

# TKT66C TAPSA CONTROL **CENTRAL BATTERIENHET** **FÖR NÖDLJUSARMATURER**



**Installations- och underhållanvisningar**

# Innehållsförteckning

<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Säkerhetsanvisningar</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Förpackningens innehåll och lagring</b> .....	<b>4</b>
2.1 Förpackningens innehåll .....	4
2.2 Förvaring .....	4
<b>3. Produktbeskrivning</b> .....	<b>5</b>
3.1 Tillverkare .....	5
3.2 Terminologi.....	5
3.3 Typ.....	5
3.4 Förklaring av bokstäver .....	5
3.5 Lista övertillvalsfunktioner .....	6
3.6 Allmän beskrivning .....	6
3.7 Tekniska specifikationer .....	7
3.8 Direktiv och standarder .....	8
<b>4. Driftbeskrivning</b> .....	<b>10</b>
4.1 Syftet med den centrala batterienheten .....	10
4.2 Kretsutgångar .....	10
4.3 Inställningar för kretskort .....	10
4.4 Parallellkoppling av utgångskretsar .....	10
4.5 Styrenhet.....	11
4.5.1 Övervakningstest av individuella armaturer med grundinställningar .....	11
4.5.2 Armaturstest i kretsövervakning med grundinställningar .....	11
4.6 Drift den centrala batterienheten .....	12
4.7 Normal status .....	12
4.8 Central modulpanel.....	13
4.9 Styrmodulpanelens LED-lampor för övervakning av armaturer och menyinställningar.....	15
4.10 Testfunktioner och -larm för styrmodulpanelen.....	21
4.11 Knappar .....	23
<b>5. Planering och installation av system</b> .....	<b>24</b>
<b>5.1 Systemplanering</b> .....	<b>24</b>
5.1.1 Armaturspecifik adresserbar övervakning .....	24
5.1.2 Kretsövervakning .....	24
<b>5.2 Systeminstallation</b> .....	<b>24</b>
5.2.1 Layout över delar .....	26
5.2.2 Kretsledning i parallellkoppling .....	27
5.2.3 Inställningar av DIP-switchar i kretskort .....	28
<b>5.3 Idrifttagning</b> .....	<b>29</b>
5.3.1 Inställning av batterikapacitet .....	29
5.3.2 Forcerad laddning av batterierna .....	30

5.3.3 Kontrollera armaturkretsarna en åt gången .....	30
5.3.4 Konfiguration .....	30
<b>6. Underhåll .....</b>	<b>31</b>
<b>6.1 Byta batterierna .....</b>	<b>31</b>
<b>7. Bortskaffande .....</b>	<b>32</b>
<b>8. Tillvalsfunktioner .....</b>	<b>32</b>
<b>8.1 LCD-displayens funktioner .....</b>	<b>32</b>
8.1.1 Knappfunktioner.....	32
8.1.2 LCD-innehåll.....	33
8.1.3 LCD-menyträd .....	33
8.1.4 Testhistorik.....	33
8.1.5 Batteritesthistorik .....	34
8.1.6 Fellogg.....	35
8.1.7 Inställning.....	35
8.1.8 Extern USB-anslutning .....	36
<b>8.2 Skrivare .....</b>	<b>37</b>
8.2.1 Skrivarens språkval (TKT66xxC(N)D(L)) eller tillvalsfunktion TST6631.....	37
8.2.2 Skriva ut testrapporter .....	37
<b>BILAGA 1: Rapportlayout .....</b>	<b>38</b>
<b>BILAGA 2: Mekaniska mått.....</b>	<b>39</b>
<b>BILAGA 3: Anslutningsalternativ för batterier.....</b>	<b>41</b>
<b>BILAGA 4: Kretsschema med enfasingång och BCM-anslutning .....</b>	<b>42</b>
<b>BILAGA 5: Kretsschema med trefasingång .....</b>	<b>52</b>
<b>BILAGA 6: Huvudschema för central batterienhet, enfas .....</b>	<b>62</b>
<b>BILAGA 7: Menyval .....</b>	<b>64</b>

© Copyright 2018 Teknoware Oy – Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan föregående meddelande.

# 1. Säkerhetsanvisningar

## Läs före installation av produkten.

Den här handboken innehåller viktig information som måste följas under installationen och underhållet av den centrala batterienheten och batterierna. Installationen av den här enheten får endast utföras av en person som har nödvändig behörighet och kvalifikationer.

Nationella regler för elektriska installationer och byggnormer måste beaktas vid placeringen av den centrala batterienheten.

Vid installationen av batterier måste gällande regler beaktas.



## **VARNING!**

**Det finns alltid en farlig spänningsnivå i utgångskretsarna och inuti den centrala batterienheten om den är PÅ. Ändring av huvudbrytaren till läget 0 gör INTE den centrala batterienheten strömlös. Den centrala batterienheten och batterihöljet får endast öppnas av en behörig elektriker.**

**Enheten måste göras strömlös innan någon underhålls- eller reparationsarbete inleds. Avlägsna batterisäkringarna och ställ huvudbrytaren i läget OFF.**

## 2. Förpackningens innehåll och lagring

### 2.1 Förpackningens innehåll

Förpackningen innehåller en central batterienhet i serien TKT66XXCxxxx.

