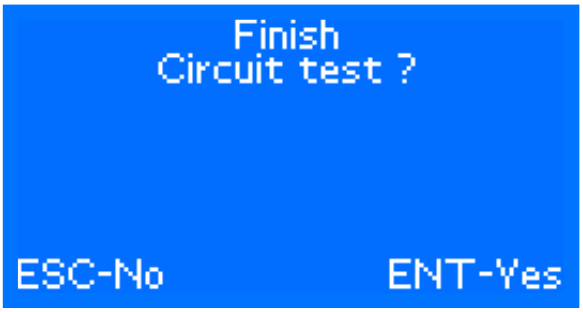
Efter val av kretsen visas skärmen med en fråga om du vill starta testet:



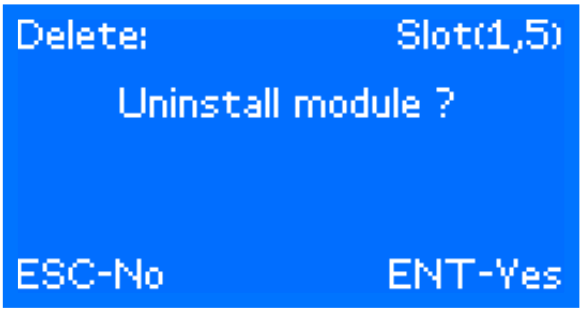
Om du accepterar genom att trycka på RETUR, aktiverar programmet kretsen och går till skärmen för kretstest:



Testet kan avbrytas med RETUR eller avslutas automatiskt. När du trycker på RETUR visas skärmen med frågan “Avbryt test?” .

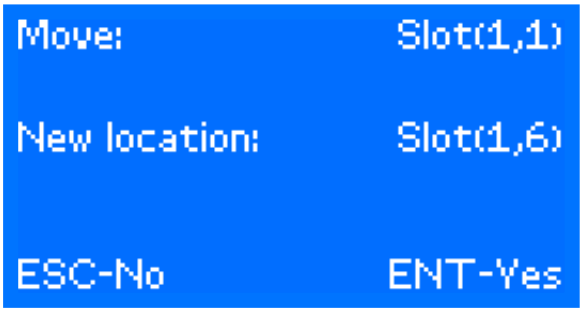


Ta bort – för att avinstallera modulen från skåpet.
I detta alternativ, visas skärmen med frågan “Avinstallera modulen?” . Använd F1-tangenten för att identifiera modulen igen som ska tas bort.
Tryck på RETUR för att bekräfta eller ESC för att avbryta valet.

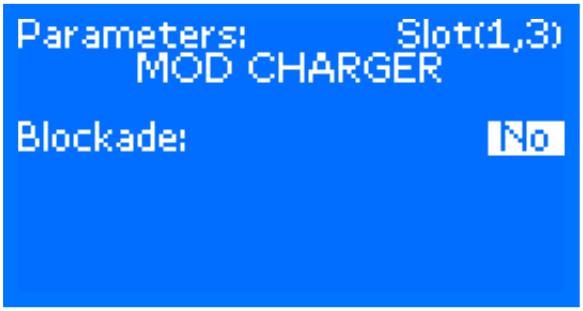


Fel – när detta alternativ väljs visas skärmen med information om typen av fel för motsvarande modul.

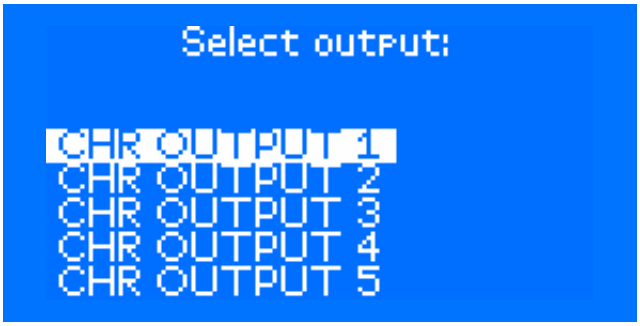
Ändra position – när den är påslagen, tar styrenheten automatiskt positioner på platserna (1,1) och (1,2). Denna funktion gör att du kan ställa in den i en annan position, som inte är upptagen. Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att ändra positionen. RETUR – sparar inställningar, ESC – avbryter ändringen.



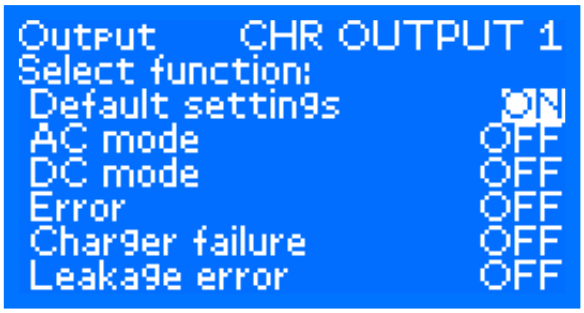
Blockering – det här alternativet är endast tillgängligt för laddare. Den används för att låsa eller låsa upp laddningsprocessen. Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att låsa processen. RETUR – sparar inställningar, ESC – avbryter ändringen.



Konfiguration av utgångar – efter att detta objekt har valts kan du tilldela lämpliga funktioner till motsvarande utgång 1, 2, 3, 4, 5. Efter val av detta alternativ visas skärmen där du kan välja utgången som ska ändras:



Efter val av relevant utgång, kan du tilldela lämpliga funktioner till den. Använd VÄNSTER eller HÖGER knapp för att välja funktionen. Använd ESC för att avbryta inställningen. Använd RETUR för att bekräfta valet efter bekräftelse på ytterligare skärm. Signalen visas på UTGÅNG när minst en funktion som tilldelats UTGÅNGEN är aktiv.

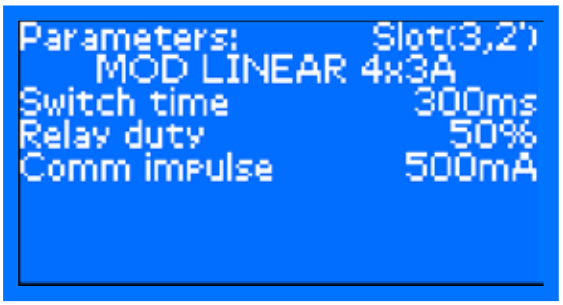


Följande funktioner är tillgängliga för utgångar:

- Standard – endast för CCM-modul (Relä 1 – klar att ladda; Relä 2 - Snabbladdning; Relä 3 – batterifel)
- AC-läge
- DC-läge
- Fel
- Laddarfel
- Läckagefel
- Batteri laddat
- Urladdningslarm
- Huvudfel
- 3-fas fjärrmodul
- Laddaren laddar inte
- Kretsfel
- Skadade armaturer
- Urladdat batteri
- Funktionstest
- Batteritest
- Blockering
- Kommunikationsfel
- Grupp

- **Felsökningsinformation** – när detta väljs visas informationen om laddarens eller boosterns funktion på skärmen

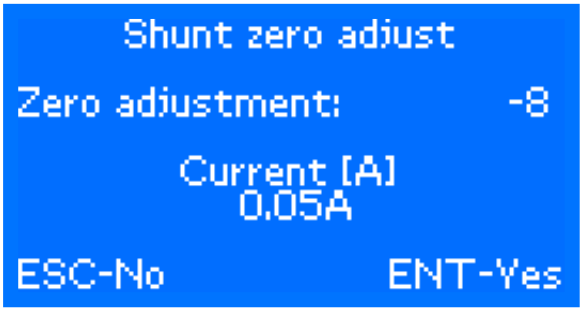
Gemensam – den här funktionen används för att ställa in tiden för växling av kretsar till omställning.



Växlingstid – använda HÖGER eller VÄNSTER pilen för att ändra värdet för omkopplingstiden. Ändringarna kan göras i intervallet 100-2 500 ms (i steg om 10 ms). Godkänn ditt val med RETUR.

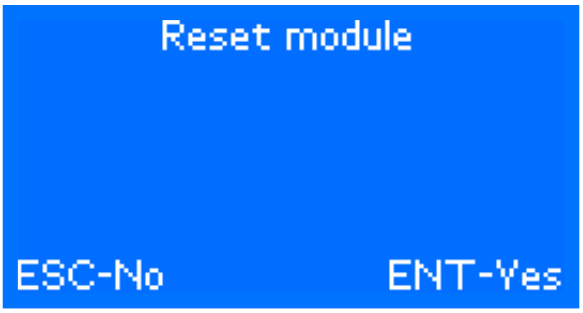
Kommunikationspuls – en parameter som beskriver kommunikationens känslighet för störningar. Ju högre värde, desto lägre kan den maximala längden på strömförsörjningsledningen vara.

Shunt nolljustering – det här alternativet är endast tillgängligt för laddare från teknikerns meny. Det här alternativet är bara synligt när kommunikationen med laddaren har etablerats. Det gör att du kan korrigera avläsningen av strömmen som mäts av shunten av laddaren. Värdet på korrigeringen sparas i styrmodulen. För att genomföra korrigeringen kopplar du från alla mottagare som förbrukar
ström från batteriet och använder sedan UPP/NED-knapparna för att ta det värde som visas till 0,00 A. Tryck sedan på RETUR för att bekräfta och spara inställningen.



Använd HÖGER- eller VÄNSTER-knapparna för att ändra förskjutningsvärdet (det ska ställas in så att det visade aktuella värdet är så nära 0 som möjligt). Tryck på RETUR för att bekräfta eller ESC för att avbryta valet.

Återställ modul – detta alternativ används för att återställa en modul



Tryck på RETUR för att godkänna eller ESC för att avbryta valet.

10.6.2 KONFIGURATION → GUIDE FÖR FJÄRRMODULER

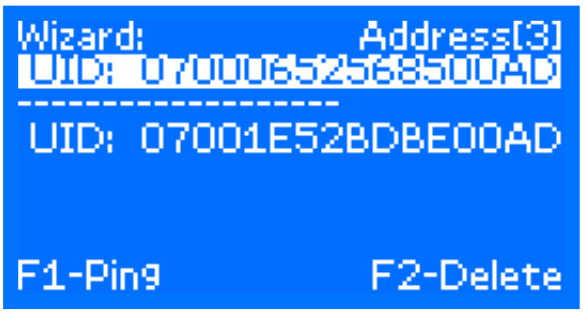
Det här alternativet används för en förenklad installation/avinstallation av fjärrsensormoduler och fjärrskåp, dvs nav. Efter val av alternativet bör du bestämma vad du vill installera: fjärrmoduler eller nav. Då visas skärmen med en lista över moduler med korrekt inställda adresser på adressättare. Om ingenting har installerats och det inte finns någon modul:



När modulen är installerad i facket och det inte finns någon annan på den platsen:



Här kan du identifiera och ta bort modulen. När modulen är installerad i facket och det finns en annan på den platsen:



Här kan du identifiera och ta bort modulen. Följande skärm visas endast efter radering:



När modulen är installerad i platsen men inte har anslutits:



När modulen är installerad i platsen men har fel adress på setter:

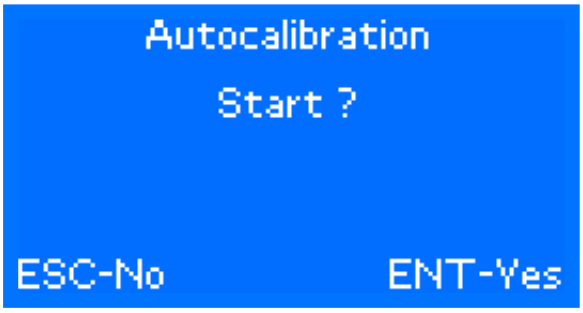


När platsadressen ändras visas modulerna med adresser utanför området på den sista positionen, d.v.s. 33 för sensormoduler och 11 för navar:

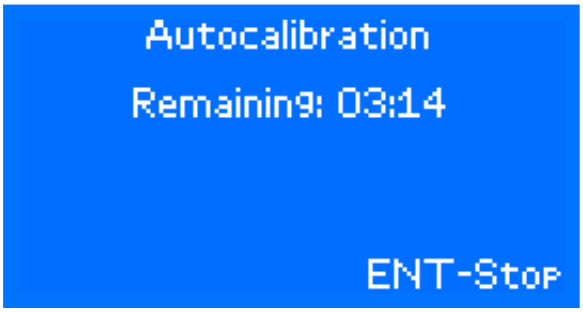


10.6.3 KONFIGURATION → AUTO-KALIBRERING

Det här alternativet används för att utföra en automatisk kalibrering för alla linjära moduler i systemet. Efter val av det här alternativet visas följande skärm:

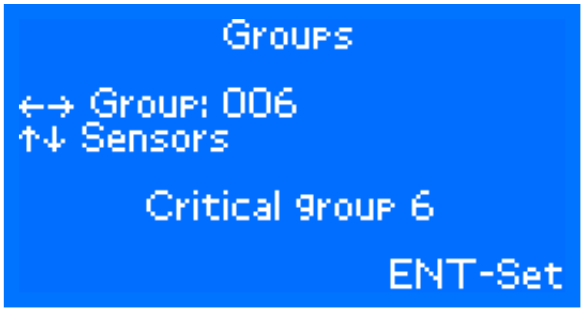


Om du väljer en automatisk kalibrering visas skärmen med den återstående tiden:



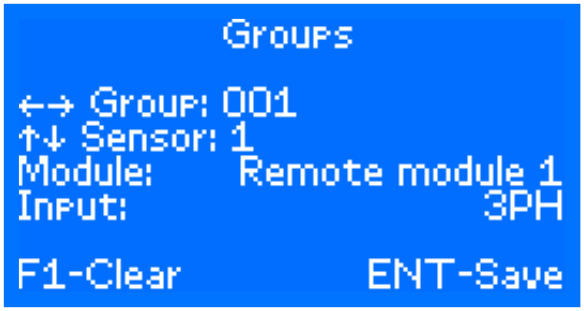
10.6.4 KONFIGURATION → GRUPPER

Den här menyn används för att konfigurera kontroll-grupper – tilldela sensorer till grupper.



Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att ändra gruppen. Använd pilen UPP eller NED för att ställa in följande parametrar:

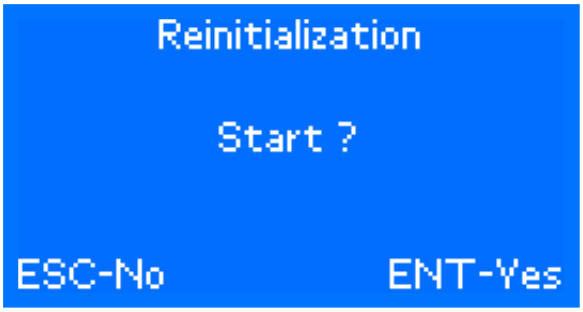
- Namn – ändrar namnet på samma sätt som namnet på moduler.
- Aktivering – kontrollgruppens status – aktiv eller inaktiv.
- Ställ in standardinställningar – tilldelar standardinställningarna.
- Sensorer – ställer in gruppen i enlighet med projektet och följande undermeny öppnas.



Använd pil UPP eller NER för att ändra sensorn. Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att ändra modulen som tilldelats den avsedda sensorn. RETUR – spara inställ-ningarna, F1 – avbryt inställningarna för kontrollgruppen. Genom att trycka på ESC öppnas föregående meny där du kan gå till nästa grupp.

10.6.5 KONFIGURATION → OMINITIERING AV ARMATUR

Det här alternativet används för att utföra en automatisk kalibrering för alla linjära moduler i systemet. Efter val av det här alternativet visas följande skärm:



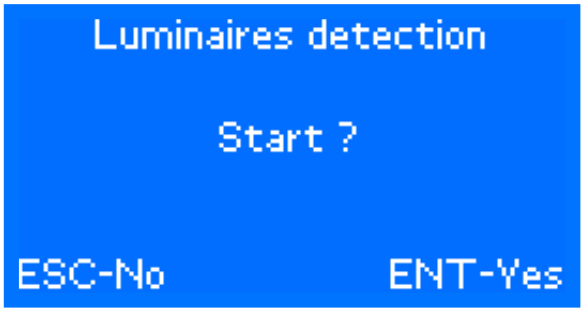
Om du väljer ominitieringen visas följande skärm:



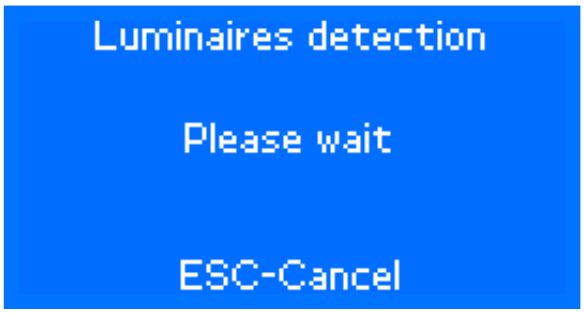
Använd ESC för att avbryta ominitieringen.

10.6.6 KONFIGURATION → DETEKTERING AV ARMATURER

Detta alternativ används för att detektera alla armaturer i systemet. Efter val av det här alternativet visas följande skärm:



Om du väljer ominitieringen visas följande skärm:



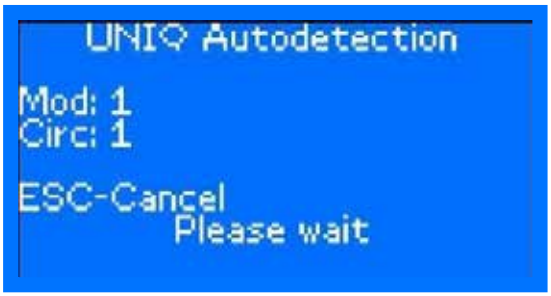
Använd ESC för att avbryta armaturens detektering. Denna åtgärd kan ta ett några minuter. Varaktigheten för detektering av armaturen beror på antalet kretsar som övervakas av CB-skåpet.

10.6.7 KONFIGURATION → UNIQ AUTOMATISK DETEKTERING

Detekterar alla unika nummer i systemet och tilldelar dem med konstruktionsnummer i serienumrens ordning. Följande fönster visas när det här alternativet är markerat:



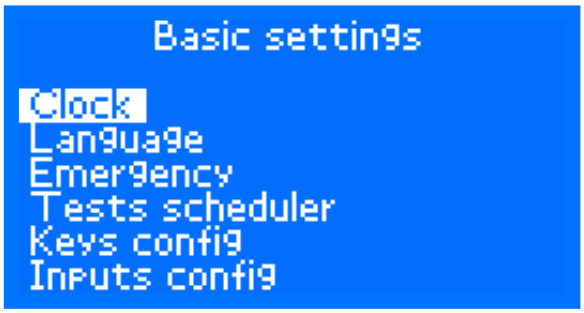
Efter bekräftelse med RETUR-knappen visas följande fönster:



När identifieringen är klar återgår systemet till den första skärmen.

