

NÖDBELYSNINGSCENTRAL



Installations- och underhållsanvisningar
TKT65 TAPSA CONTROL

Innehållsförteckning

1. Säkerhetsanvisningar	4
2. Förpackningens innehåll och förvaring	4
2.1 Förpackningens innehåll	4
2.2 Förvaring	4
3. Produktbeskrivning.....	5
3.1 Tillverkare	5
3.2 Terminologi.....	5
3.3 Typ	5
3.4 Förklaring av bokstäver (för tidigare modeller).....	5
3.5 Lista över tillvalsfunktioner	5
3.6 Allmän beskrivning	6
3.7 Tekniska specifikationer	7
3.8 Direktiv och standarder.....	8
4. Beskrivning av driften	9
4.1 Nödbelysningscentralens syfte	9
4.2 Kretsutgångar	9
4.3 Kretskortinställningar	9
4.4 Styrenhet	9
4.4.1 Övervakningstest av individuell armatur med grundinställningar	10
4.4.2 Armaturtest vid gruppövervakning med grundinställningar	10
4.5 Driften av nödbelysningscentralen	10
4.6 Normal status	10
4.7 Centralmodulens panel	11
4.8 Styrmodulpanelens lysdioder för armaturövervakning och menyinställningar	13
4.9 Kontrollpanelens testfunktioner och larm.....	20
4.10 Knappar	22
5. Planering och installation av centralt batterisystem	22
5.1 Systemplanering	22
5.1.1 Armaturspecifik adresserbar övervakning	22
5.1.2 Gruppövervakning	22
5.2 Systeminstallation	23
5.2.1 Komponentschema	24
5.2.2 Inställningar för DIP-omkopplare på kretskort	25
5.3 Drifftagning	26
5.3.1 Inställning av batterikapacitet	26
5.3.2 Forcerad laddning av batterier	27

- 5.3.3 Kontrollera armaturgrupperna en i taget27
- 5.3.4 Konfigurering.....28
- 6. Underhåll.....28**
 - 6.1 Byte av batterier29**
- 7. Urbruktagning.....30**
- 8. Tillvalsfunktioner30**
 - 8.1 LCD-displayens funktioner30**
 - 8.1.1 Knappfunktioner30
 - 8.1.2 LCD-innehåll30
 - 8.1.3 LCD-displayens menyträd31
 - 8.1.4 Testhistorik31
 - 8.1.5 Batteritesthistorik.....32
 - 8.1.6 Fellogg32
 - 8.1.7 Inställningar33
 - 8.1.8 Extern USB-anslutning33
 - 8.2 Skrivare34**
 - 8.2.1 Språkval för skrivare (TKT65xxCD(L)) eller tillvalsfunktion TST653134
 - 8.2.2 Skriva ut testrapporter34
- APPENDIX 1: Rapportens layout35**
- APPENDIX 2: Mekaniska dimensioner37**
- APPENDIX 3: Anslutningsalternativ för batterier40**
- APPENDIX 4: Kretsschema med BCM-anslutning41**
- APPENDIX 5: Huvudkretsschema för nödbelysningscentral.....51**
- APPENDIX 6: Menyval52**

1. Säkerhetsanvisningar

Läs detta innan du installerar produkten.

Den här manualen innehåller viktig information som måste följas under installation och underhåll av nödbelysningscentralen och batterierna. Installation av denna anordning får endast utföras av en behörig och kvalificerad person.

Nationella föreskrifter för elektriska installationer och byggnormer måste iaktas vid placering av nödbelysningscentralen.

Vid installation av batterier måste gällande föreskrifter iaktas.



WARNING

Det råder alltid en farlig spänningsnivå i utgångskretsar och inuti nödbelysningscentralen när den är påslagen. Att ändra huvudströmbrytaren till 0-läget innebär INTE att nödbelysningscentralen blir strömlös. Nödbelysningscentralen och batterihöljet får öppnas endast av elektriskt behörig person.

Anordningen måste göras strömlös innan underhålls- och reparationsarbeten utförs. Avlägsna batterisäkringarna och ställ huvudströmbrytaren i läge OFF.

2. Förpackningens innehåll och förvaring

2.1 Förpackningens innehåll

Förpackningen innehåller en nödbelysningscentral ur TKT65XXCxxxx-serien.

- Förvara förpackningen i skydd från regn.
- Placera ingenting ovanpå förpackningen.

OBS! Förpackningen kan innehålla slutna blybatterier som innehåller stora mängder energi och som kan kortslutas om de förvaras på olämpligt sätt. Detta måste beaktas vid förvaring av förpackningen.

2.2 Förvaring

Observera följande om du inte installerar enheten och batterierna omedelbart:

- Förvara enheten på en torr plats, skyddad från fukt.
- Förvara enheten och batterierna vid den rekommenderade lagringstemperaturen +10-30°C.
- Om batterierna förvaras under en längre tidsperiod måste de laddas upp var 6:e månad under minst 12 timmar vid varje tillfälle.

3. Produktbeskrivning

3.1 Tillverkare

Teknoware Oy
Ilmarisentie 8
FI-15200 Lahti
FINLAND
<http://www.teknoware.fi/>

3.2 Terminologi

Term	Förklaring
Styranordning	Automatisk testning
Permanentdrift	Kontinuerligt aktiv
Beredskapsdrift	Aktiv endast när nätspänningen bryts

3.3 Typ

Modell	Maximalt antal grupper	Ingångsspänning
TKT6508Cxx	8	1~ 230 VAC, 50/60 Hz
TKT6516Cxx	16	1~ 230 VAC, 50/60 Hz
TKT6524Cxx	24	1~ 230 VAC, 50/60 Hz

3.4 Förklaring av bokstäver (för tidigare modeller)

Bokstav	Förklaring
C endast	Styrfunktion
CD	Styrfunktion och skrivare
CL	Styrfunktion och LCD-display
CO	Styrfunktion och LON-gränssnitt
CDL	Styrfunktion, skrivare och LCD-display
CLO	Styrfunktion, LCD-display och LON-gränssnitt
P	IP34
PP	IP54

3.5 Lista över tillvalsfunktioner

För mer information om tillvalsfunktioner, se kapitel 8. *Tillvalsfunktioner*.

TST6531	Integrerad skrivare för TKT65xxC
TST6532	LCD-displaymodul för TKT65xxC
TST6522	LON-gränssnitt för TKT65xxC
TST6501	BACnet-gränssnitt för TKT65xxC
TST6521	ACM-gränssnitt för TKT65xxC
TST6524	Webbserver för TKT65xxC
TST1811C	BCM-gränssnitt för TKT65xxC
XWT6571C	TKT65C-paket för permanentdrift med omkopplare, 5-8 LÄGES-länkar för TKT6508C
XWT6572C	TKT65C-paket för permanentdrift med omkopplare, 13-16 LÄGES-länkar för TKT6516C
XWT6573C	TKT65C-paket för permanentdrift med omkopplare, 21-24 LÄGEN för TKT6524C
TST6551	Adresserbart IC-paket för TKT6508C
TST6552	Adresserbart IC-paket för TKT6516C
TST6553	Adresserbart IC-paket för TKT6524C

3.6 Allmän beskrivning

Nödbelysningscentralen TKT65xxCxx är utformad och tillverkad enligt standarderna SS-EN 50171 och SS-EN 60439-1.

Under normala förhållanden arbetar nödbelysningscentralen vid nätspänningen 230 VAC, håller batterierna uppladdade och levererar en spänning på 230 VAC till grupperna med permanentdrift. Om nätspänningen bryts eller sjunker under 180 V övergår nödbelysningscentralen till batteridrift. Detta ansluter en spänning på 220 VDC till grupperna med beredskapsdrift och spänningsmatningen till grupperna med permanentdrift kopplas om från 230 VAC till 220 VDC. Batterimatningen används så länge nätspänningen inte är tillgänglig eller tills dess att batterispänningen har sjunkit under gränsen för djupurladdning (173 V).

Förutom de ovan nämnda standardfunktionerna inkluderar också nödbelysningscentralens styrenhet följande övervaknings-, test- och rapporteringsfunktioner:

- testning av armaturerna antingen genom adresserbar övervakning eller genom mätning av strömmen i gruppen och genom övervakning av batteriernas tillstånd
- testning av batteriernas kapacitet
- indikering av adressen för en felaktig armatur med lysdioden och gruppnumret vid adresserbar övervakning av armaturer (7-delad display och lysdiodrad)
- indikering av felaktig armaturgrupp med lysdioderna och numret på gruppen vid gruppövervakning (7-delad display)
- en tidpunkt för ett kort funktionstest kan ställas in att äga rum var 1-7 dag
- batteritest var 6:e månad, 4/1 och 4/7 kl. 00.00
- tester kan också startas manuellt
- rapportering av testresultat på en skrivare, gäller TKT65xxCD(L)-modellerna eller integrerad skrivare TST6531 (= loggbok) som tillval
- LCD-display (tillval)
- i rapporten visas testdatum, eventuella felaktiga armaturer, testets varaktighet och batteriets tillstånd
- gränssnittsalternativ för central övervakning

Nödbelysningscentralen kräver ingen annan regelbunden åtgärd från användaren efter installation och drifftagning än statuskontroll av LED-signallamporna (raden på vänster sida) med regelbundna intervall.

Inga separata dataöverföringskablar behövs för armaturerna eftersom data överförs via nätkablarna.

Ett självlärande system; armaturer kan läggas till eller tas bort i efterhand.

Nödbelysningscentralen kan ställas in antingen för adressbaserad övervakning av armaturer eller för gruppövervakning. Vid adresserbar övervakning av armaturer måste armaturerna utrustas med en adressmodul från Teknoware. Alla Teknoware-armaturer vars typkod slutar med bokstaven K är utrustade med denna funktion.

Batterierna, Pb (18 st.) eller NiCd (180 st.), i nödbelysningscentralen kräver alltid separat batteribox och batterikablar.

Alla funktioner som är relaterade till användningen av nödbelysningscentralen kan utföras från styrpanelen, vilken också inkluderar LED-signallampor som indikerar status för enheten. Panelens funktioner beskrivs i kapitel 4.5, *Driften av nödbelysningscentralen*.

3.7 Tekniska specifikationer

Nätanslutning:	230-264 VAC 50-60 Hz
Hölje:	IP20 TKT65xxCPxx: IP34 TKT65xxCPPxx: IP54
Utgångsspänning:	nätanslutning: 230-264 VAC, batteridrift: 216 VDC
Batterispänning:	216 VDC
Batteriladdningstid:	12 h 80 %
Max. batterier:	18 x 65 Ah
Max. ineffekt TKT6508C:	3 100 VA
Max. ineffekt TKT6516C:	3 680 VA
Max. ineffekt TKT6524C:	3 680 VA
Omgivningstemperatur:	+10-50°C
Ingångssäkring:	Fasbrytare 16 A C-kurva
Säkringar i utgångskrets:	5x20 mm sandfylld glassäkring 1,6 A
Utgående kontakt:	max. kabel 4 mm ²
Kortslutningsström som krävs med 1,6 A säkring i utgångskrets, 0,4 s utlösningstid:	7 A
Batterisäkring TKT6508C:	2x10 A säkring S 10 A/250 V Neozed
Batterisäkring TKT6516C:	2x16 A säkring S 16 A/250 V Neozed
Batterisäkring TKT6524C:	2x35 A säkring S 35 A/250 V Neozed
Säkringar i laddningsenhet:	5x20 mm glassäkring 6,3 A

Typ av nödbelysningscentral	Utgångskretsar	Total laddningskapacitet vid batterianvändning med 1 resp. 3 timmars drifttid
TKT6508C	1x 8x250 W eller 1,6 A-krets, max. 2000 VA	1 h 2000 W 18x38 Ah 3 h 2580 W 18x65 Ah
TKT6516C	2x 8x250 W eller 1,6 A-krets, max. 2580 VA	1 h 4000 W 18x65 Ah 3 h 3340 W 18x65 Ah
TKT6524C	3x 8x250 W eller 1,6 A-krets, max. 2580 VA	1 h 6000 W 18x65 Ah 3 h 3340 W 18x65 Ah

Nödbelysningscentralen är utrustad med en huvudsäkring, F1, i anslutningsdonet och med säkringar i batterikretsen, F2 och F3. Utgångskretsens säkringar är placerade på höljets övre ände vid kontaktorna 1-2.

För mer information, se kapitel 5.2.1. *Komponentschema*.

Nödbelysningscentralens laddningssystem är utrustat med en temperaturkompensation för batteriladdningsspänningen, som är cirka 0,06 V/°C (5 mV/°C/cell).

OBS! Armaturerna som används med nödbelysningscentralen måste vara anpassade för både växel- och likström.

3.8 Direktiv och standarder

Följande direktiv och standarder tillämpades vid utformningen och tillverkningen av nödbelysningscentralen:

Kvalitet:	ISO 9001: 2008;	(ledningssystem för kvalitet)
Miljö:	ISO 14001: 2004;	(miljöledningssystem)
Elsäkerhet:	2006/95/EY	Lågspänningsdirektivet
Enhetsstandard:	SS-EN 50171: 2001;	System för avbrottsfri elförsörjning
	SS-EN 50272-2: 2001;	Laddningsbara batterier och batterianläggningar - Säkerhet - Del 2: Stationära batterier
	SS-EN 60439-1 + A1: 2005;	Kopplingsutrustningar för högst 1000 V växelspänning eller 1500 V likspänning. Del 1: Fordringar på typprovade och delvis typprovade utrustningar.
	SS-EN 62034: 2006;	System för automatisk provning av batteridrivna nödbelysning för utrymning
Elektromagnetisk kompatibilitet:	2004/108/EC	EMC-direktivet
	SS-EN 61000-6-3: 2001;	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer.
	SS-EN 61000-6-2: 2005;	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö

4. Beskrivning av driften

4.1 Nödbelysningscentralens syfte

Under normala förhållanden är syftet med nödbelysningscentralen att

- övervaka nätspänningen
- upprätthålla batteriernas laddningsnivå
- mata spänning till nödbelysningsarmaturerna med permanentdrift

När nätspänningen bryts kommer nödbelysningscentralen att mata spänning från batterierna till nödbelysningsgrupperna med permanent- och beredskapsdrift.

Nödbelysningscentralen inkluderar även funktioner för testning och övervakning av armaturernas och batteriernas tillstånd.