- Förvara förpackningen skyddad från regn.
- Lagg ingenting ovanpå förpackningen.

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

### 2.2 Förvaring

Om du inte installerar enheten och batterierna genast, ska du beakta följande:

- Förvara enheten på en torr plats, skyddad från luftfuktighet.
- Förvara enheten och batterierna i den rekommenderade förvaringstemperaturen på +10 – 30°C.
- Om batterierna lagras under en längre tidsperiod, måste de laddas om var sjätte månad i minst 12 timmar åt gången.

### 3. Produktbeskrivning

#### 3.1 Tillverkare

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

#### 3.2 Terminologi

Term	Förklaring
Styrning	Automatisk testning
Underhållen	Kontinuerligt aktiv
Ej underhållen	Aktiv endast under spänningsavbrott

#### 3.3 Typ

Modell	Maximalt antal kretsar	Ineffekt
TKT6608C(N)(P)xx	8	220-240 VAC 50/60Hz 1~
TKT6616C(N)(P)xx	16	220-240 VAC 50/60Hz 1~
TKT6624C(N)(P)xx	24	220-240 VAC 50/60Hz 1~
TKT6608C(N)(P)xxF	8	N/PE 220-240 VAC 50/60Hz 3~
TKT6616C(N)(P)xxF	16	N/PE 220-240 VAC 50/60Hz 3~
TKT6624C(N)(P)xxF	24	N/PE 220-240 VAC 50/60Hz 3~

#### 3.4 Förklaring av bokstäver

Bokstav	Förklaring
<b>F</b>	3-fasingång
<b>N</b>	Laddning för NiCd-batterier
<b>P</b>	Skåpkonstruktion med låsbar dörr

### 3.5 Lista övertillvalsfunktioner

Mer information om tillvalsfunktioner finns i kapitel 8. *Tillvalsfunktioner*.

TST6631	Integrerad skrivare för TKT66xxC
TST6632	LCD-skärmmodul för TKT66xxC
TST6622	LON-gränssnitt för TKT66xxC
TST6601	BACnet-gränssnitt för TKT66xxC
TST6621	ACM-gränssnitt för TKT66xxC
TST6624	Webbserver för TKT66xxC
TST1811D	BCM-gränssnitt för TKT66xxC
XWT6671	TKT66C växelunderhållet paket 5–8 MODE-länkar för TK6608C
XWT6672	TKT66C växelunderhållet paket 13–16 MODE-länkar för TK6616C
XWT6673	TKT66C växelunderhållet paket 21–24 MODE-länkar för TK6624C
TST6651	Adresserbart IC-paket för TKT6608C
TST6652	Adresserbart IC-paket för TKT6616C
TST6653	Adresserbart IC-paket för TKT6624C

### 3.6 Allmän beskrivning

Den centrala batterienheten TKT66xx(N)Cxx har utformats och tillverkats i enlighet med standarderna EN 50171 och EN 60439-1.

I valiga fall drivs den centrala batterienheten med en nätspänning om 230 VAC, vilket upprätthåller batteriets laddning och ger en spänning om 230 VAC till den underhållna utgångskretsen. Om nätspänningen avbryts eller om den sjunker under 180 V, växlar den centrala batterienheten till batterianvändning. Detta ansluter en spänning om 216 VDC till kretsarna i beredskapsdrift och spänningsmatningen till den underhållna kretsen växlar från 230 VAC till 220 VDC. Batteriförsörjningen används så länge nätspänningen inte finns tillgänglig eller tills batterispänningen sjunker till den djupa urladdningsgränsen (185 V). Vid 173 V stängs CBU av för att skydda batterierna.

Utöver ovan nämnda standardfunktioner inkluderar styrenheten i den centrala batterienheten även följande funktioner för övervakning, testning och rapportering:

- testning av armaturerna antingen via adresserbar övervakning eller genom att mäta kretsströmmen och övervakning av skicket på batterierna
- testning av batterikapaciteten
- indikering av adressen till den defekta armaturen med LED-lampa och numret på kretsen i den adresserbara övervakningen av armaturerna (display med sju segment och LED-ljusstapel)
- indikering av den defekta armaturen med LED-lampor och numret på kretsen i kretsövervakningen (display med sju segment)
- en kort drifttesttid kan ställas in för aktivering var 1–7 dagar
- batteritest var sjätte månad den 4.1 och den 4.7 klockan 0.00.
- tester kan även startas manuellt
- rapportering av testresultaten via en skrivare, i modellerna TKT66xxCD(L) eller en integrerad tillvalsskrivare TST6631 (= loggbok)
- LCD-skärm (tillval)
- i rapporten visas testdatumet, eventuella defekta armaturer, testtiden och skicket på batteriet

- gränssnittsalternativ för central övervakning

Efter installationen och idrifttagningen kräver inte den centrala batterienheten någon annan regelbunden användaråtgärd än kontroll av statusen på signal-LED-lamporna (den vänstra stapeln) med särskilda intervaller.

Inga separata dataöverföringskablar behövs för armaturerna, eftersom alla data överförs via strömkablarna.

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

Den centrala batterienheten kan ställas in antingen för adresserbar övervakning av armaturen eller för kretsövervakning. I den adresserbara övervakningen av armaturerna måste armaturerna utrustas med en adressmodul från Teknoware. Alla Teknowares armaturer med bokstaven **K** i slutet av typkoden har denna funktion.