10.7 GRUNDINSTÄLLNINGAR

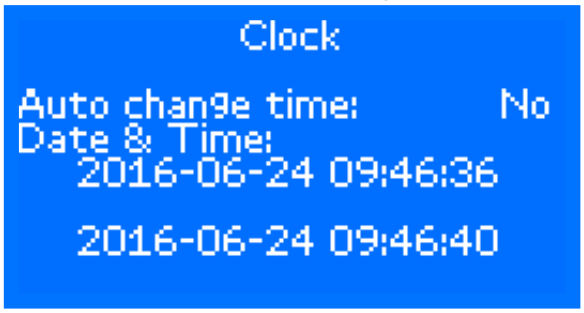
Skärmen för menyn Grundinställningar:



Använd pil UPP eller pil NER för att välja motsvarande alternativ i grundinställningarna och godkänn med RETUR.

10.7.1 GRUNDINSTÄLLNINGAR → KLOCKA

I den här menyn kan du ställa in aktuellt datum och tid. Den grupp som ändras blinkar på skärmen. Använd pil UPP eller NER för att ändra värdet. Använd VÄNSTER eller HÖGER pil för att flytta till nästa parameter. Tryck på RETUR för att bekräfta och ställa in den nya tiden eller ESC för att avbryta inställningen.



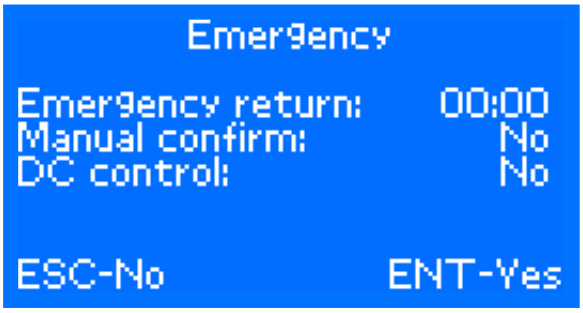
10.7.2 GRUNDINSTÄLLNINGAR → SPRÅK

När du har valt det här alternativet kan du välja språket för meddelanden som visas på skärmen. Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för att välja önskat språk. När den andra skärmen med en promptfråga visas, tryck på RETUR för att godkänna ändringen av språket eller ESC för att avbryta ändringen.



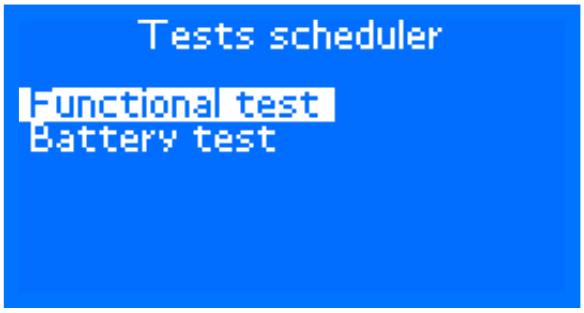
10.7.3 GRUNDINSTÄLLNINGAR → NÖDSTOPP

Med det här alternativet kan du ställa in fördröjningstiden efter återställningen av nätspänningen i intervallet på 1 s till 30 min. Dessutom kan du ställa in ett manuellt godkännande av återställning och hur du styr armaturer i DC-läge. När DC-kontrollen är inställd till “NEJ”, aktiveras alla armaturer när skåpet är i DC-läge för icke hållen drift. När den är inställd till “JA”, ställs armaturer in i enlighet med tilldelade inställningar. Använd pilen UPP eller NER för att välja den parameter som ska ändras – den aktiva blinkar. Tryck på RETUR för att godkänna eller ESC för att avbryta ändringarna.

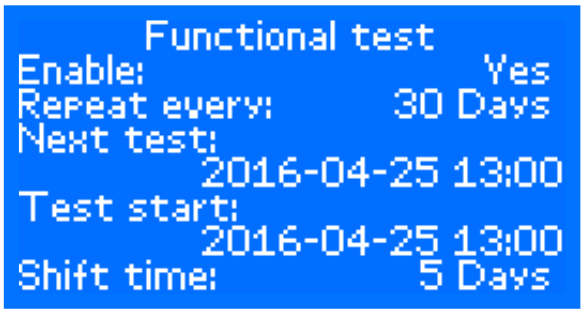


10.7.4 GRUNDINSTÄLLNINGAR → TESTER AV TIDTABELL

Med detta alternativ kan du ställa in schemat för att köra funktions- och batteritester. Det finns två alternativ: funktionstest och batteritest. Använd pilen UPP eller NER för att välja vilken typ av test som ska ställas in och tryck på RETUR.



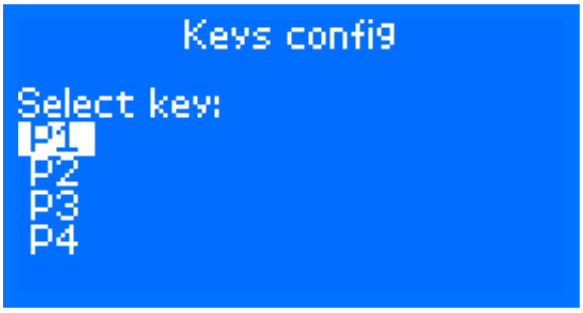
Inställningen för båda objekten liknar varandra så att bara en beskrivs. Efter val av alternativet visas det aktuella schemat för det bestämda testet:



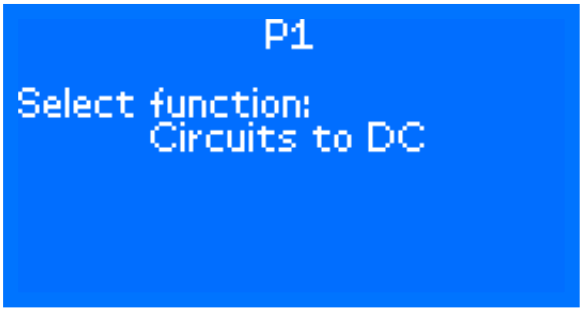
Efter att ha tryckt på RETUR, kan objekten Kör, Upprepa varje och Starta test redigeras. Använd pilen UPP eller NER för att flytta föregående eller nästa parameter som ska redigeras och HÖGER eller VÄNSTER pil för att ändra parameterinställningen. Om du vill spara inställningen trycker du på RETUR och bekräftar valet på skärmen. I enlighet med standarderna ska testerna ställas in så att funktionstestet utförs minst en gång i månaden och batteritestet utförs minst en gång per år.

10.7.5 GRUNDINSTÄLLNINGAR → TANGENT-KONFIGURATION

Efter att detta objekt har valts kan du tilldela lämpliga funktioner till motsvarande tangent P1, P2, P3, P4. Använd pil UPP eller NER för att välja lämplig tangent och bekräfta med RETUR. Skärmen är ordnad på följande sätt.



Efter markering av relevant tangent, kan du tilldela lämpliga funktioner till den:



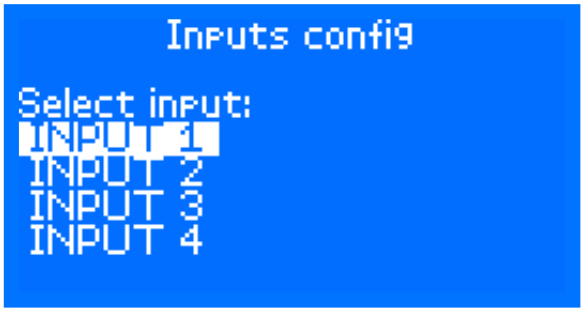
Använd VÄNSTER eller HÖGER knapp för att välja lämplig funktion. Använd ESC för att avbryta inställningen. Använd RETUR för att bekräfta valet efter bekräftelse på ytterligare skärm.

Följande funktioner är tillgängliga för tangenter:

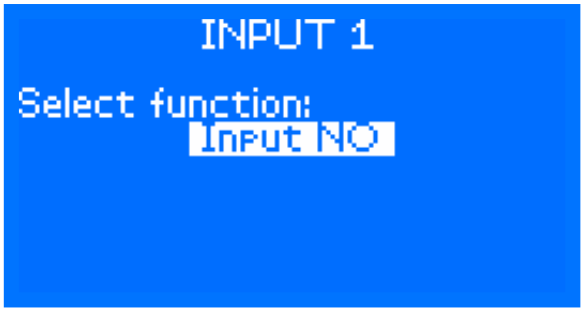
- Kretsar till AC
- Kretsar till DC
- Blockering
- Kvittera läckagelarm
- Kvittera nödlarm
- Kvittera urladdningslarm
- Funktionstest
- Funktionstest WH
- Batteritest
- Kvittera säkringsfel

10.7.6 GRUNDINSTÄLLNINGAR → KONFIGURATION AV INGÅNGAR

Efter att detta objekt har valts kan du tilldela lämplig funktion till motsvarande INGÅNG 1, 2, 3, 4. Efter val av detta alternativ visas skärmen där du kan välja ingången som ska ändras: Efter val av relevant tangent, kan du tilldela lämpliga funktioner till den. Använd VÄNSTER eller HÖGER knapp för att välja funktionen. Använd ESC för att avbryta inställningen. Använd RETUR för att bekräfta valet efter bekräftelse på ytterligare skärm.



Efter val av relevant ingång, kan du tilldela lämpliga funktioner till den:

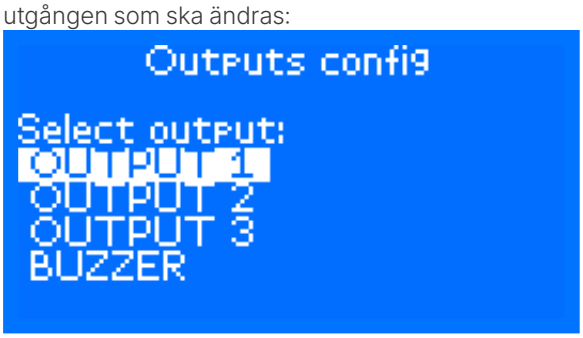


Följande funktioner är tillgängliga för ingångar:

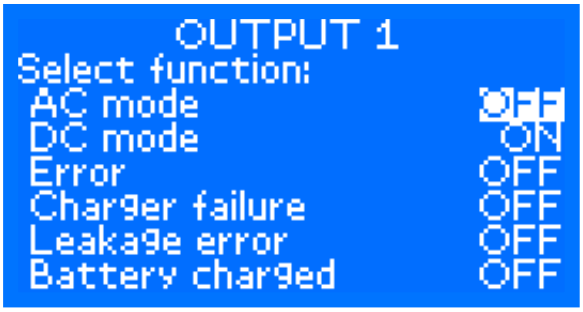
- Ingång NO
- Ingång NO
- Kretsar till AC
- Kretsar till DC
- Bistabil ingång
- Funktionstest
- Funktionstest WH
- Batteritest

10.7.7 GRUNDINSTÄLLNINGAR → KONFIGURATION AV UTGÅNGAR

Efter att detta objekt har valts kan du tilldela lämpliga funktioner till motsvarande utgång 1, 2, 3 och SUMMER. Efter val av detta alternativ visas skärmen där du kan välja utgången som ska ändras:



Använd VÄNSTER eller HÖGER knapp för att välja funktionen. Använd ESC för att avbryta inställningen.
Använd RETUR för att bekräfta valet efter bekräftelse på ytterligare skärm. Signalen visas på UTGÅNG när minst en funktion som tilldelats UTGÅNGEN är aktiv.

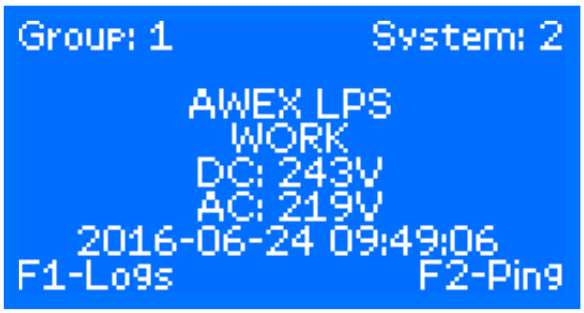


Följande funktioner är tillgängliga för utgångar:

- AC-läge
- DC-läge
- Fel
- Laddarfel
- Läckagefel
- Batteri laddat
- Urladdningslarm
- Huvudfel
- 3-fas fjärrmodul
- Laddaren laddar inte
- Kretsfel
- Skadade armaturer
- Urladdat batteri
- Funktionstest
- Batteritest
- Blockering
- Kommunikationsfel
- Batteri halvt differentiellt fel
- Grupp

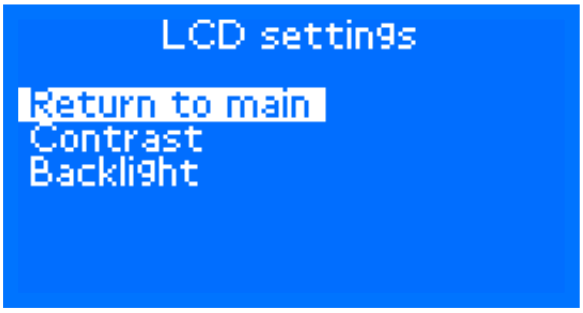
10.7.8 GRUNDINSTÄLLNINGAR → BLÄDDRA BMS

Med denna post kan du granska LON-system som finns i nätverket. Använd HÖGER och VÄNSTER pilar för navigering. När du byter till fjärrsystem visas följande information i nedre vänstra hörn: F1-loggar. När du har tryckt på F1 kan du använda pilarna för att granska fjärrsystemets loggar. I nedre höger hörn visas information om F2-ping. När du trycker på F2 visas information om tidpunkten för att skicka PING mellan skåpen.



10.7.9 GRUNDINSTÄLLNINGAR → LCD-INSTÄLLNINGAR

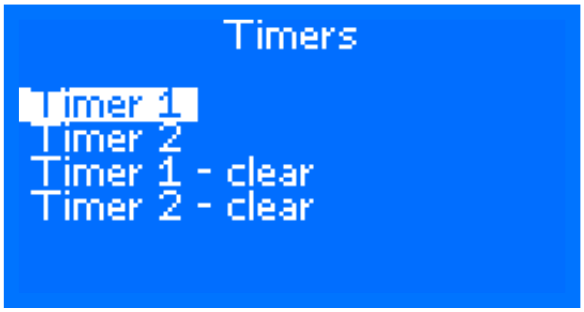
I den här skärmen kan du ställa in tre funktioner (använd pilarna UPP eller NED för att välja den funktion som ska ändras och tryck på RETUR för att godkänna valet).



- Återgå till huvudmenyn: med det här alternativet kan du ställa in fördröjningen med vilken styrenheten återgår till startskärmen när navigeringsknapparna inte används. Tiden kan ändras med intervall om 30 s. Samtidigt loggas användaren ut, efter att den inställda tiden har löpt ut sedan knapparna användes senast. Tid kan ändras i intervall om 30 s - 20 min. (Val av tiden för pilarna HÖGER, VÄNSTER och bekräfta med RETUR och lämna med ESC).
- Kontrast: med det här alternativet kan du ställa in LCD-kontrasten i intervallet 0 % - 100 % (använd HÖGER eller VÄNSTER pil för att välja rätt procentvärde och tryck på RETUR för att bekräfta eller ESC för att avbryta markeringen).
- Kontrast: med det här alternativet kan du ställa in LCD-kontrasten i intervallet 15 % - 100 % (använd HÖGER eller VÄNSTER pil för att välja rätt procentvärde och tryck på RETUR för att bekräfta eller ESC för att avbryta valet).

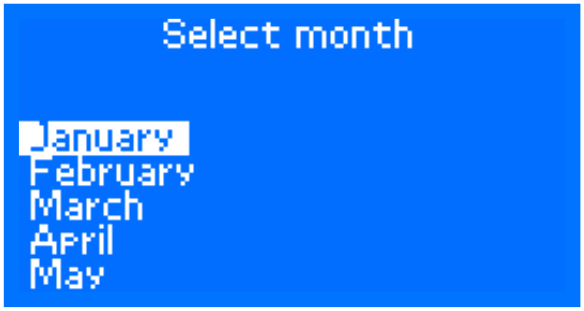
10.7.10 GRUNDINSTÄLLNINGAR → TIMER

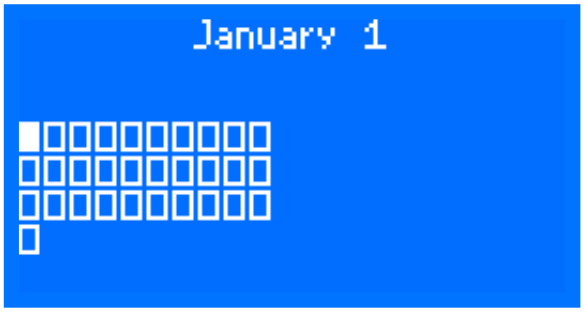
Med det här alternativet kan du konfigurera timers i enheten. Använd pilen UPP och NER för att välja önskad timer och tryck på RETUR för att godkänna valet. Fortsätt sedan på samma sätt för att välja månad eller dag.



TIMER 1:

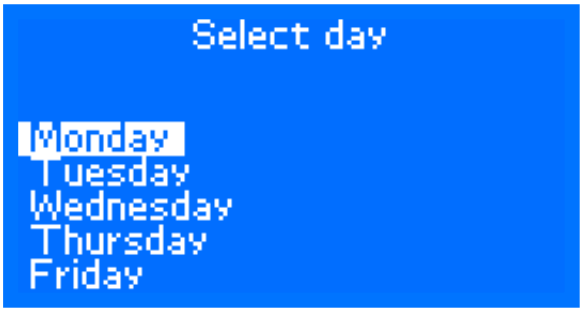
Det är en månatlig timer där du kan konfigurera på vilka dagar som en viss månadstimer ska aktiveras. Konfigurationsskärmen är arrangerad på följande sätt:





Navigeringen består i val av dagen i en bestämd månad (knapparna UPP, NER, VÄNSTER HÖGER) och aktivering av timern på den bestämda dagen med RETUR (markerad ruta) eller inaktivering av timern på den bestämda dagen (tom ruta). Den aktuella markörpositionen är markerad med "_".

TIMER 2:
Det är en daglig timer där du kan konfigurera tiden på en viss veckodag som timern ska aktiveras. Konfigurationsskärmen är arrangerad på följande sätt:



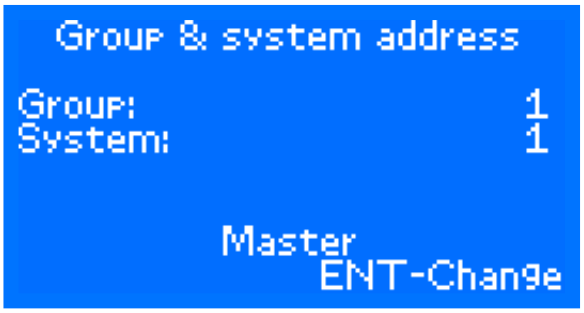


Navigeringen består i val av tidsintervallet för en bestämd veckodag (knapparna UPP, NER, VÄNSTER HÖGER) och aktivering av timern på den bestämda tiden med RETUR (markerad ruta) eller inaktivering av timern på den bestämda tiden (tom ruta). Minsta tidsintervall är 15 minuter. Antalet timmar är 00:00 till 23:45. Tiden 23:45 täcker intervallet från 23:45 till 00:00.

TIMER 1 – ÅTERSTÄLLNING
TIMER 2 – ÅTERSTÄLLNING
Med dessa alternativ kan du ta bort inställningarna för den valda timern genom att återställa alla fält.