4.2 Kretsutgångar

Anslutningarna till kretsutgångarna kan väljas att vara i driftläge permanent eller beredskap från kretskortet. För mer information, se kapitel 5.2 *Systeminstallation*.

4.3 Kretskortinställningar

I nödbelysningscentralen finns 1-3 kretskort. Varje kort har åtta utgångskretsar. På kretskort finns en DIP-omkopplare som definierar kortets egenskaper. DIP-omkopplarnas funktion är:

- DIP 1-3 ger kortet dess internadress
- DIP 4 definierar om kortet använder adresserbar central övervakning eller gruppövervakning. Inställning på läge OFF definierar att kortet använder adresserbar central övervakning.

För mer information om DIP-inställningar, se kapitel 5.2.2 *Inställningar för DIP-omkopplare på kretskort*

4.4 Styrenhet

Nödbelysningscentralens övervakningsfunktion kan arbeta enligt tre olika principer: adresserbar övervakning, gruppövervakning eller en kombination av båda. Detta väljs med DIP-omkopplare 4 (se mer information i kapitel 5.2.2 *Inställningar för DIP-omkopplare på kretskort*). Adresserbar övervakning och gruppövervakning kan ställas in för olika kretskort inom samma enhet: 8 kretsar på adresserbar övervakning, 8 kretsar på gruppövervakning, etc.

Vid adresserbar övervakning av armaturer har varje armatur sin egna unika adress. Det kan finnas 1-32 armaturer i varje grupp. På nödbelysningscentralens display visas armaturerna med två siffror följt av bokstaven L (till exempel "01L"). Nödbelysningscentralen kontrollerar driften och visar resultatet för varje armatur separat.

Gruppövervakningen mäter strömstyrkan i en grupp i batteriläge. Förändringar i strömstyrkan används för att upptäcka eventuella fel i gruppen. Antalet armaturer i en grupp är inte begränsat, men ineffekten för en grupp får inte överstiga 250 VA eller 1,6 A. Notera att gruppövervakning inte ger armaturspecifik information. Gränsvärdet för felmeddelande kan ändras i inställningarna, (1-31) = +/- 10- 310 mA. Fabriksinställningen är 16 = +/- 160 mA.

OBS! Om gränsvärdet för strömstyrka vid gruppövervakning ändras i en konfigurerad central, går enheten in i ett icke-konfigurerat tillstånd och måste konfigureras om.

Beskrivningarna av LED-signallamporna och knapparna presenteras i kapitel 4.8 *Styrmodulpanelens lysdioder för armaturövervakning och menyinställningar* och 4.10 *Knappar*.

4.4.1 Övervakningstest av individuell armatur med grundinställningar

Grundinställningen är att armaturtestet utförs automatiskt en gång per dag vid ett förutbestämt klockslag. Nödbelysningscentralen utför testet enligt följande:

Nödbelysningscentralen kopplas över till batteriläge och lysdioderna för *Battery Oper.* (Batteridrift) och *Luminaire Test* (Armatortest) är tända under tiden testet pågår. Gruppnumret visas på styrenhetens display. När en fungerande armatur detekteras tänds en signallampa. När alla grupper är testade återgår systemet till normalläge.

Om en felaktig armatur upptäcks i någon grupp kommer en signallampa att blinka på skärmen. Lysdioden *External fault* (Externt fel) tänds också och larmreläet för externt fel kommer att vara aktivt. För korrekt fungerande armaturer lyser lysdioderna med fast sken.

För mer information om testning av armaturer, se kapitel 4.9 *Kontrollpanelens testfunktioner och larm*

4.4.2 Armatortest vid gruppövervakning med grundinställningar

Grundinställningen är att armaturtestet utförs automatiskt en gång per dag vid ett förutbestämt klockslag. Nödbelysningscentralen utför testet enligt följande:

Nödbelysningscentralen kopplar om till batteriläge och lysdioden för *Luminaire test* (Armatortest) lyser under tiden testet pågår. Strömstyrkan för varje grupp mäts och gruppnumret ökar vartefter testet fortskrider. Lysdioden som representerar den uppmätta relativa strömstyrkan för varje grupp kommer att tändas. När alla grupper har testats återgår programvaran till normalläge.

En felindikation kommer att avges om den uppmätta strömstyrkan i någon av grupperna avviker mer än +/-80 mA, när den jämförs med det värde som lagrades under den senaste konfigurationen. Var och en av lysdioderna i raden representerar en ström på +/-100 mA i en grupp. Avvikelsen jämfört med det konfigurerade värdet visas genom att motsvarande lysdiod blinkar. Ju fler lysdioder som blinkar, desto större är avvikelsen och det är troligt att flera armaturer är trasiga. I inställningarna kan strömstyrkan ändras mellan 10 och 310 mA. Lysdiodernas visning sker också inom detta intervall. I det här fallet kommer också lysdioden *External fault* att tändas och larmreläet för externt fel kommer att vara aktivt. Lysdioder för fungerande armaturgrupper lyser med fast sken.

För mer information om testning av armaturer, se kapitel 4.9 *Kontrollpanelens testfunktioner och larm* .

4.5 Driften av nödbelysningscentralen

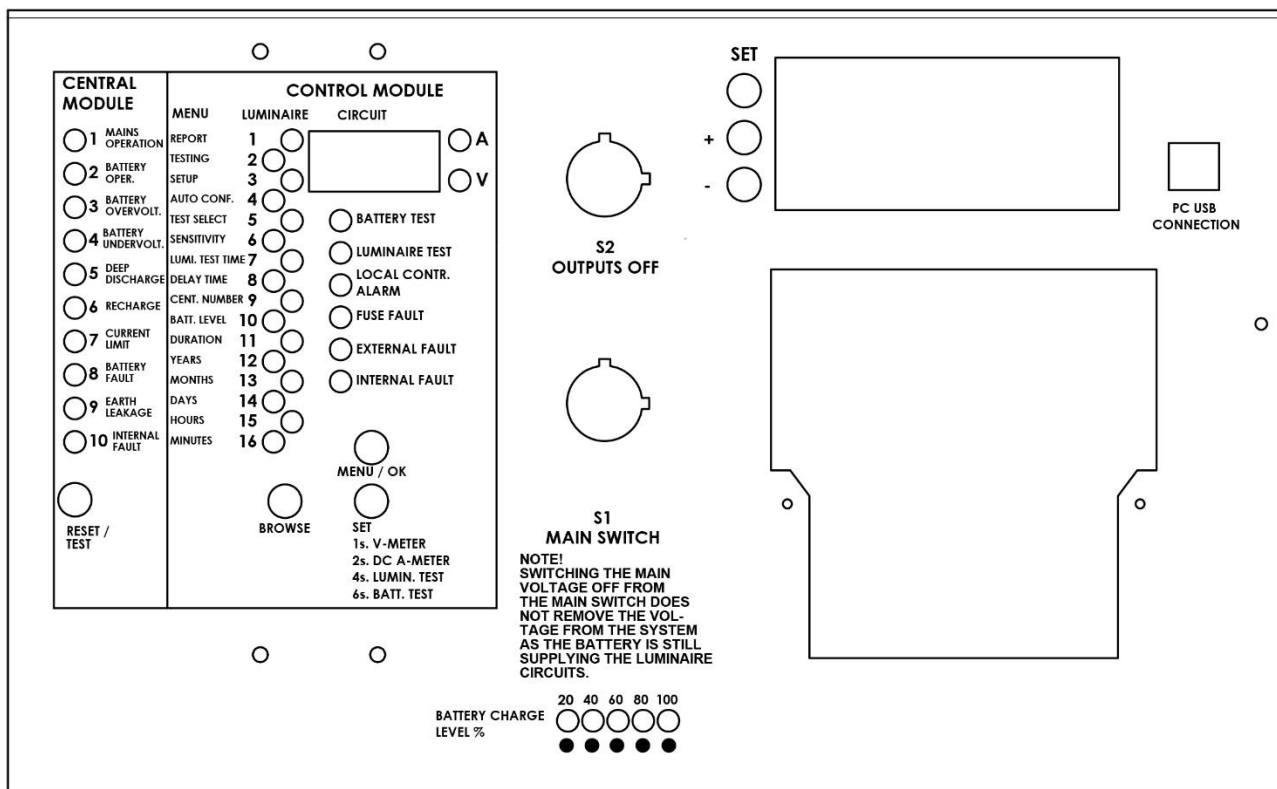
Funktionerna är tillgängliga i en menystruktur. De gröna lysdioderna i lysdiadorsraden visar grundalternativet i meny och numret visar underalternativen eller värden för det.

Menyfunktionerna för lysdiod 1 och 2 är så kallade grundfunktioner. Alla andra funktioner är relaterade till nödbelysningscentralens inställningar. De senare behöver inte ändras vid normal användning. När menyfunktionerna används återgår nödbelysningscentralen till normalläge efter två minuter om funktionerna inte används. Alla funktioner kan också utföras via bussgränssnitt med hjälp av centraliserad programvara.

4.6 Normal status

Vid normal status roterar nummerdisplayen information om alla grupper som är anslutna till nödbelysningscentralen. Vid adresserbar övervakning visar displayen gruppens nummer och lysdioden som motsvarar en armatur kommer att tändas. Vid gruppövervakning kommer lysdioderna som är numrerade från 16 till 1 att tändas; ju större ineffekt till gruppen, desto större antal tända lysdioder.

Informationen för varje grupp kommer att visas under cirka fyra sekunder per gång.



4.7 Centralmodulens panel

Lysdiod	Beskrivning	Orsak till problem och lösningar
1 MAINS OPERATION (NÄTDRIFT)	Nödbelysningscentralen använder nätström. Nödbelysningscentralen kan även kopplas över till nödläge på distans, om fjärrstyrningsfunktionen har aktiverats. I det här fallet: <i>Mains operation</i> (Nät drift) blinkar <i>Battery operation</i> (Batteridrift) är tänd	Om lysdioden för <i>Mains operation</i> (Nät drift) inte är tänd, kan huvudsäkringens ha gått eller så finns ingen nätspänning.
2 BATTERY OPER. (BATTERIDRIFT)	Nödbelysningscentralen använder batterikraft. Det betyder att nätspänningen är bruten eller har sjunkit under 180 V. Nödbelysningscentralen kan vara i batteridrift därför att extern styrning har kopplat över den till nödläge. Nödbelysningscentralen utför armatur- eller batteritest.	Indikerar om effekten kommer från batteri. När nätspänningen återkommer eller överskrider 195 V, kopplas nödbelysningscentralen tillbaka till nätspänningsdrift och börjar ladda batterierna. Batteriet laddas automatiskt efter att nätspänningen har återkommit.
3 BATTERY OVERVOLT. (ÖVERSPÄNNING I BATTERI)	Batterispänningen har överskridit 255 V (N=278 V) under normala förhållanden. Lysdioderna för <i>Battery fault</i> (Batterifel) och <i>Internal fault</i> (Internt fel) är också tända.	Batteriladdaren laddar batterierna med för hög spänning. Laddaren är ur funktion och måste bytas ut. och/eller Batterierna är i slutet av sin livslängd och måste bytas ut.

<p>4 BATTERY UNDERVOLT. (UNDERSPÄNING I BATTERI)</p>	<p>Batterispänningen har underskridit 228 V (N=244 V) under normala förhållanden.</p> <p>Lysdioderna för <i>Battery fault</i> (Batterifel) och <i>Internal fault</i> (Internt fel) är också tända.</p>	<p>Nödbelysningscentralen har under en längre tid körts med batteridrift.</p> <p>Batteriladdaren eller batterierna kan vara felaktiga och måste bytas ut.</p> <p>Kontrollera batteriernas tillstånd. Varje cell måste ha ungefär samma spänningsnivå. Annars är någon battericell kortsluten.</p> <p>Kontrollera att temperaturgivaren är rätt ansluten och att den fungerar. Motståndet ska vara cirka 2 kOhm. Spänningen över givaren ska vara cirka 5 VDC.</p>
<p>5 DEEP DISCHARGE (DJUPURLADDNING)</p>	<p>När lysdioden blinkar har batterispänningen sjunkit under 195 V (N = 210 V). (en tidig varning för djupurladdning).</p> <p>Lysdioderna för <i>Internal fault</i> (Internt fel) lyser också.</p> <p>När denna lysdiod är tänd har batterispänningen sjunkit till gränsen för djupurladdning (173 V).</p> <p>Lysdioderna för <i>Battery operation</i> (Batteridrift och <i>Internal fault</i> (Internt fel) är också tända.</p>	<p>Kontrollera att fjärrkontrollslänken är stängd (CON5-stift 7 och 8).</p> <p>Kontrollera att nätspänning kommer till nödbelysningscentralen.</p> <p>Lysdioden <i>Deep discharge</i> förblir tänd tills dess att den återställs med knappen Reset/Test (Återställ/Test).</p> <p>Nätspänningen måste ha kommit tillbaka innan larmet för djupurladdning kan återställas.</p> <p>Tryck på knappen för forcerad laddning på laddaren om batterispänningen ligger under gränsen för djupurladdning, se instruktioner i kapitel 5.3.2.</p> <p>Kontrollera att temperaturgivaren är rätt ansluten och att den fungerar. Motståndet ska vara cirka 2 kOhm. Spänningen över givaren ska vara cirka 5 VDC.</p>
<p>6 RECHARGE (UPPLADDNING)</p>	<p>När lysdioden blinkar laddas batteriet, men spänningen har ännu inte uppnått underhållspänning.</p> <p>När lysdioden är tänd har batterispänningen uppnått underhållspänning.</p>	<p>Efter ett strömavbrott snabbbladdas batterierna först med en konstant ström. Snabbbladdningen och den cykliska laddningen tar normalt 12 timmar, varefter enheten kopplar om till underhållsladdning, dvs. normalläge. Vid normalläge hålls batterispänningen på cirka 243 V (N=261 V). Laddningsströmmen kan väljas från laddningskortet med hjälp av en DIP-omkopplare.</p>
<p>7 CURRENT LIMIT (STRÖMGRÄNSVÄRDE)</p>	<p>Används inte</p>	
<p>8 BATTERY FAULT (BATTERIFEL)</p>	<p>Eventuellt fel i batteriet eller tillhörande kablar.</p> <p>Den här lysdioden kan vara tänd tillsammans med andra lysdioder som indikerar ett mer specifikt fel.</p> <p>Om batteriet är urkopplat, laddaren inte laddar, batterisäkring har gått</p>	<p>Batterisäkringar kan ha utlösts.</p> <p>Se instruktionerna för lysdioderna som specificerar batterifel (överspänning i batteri, underspänning i batteri och djupurladdning).</p>

	<p>eller batteriet inte accepterar laddningsströmmen, visas följande larm på panelen;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lysdioden <i>Mains operation</i> (Nät drift) • Lysdioden <i>Battery undervoltage</i> (Underspänning i batteri) eller <i>Battery overvoltage</i> (Överspänning i batteri) • Lysdioden <i>Battery fault</i> (Batterifel) • Lysdioderna <i>Internal fault</i> (Internt fel) 	Tryck på knappen Reset/Test (Återställ/Test) för att kvittera eventuella larm om batterifel.
9 EARTH LEAKAGE (JORDFEL)	Eventuellt jordfel inuti nödbelysningscentralen.	Används inte.
10 INTERNAL FAULT (INTERNT FEL)	<p>Denna lysdiod larmar när vissa interna fel upptäcks i nödbelysningscentralen, ett fel i batteriet eller laddningskretsen.</p> <p>Den här lysdioden kan vara tänd tillsammans med andra lysdioder som indikerar ett mer specifikt fel.</p> <p>Denna lysdiod är också tänd när batterierna laddas.</p>	Se instruktionerna för lysdioder som specificerar batterifel.