Batterierna Pb (18 st.) och NiCd (180 st.) för den centrala batterienheten kräver alltid en separat batterihållare och separata batterikablar.

Alla funktioner relaterade till användningen av den centrala batterienheten kan utföras med dess kontrollpanel, som även omfattar LED-lampor för displayen som indikerar statusen på enheten. Panelfunktionerna beskrivs i kapitel 4.6, Drift den centrala batterienheten.

### 3.7 Tekniska specifikationer

<b>Nätanslutning:</b>	220–240 VAC 50–60 Hz 1~, eller F-modeller N/PE 220–240 VAC 50/60 Hz 3~
<b>Hölje:</b>	TKT66xxCxx: IP20 TKT66xxCPxx (skåpkonstruktion): IP34
<b>Utspänning:</b>	nätanslutning: 220–240 VAC, batteridrift: 216VDC
<b>Batterispänning:</b>	216 VDC
<b>Batteriets laddningstid:</b>	12 h 80 %
<b>Max. batterier:</b>	18 x 65 Ah (12 V)
<b>Ineffekt TKT6608C(N)(P)xxx:</b>	3680 VA
<b>Max. ineffekt TKT6608CF(P)xxx:</b>	3900 VA
<b>Max. ineffekt TKT6616C(N)(P):xxx</b>	3680 VA
<b>Max. ineffekt TKT6616CF(P)xxx:</b>	6700 VA
<b>Max. ineffekt TKT6624C(N)(P)xxx:</b>	3680VA
<b>Max. ineffekt TKT6624CF(P)xxx:</b>	7100 VA
<b>Omgivande temperaturområde:</b>	+10 – 50°C
<b>Ingående säkring:</b>	1-fas krets brytare 16 A C-kurva eller 3-fasig 16 A C-kurva
<b>Utgående kretssäkring:</b>	5 x 20 mm sandfyllda glasrörssäkringar 2,5 A
<b>Utgående anslutning:</b>	max. ledning 4 mm <sup>2</sup>
<b>Kortslutningsström som krävs med 2,5 A-säkring, 0,4 s. utlösningstid:</b>	10 A
<b>Batterisäkring TKT6608C(P)xxx:</b>	2 x 35 A/250V C KRETSBRYTARE
<b>Batterisäkring TKT6616C(P)xxx:</b>	2 x 35 A/250V C KRETSBRYTARE
<b>Batterisäkring TKT6624C(P)xxx:</b>	2 x 35 A/250V C KRETSBRYTARE
<b>Ladda kretssäkringar:</b>	5 x 20 mm glasrörssäkring 6,3 A
<b>Reservbatteri för CBU-inställningar</b>	Batterityp: Teknoware XWT9001 Drifttid: min. 12 timmar (med 48 timmars laddning)

Typ av central batterienhet	Utgångskretsar	Total belastningskapacitet vid batterianvändning med drifttid på 1 eller 3 timmar
TKT6608C(N)(P)xxx	1x (8x350W/ 4x700W/2x1400W) eller 1,6A-krets, max. 2580VA	1 h 2800 W 18x38 Ah 3 h 2800 W 18x65 Ah
TKT6608C(N)(P)xxxF	1x (8x350W/ 4x700W/2x1400W) eller 1,6A-krets, max. 2 800VA	1 h 2800 W 18x38 Ah 3 h 2800 W 18x65 Ah
TKT6616C(N)(P)xxx	2x (8x350W/ 4x700W/2x1400W) eller 1,6A-krets, max. 2 580 VA	1 h 5600 W 18x65 Ah 3 h 3340 W 18x65 Ah
TKT6616C(N)(P)xxxF	2x (8x350W/ 4x700W/2x1400W) eller 1,6A-krets, max. 5 600 VA	1 h 5600 W 18x65 Ah 3 h 3340 W 18x65 Ah
TKT6624C(N)(P)xxx	3x (8x350W/ 4x700W/2x1400W) eller 1,6A-krets, max. 2 580 VA	1 h 6000 W 18x65 Ah 3 h 3340 W 18x65 Ah
TKT6624C(N)(P)xxxF	3x (8x350W/ 4x700W/2x1400W) eller 1,6A-krets, max. 8 400 VA	1 h 6000 W 18x65 Ah 3 h 3340 W 18x65 Ah

Den centrala batterienheten är utrustad med en huvudsäkring F1 i anslutningsterminalen och med batterikrettsäkringar F2 och F3. Utgångskretsarnas säkringar finns ovanpå slutänden på höljet vid kontakter 1–2.

Mer information hittar du i kapitel 5.2.1 *Layout över delar*

Den centrala batterienhetens laddningssystem är utrustat med temperaturkompensation för batteriladdningens spänning som är cirka 0,06 V/°C (5 mV/°C/cell).

**OBS!** Armaturen som används med den centrala batterienheten måste vara lämpliga både för växelström och likström.

### 3.8 Direktiv och standarder

I utformningen och tillverkningen av den centrala batterienheten har följande direktiv och standarder tillämpats:

Kvalitet:	ISO 9001: 2015;	(certifierat kvalitetssystem)
Miljö:	ISO 14001: 2015;	(certifierat miljösystem)
Elsäkerhet:	2014/35/EU	LVD-direktivet
Enhetsstandard:	EN 50171: 2001;	Centrala strömförsörjningssystem
	EN IEC 62485-2:2018;	Säkerhetskrav för sekundära batterier och batteriinstallationer Del 2: Stationära batterier



EN 61439-1; Kopplingsutrustningar för högst 1 000 V växelspänning eller 1 500 V likspänning. Del 1: Krav för typtestade och partiellt typtestade enheter.