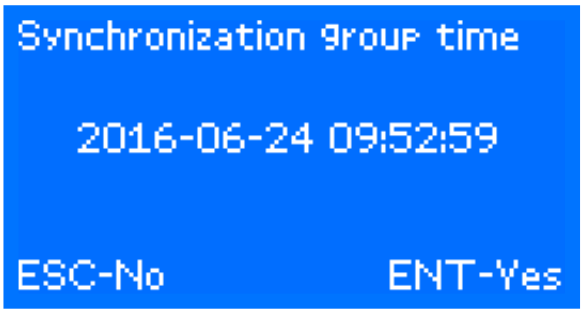
10.7.11 GRUNDINSTÄLLNINGAR → GRUPP OCH SYSTEMADRESS

Med det här alternativet kan du ställa in grupp-och systemnummer. Om du ställer in en grupp till "--" leder det till att styrenheten inte har en egen adress och att den inte kan kommunicera med andra system. System med nummer 1 är alltid huvudgruppen. Använd pilen UPP och NER för att välja om du vill ändra gruppen eller systemet och pilen VÄNSTER eller HÖGER för att ändra värdet och tryck på RETUR för att godkänna valet.



10.7.12 GRUNDINSTÄLLNINGAR → SYNKRONISERING AV GRUPPTID

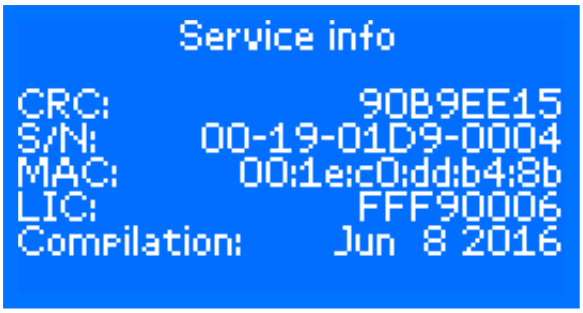
Med den här posten kan du synkronisera datum och tid för alla system inom gruppen. Efter val och godkännande synkroniserar alla system inom gruppen sin tid som engångsföreteelse i förhållande till styrenheten som synkroniseringen gjordes på. Tryck på RETUR för att starta synkroniseringen.



10.7.13 GRUNDINSTÄLLNINGAR → SERVICEINFORMATION

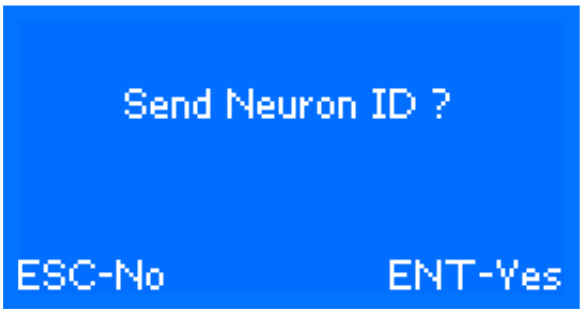
Detta alternativ visar all systeminformation som:

- CRC-nummer
- S/N-nummer
- MAC-nummer
- Licensinformation
- Kompileringsdatum för styrenhetens program



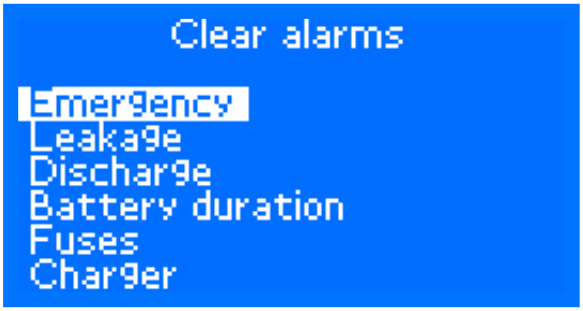
10.7.14 GRUNDINSTÄLLNINGAR → SKICKA HUVUDMODULENS ID

Med det här alternativet skickas styrmodulens Neuron-ID.



10.8 KVITTERA LARM

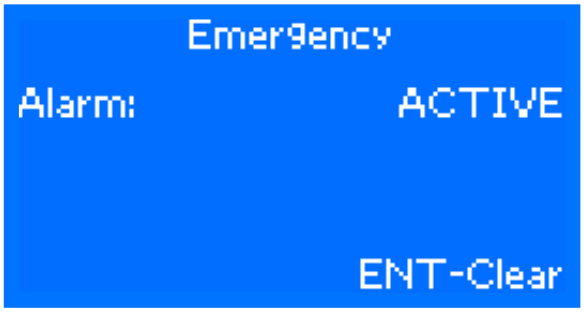
Skärmen med menyn Kvittera larm:



Använd pil UPP eller pil NER för att välja motsvarande larmåterställning och bekräfta med RETUR.

10.8.1 KVITTERA LARM → NÖDSTOPP

I den här skärmen kan du manuellt återställa en felflagga, i förekommande fall.



Tryck på RETUR för att återställa eller ESC för att avbryta åtgärden.

⚠ **OBS** Ett larm kan endast återställas när specifika skador har tagits bort fysiskt. I annat fall visas meddelandet “Det gick inte att återställa larmet” visas på skärmen

10.8.2 KVITTERA LARM → LÄCKAGE

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

10.8.3 KVITTERA LARM → URLADDNING

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

10.8.4 KVITTERA LARM → BATTERILIV

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

10.8.5 KVITTERA LARM → SÄKRINGAR

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

10.8.6 KVITTERA LARM → LADDARE

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

10.8.7 KVITTERA LARM → STRÖM-FÖRSÖRJNING

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

10.8.8 KVITTERA LARM → BATTERISERVICE

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

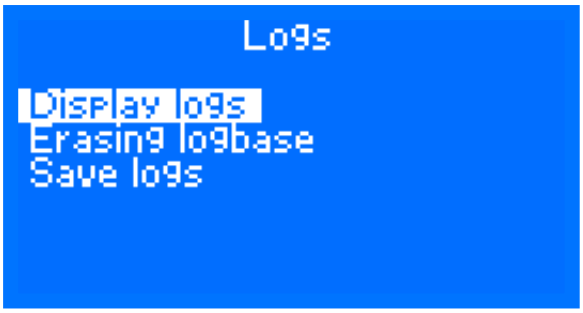
10.8.9 KVITTERA LARM → FOTOMETRI

Denna funktion liknar den i Kvittera larm → Fel.

CBS & LPS INSTALLATIONSMANUAL
ATAVIO SE

10.9 LOGGAR

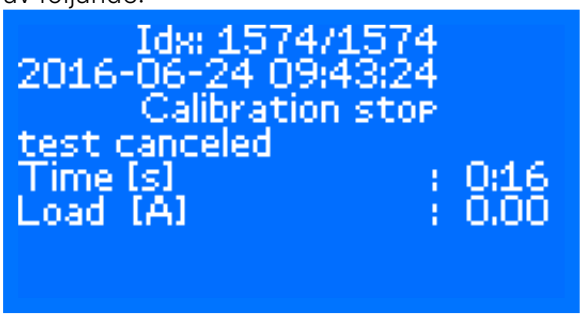
Loggmenyns skärm:



Använd pil UPP eller pil NER för att välja motsvarande alternativ för minneskortet och bekräfta med RETUR.

10.9.1 LOGGAR → VISA LOGGAR

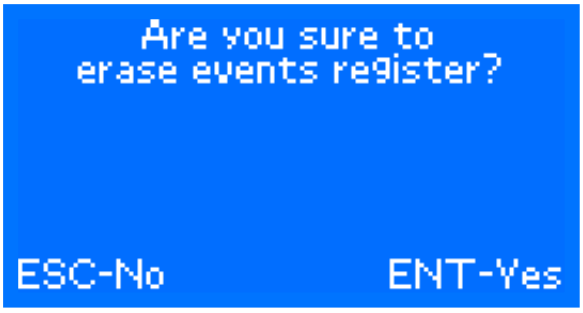
Det här alternativet används för att granska händelseloggen på LCD-skärmen. Skärmen består av följande:



Den första raden visar siffror: ingen post/alla poster och den andra raden visar datumet för den aktuella posten. Ytterligare postdata innehåller diverse information beroende på postens namn. Använd HÖGER eller VÄNSTER knapp för navigering mellan poster.

10.9.2 LOGGAR → RADERA LOGGBAS

Det här alternativet används för att rensa alla poster. Innan borttagningen ska det markerade objektet bekräftas på skärmen.



⚠ **OBS** Loggrensningen är oåterkallelig och rensade loggar kan inte återställas.

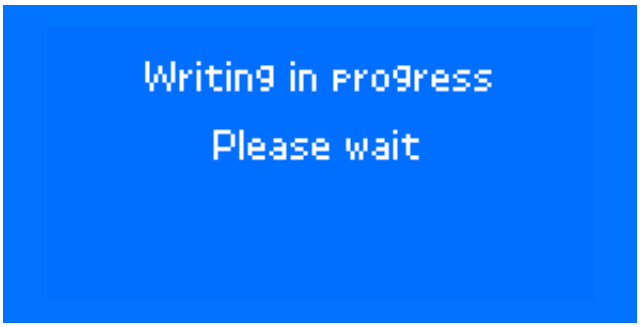
10.9.3 LOGGAR → SPARA LOGGAR

Det här alternativet används för att kopiera hela loggen till SD-kort. Exemplet med .log-filens innehåll beskrivs i kapitlet “Händelselogg”. Skärmen är ordnad på följande sätt.



För att gå vidare, tryck på RETUR. Nästa skärm visas:



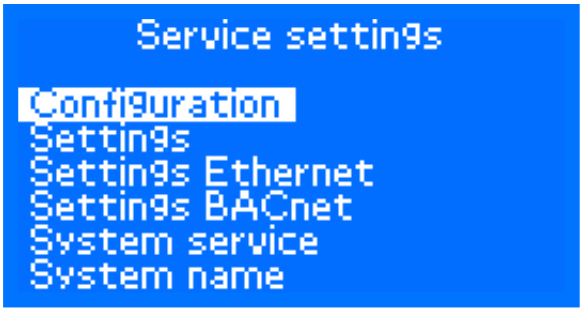


Tryck på RETUR för att godkänna sparandet av händelseloggen till fil eller ESC för att avbryta åtgärden. Namnet på den fil som sparas är numret som innehåller datum och tid för sparandet.

För exempel på loggen, se kapitel “Händelselogg”. Sparningen kan ta från några sekunder till några minuter beroende på mängden loggad information.

10.10 SERVICEINSTÄLLNINGAR

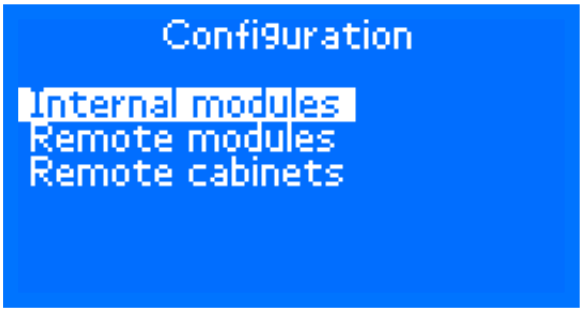
Efter val av denna post visas menyn Serviceinställningar:



Använd pil UPP eller pil NER för att välja motsvarande alternativ för serviceinställningarna och godkänn med RETUR.

10.10.1 SERVICEINSTÄLLNINGAR → KONFIGURATION

Med det här alternativet kan du konfigurera moduler. I allmänhet kan du utföra alla åtgärder som är tillgängliga i den grundläggande konfigurationsmenyn.
När du har angett konfigurationerna visas följande skärm:



Välj “Interna moduler” för att konfigurera alla moduler i skåpet, “Fjärrmoduler” för att konfigurera ELS-230- och CZF LON- moduler eller “Fjärrskåp” för att konfigurera understationer med nav-moduler

- För beskrivning, se kapitel Meny → Konfiguration → Konfigurationsmoduler.

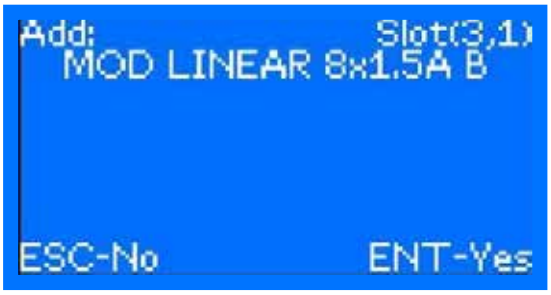
Förutom val, går det också att lägga till nya moduler till systemet i modul alternativ:

- **Installera modul** – alternativet är endast tillgängligt för en PLATS som inte är installerad. När det här alternativet är valt visas fönstret Installera modul. Tryck sedan på serviceknappen på modulen för att installera.
  När det gäller ML-E 8×1,5-moduler, installera den NEDRE delen på den fysiska platsen (t. ex. 2,1) och den ÖVRE delen på den virtuella platsen (2, 1’). Efter att du tryckt på serviceknappen, bekräfta valet med Retur.









När du har tryckt på RETUR läggs modulen till i systemet.

För att installera den ÖVRE delen av ML-E 8×1,5-modulen, växla till den virtuella platsen (t. ex. 2,1') och fortsätt enligt beskrivningen ovan, men tryck på serviceknappen på ML-E 8×1,5-modulen två gånger







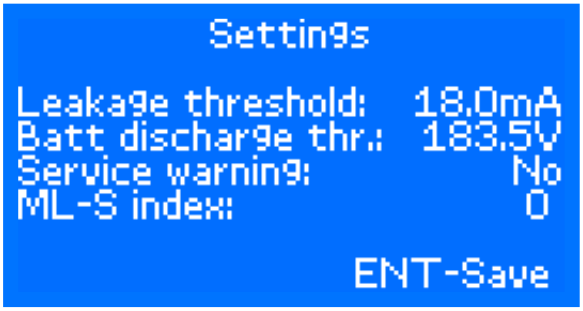


Använd F1-tangenten för att igen identifiera modulen som ska installeras. När du trycker på RETUR läggs modulen till i systemet. Det enda undantaget är att lägga till sensormodulen när den ytterligare skärmen visas. När du trycker på RETUR kan du välja index under vilken sensormodulen kommer att installeras.

10.10.2 SERVICEINSTÄLLNINGAR → INSTÄLLNINGAR

Med det här alternativet kan du ställa in systemparametrar som:

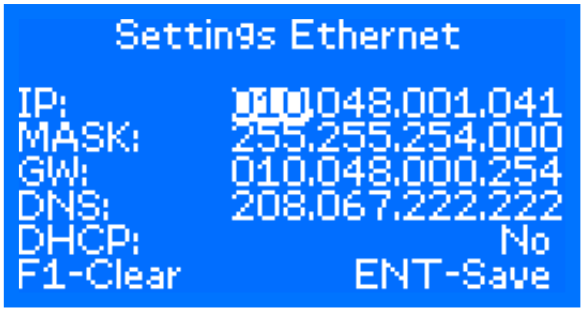
- Läckagekonduktivitetens nivå i [mA] – som standard är den inställd på 5[mA], men området är 0,1-20[mA] (ökningar om 0,1[mA])
- Djupurladdningens tröskel i [V] – bör ställas in på 183,5 [V] (justeringen är möjlig i intervallet 160-200 [V])
- Prompt vid inspektion – möjliggör aktivering av promptfrågor gällande kravet att utföra den nödvändiga inspektionen på hemskärmen. Promptfrågan visas efter 12 månader från den senaste inspektionsposten i loggen.
- ML-E index – inställning av denna parameter är nödvändig för att systemet ska fungera korrekt i vilket minst två styrenheter (skåp och växelriktare) är sammankopplade. Efter tilldelningen av värdet till ML-E index, till exempel av 13, kommer CBS att tilldela de efterföljande numren till enskilda ML-E- moduler som börjar med 13. I skåpen bör värdet på ML-E-index ställas in så att numren som tilldelas till ML-E-moduler i varje skåp är olika. Det är också värt att överväga reservadresser så att det inte finns några problem med förlängningen av systemet. Till exempel finns det ett huvudskåp (inklusive sju ML-E moduler) och två växelriktare med styrenheter (sex ML-E-moduler i varje). I detta fall är det bäst att ställa in ML-E-parametern i huvudskåpet till'1' och i växelriktare till '11' och '21'. Sedan, i huvudskåpet, används ML-E-adresserna 1-7 och adresser 8-10 är reserver, i den första växelriktaren används ML-E-adresser 11-16 och adresser 17-20 är reserver. I den andra växelriktare används ML-E-adresser 21-26 och adresser 27 och över är reserver.



Använd pilen UPP och NER för att välja parametern som ska ändras och pilen VÄNSTER eller HÖGER för att ändra värdet och tryck på RETUR för att godkänna.

10.10.3 SERVICEINSTÄLLNINGAR → ETHERNET-INSTÄLLNINGAR

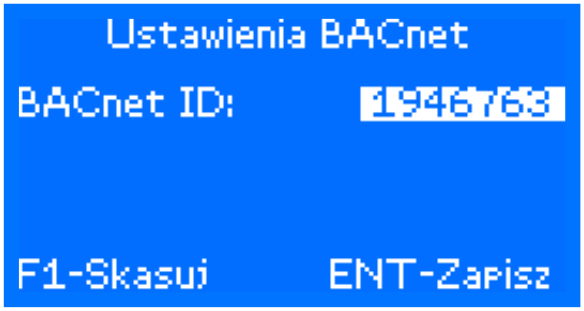
Med det här alternativet kan du ställa in/ändra Ethernet-parametrar för enheten, t.ex.: IP, Mask, Gate, DNS, DHCP.



Använd pilen VÄNSTER eller HÖGER för att välja parametern som ska ändras och pilen UPP och NER för att ändra värdet och tryck på RETUR för att bekräfta valet, eller F1 för att avbryta inställningarna (systemet går tillbaka till Ethernet fabriksinställningar).

10.10.4 SERVICEINSTÄLLNINGAR → BACNET-INSTÄLLNINGAR

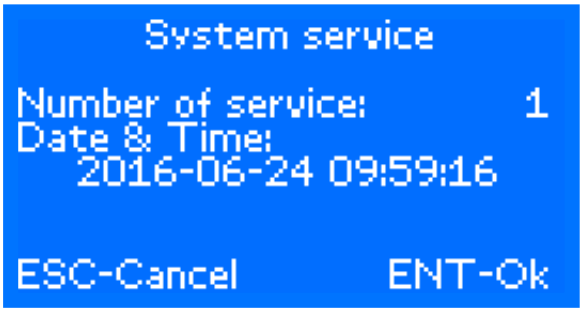
Med det här alternativet kan du ändra BACnet ID-nr.



Använd pilen UPP och NER för att ändra värdet för BACnet ID-parametern och tryck på RETUR för att spara ändringarna eller F1 för att avbryta inställningarna (systemet tilldelar 0 till BACnet-ID).