4.8 Styrmodulpanelens lysdioder för armaturövervakning och menyinställningar

Lysdiod	Beskrivning	Instruktion
Nummervisning	<p>Visar numret för gruppen vars armaturer visas med lysdioderna 1-16.</p> <p>Om "CC" blinkar på displayen har systemet inte konfigurerats.</p>	För konfigurering av systemet, se kapitel 5.3.4 <i>Konfigurering</i> .

Lysdioderna 1-16	<p>Dessa lysdioder har två funktioner:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Att visa information om armaturerna. <ul style="list-style-type: none"> • Hur många armaturer som är installerade och adressen till armaturerna. • Status för armaturerna. 2. Att visa menyval <ul style="list-style-type: none"> • Instruktioner om hur inställningar kontrolleras och ändras från menyn följer nedan. 	<p>Adresserbar övervakning: Lysdioderna visar status för armaturerna i den förutnämnda gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om lysdioden lyser kontinuerligt fungerar armaturen. • Om lysdioden blinkar är armaturen ur funktion. • Om lysdioden är släckt har ingen armatur tilldelats den adressen. <p>Gruppövervakning: Raden med lysdioder visar den totala ineffekten till gruppen. Om lysdioden eller lysdioderna blinkar vid gruppövervakning har ett fel påträffats i gruppen.</p> <p>Se instruktioner för motsvarande lysdioder.</p>
1 REPORT (RAPPORT)	<p>Använd detta alternativ för att skriva ut rapport om konfigurationen av nödbelysningscentralen och status för armaturerna.</p> <p>Värde 1 = Skriv ut rapport om alla grupper.</p> <p>Värde 2 = Skriv ut rapport om felaktiga grupper.</p> <p>Värde 9 = Visar kretskort + gruppens nummer på displayen istället för ett löpnummer</p> <p>OBS! Denna aktivitet kräver en skrivare, dvs. tillvalsfunktionen TST6531, eller en nödbelysningscentral av typen Tapsa Control TKT65xxCD(L).</p>	<p>Skriva ut en rapport</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). <p>Lysdioden REPORT (Rapport) tänds.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Tryck på knappen SET (Ställ in) för att välja ett korrekt värde. 3. Bekräfta genom att trycka på knappen MENU/OK (Meny/OK) igen. <p>OBS! Utskrift av rapporter är blockerad under testerna.</p>

<p>2 TESTING (TESTNING)</p>	<p>Använd detta alternativ för att välja att starta eller avbryta ett test.</p> <p>1 = Starta armaturtestet.</p> <p>2 = Avbryt armaturtestet.</p> <p>3 = Starta batteritest och kör 2/3 av tiden (samma tid som i det automatiska testet).</p> <p>4 = Starta batteritestet och kör den inställda drifttiden (1 eller 3 timmar).</p> <p>5 = Starta batteritest och kör till slutet av dess varaktighet – batteriet kommer att laddas ur.</p> <p>6 = Avbryt batteritestet/kvittering av ett batterifel.</p> <p>7 = Stoppa den lokala styrfunktionen eller läget BLINK (Blinka).</p> <p>8 = Starta den lokala styrfunktionen.</p> <p>9 = Starta läget BLINK (Blinka).</p> <p>10 = Omkonfigurering.</p>	<p>Starta eller avbryta ett test</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden TESTING (Testning) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen. <p>Exempelvis 6=Avbryt batteritest.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Bekräfta genom att trycka på knappen MENU/OK (Meny/OK) igen. <p>Den önskade aktiviteten startas.</p>
<p>3 SETUP (INSTÄLLNINGAR)</p>	<p>Använd det här alternativet för att aktivera/inaktivera låsningen för inställningarna och ändra driftinställningarna för nödbelysningscentralen.</p>	<p>Aktivera/inaktivera låsningen för inställningarna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden SETUP (Inställningar) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) för att välja rätt värde (0=låsning aktiverad, 1=låsning inaktiverad). 4. Bekräfta genom att trycka på knappen MENU/OK (Meny/OK) igen. <p>När låsningen av inställningarna är inaktiverad kan du ändra driftinställningarna.</p>
<p>4 AUTO CONF. (AUTOKONFIGURERING)</p>	<p>Använd detta alternativ för att ändra status för den automatiska konfigureringen.</p> <p>Värde 0 = Automatisk konfigurering inaktiverad.</p> <p>Värde 1 = Automatisk konfigurering aktiverad.</p> <p>Värde 2 och 3 = Används inte.</p>	<p>Ändra status för automatisk konfigurering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden

	<p>Standardinställningen är 0 (noll).</p> <p>OBS! Denna funktion fungerar endast vid adresserbar övervakning. Om gruppövervakning är vald måste nödbelysningscentralen konfigureras om efter att belastningen i gruppen ändrats.</p>	<p>AUTO CONF. (Autokonfigurering) tänds.</p> <p>3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen.</p> <p>De automatiska inställningarna för konfigurering ändras.</p>			
<p>5 TEST SELECT (VÄLJ TEST)</p>	<p>Använd denna inställning för att välja mellan automatiska och manuella tester.</p> <table border="1" data-bbox="639 517 970 618"> <tr> <td data-bbox="639 517 751 618">7-delad display</td> <td data-bbox="751 517 863 618">1</td> <td data-bbox="863 517 970 618">2</td> </tr> </table> <p>Det första segmentet av den 7-delade displayen bestämmer hur ofta armaturtestet ska utföras, från 1 till 7, vilket står för antalet dagar. Om siffran är 1 utförs testet en gång per dag och om den är 7, utförs testet en gång per vecka.</p> <p>Siffran i det andra segmentet bestämmer inställningarna för armaturtesterna:</p> <p>0 = Armatur- och batteritest, båda manuellt.</p> <p>1 = Armatur- och batteritest, båda automatiskt (standardvärde).</p> <p>2 = Armaturtest automatiskt, batteritest manuellt.</p> <p>3 = Armaturtest manuellt, batteritest automatiskt.</p> <p>Det automatiska armaturtestet utförs en gång per dag på ett utvalt klockslag.</p> <p>Det automatiska batteritestet utförs två gånger per år (4 januari och 4 juli).</p>	7-delad display	1	2	<p>Välja mellan automatiska och manuella tester</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden TEST SELECT (Välj test) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen. <p>Testinställningarna har ändrats.</p>
7-delad display	1	2			

<p>6 SENSITIVITY (KÄNSLIGHET)</p>	<p>Använd detta alternativ för att ställa in gränsen för strömvariationer, om nödbelysningscentralen är inställd på att arbeta i gruppövervakningsläge. Standardinställningen är +/-  80 mA.</p>	<p>Definiera hur mycket strömstyrkan kan ändras innan ett felmeddelande skickas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden SENSITIVITY (Känslighet) tänds. 3. Välj ett värde för strömmen med knappen SET (Ställ in). <p>Standardvärdet är 16 = 160 mA dividerat med två, vilket ger +/- 80 mA.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Bläddra med knappen SET (Ställ in), värdet för strömstyrkan kan ändras ända upp till +/- 150 mA. <p>På displayen visas detta med värdet 30. När värdet 30 överskrids blir värdet som följer den minsta förändringen av strömstyrka som nödbelysningscentralen kan känna av. Det minsta värdet är +/-40 mA. På displayen visas detta med siffran 8.</p>
<p>7 LUMI. TEST TIME (TIDPUNKT FÖR ARMATURTEST)</p>	<p>Använd detta alternativ för att välja en tidpunkt för automatiskt armaturtest, i hela timmar.</p>	<p>Ändra tidpunkt för armaturtest</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden LUMI. TEST TIME (Tidpunkt för armaturtest) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen. <p>Exempelvis 15 = 15:00 = 3 pm</p> <p>Tidpunkten för armaturtest har ändrats.</p>

<p>8 DELAY TIME (FÖRDRÖJNING)</p>	<p>Använd detta alternativ för att välja 0 till 15 minuters fördröjning vid omkoppling från batteridrift till nät drift.</p> <p>Denna funktion fungerar endast när nätspänningen kommer tillbaka efter ett strömavbrott. Fördröjningen behövs om kvicksilverånglampor eller liknande armaturer, vars tändning kräver längre tid, används som allmänna armaturer.</p> <p>Standardinställningen är ingen fördröjning. Sifferdisplayen visar fördröjningen i minuter.</p>	<p>Ändra fördröjningstiden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden DELAY TIME (Fördröjning) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen. <p>Fördröjningstiden har ändrats.</p>
<p>9 CENT. NUMBER (CENTRALENS NUMMER)</p>	<p>Använd detta alternativ för att välja ett individuellt nummer för nödbelysningscentralen.</p> <p>Numret skrivs ut på rapporten så att informationen på rapporten alltid kan kopplas till en specifik nödbelysningscentral, om det finns fler än en nödbelysningscentral i byggnaden.</p>	<p>Ställa in ett individuellt nummer för enheten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden CENT. NUMBER (Centralens nummer) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen. <p>Det individuella numret har tilldelats.</p>
<p>10 BATT. LEVEL (BATTERINIVÅ)</p>	<p>Vanligtvis behöver inte detta värde ändras.</p> <p>Använd detta alternativ för att ändra den nivå för batterispänningen vid vilken batteritestet avslutas.</p> <p>Standardvärdet för spänningsnivån är 210 V. Siffran 10 är programmerad för att läggas till i den programmerade siffran 200, så att spänningen blir 210 V. Som standard visas 10 på displayen, vilket betyder batterispänningen 210 V. Gränsvärdet som uppnås först avslutar testet. Tiden och slutspänningen registreras.</p>	<p>Ändra spänningsgränsen för batteritest</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden BATT. LEVEL (Batterinivå) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen. <p>Spänningsgränsen har ändrats.</p>

11 DURATION (DRIFTTID)	Använd detta alternativ för att välja en drifttid vid batteriläge, 1 eller 3 h.	<p>Ändra drifttidens varaktighet vid batteriläge</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att lysdioden DURATION (Varaktighet) tänds. 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen. <p>Drifttiden har ändrats.</p>
12 YEARS (ÅR)	<p>Använd detta alternativ för att ställa in året.</p> <p>Året ställs in genom att man väljer de två sista siffrorna i året, 00-50 (t.ex. 09=2009).</p>	
13 MONTHS (MÅNADER)	<p>Använd detta alternativ för att ställa in månaden.</p> <p>Månadens siffra ställs in, 1-12.</p>	<p>Ställa in tid och datum i systemet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till menyn med knappen MENU/OK (Meny/OK). 2. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att den högra lysdioden tänds.
14 DAYS (DAGAR)	<p>Använd detta alternativ för att ställa in dagen.</p> <p>Dagens siffra ställs in, 1-31.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Tryck på knappen SET (Ställ in) tills det värde du vill välja visas på displayen.
15 HOURS (TIMMAR)	<p>Använd detta alternativ för att ställa in timmen.</p> <p>Timmen ställs in, 0-23 (0=midnatt, 12=mitt på dagen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Bekräfta genom att trycka på knappen MENU/OK (Meny/OK) igen. <p>Systemets tid och datum har ställts in.</p>
16 MINUTES (MINUTER)	<p>Använd detta alternativ för att ställa in minuter.</p> <p>Minuter ställs in, 00-59.</p>	


OBS! Om både batteri och nätspänning kopplas bort återställs fabriksinställningarna och styrenheten måste konfigureras om.