IEC 62034: 2006; Automatiska testsystem för batteridrivna nödljusarmaturer för utrymningsvägar.

Elektromagnetisk kompatibilitet:

2014/30/EU EMC-direktivet

EN61000-6-3:2006 + A1:2010;  
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)-Del 6-3: Allmän standard – Utsläppsnormer för bostäder, kommersiella och lätta industrimiljöer.

EN61000-6-2:2016;  
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Allmänna standarder – Immunitet för industriella miljöer

## 4. Driftbeskrivning

### 4.1 Syftet med den centrala batterienheten

I en normal situation är syftet med den centrala batterienheten att

- övervaka nätspänningen
- upprätthålla batteriets laddning
- tillföra ström till underhållna nödljusarmaturer

Under nätavbrott tillhandahåller den centrala batterienheten spänning till underhållna nödljuskretsar och nödljuskretsar i beredskapsdrift från batterierna.

Den centrala batterienheten omfattar även funktioner för testning och övervakning av skicket på armaturerna och batterierna.

### 4.2 Kretsutgångar

Anslutningar för kretsutgångar kan väljas för underhållet läge och läge i beredskapsdrift från kretskortet. Mer information finns i kapitel 5.2 *Systeminstallation*.

### 4.3 Inställningar för kretskort

I den centrala batterienheten finns det 1–3 kretskort. Varje kort har åtta utgångskretsar. På kretskorten finns en DIP-switchväljare, som definierar kortets karaktär. DIP-switcharnas funktioner är:

- DIP:arna 1–3 ger kortet dess interna adress
- DIP 4 definierar huruvida kortet använder adresserbar central övervakning eller kretsövervakning. Ställ in i läget OFF (AV) anger att kortet ska använda adresserbar central övervakning.
- DIP:arna 5 och 6 används när parallellkoppling av de utgående kretsarna används.

Mer information om kretskortens DIP-inställningar finns i kapitel 5.2.3 *Inställningar av DIP-switchar i kretskort*.

### 4.4 Parallellkoppling av utgångskretsar

Utgångskretsar kan anslutas parallellt till strömkretsar med högre uteffekt.

- Fabriksinställningarna ger 8 x 350 W uteffekt.
- Två kretsar parallellkopplade ger 4 x 700 W uteffekt.
- Fyra kretsar parallellkopplade ger 2 x 1 400 W uteffekt.

Mer information om parallellkopplingar mellan utgångskretsar finns i kapitel 5.2.2 *Kretsledning i parallellkoppling*.

**OBS!** När parallellkopplingar används, kan utgångskretsens kopplingar som driver kretsnumren ändras. Kretsnumren måste ändras så att de motsvarar antalet anslutna kretsar.

## 4.5 Styrenhet

Den centrala batterienhetens övervakningsfunktion kan drivas med tre olika driftsprinciper: adresserbar övervakning, kretsövervakning och en kombination av båda. Detta val görs med DIP-switch 4 (mer information finns i kapitel 5.2.3 *Inställningar av DIP-switchar i kretskort*). Adresserbar övervakning och kretsövervakning kan ställas in för olika kretskort inom samma enhet: 8 kretsar på adresserbar övervakning, 8 kretsar på kretsövervakning, etc.

Vid adresserbar övervakning av armaturerna har varje armatur en egen, unik adress. En krets kan innehålla 1–32 armaturer. Armaturerna har LÅGA 1–16 (armaturerna 1–16) och HÖGA 1–16 (armaturerna 17–32) adresser. Till exempel indikerar armatur HÖG 2 armaturen med nummer 18. På den centrala batterienhetens display visas bokstäverna **L** (LÅG) och **H** (HÖG). Den centrala batterienheten kontrollerar driften och indikerar resultatet separat för varje armatur.

Kretsövervakningen mäter strömmen i en krets i batteridrift. Ändringarna i strömmen används för att fastställa eventuella fel i kretsen. Antalet armaturer i en krets är inte begränsat, men ineffekten i en krets får inte överskrida 350 VA eller 1,6 A. Observera att kretsövervakning inte ger armaturspecifik information. Gränsvärdet för fellarmet kan ändras i inställningarna, (1–31) = +/- 10–310 mA. Fabriksinställningen är 16 = +/- 80 mA.

**OBS!** Vid parallellkoppling multipliceras strömvärdena med antalet parallellkopplade kretsar.  $700\text{ W} = 2 \times$  eller  $1\ 400\text{ W} = 4 \times$ .

**OBS!** Om strömgränserna ändras i ett konfigurerat centru., går enheten in i ett icke-konfigurerat läge och måste då omkonfigureras.

Beskrivningen av signal-LED-lamporna och knapparna beskrivs i kapitel 4.9 *Styrmodulpanelens LED-lampor för övervakning av armaturer och menyinställningar* och 4.11 *Knappar*.