10.10.5 SERVICEINSTÄLLNINGAR → SYSTEMSERVICE

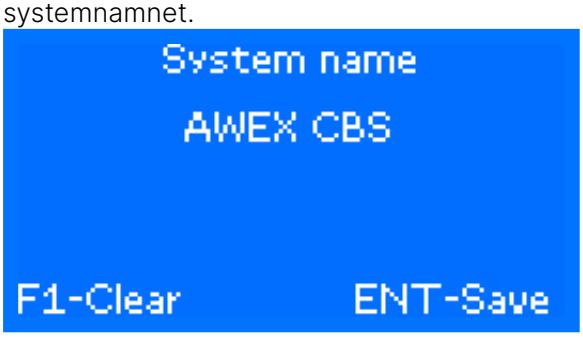
Med det här alternativet kan du ange systemservicens datum och nummer. När du anger datum och teknikerns nummer skapas en post i händelseloggen. Efter ett år från angivet datum, visas ett meddelande på skärmen och uppmanar om att göra en ny inspektion.



Använd pilen UPP och NER för att välja parametern som ska ändras och pilen VÄNSTER eller HÖGER för att ändra värdet och tryck på RETUR för att godkänna eller ESC för att avbryta ändringarna.

10.10.6 SERVICEINSTÄLLNINGAR → SYSTEMNAMN

Med det här alternativet kan du ange systemnamnet.

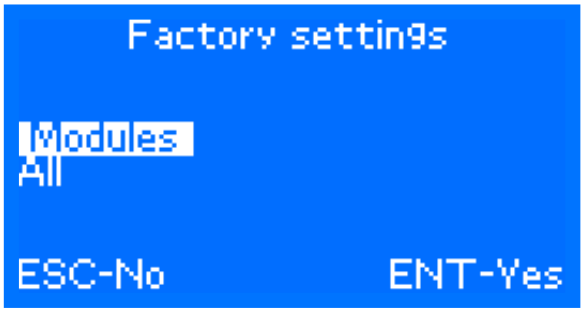


Använd pil UPP eller NER för att ändra tecknen och VÄNSTER eller HÖGER knapp för att ändra positionen för det objekt som redigeras och tryck RETUR för att spara eller ESC för att ta bort namnet.

10.10.7 SERVICEINSTÄLLNINGAR → FABRIKSINSTÄLLNINGAR

Med detta alternativ kan du återställa hela systemet eller moduler utan styrenheten till fabriksinställningarna. OBS! - en återställning till fabriksinställningarna tar bort hela konfigurationen som du kan ha skapat.

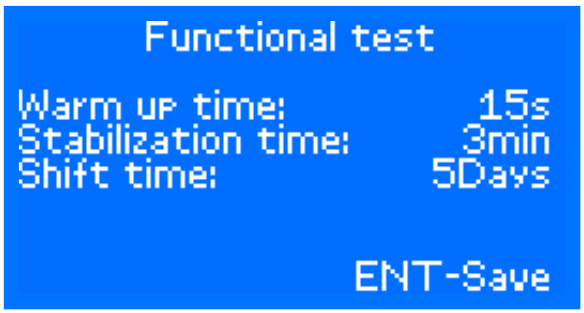
Använd pil UPP eller NER för att välja om du vill återställa hela systemet eller endast modulerna till fabriksinställningarna och tryck på RETUR för att återställa fabriksinställningarna eller ESC för att avbryta.



10.10.8 SERVICEINSTÄLLNINGAR → FUNKTIONSTEST

Med detta alternativ kan du ställa in funktionstestets parametrar:

- Uppvärmningstid – bör sättas till exempel till en minut när nödljusarmaturer fungerar under andra än standardförhållanden, t.ex. vid negativ omgivningstemperatur.
- Stabiliseringstid – beräknas utifrån ekvation: antal ML-E x 0,5 minuter +6, t. ex. för 6 ML-E-moduler, ställ in tiden till nio minuter
- Senareläggning är det antal dagar som testet bör senareläggas om det inte kan genomföras för tillfället. Det här alternativet är inaktivt om värdet anges till 0.

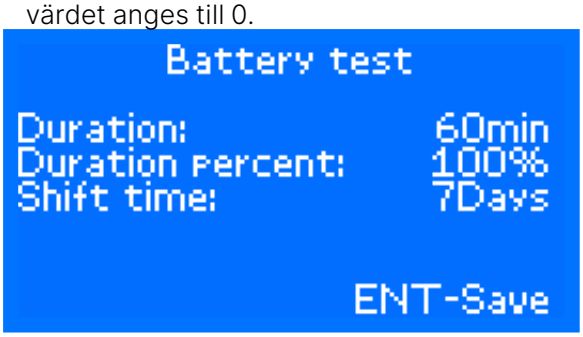


Använd pilen UPP och NER för att välja parametern som ska ändras och pilen VÄNSTER eller HÖGER för att ändra värdet och tryck på RETUR för att godkänna valet.

10.10.9 SERVICEINSTÄLLNINGAR → BATTERITEST

Med detta alternativ kan du ställa in batteritestets parametrar:

- Varaktighet – längden på långa test i minuter.
- Varaktighet procent – en inställning av en procent som är mindre än 100 förkortar batteritestets tid.
- Senareläggning är det antal dagar som testet bör senareläggas om det inte kan genomföras för tillfället. Det här alternativet är inaktivt om värdet anges till 0.

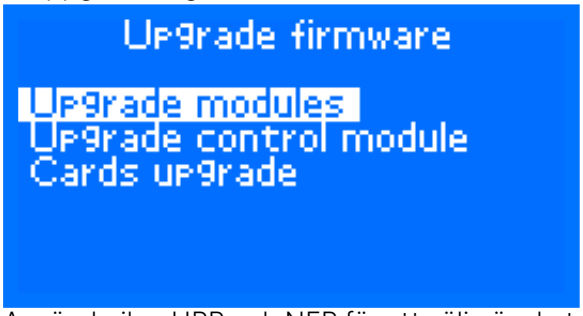


Använd pilen UPP och NER för att välja parametern som ska ändras och pilen VÄNSTER eller HÖGER för att ändra värdet och tryck på RETUR för att godkänna valet.

10.10.10 SERVICEINSTÄLLNINGAR → UPPGRADERA INBYGGD PROGRAMVARA

Med detta alternativ kan du uppgradera det inbyggda programmet för moduler och styrenheten. Det finns två tillgängliga objekt i det här alternativet:

- Uppgradering moduler
- Uppgradering styrmodul
- Uppgradering kort



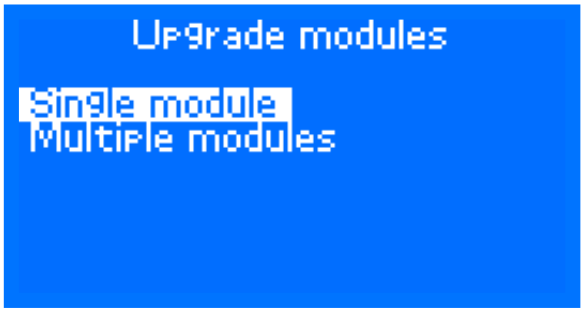
Använd pilen UPP och NER för att välja önskat alternativ och tryck på RETUR för att godkänna valet.

Uppgradering moduler

Med det här objektet kan du uppdatera programvaran för moduler som är installerade i systemet. Välj mellan:

- Uppgradering av en modul (i detta fall, använd serviceknappen för den bestämda modulen för att avgöra vilken modul som ska uppdateras)
- Uppgradering av flera moduler

⚠ **OBS** Programuppdatering för adressmoduler (i armaturer) är inte möjlig från styrenhetens nivå. Adressmoduler kan endast uppdateras av Atavio servicecenter genom att ansluta en speciell anordning (den så kallade tjuvlyssnaren) till följande kretsar.

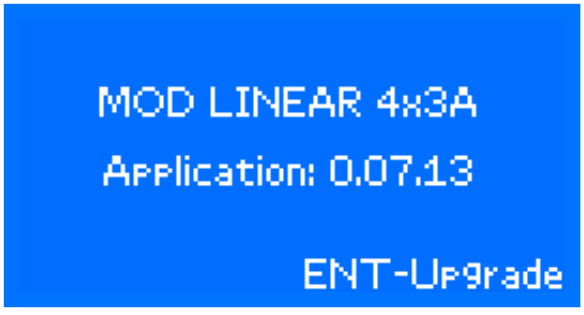


Efter val av alternativet “Enstaka modul” visas skärmen med en uppmaning att trycka på serviceknappen på modulen som ska uppdateras.

⚠ **OBS** För ML-E 8×1,5A-moduler, uppdatera NEDRE och ÖVRE delar separat. Använd rätt programvaruversioner för att göra detta.



När knappen trycks in visas informationen på den valda modulen på LCD-skärmen, t.ex.:

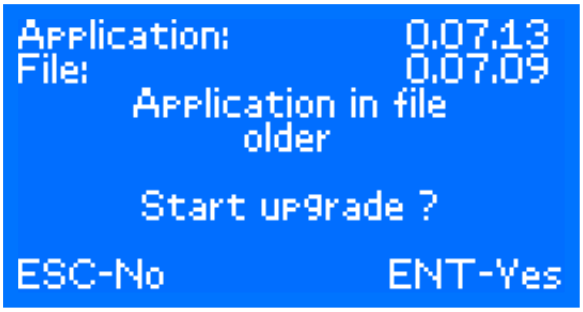


CBS & LPS INSTALLATIONSMANUAL

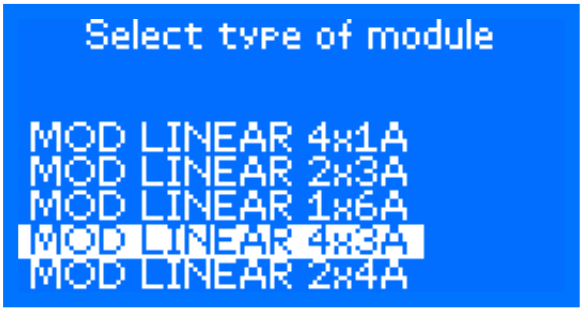
Tryck på RETUR för att visa listan över filer med programvara som är kompatibla med den valda modulen (filer sparade på SD-kort som sitter i styrenheten).



Efter val av filen, startas uppdatering av modulens program efter godkännande av versionen:



När du väljer uppdatering av “Flera moduler” visas den ytterligare undermenyn med hjälp där du kan välja vilken typ av moduler som ska uppdateras



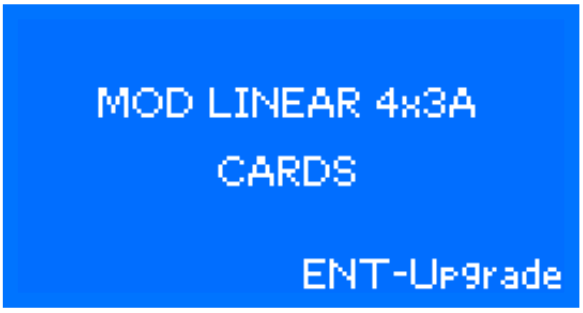
Använd pilen UPP och NER för att välja önskad typ av modul och tryck på RETUR för att godkänna valet. Efter val av modulernas typ som ska uppdateras, söks SD-kortet för en kontroll om en programvara som är kompatibel med den valda typen av modul finns. Använd igen pilen UPP och NER för att välja filen med lämplig programvara och tryck på RETUR för att godkänna valet. Efter bekräftelse börjar systemet att uppdatera alla moduler av en viss typ.

Uppgradering styrmodul
Efter valet av det här alternativet visas listan över filer med styrenhetens programvara på SD-kortet.



Använd pilen UPP och NER för att välja önskad programvara och tryck på RETUR för att godkänna valet. Systemet börjar uppdatera programvaruversionen (detta tar ett par minuter). Programuppdateringen bör inte ta bort den systemkonfiguration som du kanske har skapat.

Uppgradering kort
Det här alternativet används för att uppdatera kort i ML-E-moduler. Efter val av det här alternativet bör du trycka på serviceknappen på ML-E-modulen vars tillägg ska uppdateras. När du har klickat på serviceknappen visas följande skärm:



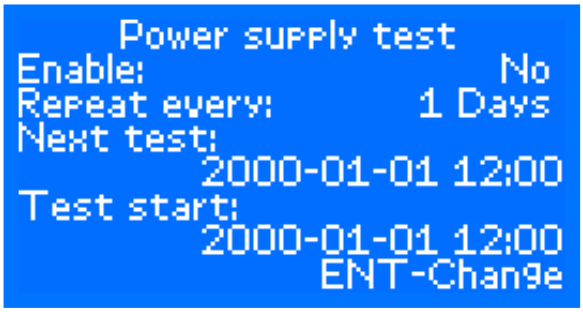
Efter bekräftelse med RETUR visas listan över filer med styrenhetens programvara som finns på SD-kortet på skärmen.



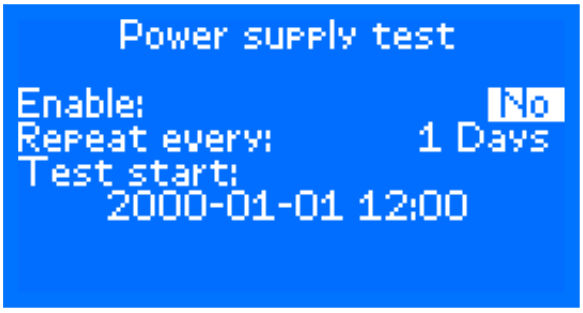
När rätt fil har valts och bekräftats med RETUR uppdaterar systemet tilläggen. Det kan ta ett par minuter.

10.10.11 SERVICEINSTÄLLNINGAR → STRÖMFÖRSÖRJNINGSTEST

När du har öppnat ”Testeffekt” visas följande på skärm:



När du har tryckt på RETUR visas nästa skärm där du kan ställa in datum och tid för nästa testeffekt

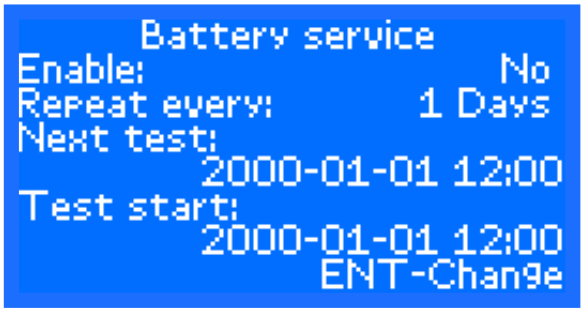


Effekttestet görs på angivet datum på en specifik tid Centralbatteriet anger att du bör testa effekten – det signaleras av motsvarande information på styrenhetens huvudskärm och ljudsignal.

Larmet kan nollställas genom att gå till Larm av. ”Upprepa varje” används för att ställa in en påminnelse om nollställning av larm - inställd på en dag aktiveras ett larm på en dag för att ändra datumet för Effekttest” efter ett misslyckat test.

10.10.12SERVICEINSTÄLLNINGAR → BATTERISERVICE

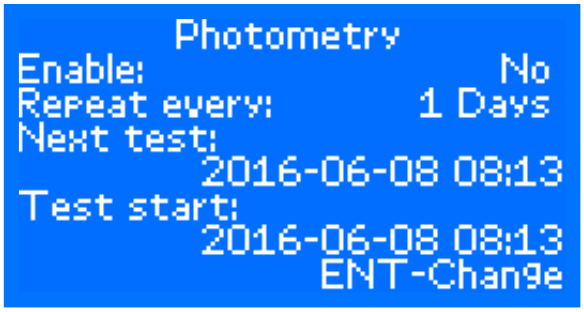
När du öppnat menyn ”Batteriservice” visas följande på skärmen:



Konfigurationen av ”Batteriservice” görs på samma sätt som “Effekttestet” som beskrivs ovan. ”

10.10.13 SERVICEINSTÄLLNINGAR → FOTOMETRI

När du öppnat menyn “Fotometri” visas följande på skärmen:



Konfigurationen av “Fotometri” görs på samma sätt som “Effekttestet” som beskrivs ovan

PROGRAMVARA FÖR PC

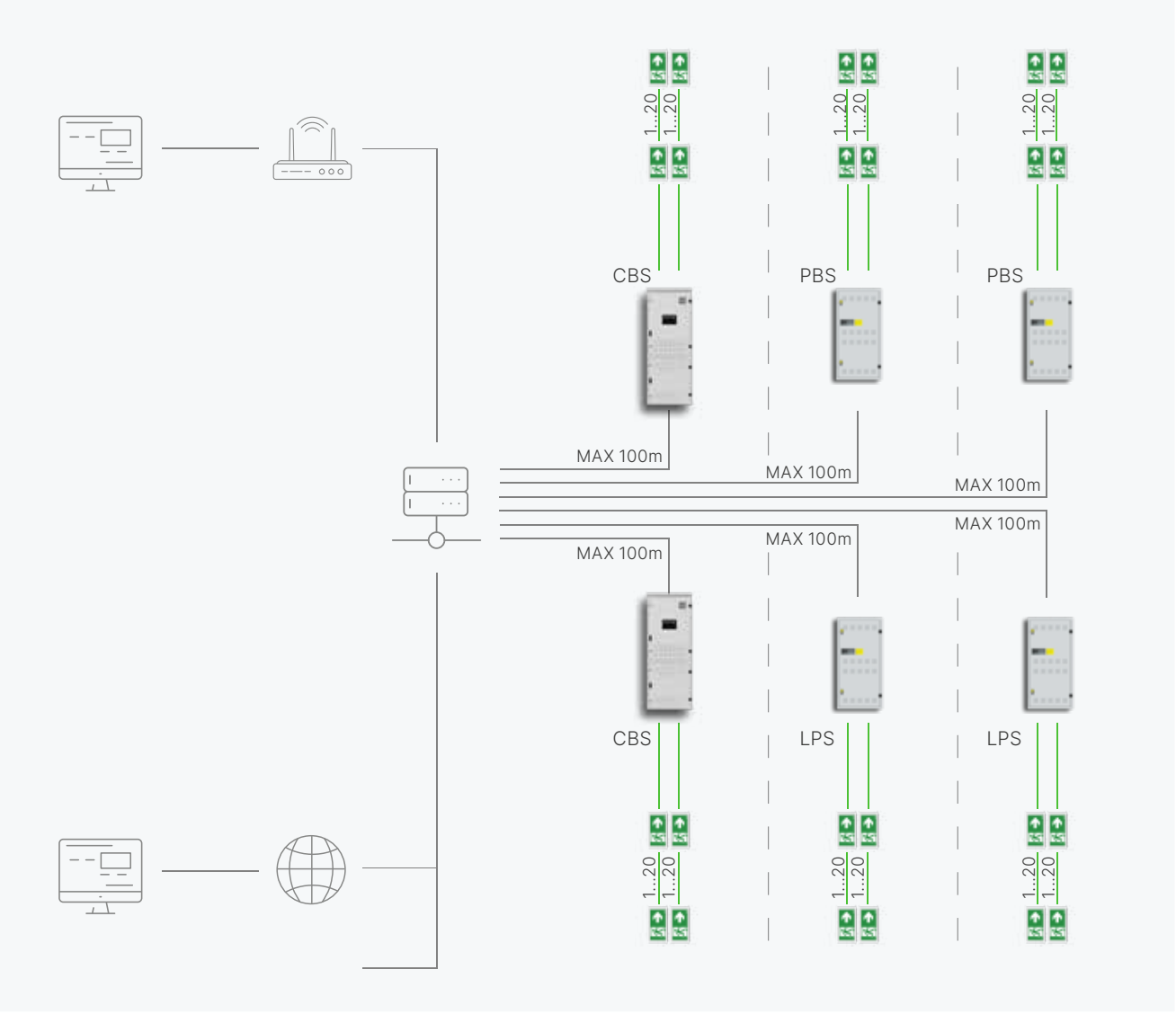
CBS är standard med en Ethernet-kontakt. Med den här anslutningen kan du visa systemets status och konfiguration på två sätt: via webbplatsen eller via programvaran Smart Visio för webbplatsen. Anslutningen mellan CBS-enheterna och datorn bör uppnås via LAN. Du kan antingen använda en befintlig byggnad på LAN eller separat LAN är endast avsedd för CBS-enheter som kommunicerar med en dator eller flera datorer. Tänk på att om du använder det befintliga nätverket måste det finnas lämpliga IP-adresser och BACNET-ID så att det inte finns någon konflikt i nätverket. För att skapa ett separat LAN, kom ihåg att använda UTP-kabel för installation (FTP) av kategori 6 och att kablarna mellan enheter (PC, CBS, PBS, brytare, router) har en maximal längd på 100 m.