4.9 Kontrollpanelens testfunktioner och larm

Lysdiod	Beskrivning	Instruktion
<p>BATTERY TEST (BATTERITEST)</p>	<p>Standardinställningen är att batteritest utförs automatiskt två gånger per år: den 4 juli och den 4 januari kl. 00:00 (midnatt).</p> <ul style="list-style-type: none"> Om lysdioden lyser med fast sken pågår batteritestet. Om lysdioden blinkar har ett fel detekterats vid batteritestet. I det här fallet kommer också lysdioden <i>External fault</i> (Externt fel) att tändas. <p>Under batteritestet kopplas nödbelysningscentralen över till batteridrift och alla utgångskretsar är påslagna.</p> <ul style="list-style-type: none"> Om lysdioderna <i>Internal fault</i> (Internt fel) tänds och <i>Battery test</i> blinkar har batteritestet misslyckats. <p>Ett byte av batterier kräver alltid en ny konfigurering så att programvaran får reda på att ett batteri har bytts ut.</p> <p>Batteritestet kan startas genom att man trycker på en knapp på styrenhetens gränssnitt eller manuellt genom användning av styrenhetens meny.</p>	<p>Ingen åtgärd krävs om inte testet misslyckas. Kontrollera batteriernas tillstånd om testet misslyckas</p> <p>För att köra ett batteritest själv, antingen</p> <ol style="list-style-type: none"> Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) i 8 sekunder eller Tryck på knappen MENU/OK (Meny/OK). Använd knappen BROWSE (Bläddra) för att välja 2, TESTING (Testning). Använd knappen SET (Ställ in) för att välja 3, batteritest under 2/3 av drifttiden. Bekräfta valet med knappen MENU/OK (Meny/OK). <p>Batteritestet startar.</p>
<p>LUMINAIRE TEST (ARMATURTEST)</p>	<p>Om lysdioden lyser kontinuerligt pågår armaturtestet.</p> <p>Om lysdioden <i>External fault</i> (Externt fel) blinkar pågår konfigurering.</p> <p>Armatortest måste utföras var 1-7 dag. Fabriksinställningen är en gång per dag vid midnatt (kl. 00.00).</p>	<p>Ingen åtgärd krävs om inte testet misslyckas. Kontrollera armatureernas tillstånd om testet misslyckas.</p> <p>För att köra ett armaturtest själv, antingen</p> <ol style="list-style-type: none"> Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) i 3 sekunder. <p>eller</p> <ol style="list-style-type: none"> Tryck på knappen MENU/OK (Meny/OK). Använd knappen BROWSE (Bläddra) för att välja 2, TESTING (Testning). Använd knappen SET (Ställ in) för att välja 1 = Starta armaturtestet. Bekräfta valet med knappen MENU/OK (Meny/OK). <p>Armatortestet startar. Om en felaktig armatur hittas i någon av grupperna, blinkar motsvarande</p>

		<p>lysdiod när gruppens nummer visas på displayen.</p> <p>Kontrollera batteriernas spänningsnivå om armaturtestet inte startar. Den måste vara mer än 200 VDC.</p>
<p>LOCAL CONTR. ALARM (LARM LOKAL STYRENHET)</p>	<p>Nödbelysningscentralen kan fjärrstyras att skicka ut en puls från en lokal styrenhet till alla grupper, vilket leder till att alla adresserbara armaturer i beredskapsdrift (Teknoware-typer med ändelsen -K eller externa armaturer som utrustade med Teknowares adressmodul), som är anslutna till nödbelysningscentralen, slås på. Denna funktion kan aktiveras genom att öppna krets 13-14.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om lysdioden tänds är krets 13-14 öppen. • Om lysdioden blinkar långsamt slås K-modellens armaturer på från menyn med växelspanning. 	<p>Kontrollera slingan mellan anslutningarna 13-14.</p>
<p>FUSE FAULT (SÄKRINGSFEL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Om lysdioden tänds finns det en trasig säkring i styrmodulen. • Om lysdioden blinkar långsamt finns det en trasig säkring i gruppen som visas på displayen. • Om lysdioden blinkar snabbt finns det något annat fel i gruppen som visas på displayen. 	<p>Kontrollera säkringarna i alla kretsutgångar.</p>
<p>EXTERNAL FAULT (EXTERNT FEL)</p>	<p>Varnar när externa fel upptäcks i batteriet eller armaturen, batteri- eller armaturtestet har misslyckats.</p> <p>Om lysdioden <i>Luminaire test</i> (Armatortest) blinkar pågår konfigurering.</p>	<p>Kontrollera att alla armaturer fungerar.</p>
<p>INTERNAL FAULT (INTERNT FEL)</p>	<p>Om lysdioden lyser konstant finns det ett fel i batteri- eller laddningskretsen, dvs. larmet kommer från centralmodulen</p> <p>Om lysdioden blinkar finns det ett fel i en kretsutgångs säkring eller i en utgångskrets</p>	<p>Kontrollera om batteri eller laddare är ur funktion. Mät batteriernas spänningsnivå. Under normala förhållanden ska den vara 243-255 VDC.</p>

4.10 Knappar

MENU/OK (MENY/OK)	Används för att välja en meny eller bekräfta ett val. Används för att starta tester och/eller skriva ut.
BROWSE (BLÄDDRA)	Används för att bläddra i menyer och göra val inom en meny.
SET (STÄLL IN)	Används för att ändra en önskad inställning i menyn. Tryck i 3 sekunder för att starta armaturtest. Tryck i 8 sekunder för att starta batteritest.
1 s V-METER (VOLTMÄTARE)	Tryck och håll in SET (Ställ in) i 1 sekund: batteriets spänning visas på  LCD-displayen
2 s DC A-METER (Amperemätare likström)	Tryck och håll in SET (Ställ in) i 2 sekunder: Urladdningsström (likström) från batteriet
4 s LUMIN. TEST (Armaturstest)	Tryck och håll in SET (Ställ in) i 4 sekunder: start av armaturtestet
6 s BATT. TEST (Batteritest)	Tryck och håll in SET (Ställ in) i 6 sekunder: start av batteritest

5. Planering och installation av centralt batterisystem

5.1 Systemplanering

Nödbelysningscentralen Tapsa Control använder gruppkablar för att överföra data mellan nödbelysningscentralen och armaturerna. På det sättet finns inget behov för separata datakablar utan gruppablarna dras på samma sätt som traditionella kablar i ett nödbelysningsssystem.

5.1.1 Armaturspecifik adresserbar övervakning

Följande punkter bör beaktas vid planeringen av adresserbar övervakning:

- Armaturerna i systemet måste vara tillverkade av Teknoware och deras typkod måste sluta med ett "K" (t.ex. TWT6081K), eller vara externa armaturer som är utrustade med Teknowares adressmodul. Dessa typer av armaturer innehåller teknik som tillåter kommunikation mellan armaturen och nödbelysningscentralen.
- Armaturerna måste vara kodade med adresser från 1 till 16. Adresserna kan väljas fritt så länge två eller flera armaturer i samma grupp inte har samma adress. Uppmärksningen av kodningen (gruppnr/armaturnr) kan göras i enlighet med elplanen på den etikett som följer med armaturen.

5.1.2 Gruppövervakning

Gruppsspecifik övervakning tillåter användning av alla typer av nödbelysningsarmaturer som drivs med växel- eller likspänning. Om det rör sig om lysrörsarmaturer måste de emellertid vara utformade så att de slås av om lampan går sönder. Detta beror på att systemet endast mäter strömstyrkan i gruppen och detekterar fel utifrån förändringar i den.

5.2 Systeminstallation

Systemet måste installeras i enlighet med elplanen eller arbetsbeskrivning.

Om du använder adresserbar övervakning, se till att alla armaturer som hör till samma grupp har olika adressnummer (mellan 1 och 16). Ställ in adressen genom att ändra DIP-omkopplarens inställning. DIP-omkopplaren är placerad i dataöverföringsenheten eller i driftdonet inuti armaturen. Instruktionerna för inställning av adresserna är inkluderade i installationsanvisningarna för armaturerna.

Installera systemet

1. Se till att huvudströmbrytaren är i position 0 (noll) och att batterisäkringarna är avlägsnade.

Batterierna är alltid placerade i en separat batteribox och anslutna i serie (18x12 V) med kablarna, + (röd) och - (svart), som är reserverade för dem. Batteriernas temperaturgivare är placerad mellan batterierna.

2. Kontrollera batteriernas polaritet.
3. Anslut matarkabeln till anslutningarna 1~ L, PE och N
4. Utgångskretsarna är anslutna till kretskort 1-3 (se kapitel 5.2.1 *Komponentschema*)
5. Det finns 8 säkringar på varje kretskort. Nödbelysningscentralens utgångar kan anslutas för permanentdrift eller beredskapsdrift med hjälp av "Mode"-ledningslänkar på följande sätt:

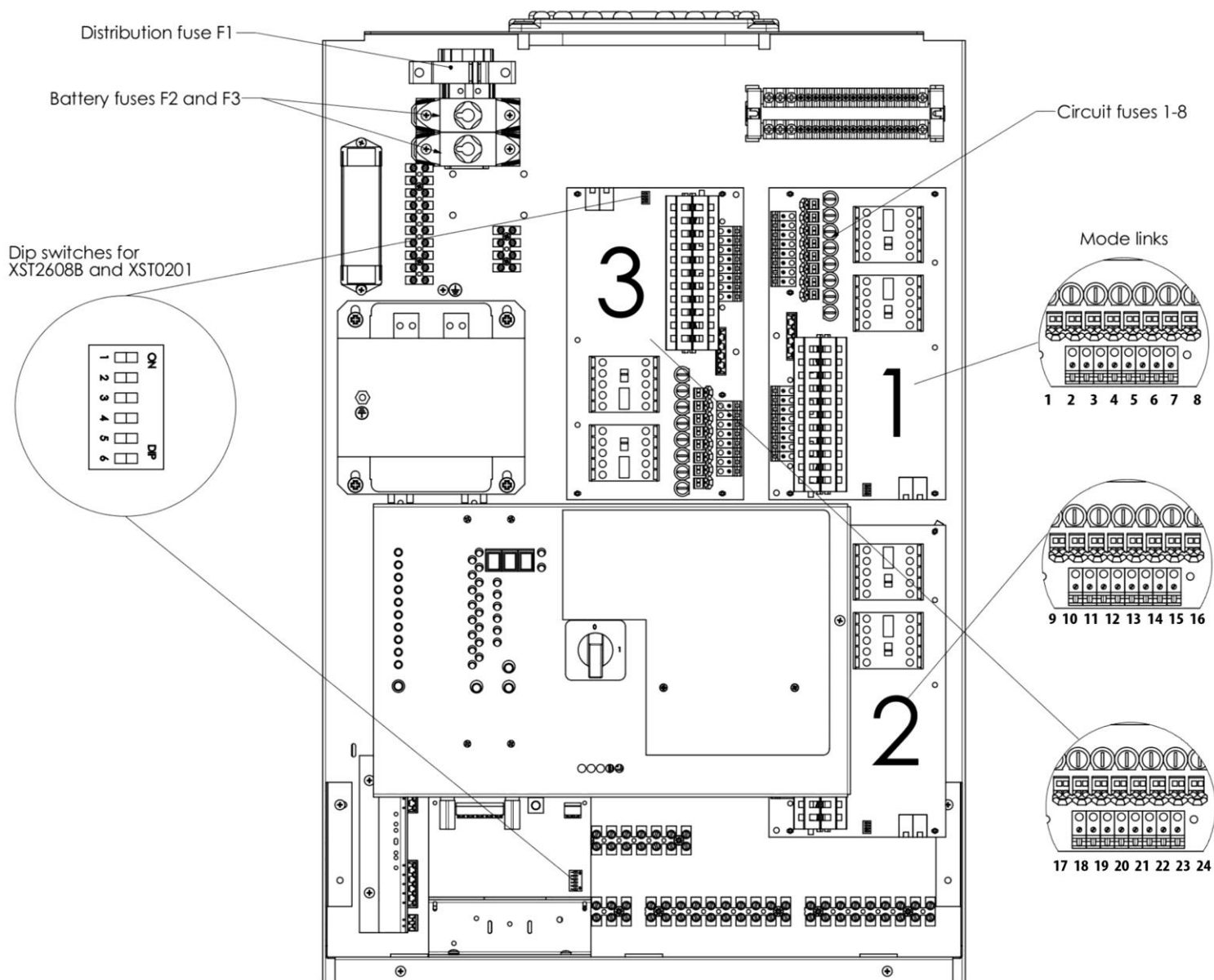
"Mode"-länk sluten	Permanent nödbelysningsgrupp (nödutgångsarmatur)
"Mode"-länk sluten	Nödbelysningsgrupp med permanentdrift (vid användning av lokala styrenheter) eller när man ansluter lokala styrenheter och/eller nödbelysningsarmaturer med permanent- och beredskapsdrift av K-modell till samma grupp. Eller om man ansluter armaturer med permanentdrift utan styrfunktion och armaturer av K-modell till samma grupp.
"Mode"-länk öppen	Nödbelysningsgrupp med beredskapsdrift

Fabriksinställningen är att alla grupper är anslutna för permanentdrift (nödutgångsarmatur eller lokal styrenhet). Om du önskar byta till beredskapsdrift för nödbelysningsgrupperna, måste "Mode"-länkarna tas bort från dessa grupper. Layout för "Mode"-länkar beskrivs i nästa kapitel.

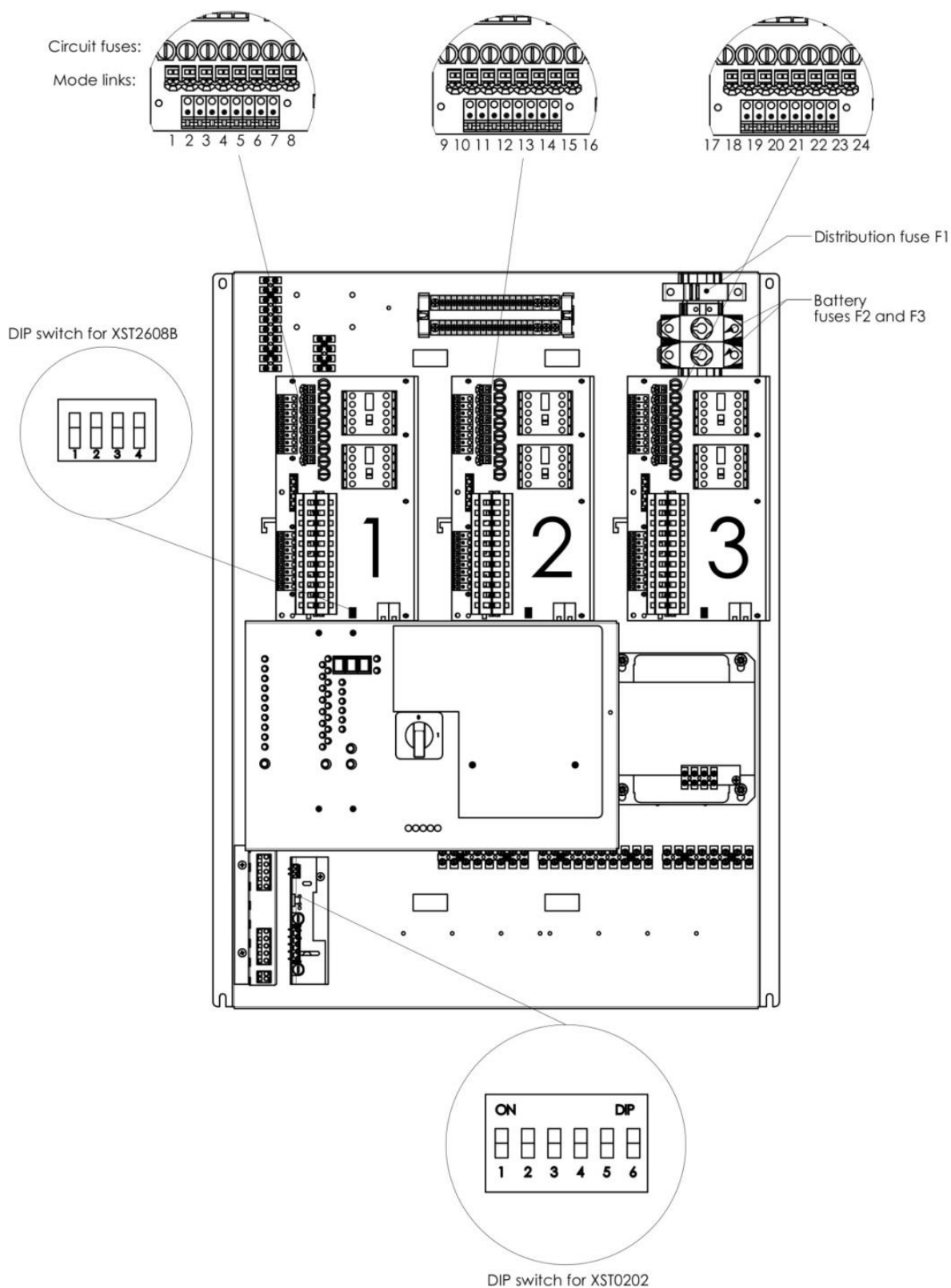
OBS! Om du har styrbara armaturer (modelltyper som slutar med bokstaven K) eller adressmoduler med val mellan permanent/beredskap kan alla "mode"-länkar slutas. Armaturen väljs vara i permanent- eller beredskapsdrift med DIP-omkopplaren. Se ytterligare information i armaturernas driftmanual.