### 4.5.1 Övervakningstest av individuella armaturer med grundinställningar

En grundinställning är att armaturtestet görs automatiskt en gång om dagen vid en förinställd tidpunkt. Den centrala batterienheten utför testet på följande sätt:

Den centrala batterienheten växlar till batteriläge, varpå LED-lamporna *Battery Oper.* (batteridrift) och *Luminaire Test* (armaturtest) tänds under testets gång. L och H samt kretsnumret visas på styrenhetens display. Närhelst en fungerande armatur upptäcks, tänds en indikatorlampa. Efter att alla kretsar har testats, återgår systemet till normalt läge.

Om en defekt armatur upptäcks i någon av kretsarna, blinkar en indikatorlampa på displayen. Dessutom tänds LED-lampan *External fault* (externt fel), varpå det externa fellarmsreläet utlöses. För korrekt fungerande armaturer tänds LED-lamporna jämnt.

Mer information om test av armaturerna finns i kapitel 4.10 *Testfunktioner och -larm för styrmodulpanelen*.

### 4.5.2 Armaturtest i kretsövervakning med grundinställningar

En grundinställning är att armaturtestet görs automatiskt en gång om dagen vid en förinställd tidpunkt. Den centrala batterienheten utför testet på följande sätt:

Den centrala batterienheten växlar till batteriläge, varpå LED-lampan *Luminaire test* (armaturtest) tänds under testets gång. Strömmen i varje krets mäts och kretsnumret ökar i takt med att testet framskrider. LED-lamporna som representerar den uppmätta relativa strömmen i varje krets tänds. Efter att alla kretsar har testats, återgår programvaran till normalt läge.

En felindikation ges om strömmen i någon av de mätta kretsarna skiljer sig mer än +/- 80 mA i jämförelse med värdet, som lagrades under den senaste konfigurationen. Varje LED-lampa i kolumnen representerar en +/- 100 mA av ström i en krets. Avvikelsen mot det konfigurerade värdet visas genom att LED-lamporna blinkar motsvarande skillnaden. Ju fler LED-lampor som blinkar, desto större är skillnaden och desto fler armaturer kommer sannolikt att vara defekta. Med hjälp av inställningarna kan strömintervallet ändras mellan 10 och 310 mA. LED-lampornas displayer fungerar också inom detta

intervall. Också i detta fall tänds LED-lampan *External fault* (externt fel), varpå det externa fellarmsreläet utlöses. I korrekt fungerande armaturer tänds LED-lamporna jämnt.

Mer information om testning av armaturerna finns i kapitel 4.10 *Testfunktioner och -larm för styrmodulpanelen*.

**OBS!** I parallellkoppling multipliceras strömvärdena med antalet parallellkopplade kretsar. 700 W = 2 x eller 1 400 W = 4 x.

## 4.6 Drift den centrala batterienheten

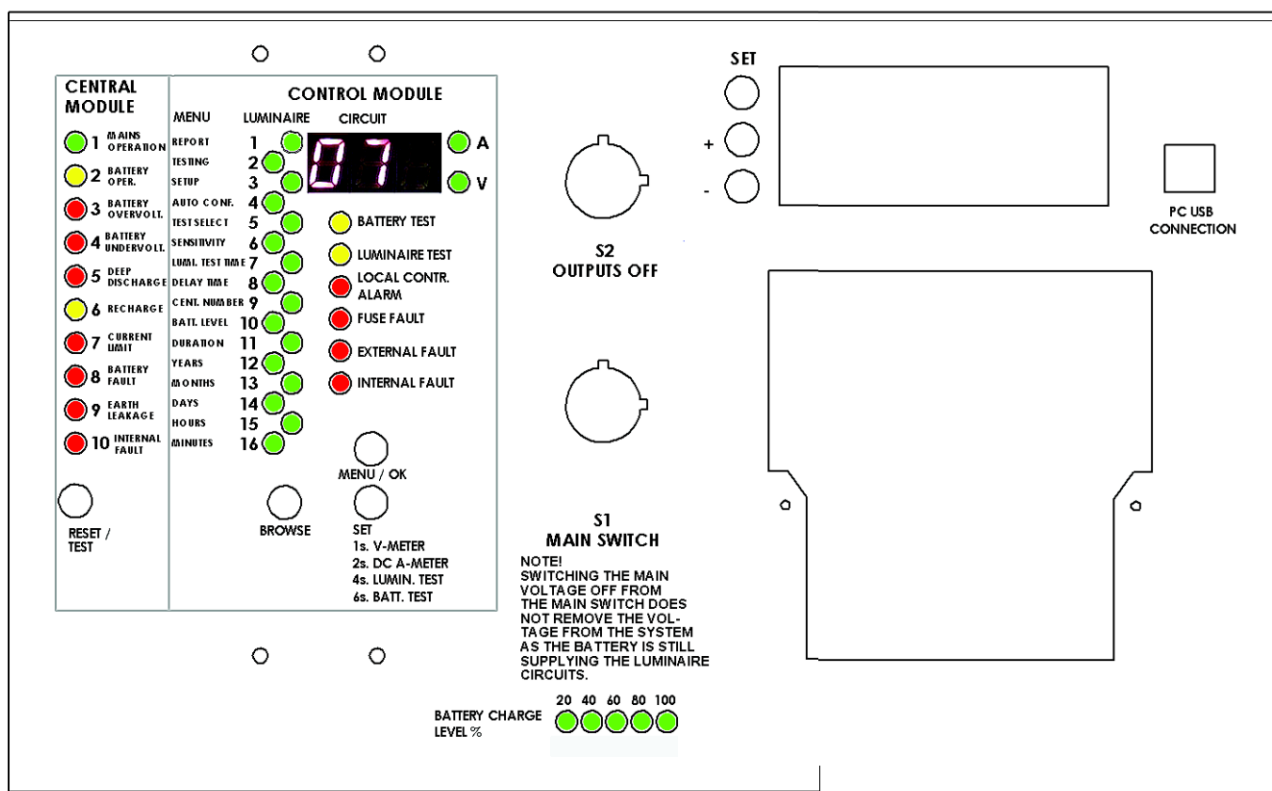
Funktionerna kommer du åt via menystrukturen. De gröna LED-lamporna i LED-kolumnen visar det grundläggande menyalternativet och nummerdisplayen visar dess underalternativ eller värden.