För att kommunicera med CBS med en dator ska enheten ställas in på CBS-numren:

- IP
- MASK
- GATEWAY
- BACNET

⚠ **OBS** Varje växelriktare PBS/... (med styrenheten) måste vara ansluten till LAN och tilldelas IP-nummer och BACNET. För växelriktare med PBS/... H, ska LAN endast försörjas av centralbatteriet (CBS växelriktare PBS/... H är ansluten till ett centralbatteri CBS med LON-protokoll).

Exempel på installation av CBS-system för anslutning till nätverket



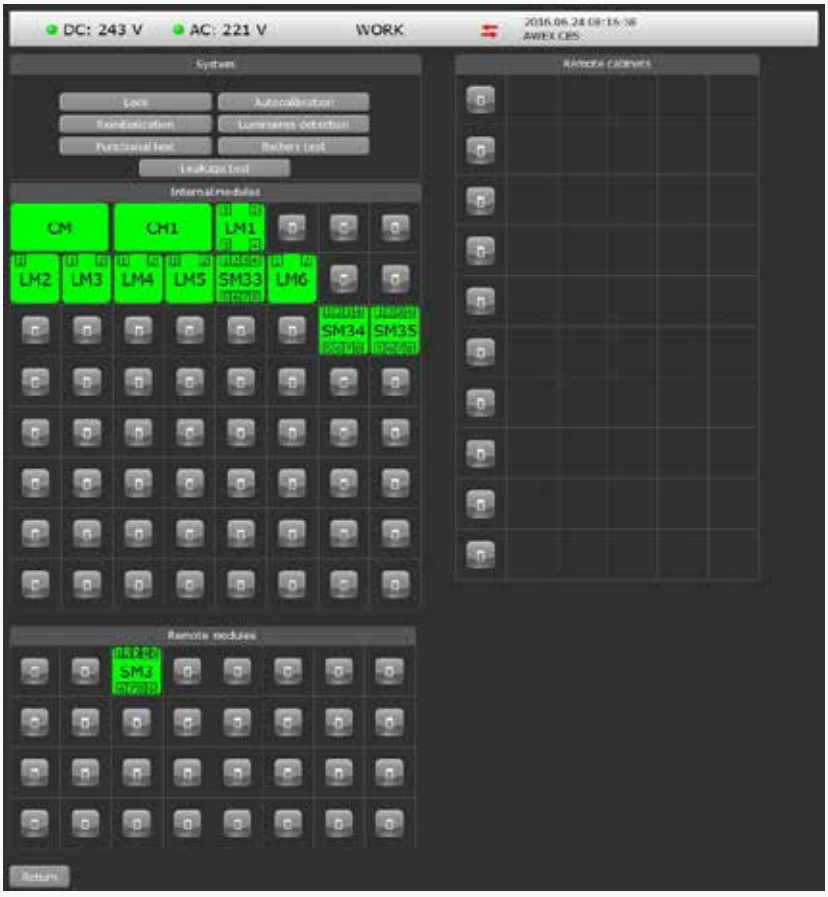
11.1 WEBBPLATS

Det används för en fjärrövervakning och visualisering av systemet genom att installera en webbläsare. För fjärrövervakning av system, anslut enheten till ett befintligt strukturellt nätverk i anläggningen där den är installerad. Du kan gå till webbplatsen för centralbatteriet CBS genom att ange den fysiska adressen på enheten i en webbläsare.

Varje enhet, krets och armatur kan övervakas via webbplatsen. Med hjälp av en webbplats kan du konfigurera alla parametrar i systemet (rätt BACNET-nummer för CBS kan endast ställas in i CBS styrenhet). Strukturen på en webbplats återspeglar det faktiska arrangemanget av modulerna i CBS-skåpet. På så sätt kan du enkelt kontrollera och konfigurera CBS-system.

⚠ **OBS** Varje växelriktare PBS/... (med styrenheten) måste vara ansluten till LAN och tilldelas IP-nummer och BACNET. För växelriktare med PBS/... H, ska LAN endast försörjas av centralbatteriet (CBS växelriktare PBS/... H är ansluten till ett centralbatteri CBS med LON-protokoll).

- Webbplatsens funktion ingår inte i denna handbok



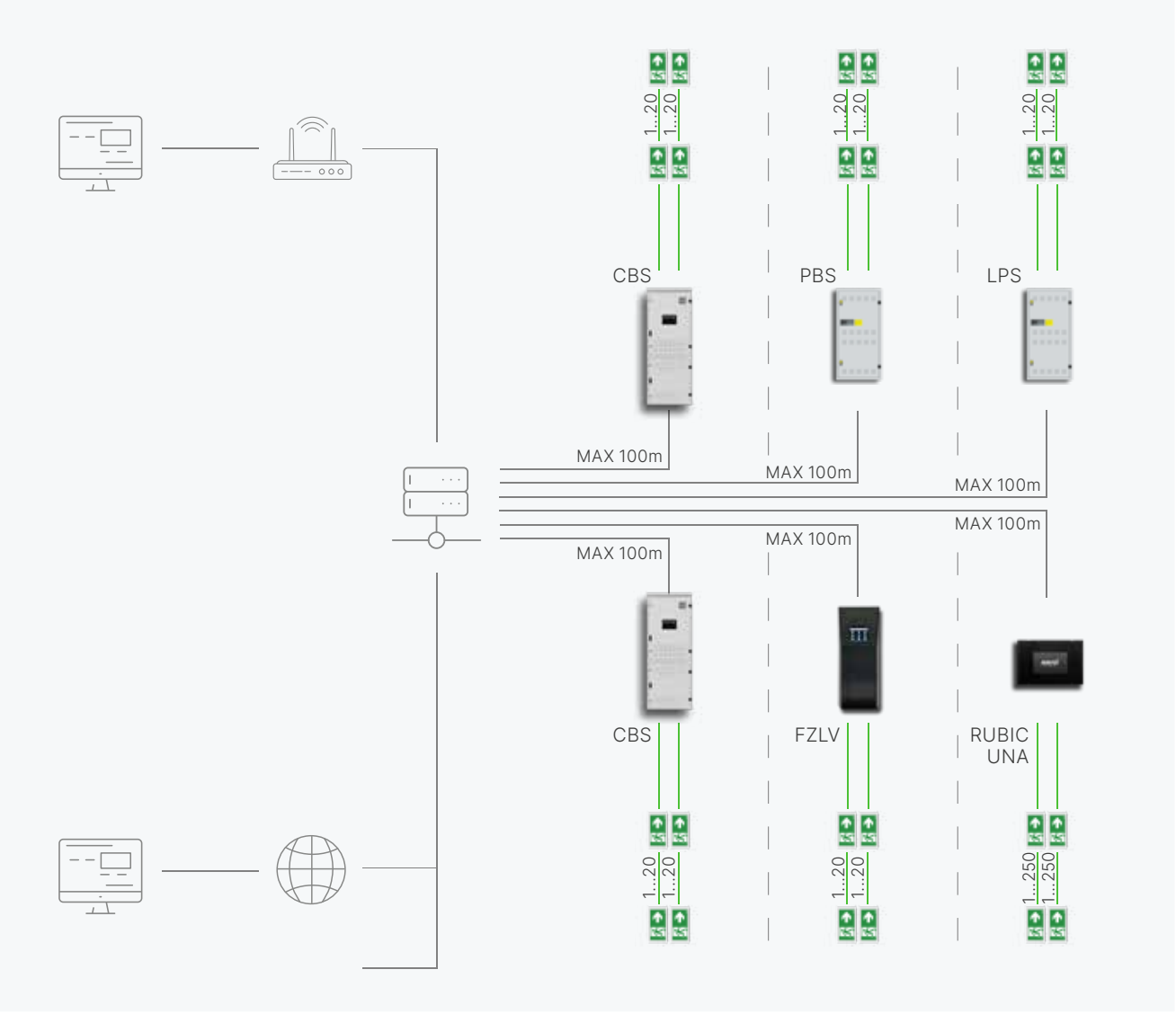
11.2 VISNING AV PROGRAMMET SMART VISIO

Du kan också använda systemet med programvaran Smart Visio. Programvaran är inte en del av CBS-systemets standarduppsättning. För information om erbjudandet att köpa programvaran, Atavio support.

Fördelen med Smart Visio är möjligheten att övervaka (visa) och konfigurera ett obegränsat antal nödbelysningssystem som tillverkas av AWEX och möjligheten att placera armaturer på byggplanerna. Smart Visio, förutom CBS-systemet, kan också samarbeta med övervakningen av nödbelysningssystemen Rubic UNA och centralbatterisystem, lågspänningstyp FZLV.

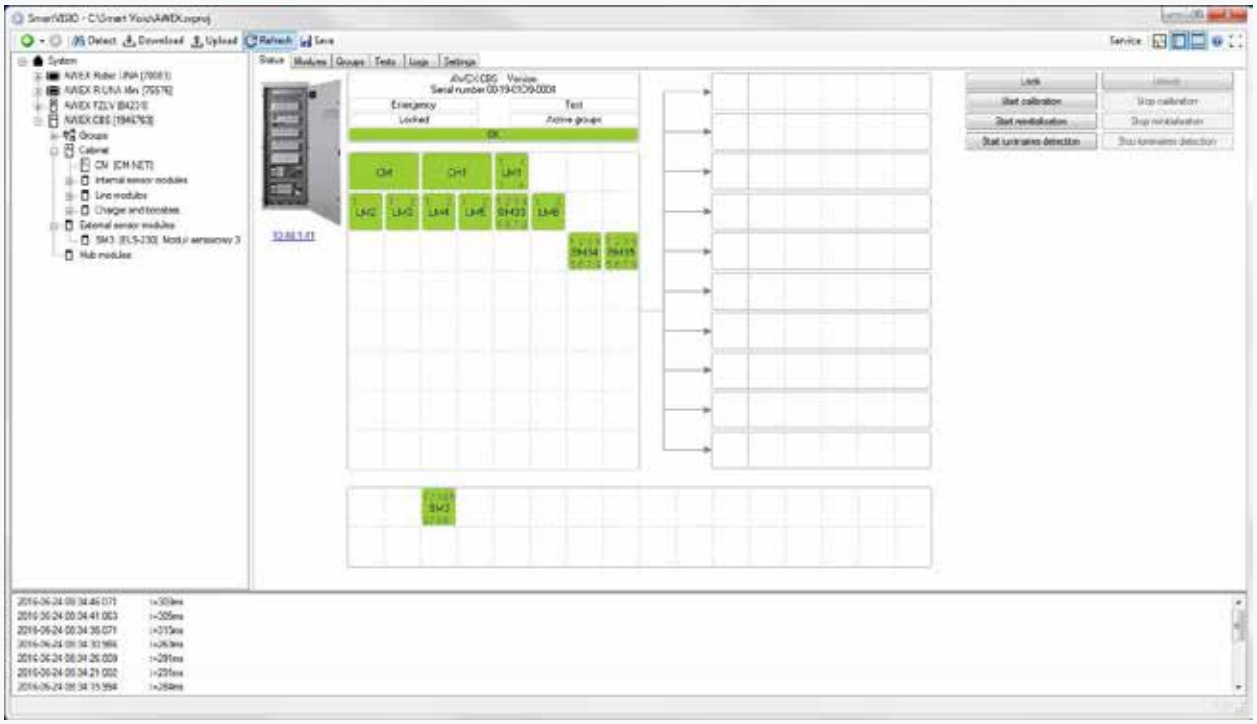
⚠ **OBS** Varje växelriktare PBS/... (med styrenheten) måste vara ansluten till LAN och tilldelas IP-nummer och BACNET. För växelriktare med PBS/... H, ska LAN endast försörjas av centralbatteriet (CBS växelriktare PBS/... H är ansluten till ett centralbatteri CBS med LON-protokoll).

Exempel på installationen av anslutningssystem CBS, LPS, RUBIC UNA och FZLV för funktion med Smart Visio:



SMART VISIO

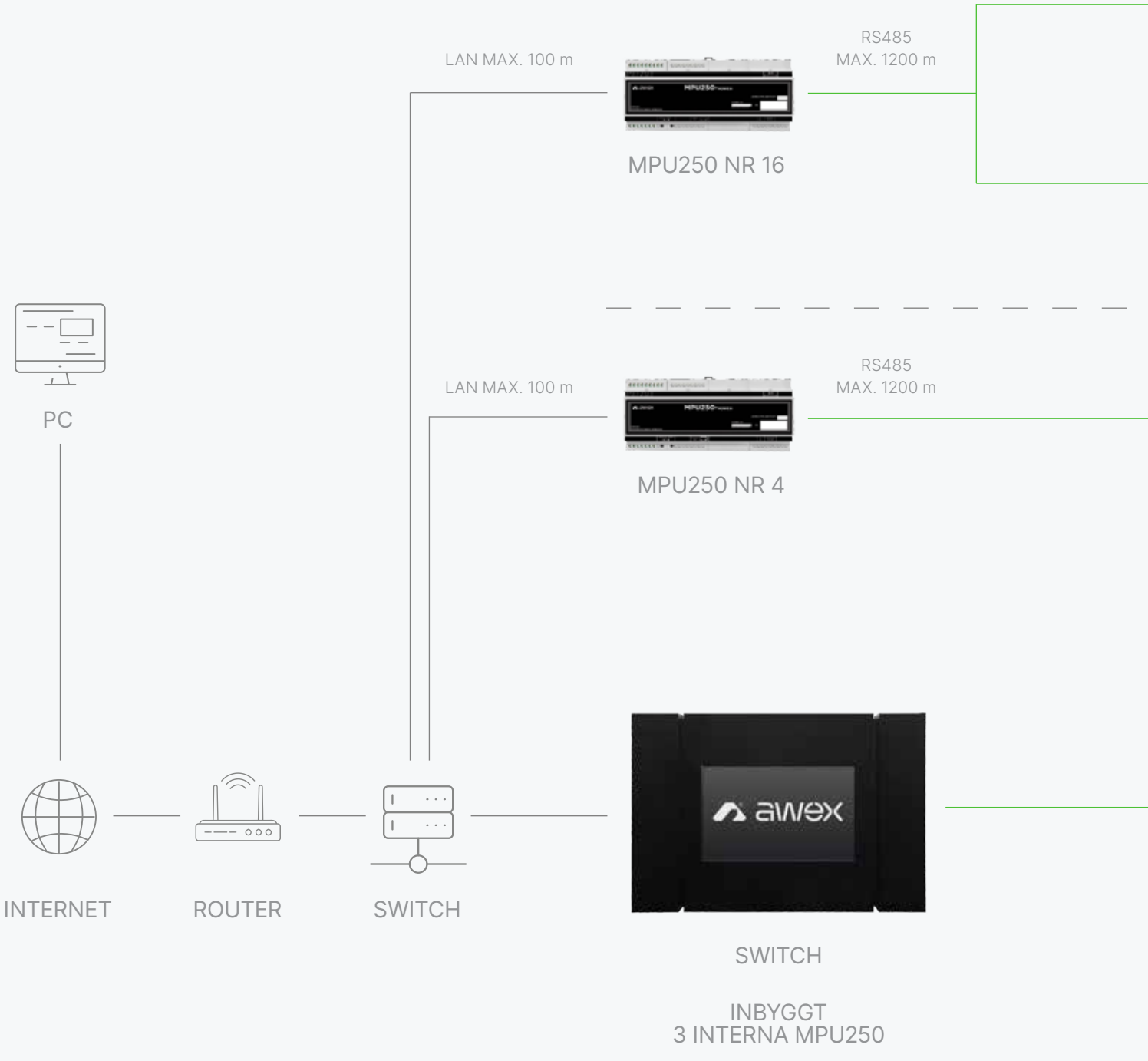
PROGRAMMET HAR TVÅ GRUNDLÄGGANDE VYER:



VISUALISERING:

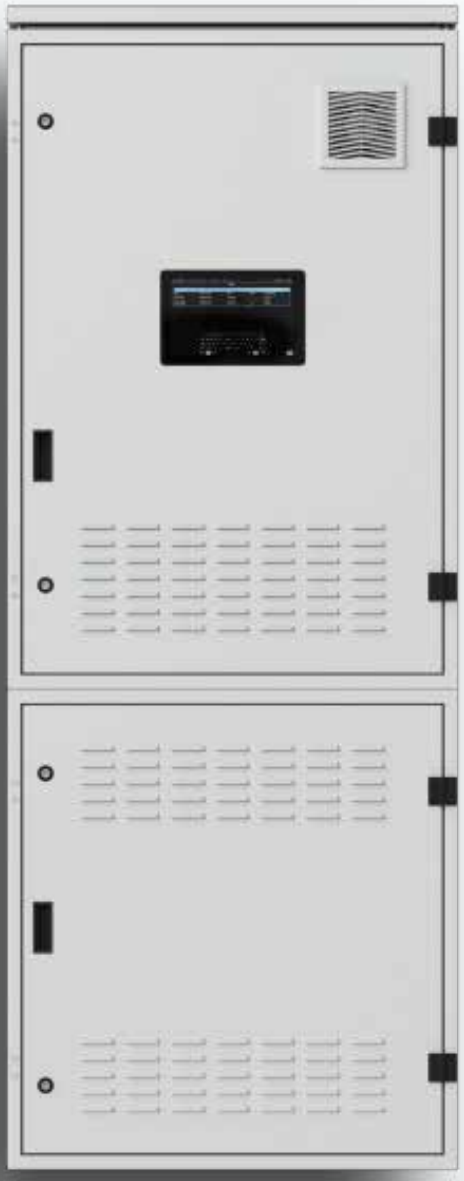


Mer information om programvaran Smart Visio finns i programmets specifika handbok.