1. Anslut larmen och fjärrstyrningsomkopplaren till anslutningarna som visas i *APPENDIX 4: Kretsschema med BCM-anslutning*
2. Ställ in datum och tid i systemet så att de automatiska testerna kan ske som planerat (kl. 00:00 enligt fabriksinställning)

5.2.1 Komponentschema



TKT65..CP:



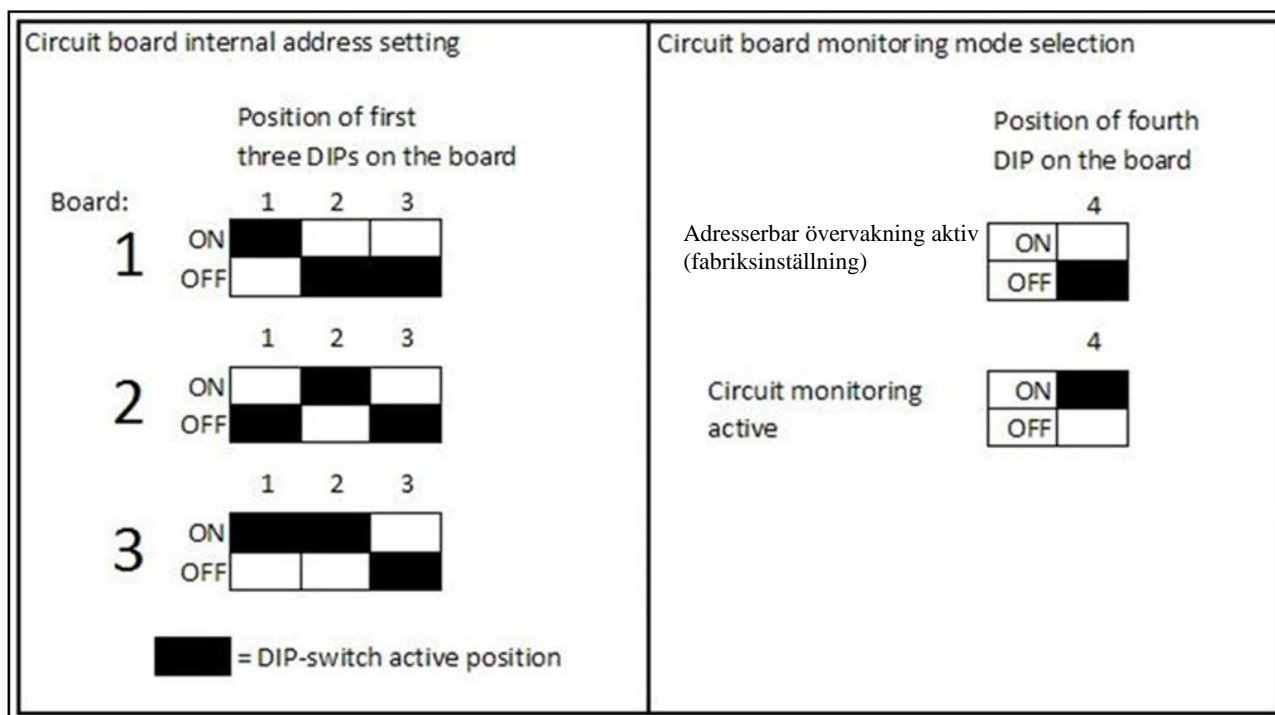
5.2.2 Inställningar för DIP-omkopplare på kretskort

DIP-omkopplare nummer 4 måste användas för att välja ett önskat driftläge för varje kort. När DIP-omkopplare nummer 4 är i position "AV" drivs kretskortet enligt principen för adresserbar armaturövervakning.

När DIP-omkopplare nummer 4 är i position "PÅ" drivs kretskortet enligt principen för gruppövervakning.

Fabriksinställningen för kretskorten är adresserbar övervakning.

För mer information, se kapitel 4.3 *Kretskortinställningar*.



5.3 Drifttagning

All verksamhet som rör installation och drifttagning måste utföras av en behörig elektriker.

De två tomma kolumnerna på typskylten inuti nödbelysningscentralen ska vara märkta med total last som är ansluten till nödbelysningscentralen och nominell drifttid vid batteridrift.

5.3.1 Inställning av batterikapacitet

Laddningsströmmen har ställts in på minimum på fabriken. Laddningsströmmen måste ställas in/kontrolleras enligt följande:

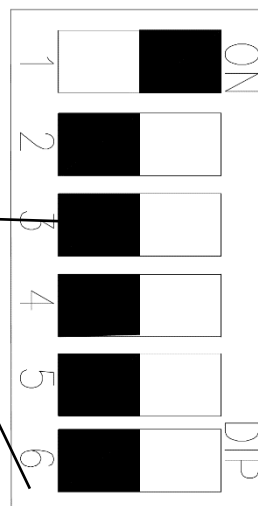
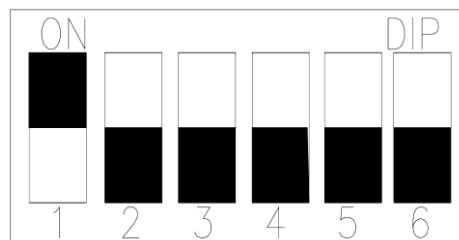
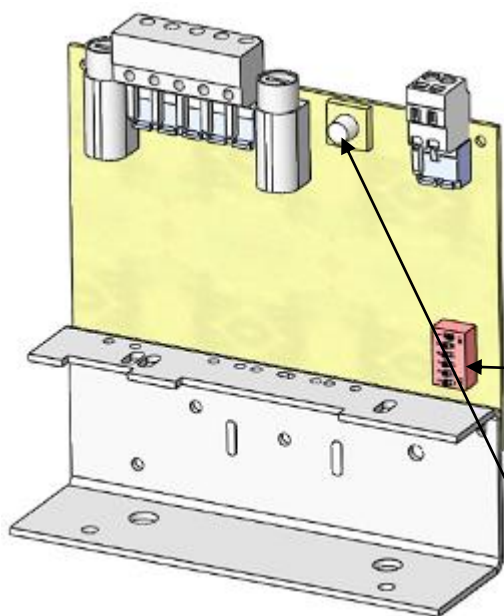
1. Ställ in strömstyrkan på DIP-omkopplaren TS5 XST0201(B) enligt riktlinjerna i illustrationen nedan.

OBS! Laddningsströmmen måste ALLTID ställas in/kontrolleras baserat på antalet amperetimmar (Ah) i batterierna som används. Felaktiga inställningar kan skada batterierna. När alla DIP-omkopplare är ställda i position "AV" är laddningsströmmen korrekt inställd för 65 Ah-batterier. Andra batteristorlekar enligt etiketten. Etiketten visar en inställning för en 7 Ah laddningsström som ett exempel.

OBS! LADDNINGSTRÖMMEN SKA ALLTID STÄLLAS IN MED NÄTANSLUTNINGEN FRÅNSLAGEN. ENDAST EN DIP-OMKOPPLARE FÅR VARA AKTIV.

- 1 = 7 Ah
- 2 = 17 Ah
- 3 = 24 Ah

4 = 38 Ah
 ALLA AV = 65 Ah
 5 = NC
 6 = NC



Knapp för forcerad laddning av
batterier

5.3.2 Forcerad laddning av batterier



WARNING

Att använda knappen för forcerad laddning är att betrakta som arbete med spänning och måste utföras i enlighet med föreskrifter för arbete med spänning..

Testa varje batteri för sig med en batteritestare innan forcerad laddning av batterier används.

Det finns en knapp för forcerad laddning på laddningskortet. Om batterispänningen är under 110 V trycker du in denna knapp i 1-2 min och mäter samtidigt batterispänningen. Laddningen startar automatiskt när batterispänningen överstiger 110 VDC. Om batteri, nätspänning och alla säkringar är OK och laddaren inte laddar, är den ur funktion. Den måste bytas ut mot en ny.

5.3.3 Kontrollera armaturgrupperna en i taget

Den grupp-specifika kontrollen kan utföras genom användning av antingen adresserbar eller grupp-baserad övervakning. Nödbelysningscentralen kan antingen var konfigurerad eller inte.

Kontrollera funktionaliteten för en enstaka grupp

1. Tryck på knappen BROWSE (Bläddra) tills dess att displayen visar numret på gruppen vars armaturers funktionalitet du vill kontrollera.
2. Tryck på knappen MENU/OK (Meny/OK).
3. Använd knappen BROWSE (Bläddra) för att välja 2, *Testing* (Testning).
4. Använd knappen SET (Ställ in) för att välja 1 = Starta armaturtestet.

5. Bekräfta valet med knappen MENU/OK (Meny/OK).

Lysdiod	Förklaring
<i>Luminaire test</i> (Armatortest) blinkar <i>External fault</i> (Externt fel) blinkar	Kontroll av armaturgrupper en i taget körs.

Vartefter kontrollprocessen fortgår kommer lysdioderna att visa armaturerna som hittas i gruppen eller total ineffekt för gruppen. När testet är slutfört kan du använda knappen BROWSE (Bläddra) för att få nödbelysningscentralens display att visa testade armaturgrupper och upptäckta armaturer i dem eller den totala ineffekten för gruppen.

5.3.4 Konfigurering

Det är lämpligt att kontrollera att alla armaturer faktiskt fungerar innan konfigureringen, därför att konfigureringen lär testsystemet funktionaliteten för existerande armaturer. Den inlärd konfigurationen kommer sedan att användas som en referens vid framtida tester.

OBS! När GRUPPÖVERVAKNING används måste nödbelysningscentralen och de permanenta armaturerna värmas upp under minst en (1) timme innan slutlig konfigurering. Detta är nödvändigt eftersom uppvärmningstiden gör att strömmen i armaturerna normaliseras.

Uppvärmningen utförs genom att man kör ett armaturtest, se anvisningar under ARMATURTEST i kapitel 4.8 *Styrmodulpanelens*. Uppvärmningsfasen är inte nödvändig när man använder adresserbar övervakning.

Vid adresserbar övervakning skickar nödbelysningscentralen frågor till grupperna för att fastställa armaturerna i gruppen.

Vid gruppövervakning kommer nödbelysningscentralen att vänta i några minuter och låta armaturerna värma upp innan strömstyrkan mäts i varje grupp. Det första armaturtestet är automatiskt en konfigurering. Konfigureringen kan inte avbrytas. Resultaten av senare tester jämförs med konfigurationsdata.

När lysdioderna *Luminaire test* (Armatortest) och *External fault* (Externt fel) släcks är nödbelysningscentralen konfigurerad och har återgått till normalläge. Vid normalläge visar displayen information för grupperna, en i taget. Informationen för varje grupp visas i fyra sekunder.

Du kan bläddra i gruppinformationen med knappen BROWSE (Bläddra).

Efter att nödbelysningscentralen har konfigurerat sig själv återgår den till *normalläge*.

6. Underhåll

Märkningar och belysningen av utrymningsvägarna ska hållas i funktionsdugligt skick med hjälp av regelbundet underhåll i enlighet med inrikesministeriets förordning SMa805/2005. Med stöd av 12 § i Räddningslagen (29.4.2011/379) ska skyltar och belysning som anger utrymningsvägar vara funktionsdugliga samt underhållas på behörigt sätt. För dessa skyldigheter ansvarar en byggnads ägare eller innehavare i fråga om allmänna utrymmen och arrangemang som betjänar hela byggnaden samt innehavaren av en lägenhet i fråga om utrymmen i hans besittning.

Utöver den testning som centralen gör automatiskt behöver inga andra regelbundna underhållsåtgärder utföras utom att byta batterier då deras meddelade funktionstid inte uppfylls och att byta armaturens ljuskällor när de har slocknat eller inte uppfyller kraven på luminans i standarden EN 1838.

För underhållet ska uppgöras ett underhållsprogram i enlighet med standarden SFS-EN 50172. Alternativt ska systemet övervakas via ett fjärrövervakningssystem som möjliggör lagring av

statusuppgifter om centralen och armaturen. Mer information om underhållet av systemet finns i installations- och underhållsanvisningen för nödbelysningsarmatur, som finns på vår webbplats.

Endast en fackman i elbranschen får öppna centralens eller batterifackets lock.