Menyfunktionerna för LED-lamporna 1 och 2 är så kallade grundläggande funktioner. Alla andra funktioner är relaterade till inställningen av den centrala batterienheten. De senare behöver inte ändras vid normal drift. När menyfunktionerna används, återgår den centrala batterienheten till normalt läge om ingen av funktionerna används på två minuter. Dessutom kan alla funktioner utföras via bussgränssnittet med centraliserad hanteringprogramvara.

## 4.7 Normal status

I normal status roterar nummerdisplayen informationen från alar kretsar som är anslutna till den centrala batterienheten. Vid adresserbar övervakning visar displayen kretsnumret och LED-lampan för en armatur tänds. Vid kretsövervakning tänds LED-lamporna numrerade med 16–1. Ju högre ineffekt kretsen har, desto större antal LED-lampor tänds.

Informationen för varje krets visas i cirka fyra sekunder åt gången.



## 4.8 Central modulpanel

LED	Beskrivning	Orsak till och lösning på problemet
<b>1 MAINS OPERATION (= NÄTDRIFT)</b>	Den centrala batterienheten använder nätström.  Om fjärrstyrningsfunktionen har aktiverats, kan den centrala batterienheten även fjärrväxlas till nödläge. I det här fallet: <i>Nätdrift</i> blinkar <i>Batteridrift</i> är tänd	Om LED-lampan <i>Nätdrift</i> inte tänds, kan det hända att huvudsäkringens har brunnit eller att det inte finns någon nätspänning.
<b>2 BATTERY OPER. (= BATTERIDRIFT)</b>	Den centrala batterienheten använder batteriström. Detta innebär att nätspänningen avbryts eller att den har sjunkit under 180 V.  Den centrala batterienheten kan vara försatt i batteridrift på grund av att extern styrning har växlat den till nödläget.  Den centrala batterienheten genomgår armatur- eller batteritest.	Indikerar huruvida strömmen kommer från ett batteri.  När nätspänningen återställs eller ökar över 195 V, växlar den centrala batterienheten tillbaka till nätspänningsbruk och börjar ladda batterierna.  Batteriet laddas automatiskt efter att nätspänningen har återställts eller när testet har stoppats.
<b>3 BATTERY OVERVOLT. (= ÖVERSPÄNNING BATTERI)</b>	Batterispänningen har ökat över 255 V (N = 278 V) i en normal situation.  Också LED-lamporna <i>Batterifel</i> och <i>Internt fel</i> tänds.	Batteriladdaren laddar batterier med för hög spänning. Det är fel på laddaren och den måste bytas ut.  och/eller  Batterierna närmar sig slutet av sin livscykel och måste bytas ut.
<b>4 BATTERY UNDERVOLT. (= UNDERSPÄNNING BATTERI)</b>	Batterispänningen har sjunkit under 228 V (N = 244 V) i en normal situation.  Också LED-lamporna <i>Batterifel</i> och <i>Internt fel</i> tänds.	Den centrala batterienheten har varit i batteridrift under en lång period.  Batteriladdaren eller batterierna kan vara defekta och måste kanske bytas ut.  Kontrollera skicket på batterierna. Varje cell måste ha ungefär samma spänningsnivå. I annat fall kan någon battericell vara kortsluten.  Kontrollera att temperaturgivaren är ordentligt ansluten och att den fungerar. Motståndet bör vara omkring 2 kOhm. Spänningen över givaren bör vara omkring 5 VDC.
<b>5 DEEP DISCHARGE (= DJUPURLADDNING)</b>	När LED-lampan blinkar innebär det att batterispänningen har sjunkit under 195 V (N = 210 V) (tidigt tecken på djupurladdning). Också LED-lampan <i>Internt fel</i> tänds.  När LED-lamporna tänds innebär det att batterispänningen har sjunkit till den djupa urladdningsgränsen (185 V). Också LED-lamporna <i>Batteridrift</i> och <i>Internt fel</i> tänds.	Kontrollera att fjärrstyrningslänken är stängd (CON5-stiften 62 och 63).  Kontrollera att nätspänningen kommer till den centrala batterienheten.  LED-lampan <i>Djupurladdning</i> förblir tänd tills den återställs med knappen <b>Återställning/Test</b> .  Innan larmet för djupurladdning kan återställas, måste nätspänningen ha återställts.