LAN MAX. 100 m
RS485
MAX. 1200 m
MPU250 NR 16
PC
LAN MAX. 100 m
RS485
MAX. 1200 m
MPU250 NR 4
INTERNET
ROUTER
SWITCH
SWITCH
INBYGGT
3 INTERNA MPU250

CBS- & LPS-styrenheten är utrustad med en Drivrutin som övervakar och arkiverar all information om händelser och aktuell installationsstatus. Enheten har en smart laddare som övervakar batteriladdningsprocessen och automatiskt avbryter laddningen om skador upptäcks. Denna lösning skyddar batterierna från ytterligare skador.

Beroende på typen av byggnad finns det möjlighet att ansluta understationer, vilket utökar funktionaliteten hos det centrala batterisystemet.
Denna lösning gör det möjligt att minska installationskostnaderna genom att minska längden på kretsarna med anslutna armaturer.



Skador på CBS- & LPS-styrenheten orsakar inte total skada på systemet, eftersom understationer automatiskt tar över övervakning och styrning av slutkretsar och armaturer. SD-kortet gör det möjligt att uppdatera programvaran och registrera händelser i händelseloggen.

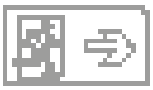
Händelseloggen lagras i förarens icke-flyktiga minne och på SD-kortet.
Tack vare implementeringen av BACnet- och Modbus-protokollen finns det möjlighet att övervaka och kontrollera systemet från BMS-enheter (Building Management System).

CBS & LPS FUNKTIONER

> modulär systemkonstruktion – snabb driftsättning av systemet
> fritt programmerbart arbetsläge för varje krets (kretsövervakning)
> fritt programmerbart arbetsläge för varje armatur oavsett krets
> övervakning för varje armatur och krets
> möjlighet att anpassa systemet till brandzonernas layout
> möjlighet till textbeskrivning för varje armatur, krets och styrning
> 4 knappar med fritt programmerbara funktioner
> system för övervakning av enskilda batterier



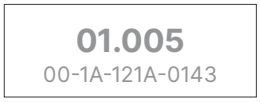
IBMS
valfritt system
för övervakning av
enskilda batterier



20 kW
skåp med ett effektområde
från 0,5 kW till 20 kW
för 3 timmars drifttid



DES
inbyggd möjlighet
till dynamiska
nödbelysningsarmaturer



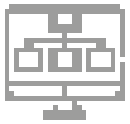
UNIK ADRESS
förprogrammerad id-adress
på varje armatur
Fri monteringsordning på
utgående krets



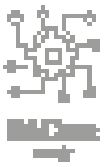
PEKSKÄRM
7-tums pekskärm
med intuitiv meny



KOMPATIBEL
MED MODBUS



WEB
SERVER



KOMPATIBEL
MED BACnet

inbyggda kommunikationsprotokoll för integration
med BMS-system

TEKNISK DATA

NAMN PÅ ENHET	CBS/32L-E	CBS/80L-E	CBS/40C-E	CBS/48C-E	CBS/72R-E	CBS/48R-E	CBS/32C-E	LPS/24-E
VÄXELSTRÖMSSPÄNNING	230 V 50/60 Hz							
SKYDDKLASS	I							
IP-KLASSIFICERING	IP30							
DRIFTSTEMPERATUR	0 °C ÷ 40 °C							
FÖRVARINGSTEMPERATUR	-5 °C ÷ 40 °C							
JORDNINGSSYSTEM	TN-S-C / IT							
MATERIAL	STÅL							
KULÖR	RAL7035							
DÖRRVARIANT	HÖGER							
SOCLE	VALBART						-	
KABELGENOMFÖRINGAR	PÅ TOPPEN OPTION I BOTTEN		PÅ TOPPEN					
MAX. ANTAL UNDERSTATIONER	6		2				1	-
MAX. ANTAL STRÖMFASER	3		2		3	2	1	
TVÄRSNITT AV STRÖMFÖRSÖRJNINGS ANSLUTNING	35 mm²		16 mm²					
TVÄRSNITT AV BATTERIKONTAKT	35 mm²		16 mm²					
TVÄRSNITT AV KRAFTSTATIONENS STRÖMFÖRSÖRJNINGSKONTAKT	16 mm²		10 mm²					-
MAX. TVÄRSNITT PÅ SLUTKRETSENS KONTAKT	4 mm²							
MAX. LÄNGD PÅ SLUTKRETSEN	600 m							
SYSTEMETS MAXIMALA EFFEKT	20 kW		5.5 kW					
MAX. STRÖMSTYRKA FÖR HUVUDSÄKRINGAR	100 A		25 A					-
MAX. STRÖMSTYRKA FÖR BACKUPSTATIONER SÄKRINGAR	63 A		10 A					-
MAX. STRÖMSTYRKA FÖR BATTERIER SÄKRINGAR	100 A		50 A					-
MAX. ANTAL KRETSAR	32	80	40	48	72	48	32	24
TYP AV HUS	STANDARD L		KOMPAKT L		STANDARD R		KOMPAKT M	KOMPAKT S
DIMENSIONER	2050 × 800 × 400 mm		2050 × 800 × 400 mm		1200 × 800 × 400 mm		1800 × 600 x 350 mm	200 × 600 x 350 mm

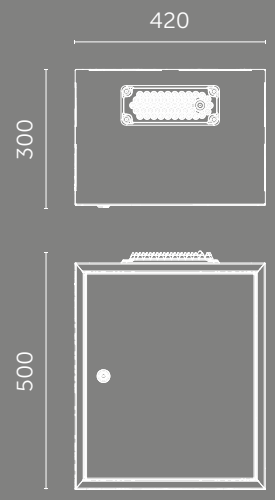
(1) Skåpen kan valfritt utrustas med socklar med en höjd på 10 cm eller 20 cm.

TEKNISK DATA

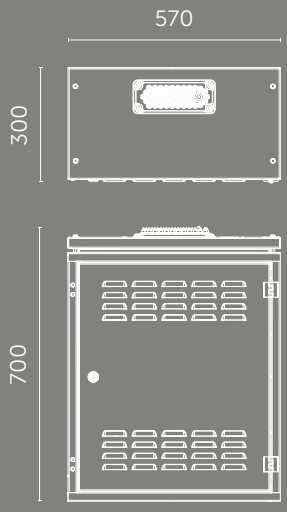
NAMN PÅ ENHET	PBS/80-E	PBS/56-E	PBS/32-E	PBS/40-E	PBS/24-E	PBS/48H-E	PBS/32H-E	PBS/16H-E
VÄXELSTRÖMSSPÄNNING	230 V 50/60 Hz							
SKYDDKLASS	I							
IP-KLASSIFICERING	IP30							
DRIFTSTEMPERATUR	0 °C ÷ 40 °C							
FÖRVARINGSTEMPERATUR	-5 °C ÷ 40 °C							
JORDNINGSSYSTEM	TN-S-C / IT							
MATERIAL	STÅL							
KULÖR	RAL7035							
DÖRRVARIANT	HÖGER							
SOCLE	VALBART		-					
KABELGENNOMFÖRINGAR	PÅ TOPPEN & I BOTTEN		PÅ TOPPEN					
MAX. ANTAL UNDERSTATIONER	-							
MAX. ANTAL STRÖMFASER	2		1	2	1	2	1	
TVÄRSNITT AV STRÖMFÖRSÖRJNINGS ANSLUTNING	35 mm²	16 mm²	16 mm²					
TVÄRSNITT AV BATTERIKONTAKT	35 mm²	16 mm²	16 mm²					
TVÄRSNITT AV KRAFTSTATIONENS STRÖMFÖRSÖRJNINGSKONTAKT	-							
MAX. TVÄRSNITT PÅ SLUTKRETSENS KONTAKT	4 mm²							
MAX. LÄNGD PÅ SLUTKRETSEN	600 m							
SYSTEMETS MAXIMALA EFFEKT	17 kW	11 kW			8 kW	11 kW	8 kW	5,5 kW
MAX. STRÖMSTYRKA FÖR HUVUDSÄKRINGAR	80 A	-						
MAX. STRÖMSTYRKA FÖR BACKUPSTATIONER SÄKRINGAR	-							
MAX. STRÖMSTYRKA FÖR BATTERIER SÄKRINGAR	80 A	-						
MAX. ANTAL KRETSAR	72	56	32	40	16	40	20	12
TYP AV HUS	STANDARD L	STANDARD R		STANDARD M	STANDARD S	STANDARD M	STANDARD S	STANDARD XS
DIMENSIONER	2050 × 800 x 400 mm	1200 × 800 × 400 mm		1000 × 600 x 350 mm	700 × 570 x 300 mm	1000 × 600 x 350 mm	700 × 570 x 300 mm	500 × 420 x 300 mm

(1) Skåpen kan valfritt utrustas med socklar med en höjd på 10 cm eller 20 cm.

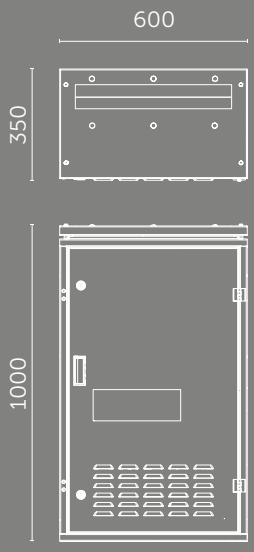
DIMENSIONER



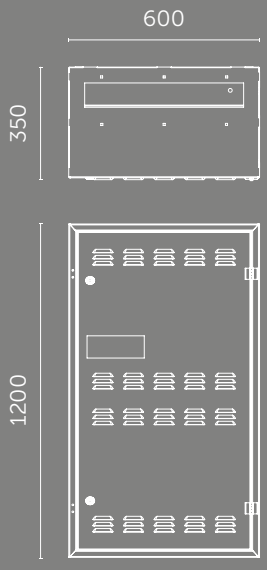
STANDARD XS



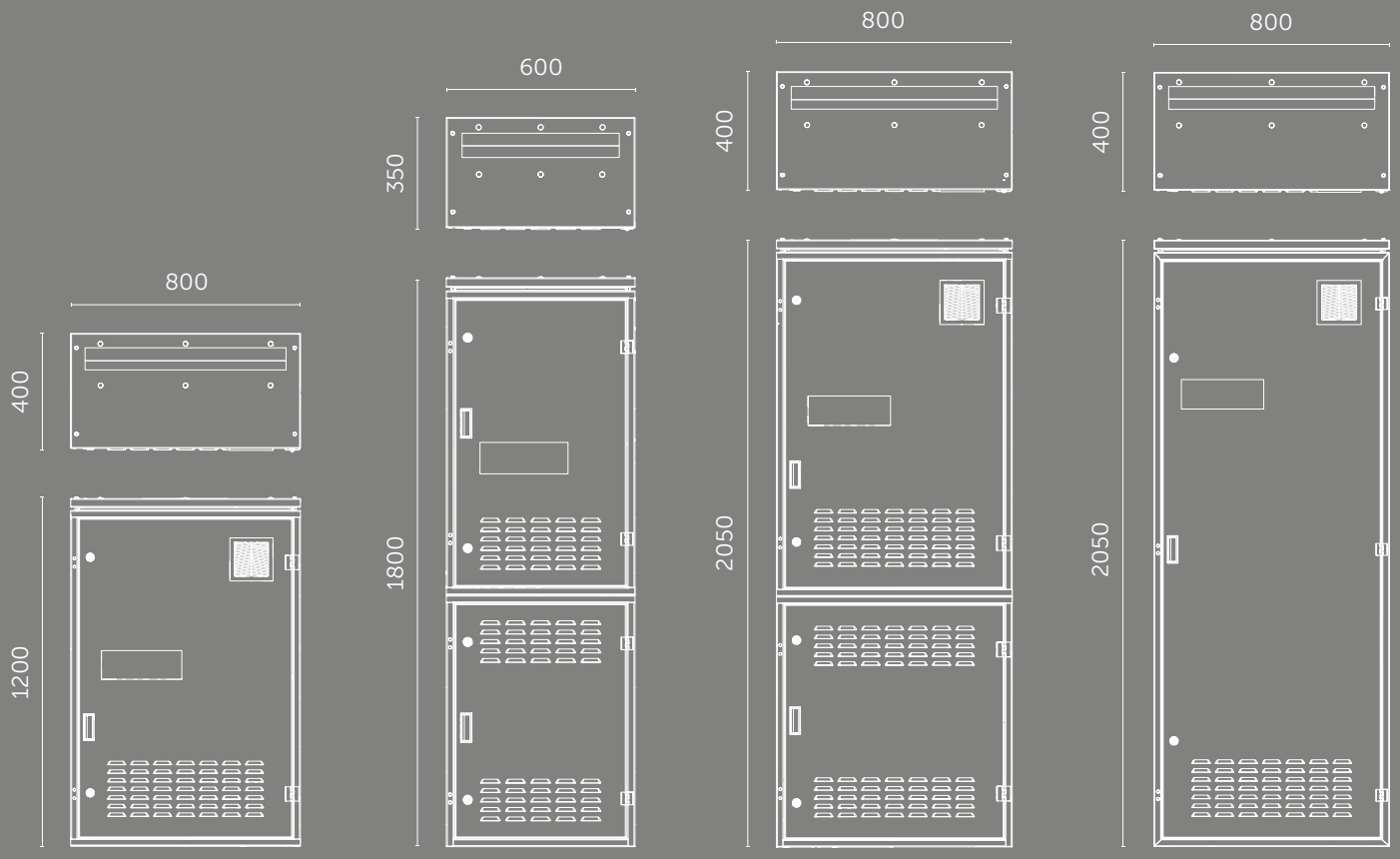
STANDARD S



STANDARD M



KOMPAKT XS



STANDARD R

KOMPAKT S

KOMPAKT L

STANDARD L


TERMINALER
1:A
MODULPLATSER
2:A
MONTERINGSBRICKA
3:E
MONTERINGSBRICKA
BATTERIER

MODULÄR KONSTRUKTION – MONTERINGSBRICKOR

CBS & LPS centralbatterisystem har en modulär konstruktion. Slotplatser för moduler är utrustade med universella ström- och kommunikationskontakter samt monteringsfästen. Beroende på skåpets typ har plattorna mellan 2 och 8 spår. Interna moduler delas mellan 4 grupper beroende på funktion: styrmoduler, laddningssatser, kretsmoduler, sensormoduler. CBS-element behöver en slotplats, med undantag för styrmodulen som behöver två slotplatser.

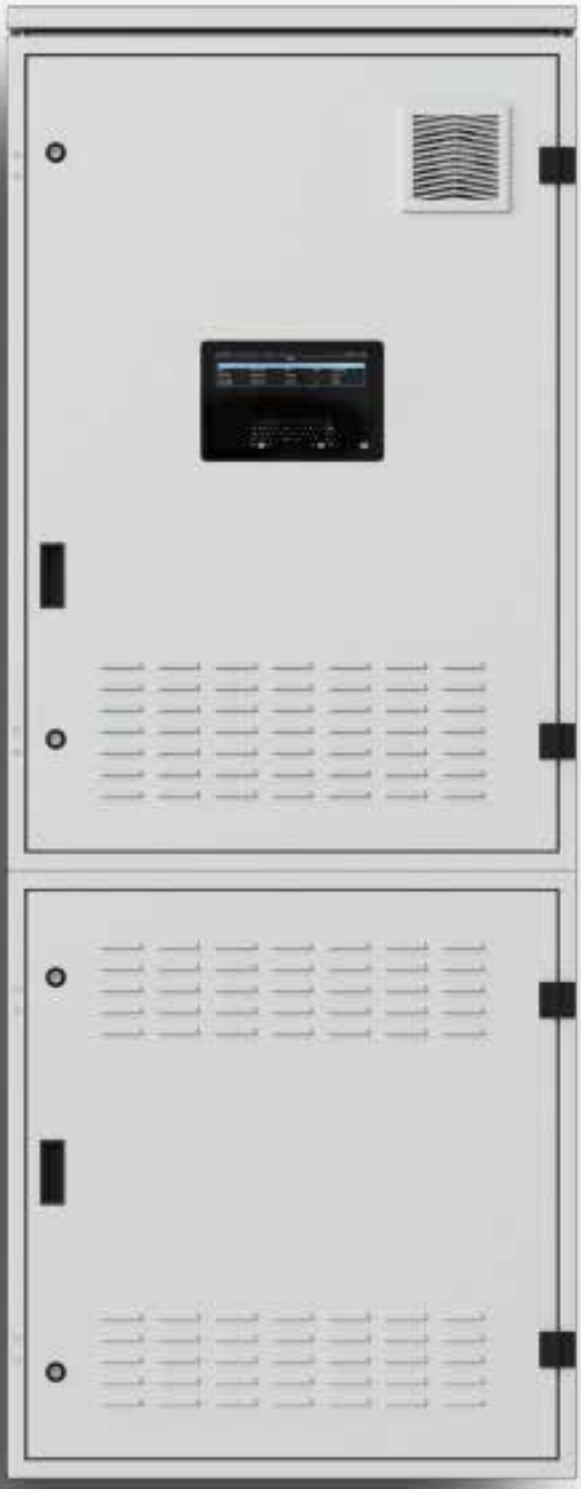
Förutom plattorna med monteringsspår är CBS-enheten utrustad med en uppsättning anslutningsterminaler till vilka installatören ansluter utgångskretsar och signalledningar. Batterisatser är obligatoriska delar av systemet. De är placerade inuti styrenheten (kompakt typ) eller i externa höljen (standardtyp).

STYRMODUL

LADDNINGSSATS

LINJÄRA MODULER

SENSORMODUL

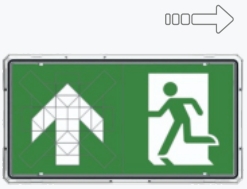






UNIK ID-ADRESS
går att blanda hänvisning- och nödbelysning på samma slinga

DES
samarbete med dynamiska belysningsarmaturer



LEGEND

Dynamisk
Nödbelysning
Armaturer



600 m
ökad maximal längd
på kretsar med adressmoduler











VANLIGA FRÅGOR

Vilka är de vanligaste orsakerna till att en armatur inte detekteras?
- armaturen är inte installerad
- fel strömförsörjningsanslutning till armaturen
- modul ansluten till en annan krets
- brist på kretskontinuitet
- kortsluten krets (kretsens säkring skadad)
- felaktig adressmodul
- felaktig ljuskälla eller LED kraftaggregat

Vilka är de vanligaste orsakerna till att visa fel på armatur?
- felaktiga ljuskällor
- defekt LED kraftaggregat eller frånkopplad armatur
- trasiga kablar mellan adressmodulen och LED kraftaggregat (eller förkopplingsdon)
- frånkopplad ljuskälla

Vilka är de vanligaste orsakerna till skada på en kretssäkring?
- kortslutning mellan L, N, PE-linjer
- armatur översvämmad med vatten
- kretsöverbelastning
- sammankoppling av två kretsar

Vilka är de vanligaste orsakerna till en omöjlig kontroll av en armatur?
- Armatur styrd för icke hållen drift
- sammankoppling mellan två CB-kretsar
- sammankoppling av två neutrala ledningar från två olika CB-kretsar

Varför har laddaren rapporterat PFC-fel?
- för hög eller för låg nätspänning tillämpades på centralbatteriet (spänningen bör ligga inom intervallet 230 VAC ± 5 %)

Vad ska jag göra när den röda LED-lampan tänds på laddaren, vilket betyder ett isoleringsfel?
- kontrollera om larmet kan återställas – växla till DC-funktion och sedan: (MENY → Larmåterställning → Läckage)
- Om larmet inte kan återställas, utför läckagetestet (Meny→ Tester-> Läckagetest)
- Kontrollera de kretsar som anges av systemet efter läckagetest (de vanligaste orsakerna till läckage är: översvämmad (fuktig) nödljusarmatur eller förstörd isolering på en av trådarna – L, N, PE.