6.1 Byte av batterier

Byta batterierna

1. Öppna luckan till kopplingsutrymmet.
2. Avlägsna batterisäkringarna F2 och F3 (se bild i kapitel 5.2.1 *Komponentschema*).
Lysdioderna för *Mains operation* (Nät drift) och *Internal fault* (Internt fel) tänds.
3. Vrid huvudströmbrytaren och distributionssäkring F1 till läge "0" (se bild i kapitel 5.2.1 *Komponentschema*).
Lysdioderna på displayen släcks = nödbelysningscentralen är strömlös.
4. Avlägsna skyddet från batteriboxen(-arna).
5. Koppla ur kablarna som kommer från nödbelysningscentralen från batterierna. Avlägsna minuskabeln först.
6. Avlägsna kablarna som är dragna mellan batterierna.
7. Dra temperaturgivaren åt sidan.
8. Lyft ur batterierna och byt ut dem mot nya.
9. Placera batteriernas temperaturgivare mellan batterierna.
10. Anslut batterikablarna (var uppmärksam på polaritet och isoleringsavstånd).
11. Stäng locket till batteriboxen(-arna).
12. Sätt tillbaka batterisäkringarna F2 och F3.
13. Vrid huvudsäkring F1 till läge "1".
14. Stäng nödbelysningscentralens hölje.
15. Vrid huvudströmställaren till läge "1".
16. Utför systemkonfigurationen enligt instruktionerna i kapitel 5.3.4 *Konfigurering*.
Kontrollera laddningsnivån i batterierna om konfigurationen avbryts.
17. Se till att nödbelysningscentralen är kvar i normalläge.

7. Urbruktagning

Observera följande åtgärder som rör urbruktagningen av nödbelysningscentralen och dess komponenter:

Batterier och lysrör är riskavfall. Metalldelar kan läggas i aluminium- och metallåtervinningen. Kablar, anslutningsdon och kretskort är elektroniskt avfall. Plastdetaljer ska sorteras baserat på märkning.

Följ lokala lagar och föreskrifter för avfallshantering när det gäller nödbelysningscentralen och dess komponenter.

8. Tillvalsfunktioner

Tillvalsfunktioner är alternativ som kan läggas till en nödbelysningscentral beroende på modell. Du kan antingen

- välja en nödbelysningscentral som redan inkluderar alternativet eller
- välja alternativet som en tillvalsfunktion beroende på modell.

Tillvalsalternativen presenteras i kapitel 3.5 *Lista över tillvalsfunktioner*.

En etikett på sidan av nödbelysningscentralen beskriver vilka tillvalsfunktioner som är inkluderade i din nödbelysningscentral.

8.1 LCD-displayens funktioner

LCD-displayen, under beteckningen TST6532, är ett tillval till centrala batterisystem. LCD-displayen visar status för det centrala batterisystemet och lagrar testresultat i minnet. Följande information är åtkomlig på LCD-displayen: batteriernas laddning, batterispänning, datum, tid, resultat från batteritester och armaturtester. Det inbyggda minnet i LCD-displayen lagrar två års testhistorik.

8.1.1 Knappfunktioner

LCD-displayen har fyra knappar, varav den högst upp har två separata funktioner: om knappen trycks in kortvarigt bekräftar den aktuellt val; om den trycks in och hålls nedtryckt i 1,5 sekunder visas föregående meny. Knapparna i mitten och längst ner används för att bläddra mellan alternativ och byta värden för valda parametrar.

8.1.2 LCD-innehåll

Om LCD-displayen inte har konfigurerats kommer den att visa statusskärmbilden enligt nedan. Efter några minuter kommer den att ta emot konfigurationsdata från det centrala batterisystemet, med undantag av armaturgrupper.

??..??..???? ??:?? Systemstatus Spänningsnivå x V Laddningsström x A

Bild 1. LCD-display som ännu inte är konfigurerad

Den första raden visar datum och tid i formatet: dd.mm.åå.hh.min. Datum och tid tillhandahålls från det centrala batterisystemet, men kan alternativt ställas in manuellt på LCD-displayen.

Den andra raden visar status för det centrala batterisystemet.

OBS! Se felloggen för förklaringar till felkoder. Se kapitel 8.1.6 *Fellogg*.

Den tredje raden visar spänningsnivån i batterierna. Den fjärde raden visar batteriernas laddning och urladdningsströmmar.

23.03.2011 10:30 Systemstatus OK Spänningsnivå 243 V Urladdningsström 1,0 A
--

Bild 2. LCD-displayen efter att den tagit emot konfigurationsdata från det centrala batterisystemet

8.1.3 LCD-displayens menyträd

När du trycker på knappen SETUP (Inställningar) visas LCD-displayens menyträd. Du kan bläddra i menyn genom att trycka på knapparna +/- . Du kan välja fyra separata undermenyer från menyn. Undermenyerna visas i bild 3.

Armaturstestloggen innehåller ett minne för två års tester eller alternativt ett testminne för de senaste 730 testerna.

Batteritestloggen innehåller ett minne för två års tester eller alternativt ett testminne för de senaste 256 testerna. Felloggen innehåller poster för de senaste 42 felen.

Du kan använda knappen SETUP (Inställningar) för att ändra datum och klockslag samt även för att starta ett armatur-/batteritest.

Bläddra mellan armaturtester Bläddra mellan batteritester Bläddra i fellogg Inställningar
--

Bild 3. Huvudmeny

8.1.4 Testhistorik

Om du väljer Browse luminaire tests (Bläddra mellan armaturtester) visas skärmbilden nedan.

Armaturstestlogg 23.03.11 23:59 OK 22.03.11 23:59 ERROR

Bild 4. Armaturstestlogg

Exemplet visar ett testdatum och klockslag samt även testresultat, OK eller ERROR (Fel). Du kan bläddra i loggen genom att trycka på knapparna +/- . Om du vill titta på testresultaten för ett specifikt datum använder du knapparna +/- för att välja önskat datum. Sedan bekräftar du valet med att kort trycka på knappen SETUP (Inställningar). För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar).

Ett centralt batterisystem kan ha 1 till 3 omkopplingskort, vart och ett med 8 utgångar. Varje utgångskrets kan ha 16 armaturer. Om det centrala batterisystemet utnyttjar fler än ett omkopplingskort kan du välja data från en önskat kort genom att först trycka på knapparna +/- och sedan bekräfta ditt val genom att trycka på knappen SETUP (Inställningar). Symbolerna som används på displayen visar följande.

O = OK

= Fel

? = Armatur okänd (en armatur har lagts tills; automatisk konfiguration är inte aktiv)

- = Armatur är inte ansluten

```
Test 23.03.2011 10:30
Omkopplingskort 1-#OO.....
Omkopplingskort 2-#OO.....
```

Bild 5. Armatortest med omkopplingskort

Symbolen "1- #OO" för omkopplingskort 1 indikerar ett fel i utgångskrets 1.
Symbolen "2- OO" för omkopplingskort 2 indikerar att utgångskrets 2 inte har några fel.

Om du vill granska data från en specifik logg väljer du först önskad logg med knapparna +/- . Sedan bekräftar du ditt val genom att trycka på knappen SETUP (Inställningar). För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar) i 1,5 sekunder.

Du kan använda datadisplayen för omkopplingskort för att granska data från alla utgångskretsar. Du kan bläddra mellan utgångskretsarna med knapparna +/- . För att granska data för armaturer trycker du på knappen SETUP (Inställningar). Om armaturerna har namngivits med hjälp av ett PC-program visas namnen på den sista raden. För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar) i 1,5 sekunder.

```
OMKOPPLINGSKORT 1, UTGÅNGSKRETS>1
HI: OOOOOOOOOOOOOOOOOO
LO: O#OO.....
```

Bild 6. Armatortest, data från utgångskrets

Punkterna indikerar en vakant adress, O=OK och #=FEL. Tjugo armaturer har sammankopplats för att ge service i en utgångskrets, med 2 armaturer ur funktion (LO 2).

8.1.5 Batteritesthistorik

Du kan bläddra i batteritestloggen för detaljerad information om batteritester. Du kan granska resultat för batteritester om de centrala batterisystemen har utfört ett automatiskt batteritest eller om ett manuellt test har utförts. Batteritestloggen innehåller testdatum, testtider och testresultat. Om du vill granska data från ett specifikt batteritest väljer du först önskat datum med knapparna +/- , sedan bekräftar du ditt val genom att trycka på knappen SETUP (Inställningar). För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar) i 1,5 sekunder.

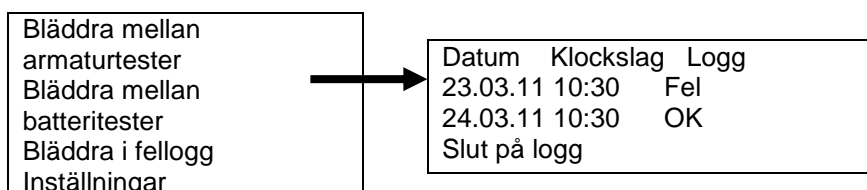


Bild 7. Huvudmeny, bläddra mellan batteritester

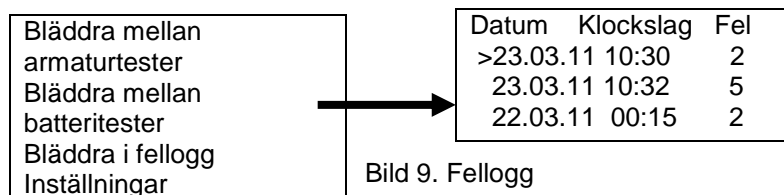
Loggen visar datum, klockslag och testets varaktighet samt även batteriernas spänning vid slutet av testet. För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar) i 1,5 sekunder.

```
Datum Klockslag Logg
23.03.11 10:30 Fel
Batteritestets varaktighet 01:25
Batterisatsens spänning 221 V
```

Bild 8. Armatortestlogg

8.1.6 Fellogg

Förutom loggen över armatur- och batteritester visar displayen en fellogg över alla fel som detekterats i det centrala batterisystemet. Loggen visar datum och klockslag för varje fel samt även motsvarande felkod. Om du vill granska data från en specifik logg väljer du först önskad logg med knapparna +/- . Sedan bekräftar du ditt val genom att trycka på knappen SETUP (Inställningar). För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar) i 1,5 sekunder.



Felkod: Felbeskrivning:

1	Internt fel
2	Externt fel
3	Det centrala batterisystemet har inte konfigurerats
4	Internt och externt fel
5	Säkringsfel eller annan felaktig funktion i utgångskrets
6	Djupurladdning
7	Fel på omkopplingskort
8	Överbelastning

För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar).

8.1.7 Inställningar

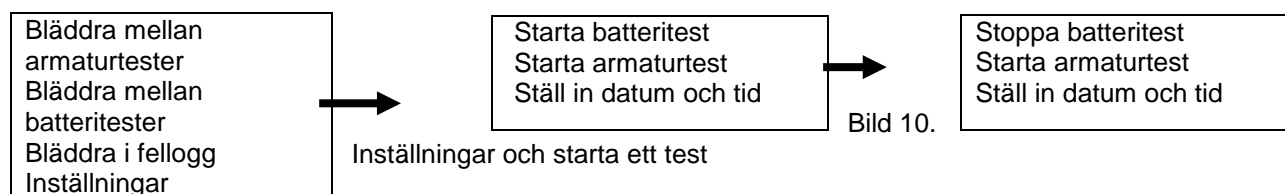
Du kan ändra inställningarna och starta tester genom att först välja önska funktion med knapparna +/- och sedan bekräfta ditt val genom att trycka på knappen SETUP (Inställningar). Från skärmbilden Setup (Inställningar) kan du starta ett batteritest eller ett armaturtest samt även ändra datum och klockslag. När du har startat ett batteritest kan du stoppa det genom att trycka på knappen SETUP (Inställningar) och sedan välja *Stop battery test* (Stoppa batteritest)..

Du kan starta ett armaturtest genom att välja *Start luminaire test* (Starta armaturtest). Det första armaturtestet kommer att konfigurera det centrala batterisystemet.

Du kan ställa in datum och klockslag genom att välja *Set date and time* (Ställ in datum och tid). I klockinställningarna visar en blinkande markör ett värde du kan ändra med knapparna +/- . Du kan ändra parametern vars värde du vill ändra genom att använda knappen SETUP (Inställningar). När du har ställt in datum och tid kan du lämna menyn genom att trycka på knappen SETUP (Inställningar), varefter de nya inställningarna lagras i det centrala batterisystemet inom några få sekunder.

För att gå tillbaka till en högre nivå i menyn från testloggen trycker du på knappen SETUP (Inställningar) i 1,5 sekunder.

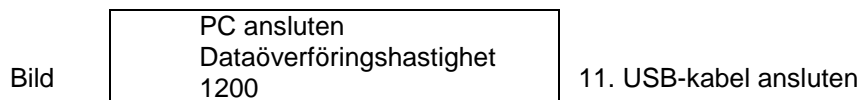
OBS! Ett batteritest kan inte startas om batterierna har otillräcklig laddning.



8.1.8 Extern USB-anslutning

En USB-port på LCD-displayen gör att data som har lagts in i ett separat PC-program kan överföras till LCD-displayen. Genom användning av ett PC-program kan armaturer namnges och beskrivande

information läggs till. Anslut LCD-displayen till PC:n med en USB-kabel. När du har anslutit kabeln till LCD-displayen visas följande information:



Programvaran i LCD-displayen skannar USB-portarna och öppnar en anslutning. A ny rad visas på displayen som informerar dig om att en anslutning har öppnats. Anslutningen är nu öppen.

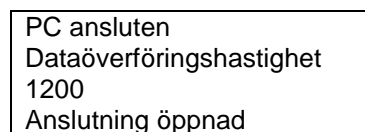


Bild 12. Anslutning öppnad

Knapparna på LCD-displayen kan inte användas om det inte finns någon USB-anslutning mellan LCD-displayen och PC:n. För mer information, se bruksanvisningen för PC-programmet.

8.2 Skrivare

Nödbelysningscentralerna av typen Tapsa Control TKT65xxCD(L) eller tillvalsfunktion TST6531 är utrustade med en skrivare. Resultatet av det senaste testet kan skrivas ut med hjälp av följande menyfunktioner:

Tryck på knappen MENU/OK (Meny/OK).

Använd knappen BROWSE (Bläddra) för att välja 1, *Report* (Rapport).

Använd knappen SET (Inställningar) för att välja 1, Skriv ut en rapport om alla grupper.