		<p>Om batterispänningen är under djupurladdningsgränsen, ska du trycka på knappen för forcerad laddning på laddaren. Se anvisningar för detta i kapitel 5.3.2.</p> <p>Kontrollera att temperaturgivaren är ordentligt ansluten och att den fungerar. Motståndet bör vara omkring 2 kOhm. Spänningen över givaren bör vara omkring 5 VDC.</p>
<b>6 RECHARGE (= LADDA)</b>	<p>När LED-lamporna blinkar innebär det att batteriet laddas, men att spänningen ännu inte har nått underhållsspänningen.</p> <p>När den här LED-lampan är tänd, har batterispänningen nått underhållsspänningen.</p> <p>Efter strömavbrott boostladdas batterierna först med hjälp av konstant ström. Boostladdningen och den cykliska laddningen tar vanligtvis 12 timmar, varefter enheten växlar till underhållsladdning, det vill säga normalläget. I normalläget hålls batterispänningen omkring 243 V (N = 261 V). Laddningsströmmen kan väljas från laddningskortet med hjälp av en DIP-switch.</p>	
<b>7 CURRENT LIMIT (= STRÖMGRÄNS)</b>	Används ej.	
<b>8 BATTERY FAULT (= BATTERIFEL)</b>	<p>Möjliga fel i batteriet eller dess kablage.</p> <p>Den här LED-lampan kan vara tänd tillsammans med andra LED-lampor, som indikerar ett fel mer specifikt.</p> <p>Om batteriet är fränkopplat, laddar inte laddaren. Batterisäkring har brunnit eller så accepterar inte batteriet laddningsströmmen, varpå följande larm visas på panelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-lampan <i>Nät drift</i></li> <li>• LED-lampan <i>Underspänning batteri</i> eller <i>Överspänning batteri</i></li> <li>• LED-lampan <i>Batterifel</i></li> <li>• LED-lamporna <i>Internt fel</i></li> </ul>	<p>Batterisäkringarna kan ha brunnit.</p> <p>Se anvisningarna för LED-lamporna som specificerar batterifelet (Överspänning batteri, Underspänning batteri och Djupurladdning).</p> <p>Återställ eventuella batterifel genom att trycka på knappen <b>Återställning/Test</b>.</p>
<b>9 EARTH LEAKAGE (= LÄCKSTRÖM)</b>	Eventuell läckström inuti den centrala batterienheten.	Läckströmsdetekteringen kontrollerar om batteriets positiva pol läcker ström till den centrala batterienhetens huvuddel.

<b>10 INTERNAL FAULT (=INTERNT FEL)</b>	<p>Den här LED-lampan larmar när ett internt fel upptäcks i den centrala batterienheten, ett fel i batteriet eller laddningskretsen.</p> <p>Den här LED-lampan kan vara tänd tillsammans med andra LED-lampor, som indikerar ett fel mer specifikt.</p> <p>Den här LED-lampan tänds även när batterierna byts ut.</p>	<p>Se anvisningarna för LED-lampan som specificerar batterifelet.</p>
---	---	---

#### 4.9 Styrmodulpanelens LED-lampor för övervakning av armaturer och menyinställningar

LED	Beskrivning	Anvisning
<b>Nummerdisplay</b>	<p>Visar numret på kretsen vars armaturer visas med LED-lamporna 1–16.</p> <p>Om CC blinkar på displayen, har systemet inte konfigurerats.</p>	<p>Anvisningar för hur du konfigurerar systemet finns i kapitel 5.3.4 <i>Konfiguration</i>.</p>
<b>LED-lamporna 1–16</b>	<p><b>Dessa LED-lampor har två betydelser:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>De visar information om armaturerna. <ul style="list-style-type: none"> <li>De visar hur många armaturer som finns installerade och adressen till dem.</li> <li>De visar statusen för armaturerna.</li> </ul> </li> <li>De indikerar valet i meny <ul style="list-style-type: none"> <li>Anvisningar om hur du kontrollerar och ändrar inställningar från menyn visas nedan.</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>Adresserbar övervakning:</b> LED-lamporna visar statusen för armaturerna i den förutnämnda kretsen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Om LED-lampan lyser med fast sken innebär det att armaturen fungerar.</li> <li>Om LED-lampan blinkar innebär det att armaturen är defekt.</li> <li>Om LED-lampan inte tänds, har ingen armatur tilldelats för den adressen.</li> </ul> <p><b>Kretsövervakning:</b> LED-staplarna visar den totala ineffekten för kretsen. Om LED-lampan/-orna blinkar under kretsövervakningen, har ett fel upptäckts i kretsen.</p> <p>Se anvisningarna som anges för motsvarande LED-lampor.</p>
<b>1 REPORT (=RAPPORT)</b>	<p>Välj det här alternativet för att skriva ut rapporten över konfigurationen av den centrala batterienheten och statusen för armaturerna.</p> <p>Värde 1 = Skriv ut en rapport över alla kretsar.</p> <p><b>OBS!</b> Denna åtgärd kräver en skrivar, som är en valbar funktion i TST6631 eller de centrala</p>	<p>Gör så här för att skriva ut en rapport:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> </ol> <p>LED-lampan <b>REPORT</b> tänds.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen <b>SET</b> en gång.</li> </ol>