BILAGA

13.1 ORDER FÖR IDRIFTSÄTTNING AV CENTRALBATTERIET

Följande nio sidor innehåller order av driftsättning men information om vårt Underhållsavtal.

13.2 GARANTIKORT OCH DETALJERADE GARANTIVILLKOR OCH BESTÄMMELSER

Sidan 123 och 124.

Atavio
Västbovägen 53
331 53 Värnamo
support@atavio.se

ORDER FÖR IDRIFTSÄTTNING AV CENTRALBATTERISYSTEMET

Ordern ska fyllas i av en person som är behörig att kontakta service- och underhållsteamet.
Ordern som undertecknats av personen som kontaktar företagets service ska skickas till support@atavio.se

INFORMATION OM ANLÄGGNINGEN		INFORMATION OM SYSTEMET	
Kontaktperson (företagsnamn, adress och skatteregistreringsnummer):		Typ av system:	
Ansvarig person på anläggningen:		Antal stationer/ understationer:	
Mobiltelefon:		Säkerhetskopieringstid:	
Anläggningens namn:		Inköpsdatum:	
Anläggningens adress:		Antal kretsar:	
Datum för förväntad idrifttagning:		Övervakning:	av armaturer/kretsar

Företaget: . . . . . .
garanterar och försäkrar att följande villkor uppfylls och att anläggningen är förberedd för idrifttagning av centralbatterisystemet av Atavios servicepersonal.

NR:	VILLKOR FÖR IDRIFTTAGNING:
1	Stationen/växelriktare är inställd och säkrad
2	Racken är inställda och batterier placeras på rack (batterifrånskiljaren, i förekommande fall, är installerad), DC-kablar läggs mellan CB-skåpet och batterierna
3	Alla belysnings- och signalkretsar är anslutna till systemet och kontrolleras elektriskt
4	Alla de avsedda armaturerna är anslutna, ljuskällor installeras i armaturerna
5	Armaturer är rätt adresserade – inga dubbla adresser (för system med armaturövervakning)
6	Obegränsad tillgång ges till alla rum med systemkomponenter under hela idrifttagningsperioden
7	Genomgångar förbereds vid behov
8	Beställaren kommer utan kostnad att tilldela den personal som är ansvarig för att montera systemet för assistans under idrifttagningen tills protokollet undertecknas
9	Kostnadsfritt tillhandahållande av utrustning för arbete på höjd (stegar, bomlyftar)
10	Tillhandahållande av detaljerad konstruktionsdokumentation inklusive arrangemang av nödljusarmaturer (armaturnummer och kommunikationsbuss på diagrammen)
11	Strömförsörjningen kommer att levereras till centralbatteriskåpet under besöket för idriftsättningen

Atavio
Västbovägen 53
331 53 Värnamo
support@atavio.se

FULLMAKTSBREV

Företaget:
auktoriserar
Telefonnr:
a) för ständig kontakt med serviceteamet från Atavio, support@atavio.se före, under och efter avslutade servicearbeten b) att göra bindande deklarationer och godkänna rapporter och protokoll på dennes vägnar

Datum och underteckning av den auktoriserande personen

INFORMATION TILL KUNDEN MED AVSEENDE PÅ DEN VERKSAMHET SOM SKA UTFÖRAS AV SERVICETEAMET UNDER BESÖKET FÖR IDRIFTTAGANDE

	TYP AV ARBETE:
1	Mekanisk inspektion av systemet
2	Kontroll av korrekt nätanslutning
3	Kontroll av korrekt batterianslutning
4	Aktivera systemet
5	Kontroll av batteriladdningsprocess
6	Kontroll av isoleringens tillstånd (läckage)
7	Programmering av system och armaturer
8	Test av ström- och batteriförsörjning
9	Kontroll av tiden för batteribackup
10	Kontroll av driften av nödljusarmaturer/-kretsar
11	Upprättande av CB-systemets idrifttagningsprotokoll
12	Skriva ut garantikortet för CB-systemet
13	Tillhandahålla utbildning om systemets drift för kunden

13.2 BILAGA

SET & FOR GET

- ÖVERVAKAD NÖDBELYSNING

ATAVIO
PRODUCTS & SOLUTIONS

UNDERHÅLLSAVTAL

ÖVERVAKAD NÖDBELYSNING – DIN TRYGGHET I NÖDBELYSNING & SYSTEM ÖVER TID

För att säkerställa att din investering alltid fungerar när den behövs erbjuder vi serviceavtal för våra nödbelysnings- och UPS-anläggningar. Alla nödbelysnings- och UPS-anläggningar behöver kontrolleras och servas regelbundet. På så sätt kan du vara säker på att din anläggning fungerar när det verkligen gäller.

Komponenter som batterier, fläktar och kondensatorer har en begränsad livslängd.
Vissa delar byts i förebyggande syfte för att säkerställa driften, andra först när de tappar kapacitet.

Våra servicetekniker på Atavio har lång erfarenhet och ser till att din anläggning alltid är i bästa skick – oavsett modell.

VI ERBJUDER:

- Teknisk support.
- Service och underhåll.
- Driftsättningar av Atavios system.
- Möjlighet till fjärrövervakning.

SÅ FUNGERAR SERVICEAVTALET

Ett årligt serviceavtal omfattar ett planerat besök där vi går igenom hela din anläggning.

Under servicen:

- Testar och kontrollerar funktion och kapacitet.
- Utför noggranna mätningar på aggregat och batterier.
- Gör intervallbyten av slitagedelar som fläktar och kondensatorer.
- Rengöring av elektriska komponenter.
- Säkerställer att mjukvara i våra produkter är uppdaterade. Möjlighet till fjärrövervakning av övervakade system.

Efter besöket får du en tydlig rapport med status och rekommendationer. I rapporten framgår om allt är i ordning eller om åtgärder behövs – både nu och längre fram. Om något behöver göras får du även en offert med förslag på åtgärder.

DETTA INGÅR I AVTALET:

- Inspektion av system/ armaturstyrningar och anläggningens funktion.
- Visuell kontroll av ingående komponenter samt batterier.
- Kontroll av laddning samt laddströmsreglering.
- Funktionskontroll och uthållighetstest av batterier.
- Mekanisk kontroll och inspektion av anslutna enheter.
- Funktionskontroll av anläggningens alla delar.
- Rengöring av centralenhet. Gäller ej onormal nedsmutsning.
- Överlämnande av serviceprotokoll samt logg i enlighet med SBA föreskrifter.
- Utbildning av anläggningens grundläggande funktioner samt gällande krav. Genomgång av besiktning och checklista enligt nödbelysningskrav (se sista punkt gällande styrande dokument).
- Uppdatering av programvara till senaste version, minst en gång per år.
- Telefonsupport upp till 3 timmar/år (vardagar kl. 08–17).
- Fri mailsupport via support@atavio.se.
- 15% rabatt på reservdelar.
- 15% rabatt på arbetstid för reparationer utanför garanti.
- I enlighet med SS-En 50172:2004, SS-EN 50171:2004, SS-EN 1838:2013, BFS 2011:2 BBR27.

TILLVAL:

- Uppkopplad övervakning av systemet med månatlig rapport och analys av systemets säkerhetsstatus och eventuella åtgärdsförslag.

DIN FÖRDEL

Med ett serviceavtal från Atavio har du full kontroll över din anläggning – och tryggheten i att den alltid fungerar under och efter garantitiden.

Vill du veta mer?
Kontakta oss så berättar vi mer och tar fram ett avtal som passar just din verksamhet.

010-203 83 00 | support@atavio.se | www.atavio.se


ATAVIO
PRODUCTS & SOLUTIONS

Atavio
Västbovägen 53
331 53 Värnamo
support@atavio.se

GARANTIKORT

(giltigt tillsammans med försäljningsbevis)

Investeringens namn:
Kort nr:
Telefonnr:
Datum för försäljningen:
Fakturanr:

NR:	TYP/MODELL	SERIENUMMER	ANTAL	GARANTIPERIOD (MÅNADER)
1				
2				
3				
4				

ANTECKNINGAR:

Köparens namn och efternamn eller företagsnamn:

Serviceteknikerns underskrift

Underskrift, godtar garantivillkoren

Atavio
Västbovägen 53
331 53 Värnamo
support@atavio.se

DETALJERADE GARANTIVILLKOR FÖR SYSTEM OCH RUBIC-SYSTEM

1. Användaren är skyldig att uppfylla de allmänna garantivillkoren från Atavio. De allmänna garantivillkoren finns tillgängliga på webbplatsen www.atavio.se.
2. Garantin gäller endast för system som sätts i drift av Atavio AB. Systemet bör beställas senast sex månader efter försäljningen av den första komponenten. I andra fall ska garantivillkoren avtalas individuellt.
3. Garantin ska beviljas under förutsättning att idrifttagningen och de erforderliga garantiinspektionerna har utförts av Atavio AB servicepersonal.
4. Användaren är skyldig att övervaka systemets tillstånd i enlighet med gällande lagbestämmelser.
5. Under garantiperioden är användaren skyldig att omedelbart rapportera defekter när de upptäcks (max inom sju dagar efter att de upptäckt felet).
6. Under garantiperioden är användaren skyldig att hålla en händelselogg för Rubic och centralbatterisystemet genom att registrera de automatiska månatliga och årliga testerna (fel anteckning, utskrifter från styrenheten). Alla förbrukningsmaterial bör också registreras.
7. Händelseloggen ska finnas tillgänglig för Atavio AB under inspektioner och reparationer som täcks av garantin (om ingen händelselogg finns kommer garantin att förfalla).
8. Användaren är skyldig att utföra de kostnadsbelagda tekniska besiktningarna minst en gång om året. Vid en systemövervakning av 1 000 eller fler armaturer eller system som täcks av garantin i över 24 månader, bör de kostnadsbelagda garantiinspektionerna utföras minst en gång var sjätte månad.
9. Den skriftliga ordern för garantiinspektionen ska lämnas in minst 30 dagar innan giltighetstiden för den föregående besiktningen gått ut.
10. Kostnaden för en enda inspektion bestäms baserat på de erbjudanden som utarbetats av Atavio AB individuellt för särskilda anläggningar.
11. Användaren är skyldig att byta nödvändiga förbrukningsvaror som ingår i den tekniska inspektionens protokoll och att följa rekommendationerna i protokollet.
12. Serviceteamet från Atavio AB anländer till anläggningen efter ett föregående skriftligt meddelande angående felet. Vid en omotiverad begäran om service, ska beställaren täcka kostnaden för servicebesök till anläggningen (resekostnader, boende osv.).
13. Servicen tillhandahålls under arbetsdagar som följer varandra.
14. Med tanke på säkerhetsregler under arbetet och föreskrifter som gäller för elektriska arbeten, utförs servicen av två anställda.
15. Servicen ska endast inledas efter att beställaren har lämnat ett skriftligt tillstånd till den person som auktoriserats att företräda beställaren, inklusive att göra deklarationer på dennes vägnar, och speciellt underteckna protokoll, rapporter, beräkningar osv.
16. Den ansvariga person som beställaren har utsett bör vara tillgänglig på anläggningen under hela serviceperioden, och hans eller hennes frånvaro innebär att protokoll och kostnader för servicen godtas.
17. Servicecentret hos Atavio AB säkerställer att åtgärder ska vidtas inom 14 dagar efter en skriftlig underrättelse om felet och denna tid kan förlängas för omständigheter som säljaren inte kan kontrollera. Garantiperioden ska förlängas med den tid som krävs för att göra garantireparationen.
18. Den kostnadsfria tjänsten tillhandahålls endast på anläggningen när en enda skada omfattar mer än 10 % av komponenterna i hela systemet, dock inte mindre än 20 stycken.

Forts på nästa sida

13.3 ALLMÄNNA GARANTIVILLKOR

1. Atavio AB beviljar köparen en 24-månaders garanti, från och med produktens försäljningsdag, dock högst 36 månader från tillverkningsdatum, för produkter som används i Sverige, enligt följande villkor. Dessa garantivillkor är den väsentliga delen av avtalet om inte parterna kommit överens om något annat.
2. Garantin gäller för betydande tillverkningsfel i de elektroniska delarna eller hela utrustningen som förhindrar att den används som avsett. Garantin omfattar endast defekter i material och utförande, d.v.s. dolda defekter som uppstår på grund av tillverkningsfel eller dolda materialfel på elektroniska komponenter. Garantin täcker inte produkternas slitage, varken normal eller orsakad av felaktig användning.
3. Förhandsvillkoret för att använda garantirättigheterna omfattar särskilt en korrekt lagring och korrekt installation av utrustningen, som utförs av personalen med nödvändiga kvalifikationer, samt korrekt funktion i enlighet med bruksanvisningen.
4. De produkter som täcks av garantin ska förvaras och användas enligt de förhållanden och på det sätt som specificeras i monterings- och bruksanvisningen som medföljer med utrustningen.
5. Garantirättigheterna gäller inte i synnerhet vid störningar i utrustningen (system), inklusive, men inte begränsat till, en modifiering, otillåten reparation, felaktig användning, installation av annan tillverkares utrustning eller komponenter. Dessutom gäller inte garantin för skador som orsakas av externa, mekaniska, termiska och kemiska faktorer, felaktig installation och drift samt naturligt slitage, i synnerhet förbrukningsmaterial som batteripaket, ljuskälla osv.
6. Om det visar sig att utrustningen har ändrats, installerats, underhållits och servats av en person utan relevanta kvalifikationer, upphör garantirättigheterna omedelbart att gälla.
7. Köparen är skyldig att lämna in ett klagomål i skriftlig form genom att fylla i ”kundens klagomålsformulär” och ”RMA varuspecifikation”, som båda finns tillgängliga på webbplatsen https://www.atavio.se/, i annat fall upphör garantirättigheterna att gälla. En anmälan av fordran kan också skickas i elektronisk form till support@atavio.se inom sju dagar från den dag då felet påträffades. Efter registreringen av en anmälan (mottagande av RMA fordransnummer som tilldelats av Atavio AB) och efter att ha godkänt villkoren för transport, ska den felaktiga produkten levereras till säljaren. En anmälan ska innehålla en detaljerad beskrivning av det upptäckta felet och åtföljas av ett inköpsbevis för den felaktiga produkten (försäljningsfaktura), datum när felet upptäcktes, dokument som styrker att utrustningen har installerats av en person med relevant behörighet och underskrift av den person som skickat anmälningen.
8. Undersökningen av anmälningen utan den information som anges i paragraf 7 ska automatiskt skyddas tills alla erforderliga uppgifter har tillhandahållits.
9. Om det är nödvändigt att erhålla ytterligare information om felet eller sättet att använda produkten under hanteringen av klagomålet, är köparen skyldig att tillhandahålla alla nödvändiga uppgifter och information.
   Garantianspråket ska undersökas inom 14 arbetsdagar från det att produkten levererats till säljaren, dock under förutsättning att om registrerad fordran kräver detaljerade tekniska tester eller ytterligare information, förlängs handläggningstiden för klagomålet automatiskt för att utföra tekniska provningar eller för att erhålla ytterligare information. De behandlade klagomålens legitimitet bedöms utifrån tillämpliga tekniska standarder.
10. Enligt garantin ska säljaren, efter eget gottfinnande, kostnadsfritt reparera eller byta ut komponenter som täcks av garantin och som av säljaren har fastställts och bekräftats vara defekta. Säljaren kan också återbetala det belopp som betalats av köparen om en reparation eller ersättning är omöjlig eller ekonomiskt oförsvarlig. Tiden för fullgörandet av garantiåtagandet är 14 dagar från dagen för godkännandet av fordran och kan förlängas i händelse av omständigheter som säljarens inte kan kontrollera. Garantiperioden ska förlängas med den tid som krävs för att göra garantireparationen.
11. Om en fordran anses vara välgrundad, ska säljaren täcka kostnaderna för att leverera produkten från köparen och kostnaden för att skicka tillbaka produkten till köparen.
12. Säljaren ska inte ådra sig några extra kostnader i samband med ersättningen av den skadade produkten.
13. Säljaren ska inte ha något ansvar för eventuella följder som uppstår till följd av ett funktionsfel av den defekta produkten.

14. Vid omotiverade klagomål ska köparen stå för alla kostnader som uppstår i samband med utredningen. I synnerhet är köparen skyldig att, i enlighet med hur klagomålet hanteras, täcka kostnaderna för transport, pendling och arbetstiden för serviceteknikern enligt säljarens individuella priser, materialkostnader, kostnader för hyra av nödvändig utrustning samt kostnader för en utlandsresa i enlighet med gällande priser, i förekommande fall, och täcka kostnader för logi för servicetekniker, vid behov. Köparen åtar sig att betala de ovan nämnda beloppen med relevant faktura. När serviceteknikern reser till köparen omfattar serviceprotokollet även antalet körda kilometer, restiden och arbetstiden.
15. Säljaren frånsäger sig uttryckligen allt ansvar för förluster, skador eller utgifter, som direkt eller indirekt härrör från och är kopplade till användningen av produkten eller dess defekt, inklusive direkta och indirekta skador och ansvarsskyldighet av något slag, och begränsar sitt ansvar till produkten. Säljarens skyldigheter i samband med denna garanti begränsas endast till kostnaderna för utrustning och delar, vilka tillsammans inte överstiger priset på själva produkten.
16. Klagomålsförfarandet avslutas med utarbetandet av klagomålsprotokollet.
17. Efter att ha mottagit meddelandet om klagomål från köparen, förbehåller sig säljaren rätten att kontrollera defekten på den produkt som täcks av garantin och reparationen på den plats där produkten används.
    En underlåtenhet av köparen att ge tillgång till den felaktiga utrustningen på begäran av säljarens representant, ska anses som annullering av klagomålet.
18. Köparen är skyldig att säkerställa säkra och hygieniska villkor för verkställandet av garantin/serviceåtgärder. Om åtgärderna inte är möjliga med hänsyn till arbetsförhållandena eller utgör en risk för den anställdes hälsa och liv, ska säljaren vänta med utredningen av klagomålet till dess att lämpliga arbetsvillkor uppfylls.
    I detta fall ska garantiperioden inte förlängas med den tid under vilken åtgärderna som täcks av garantin inte var möjliga. Underlåtenhet att ge tillgång till den utrustning som anges i dessa villkor i över sju dagar ska anses som en annullering av klagomålet.
19. Köparen har möjligheten at inte godkänna utförandet av serviceåtgärder av säljarens personal beroende på att eventuella ytterligare villkor uppfylls, särskilt när tredje personer deltar i verksamheten. Det är också oacceptabelt att debitera säljarens servicetekniker med parkeringskostnader, elkostnader osv. samt betalda åtgärder som utförs av tredje part under servicearbetenas varaktighet för sina egna specialister eller tredje personer.
20. I händelse av att tillgången till serviceprodukten hindras eller förutsätts för betalning av ytterligare kostnader, kommer köparen att förlora sina garantirättigheter.
21. Vid betalda reparationsorder, inklusive reparationer efter garanti, ska kostnaderna för servicereparation fastställas från fall till fall enligt säljarens priser och de kan inkludera, om det behövs, kostnader för resor, hyra av nödvändig utrustning, arbetstimmar, boende, material som används under servicearbeten, ytterligare expertis.
22. Det åligger köparen att ge tillräcklig tillgång till den produkt som täcks av garantianspråket för serviceteknikern. Köparen kommer i annat fall att förlora sina garantirättigheter. Om ett lämpligt tillträde inte tillhandahålls eller hindras (se avs. 13) täcks kostnaderna för service av köparen på samma sätt som vid omotiverade garantianspråk.