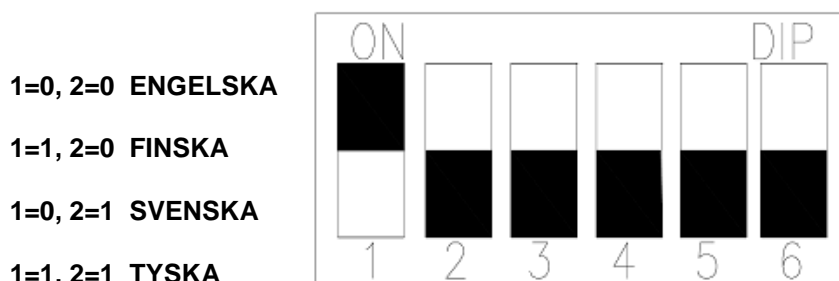
Bekräfta valet med knappen MENU/OK (Meny/OK).

Rapporten kan bifogas nödbelysningscentralens loggbok som bevis för ett utfört test.

8.2.1 Språkval för skrivare (TKT65xxCD(L)) eller tillvalsfunktion TST6531

Det finns en möjlighet att byta språk för utskriften med DIP-omkopplarna på enheten TST3004. TST3004 innehåller de förprogrammerade språken engelska, finska, svenska och tyska. Engelska är förvalt från fabrik.

Språket väljs med DIP-omkopplarna (1 och 2).



8.2.2 Skriva ut testrapporter

Resultatet av det senaste testet kan skrivas ut med hjälp av följande menyfunktioner:

Skriva ut resultat

1. Tryck på knappen MENU/OK (Meny/OK).

2. Använd knappen BROWSE (Bläddra) för att välja 1, *Report* (Rapport).
3. Använd knappen SET (Inställningar) för att välja 1, *Print a report of all circuits* (Skriv ut en rapport om alla grupper).
4. Bekräfta valet med knappen MENU/OK (Meny/OK).

Rapporten kan bifogas nödbelysningscentralens loggbok för att indikera ett utfört test.

APPENDIX 1: Rapportens layout

Rubrikinformation

NÖDBELYSNINGSCENTRAL 01				
00.00.2010 00:00				
GRUPP ARMATURÖVERVAKNING	A B C D			Gruppens ingångsström
mA				
01-Lo	OOOO OOOO OO..	-----		360
02-Lo	OOOO OOOO OO..	-----		380
03-Lo	OOOO OOOO OO..	-----		390
04/Lo	.O..	-----		320
05-Lo	OOOO OO..	-----		470
06-Lo	.OOO OO..	-----		400
07-Lo	OOOO OO..	-----		430
08-Lo	OOOO OO..	-----		440
GRUPP GRUPPÖVERVAKNING	A B C D			P = Gruppövervakning
mA				
09-P-	...O OOOO OOOO OOOO	-----		360
10-P-	...O OOOO OOOO OOOO	-----		380
11-P-	..OO OOOO OOOO OOOO	-----		390
12-P-OOO OOOO OOOO	-----		310
13-P-	OOOO OOOO OOOO OOOO	-----		460
14-P-	..OO OOOO OOOO OOOO	-----		390
15-P-	.OOO OOOO OOOO OOOO	-----		420
16-P-	.OOO OOOO OOOO OOOO	-----		420
URLADDNINGSSTRÖM 01,20 A				
BATTERI- SPÄNNING 249 V				
ARMATURTEST	OK		00.00.00	→ Resultat och datum för senaste armaturtest
BATTERI TEST	OK		00min 00.00.00	→ Resultat och datum för senaste batteritest
SYSTEM TEST	OK			→ Fel i centralmodul, batteri eller laddningskrets
INSTÄLLNING				
Autokonf	1	A=Lokal styrenh. 1		→ Automatisk konfigurering PÅ
Testval	1/1	B=Överlast		→ Testval 1/1 = Intervall mellan testdatum/välj automatiska tester
Känslighet	080mA	C=Säkring		→ Strömstyrkeintervall vid gruppövervakning
Testperiod	24:00	D=Utgångsomkopplare		→ Valt klockslag för armaturtest
Anslutn.- fördröjn.	00 min	O=OK		→ Vald anslutningsfördröjning vid byte från batteridrift till nätspänningsdrift
Batterinivå	210V	#=Fel		→ Spänning vid vilken automatiskt batteritest stoppas
Drifttid	060 min			→ Nödbelysningscentralens drifttid
STATUS	110800emd			→ Statusmeddelande talar om enhetens status

Förklaring av symboler:

A= Fel i lokal styrenhet

O = OK

B= Överlast i grupp
C= Säkringsfel
D= Fel i utgångskrets

= Fel
?=Okänd armatur (tillagd, automatisk konfiguration inte aktiv)
• = Armatur ej ansluten

Säkringarnas tillstånd övervakas i realtid vid nätdrift. Utlösta säkringar kan detekteras om det är någon belastning i gruppen. Tomma grupper inspekteras inte.

OBS! Endast permanenta grupper kan övervakas i realtid (LÄGE sluten). Ett larm för internt fel vid säkringsfel avges så fort felet detekteras. Felinformationen återställs automatiskt när säkringen har ersatts av en ny.

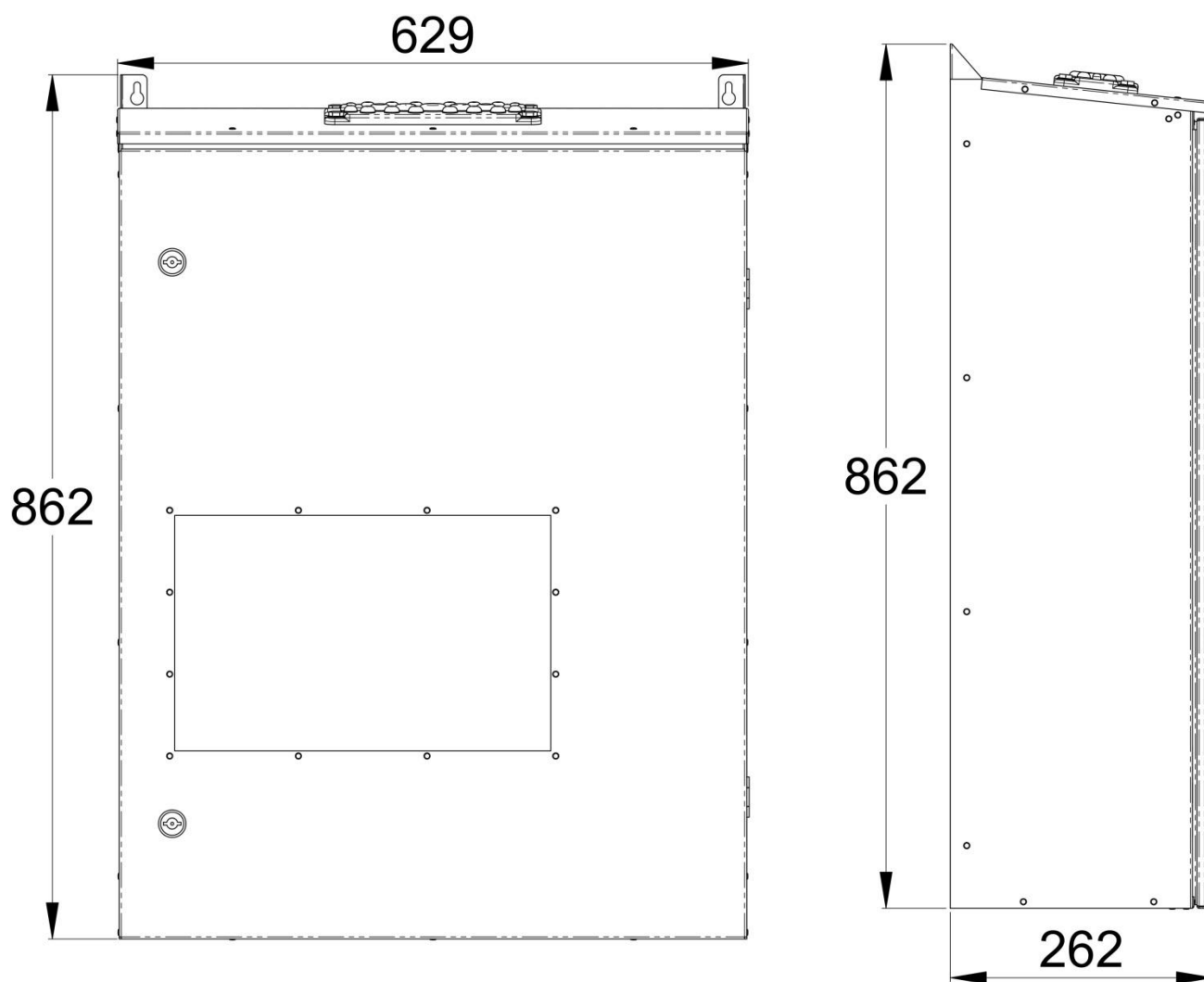
Tillståndet i utgångskretsarna kontrolleras endast före testerna. Kretsarnas spänning kontrolleras vid detta tillfälle med en öppen och en sluten utgångskrets. Tomma kretsar inspekteras inte heller i detta fall. Fel i en utgångskrets resulterar i ett larm för internt fel.

Vid gruppövervakning visar lysdioderna på frontpanelen och rapporten för motsvarande kretsar strömstyrkan för gruppen. Ju starkare ström i gruppen, desto högre är lysdiodraden.

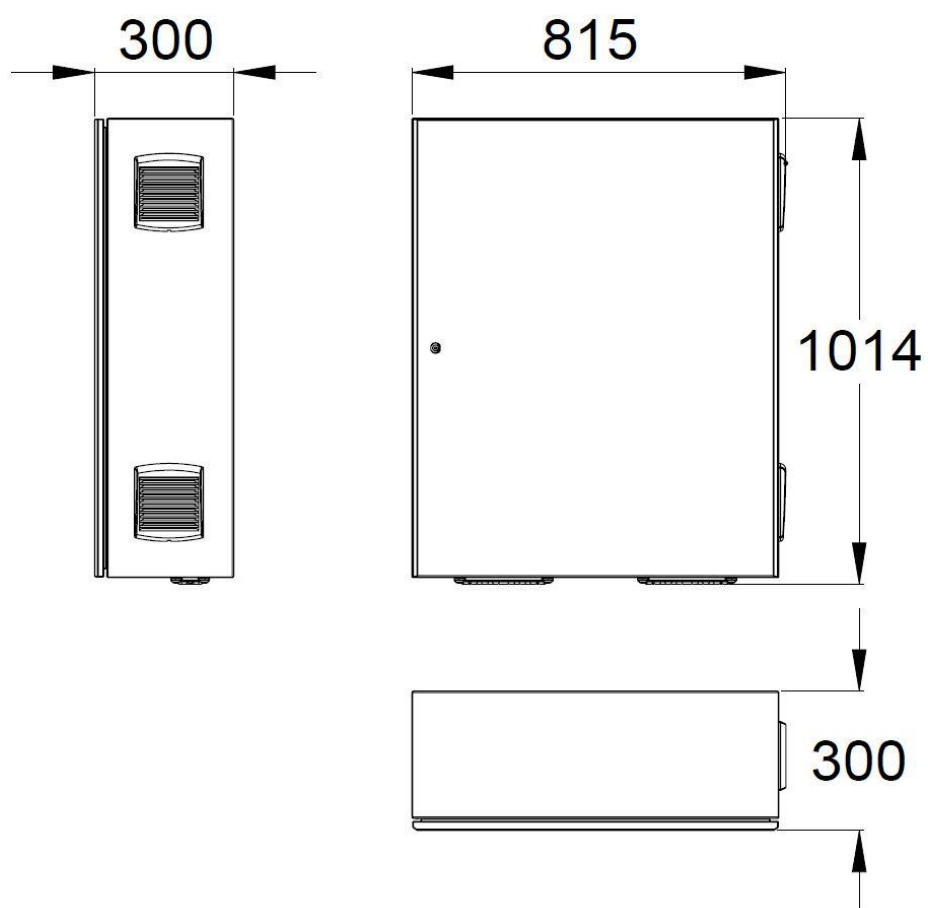
Lysdiodraden växer nerifrån och upp.

APPENDIX 2: Mekaniska dimensioner

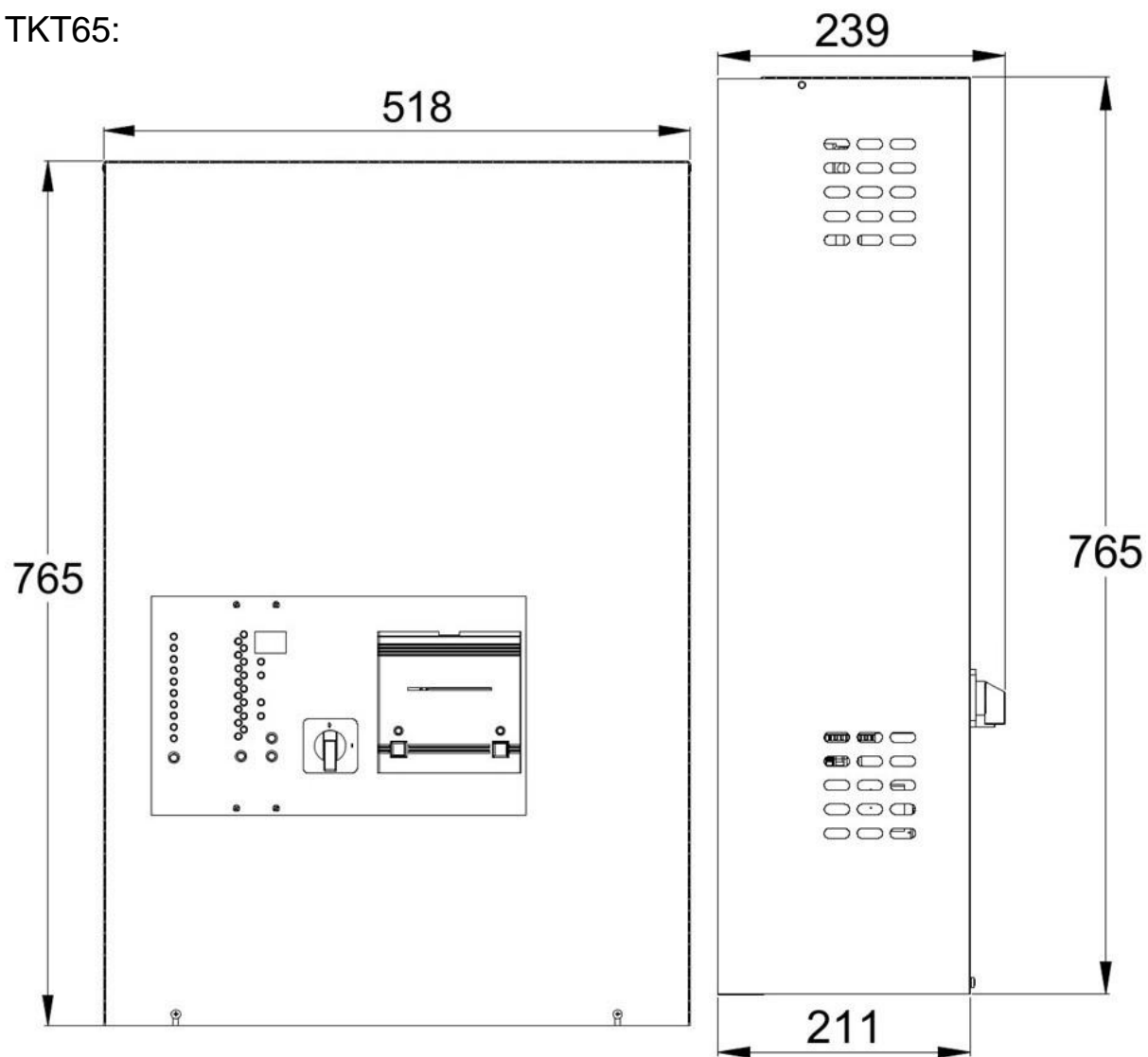
TKT65..P:



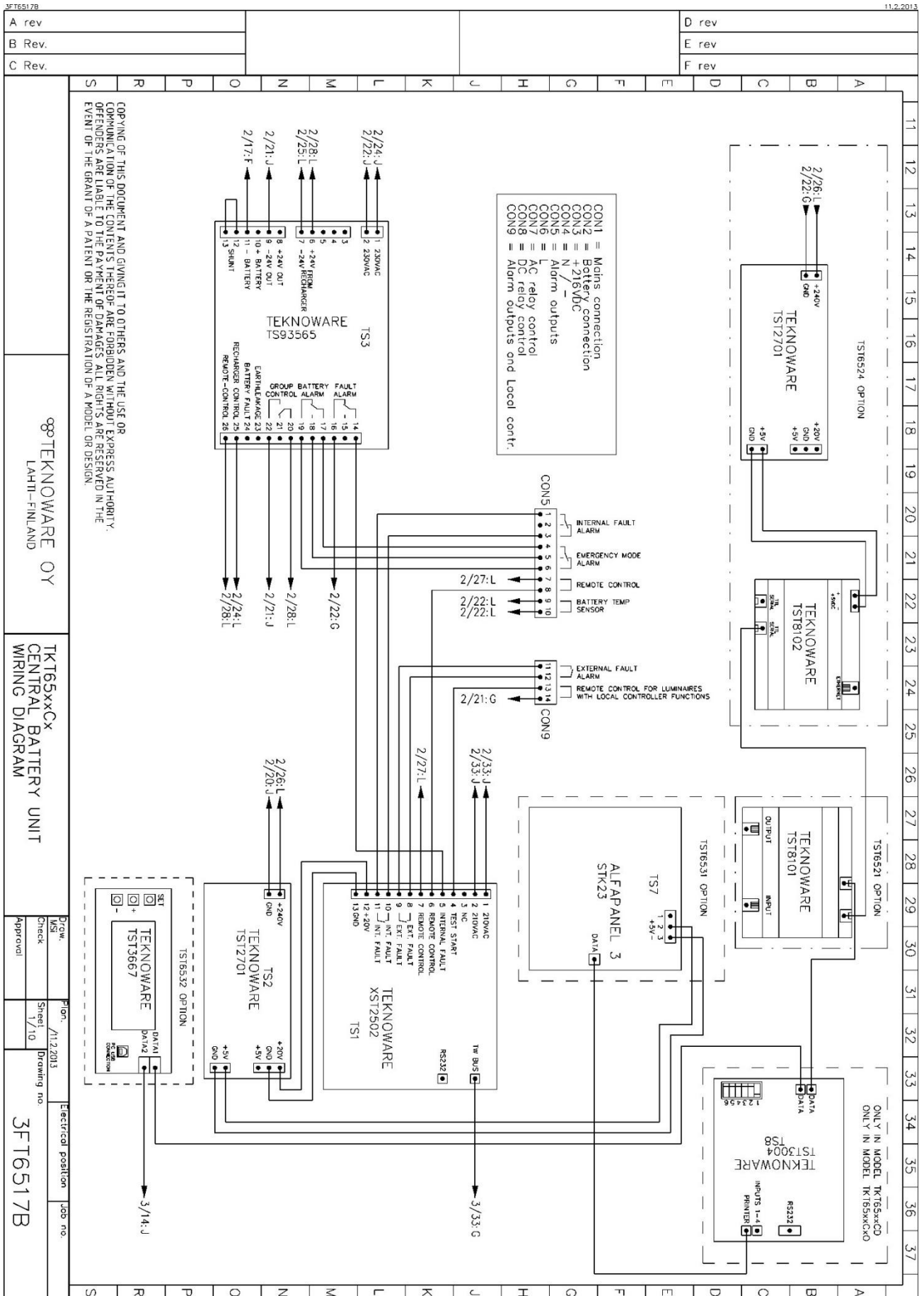
TKT65..PP:



TKT65:



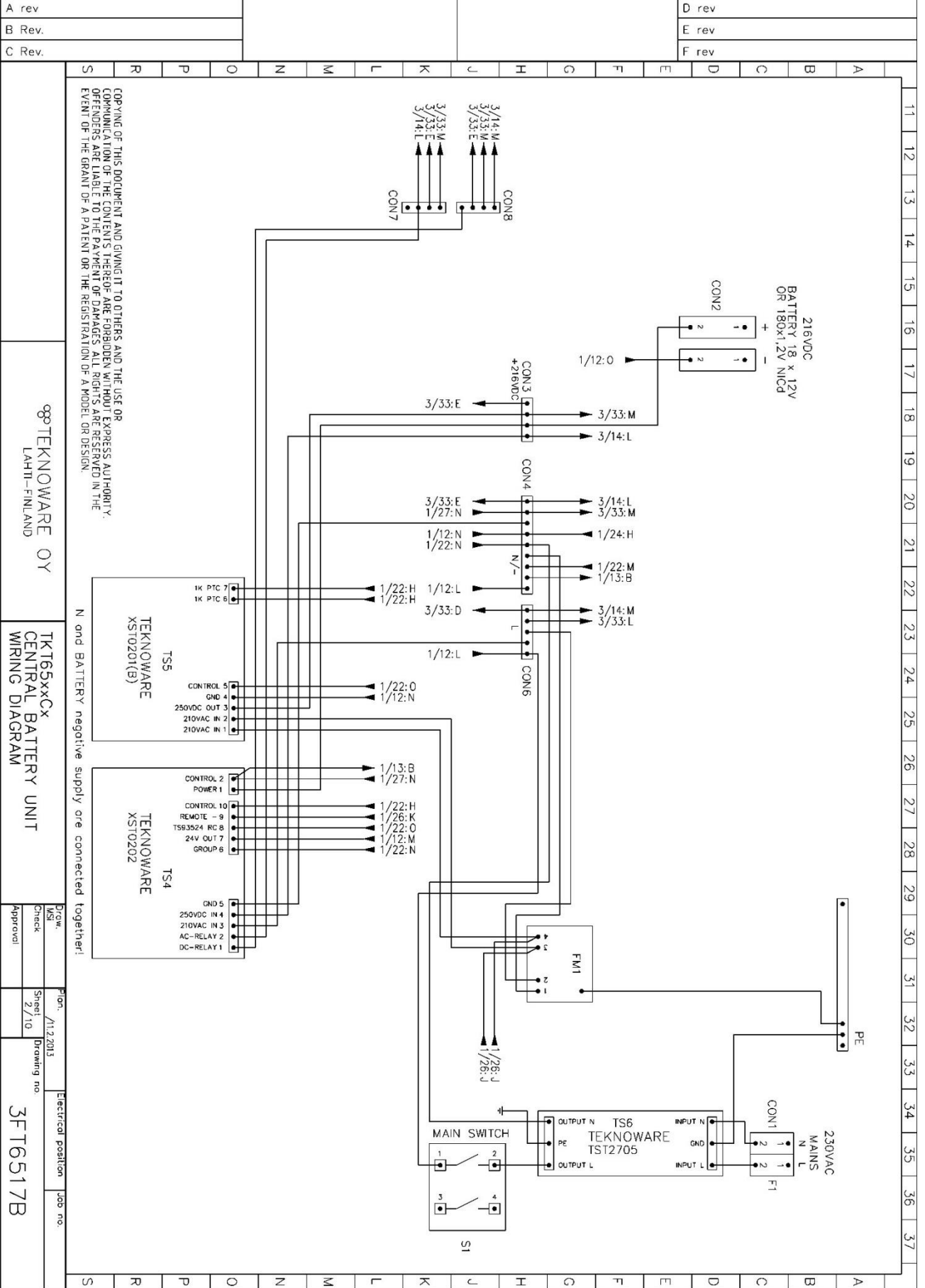
APPENDIX 4: Krettschema med BCM-anlutning



COPYING OF THIS DOCUMENT AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF ARE FORBIDDEN WITHOUT EXPRESS AUTHORITY. OFFENDERS ARE LIABLE TO THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE REGISTRATION OF A MODEL OR DESIGN.

TEKNAWARE OY
LAHTI-FINLAND
TK165xxCx
CENTRAL BATTERY UNIT
WIRING DIAGRAM

Dwg. No. 3FT6517B
Rev. A
Date: 11/2013
Sheet: 1/10
Drawing no. 3FT6517B
Electrical position
Job no.

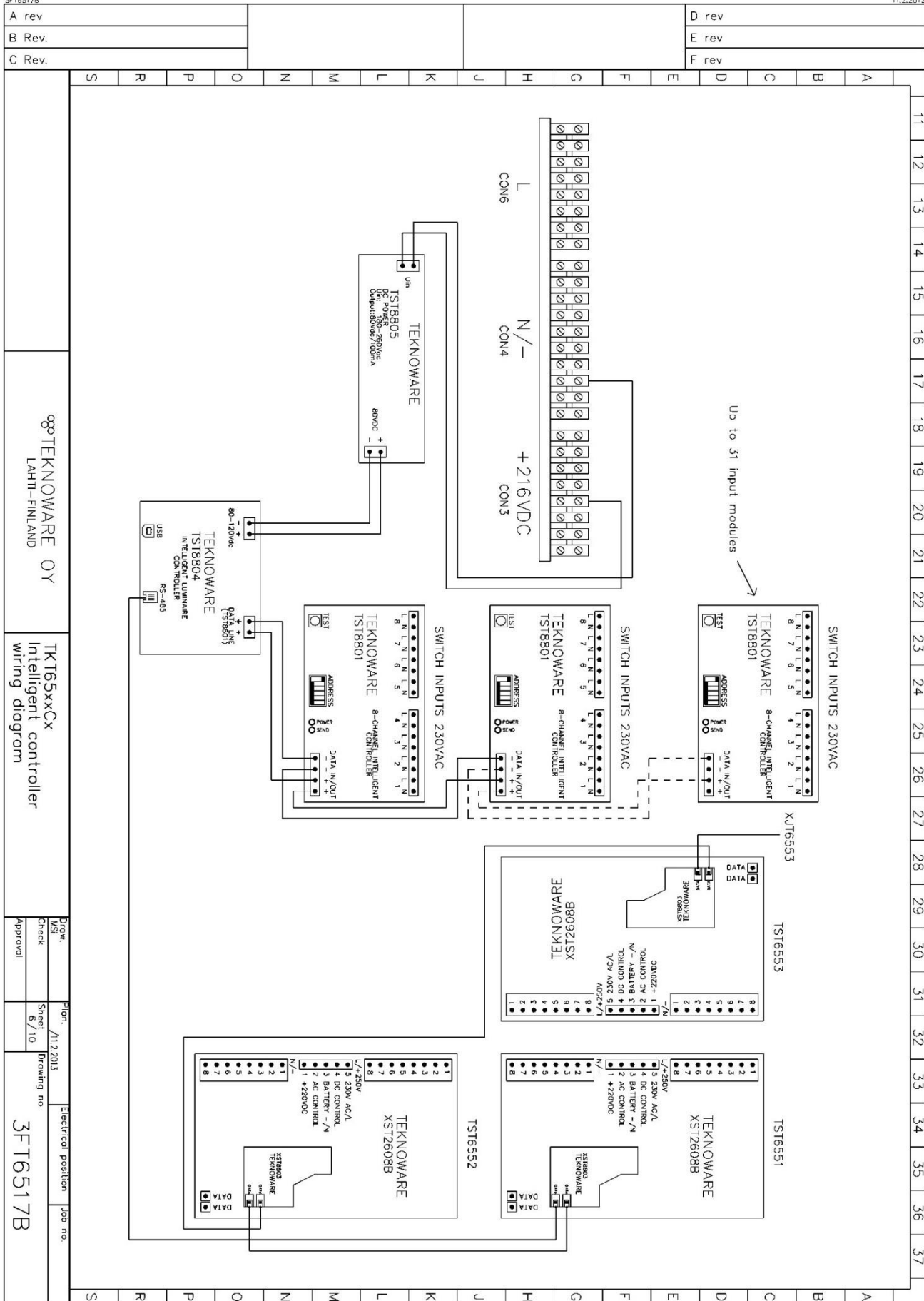


TEKNOWARE OY
LAHTI-FINLAND

TKT65xxCx
CENTRAL BATTERY UNIT
WIRING DIAGRAM

Drawn: MS	Plan: /11.2.2013	Electrical position	Job no.
Check:	Sheet: 2/10	Drawing no.	
Approval:			

3FT6517B



A rev	D rev
B Rev.	E rev
C Rev.	F rev

TEKNOWARE OY
LAHTI-FINLAND

TKT65xxxC
Intelligent controller
wiring diagram

Drawn	Plan	Electrical position	Job no.
Check	Sheet 1/10		
Approval	8/10	Drawing no.	3FT6517B