13.4 INFORMATION OM PARAMETRAR FÖR EL- OCH KOMMUNIKATIONSKABLAR

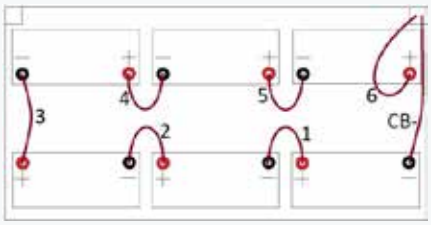
LP	TYP AV LINJE	INFORMATION
1	LON1	- LON1 kommunikationsprotokoll används för kommunikation mellan några CBS-skåp (styrenheter) och för kommunikation mellan PZS-LON-paneler med LPS-CBS-system. - Max 10 LPS-CBS-system och tre PZS-LON-paneler kan kopplas samman. - Användning av en kabel på 2×2× 0,8 mm2 eller Cat 5e UTP-kabel (två trådar för LON-kommunikation och två trådar för 24V strömförsörjning från en styrenhet till PZS-LON-moduler) rekommenderas - Max längd för seriekoppling är 900 m - Max längd i stjärntyp är 500 m (medan max längd på en kabel från stjärnpunkten är 320 m) - Vid störningar bör anslutningen användas (seriekoppling– vid slutet av linjen, stjärntyp– vid stjärnpunkten)
2	LON2	- LON2 kommunikationsprotokoll används för kommunikation mellan styrenheten och ELS-230 och CZF-LON-moduler. - Max 32 ELS-230 och CZF-LON-moduler (totalt) kan anslutas till en styrenhet. - Användning av en kabel på 2×2× 0,8 mm2 eller Cat 5e UTP-kabel (två trådar för LON-kommunikation och två trådar för 24V strömförsörjning från styrenheten till ELS-230 och CZF-LON-moduler) rekommenderas - Max längd för seriekoppling är 900 m - Max längd i stjärntyp är 500 m (medan max längd på en kabel från stjärnpunkten är 320 m) - Vid störningar bör anslutningen användas (seriekoppling– vid slutet av linjen, stjärntyp– vid stjärnpunkten)
3	LON3	- LON3 kommunikationsprotokoll används för kommunikation mellan CBS-skåp (styrmodul) och NAV understationer. - Max 10 NAV-moduler kan anslutas till en styrenhet. - Användningen av JY(ST)Y 1×2× 0,8 mm2-kabel eller Cat 5e UTP-kabel rekommenderas (i motsats till LON1 och LON2 finns det ingen anledning att leda 24V strömförsörjning parallellt med LON-signal). - Max längd för seriekoppling är 900 m - Max längd i stjärntyp är 500 m (medan max längd på en kabel från stjärnpunkten är 320 m) - Vid störningar bör anslutningen användas (seriekoppling– vid slutet av linjen, stjärntyp– vid stjärnpunkten)
4	Ändkrets	- Den används för att försörja armaturer utan SMART teknik (utan adressmoduler) – den så kallade krets-strömövervakningen - Max mängd armaturer per krets beror på den ström som förbrukas av armaturerna och typen av linjär modul - Kabeln i lämplig brandmotståndsklass (3x...mm2) ska användas - Kabelsektionen och längden ska väljas i enlighet med gällande föreskrifter (max 3 % spänningsfall) - Max kabelsektionen är 4 mm2 (på grund av kabelfästena i LPS centralbatteri) - Alla typer (linjära, stjärna) är tillåtna
5	Ändkrets med SMART teknik	- Den används för att försörja armaturer i SMART teknik (med adressmoduler) – den så kallade armatur-övervakningen - Max antal armaturer per krets – 20, se till att den maximala strömmen för den angivna linjära modulen inte överskrids - Kabeln i lämplig brandmotståndsklass (3x...mm2) ska användas - Kabelsektionen ska väljas i enlighet med tillämpliga föreskrifter (max 3 % spänningsfall), men max kabel-sektionen är 4 mm2 (på grund av kabelfästena i LPS centralbatteri) - Kabellängden kan inte överstiga 300 m - Alla typer (linjära, stjärna) är tillåtna
6	Kraftförsörjning	- Kabelsektionen ska väljas i enlighet med gällande föreskrifter (max 3 % spänningsfall) - Antal trådar: enfasigt skåp– 3, trefasigt skåp – 5
7	Batteriförsörj-ning	- Kabelsektionen ska väljas i enlighet med gällande föreskrifter (max 3 % spänningsfall) - Antal trådar – 2 (vid extra mittre batterispänningsmätning – 3)
8	Strömförsörjning av växelriktare	- Kabelsektionen ska väljas i enlighet med gällande föreskrifter (max 3 % spänningsfall) - Antal trådar: enfasig växelriktare – 3, trefasig växelriktare – 5
9	Strömförsörjning av växelriktare	- Kabelsektionen ska väljas i enlighet med gällande föreskrifter (max 3 % spänningsfall) - Kabeln i lämplig brandmotståndsklass (2x...mm2) ska användas
10	PZS anslutning	- CBS är i allmänhet utformad för funktion med en PZS-modul. För att aktivera anslutningen av två eller flera PZS-paneler till en CBS, krävs en speciell design av PZS-paneler. - Användning av Cat 5e UTP-kabel eller 6×1mm2 -kabel rekommenderas (max längd är 2 000 meter)
11	CZF anslutning	- Det obegränsade antalet CZF-moduler kan anslutas i serie till en sensorisk ingång (LS-24 eller styrenhet) - Användning av YDY 2×1mm2 -kabel rekommenderas (max längd är 2 000 meter, när fler CZF-moduler är anslutna i serie till en sensorisk ingång, är det den totala längden kablar)

13.5 ARRANGERING AV BATTERIER PÅ HYLLOR I CBS TYP C - COMPACT-SKÅP

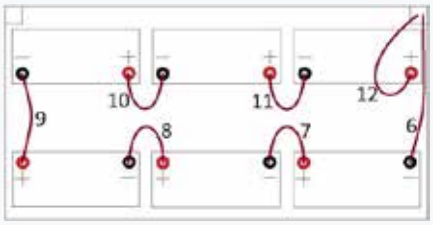
Följande figurer visar batteriets uppställning och kopplingsmetod för CBS typ C COMPACT skåp. De följande broarna mellan batterierna är numrerade. Bryggkopplingar markerade CB + och CB-representerar de relevanta kablarna som dras ut ur centralbatteriets terminaler (dessa kablar ska dras på fabriken). Den nedre delen av varje figur motsvarar framsidan av CBS-skåpet. Under figurerna finns det tabeller med en sammanfattning av data för bryggkopplingar mellan batterier.

CBS/32-C (18Ah, 20Ah)

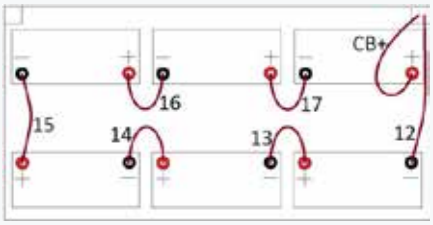
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



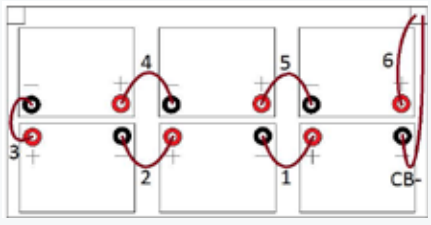
Övre hylla (ovanifrån)



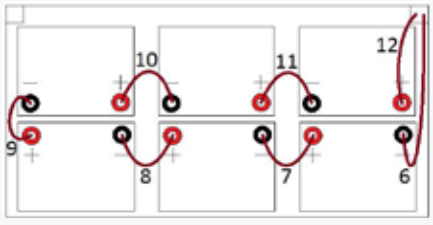
Nr.	Kabelsektion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	15	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	80	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	2	6, 12

CBS/32-C (28Ah)

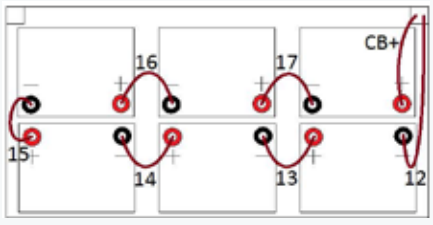
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



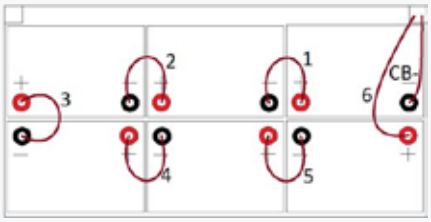
Övre hylla (ovanifrån)



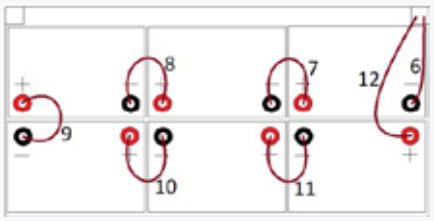
Nr.	Kabelsektion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	15	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	80	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	2	6, 12

CBS/32-C (33 Ah)

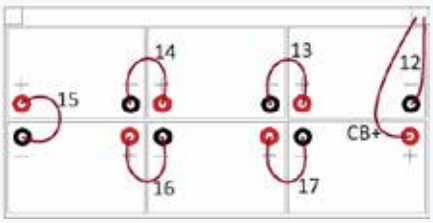
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



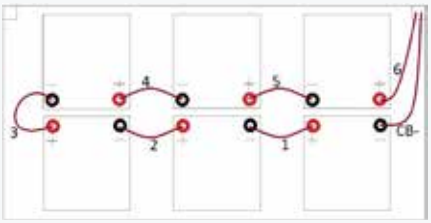
Övre hylla (ovanifrån)



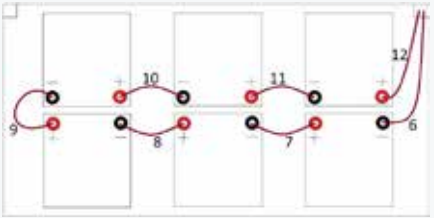
Nr.	Kabelsek-tion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	15	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	80	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	2	6,12

CBS/48-C i CBS/24-C (26 Ah)

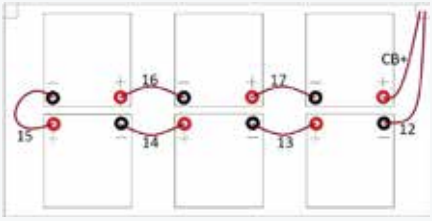
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



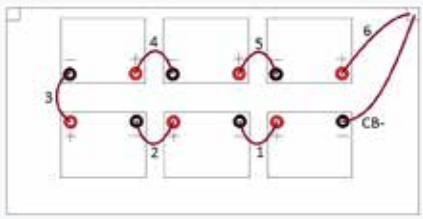
Övre hylla (ovanifrån)



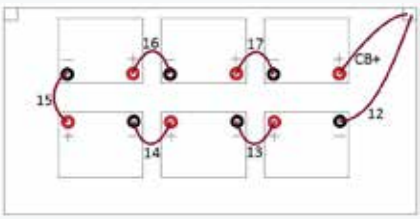
Nr.	Kabelsek-tion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	15	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	80	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	2	6,12

CBS/48-C i CBS/24-C (28 Ah)

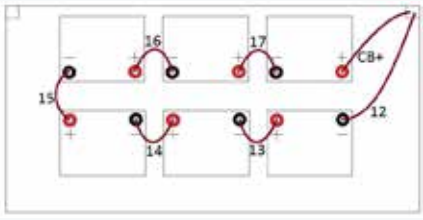
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



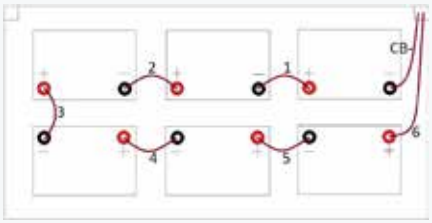
Övre hylla (ovanifrån)



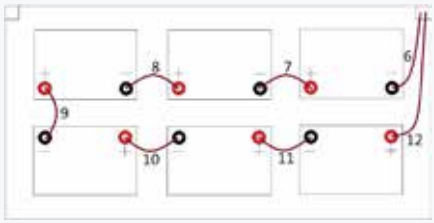
Nr.	Kabelsek-tion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	15	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	10 mm²	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	80	(blott öga KOA_5-10)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	2	6,12

CBS/48-C i CBS/24-C (33 Ah)

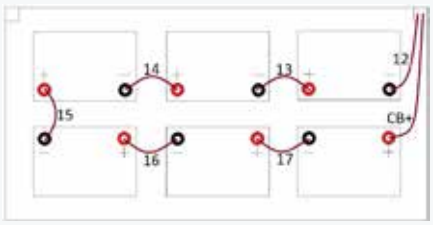
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



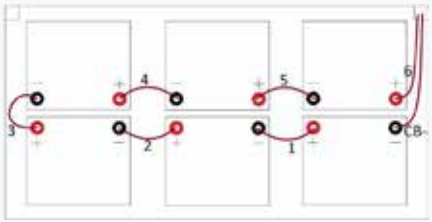
Övre hylla (ovanifrån)



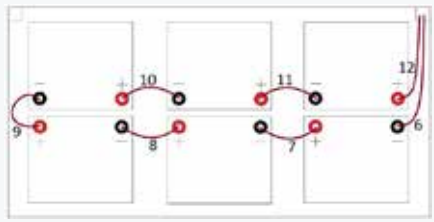
Nr.	Kabelsek-tion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	15	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	80	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	2	6,12

CBS/48-C i CBS/24-C (40 i 45 Ah)

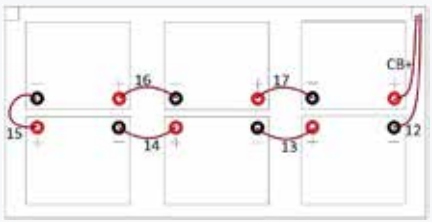
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



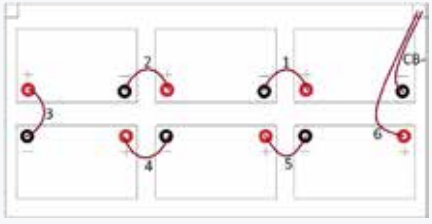
Övre hylla (ovanifrån)



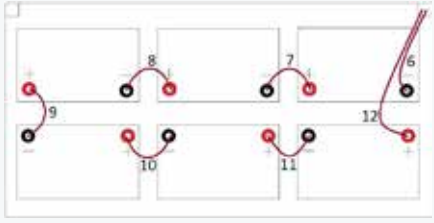
Nr.	Kabelsek-tion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	15	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm svart - 3cm)	90	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5mm röd - 3cm)	2	6,12

CBS/48-C i CBS/24-C (55 Ah)

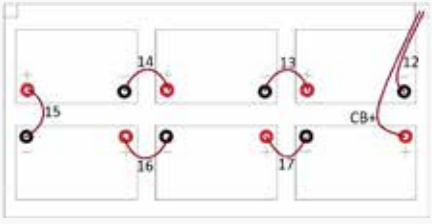
Bottenhylla (ovanifrån)



Mellanhylla (ovanifrån)



Övre hylla (ovanifrån)



Nr.	Kabelsek-tion	Ända	Kabelmantel	Längd cm	Ända	Kabelmantel	Ant	Bryggkopp-lingsnummer
1	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5 mm svart - 3 cm)	15	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5 mm röd - 3 cm)	15	1-5, 7-11, 13-17
2	16 mm²	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9, 5 mm svart - 3 cm)	90	(blott öga KOA_6-16)	(slang 9,5 mm röd - 3 cm)	2	6,12

LOGGBOK ÖVER BATTERIETS DRIFT

1. ALLMÄNNA UPPGIFTER:

Installation av batteri, plats/adress	
Centralbatteriets modell/typ (serienummer)	
Typ/ant. batterier	
Beteckning av batteriparti	
Rum med luftkonditionering	Ja / Nej
Ventilerat rum	Ja / Nej
Inköpsdatum	
Datum för idrifttagning	
Datum för godkännande av installationen	
Omgivningstemperatur	
Urladdningsström	
Batterispänning vid tomgång	
Batterispänning vid flytladdning	
Underteckning: För- och efternamn/registreringsdatum	

2. SERVICEINSPEKTIONER

Nr:	Besiktningsdatum	Protokoll nr.	Anmärkningar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Batteriets inspektionsprotokoll– protokollet nedan ska bifogas till loggboken över batteriets drift (ett separat protokoll för varje inspektion):

Inspektionsprotokoll:	
Batterityp:	
Mätningsdatum:	

Början av urladdning									Slut av urladdning		
Block nr:	Motstånds-mätning (mΩ)	Spännings-mätning (V)	Block nr:	Motstånds-mätning (mΩ)	Spännings-mätning (V)	Block nr:	Motstånds-mätning (mΩ)	Spännings-mätning (V)	Block nr:	Motstånds-mätning (mΩ)	Spännings-mätning (V)
1			1			1			1		
2			2			2			2		
3			3			3			3		
4			4			4			4		
5			5			5			5		
6			6			6			6		
7			7			7			7		
8			8			8			8		
9			9			9			9		
10			10			10			10		
11			11			11			11		
12			12			12			12		
13			13			13			13		
14			14			14			14		
15			15			15			15		
16			16			16			16		
17			17			17			17		
18			18			18			18		

Urladdningstid:	h		Lägsta block:	
Urladdningsström:	A		Batteri effektivt och lämpligt för drift?	
Slutlig spänning (batteri; per block):	V	V/block		
Omgivningstemperatur:	C˚		Underteckning	

CBS & LPS INSTALLATIONSMANUAL

3. STRÖMAVBROTT

Nr:	Datum/period	Strömavbrottets tid	Anmärkningar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

4. ANDRA BATTERIRELATERADE HÄNDELSER

Nr:	Datum	Typ av händelse	Anmärkningar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

5. BATTERIBYTEN

Nr:	Datum	Bytt batteri nr.	Nytt batteriparti nr.	Anmärkningar
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				



Växel 010-20 38 300
support@atavio.se
www.atavio.se