	batterienheterna i typen Tapsa Control TKT66xxC(N)D(L).	<p>Numret 1 visas på displayen.</p> <p>3. Bekräfta genom att trycka på knappen <b>MENU/OK</b> en gång till.</p> <p>Detta startar utskriften av rapporten.</p> <p><b>OBS!</b> När test pågår är utskriften av rapporter blockerad.</p>
<p><b>2 TESTING (=TESTNING)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att välja ett test att starta eller avbryta.</p> <p><b>1</b> = Start av armaturtestet.</p> <p><b>2</b> = Avbryta armaturtestet.</p> <p><b>3</b> = Start av batteritestet för 2/3 av tiden (samma tid som i det automatiska testet).</p> <p><b>4</b> = Start av batteritestet för den inställda drifttiden (60, 90 eller 180 minuter).</p> <p><b>5</b> = Start av batteritestet till slutet av dess cykeltid – batteriet urladdas.</p> <p><b>6</b> = Avbryta batteritestet/bekräftelse av ett batterifel.</p> <p><b>7</b> = Stoppa den lokala styrfunktionen.</p> <p><b>8</b> = Starta den lokala styrfunktionen.</p> <p><b>10</b> = Omkonfigurering.</p>	<p>Gör så här för att starta eller avbryta ett test:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>TESTING</b> (testning) tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Till exempel 6 = Avbryt batteritestet.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bekräfta genom att trycka på knappen <b>MENU/OK</b> en gång till.</li> </ol> <p>Den önskade åtgärden börjar.</p>
<p><b>3 SETUP (=INSTÄLLNING)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att avlägsna låsning av inställningar för att ändra driftinställningarna i den centrala batterienheten.</p>	<p>Gör så här för att avlägsna låsning av inställningar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>SETUP</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills nummer 1 visas på displayen.</li> <li>4. Bekräfta genom att trycka på knappen <b>BROWSE</b> en gång till.</li> </ol> <p>Låsningen av inställningarna avlägsnas och du kan nu ändra driftinställningarna.</p>



<p><b>4 AUTO CONF. (=AUTO. KONF.)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att ändra statusen för den automatiska konfigurationen.</p> <p>Standardinställningen är <b>0</b>, vilket innebär att den automatiska konfigurationen är AV.</p> <p><b>OBS!</b> Den här funktionen fungerar endast i adresserbar övervakning. Om du har valt kretsövervakning, måste den centrala batterienheten omkonfigureras efter att kretsbelastningen har ändrats.</p>	<p>Gör så här för att ändra statusen för den automatiska konfigurationen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>AUTO CONF.</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Till exempel 1 = Automatisk konfiguration är aktiverad.</p> <p>Inställningarna för den automatiska konfigurationen har ändrats.</p>			
<p><b>5 TEST SELECT (=VAL AV TEST)</b></p>	<p>Använd den här inställningen för att välja mellan automatiska och manuella tester.</p> <p>7-segments display</p> <table border="1" data-bbox="639 831 970 936"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>1</b></td> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det första avsnittet i 7-segments displayen avgör hur ofta armaturtestet utförs, från 1–7 dagar. Om numret är 1, görs testet varje dag och om det är 7, görs testet en gång i veckan.</li> <li>• Numret på det andra segmentet avgör inställningarna för armaturtesterna.</li> </ul> <p><b>0</b> = Armatur- och batteritest, båda manuella.</p> <p><b>1</b> = Armatur- och batteritest, båda automatiska (antagande).</p> <p><b>2</b> = Armaturtest automatiskt, batteritest manuellt.</p> <p><b>3</b> = Armaturtest manuellt, batteritest automatiskt.</p> <p>Det automatiska armaturtestet görs en gång per dag på den valda tidpunkten under dagen.</p> <p>Det automatiska batteritestet görs två gånger per år (den 4 januari och den 4 juli).</p>	<b>1</b>	<b>2</b>		<p>Gör så här för att välja mellan automatiska och manuella tester:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>TEST SELECT</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Inställningarna för testerna har ändrats.</p>
<b>1</b>	<b>2</b>				

<p><b>6 SENSITIVITY (=KÄNSLIGHET)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att ställa in gränsen för strömvariationen om den centrala batterienheten har ställts in i kretsövervakningsläget. Inställningen är som standard +/- 80 mA.</p>	<p>Gör så här för att definiera hur mycket strömmen kan ändras innan ett larma avges:nätström</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>SENSITIVITY</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> för att välja strömvärdet.</li> </ol> <p>Värdet är som standard 16 = 160 mA delat med två, vilket ger +/- 80 mA.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Du kan bläddra med knappen <b>SET</b> för att ändra värdet på strömmen hela vägen till +/- 150 mA.</li> </ol> <p>På displayen visas detta som värdet 30. När värdet 30 överskrids, är följande värde minimum strömändring som den centrala batterienheten upptäcker. Minimivärdet är +/- 40 mA. På displayen visas detta som siffran 8.</p> <p><b>OBS!</b> I parallellkoppling multipliceras strömvärdena med antalet parallellkopplade kretsar. 700 W = 2 x eller 1 400 W = 4 x.</p>
<p><b>7 LUMI. TEST TIME (=ARMATUREN S TESTTID)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att välja en tid i hela timmar för det automatiska armaturtestet.</p>	<p>Gör så här för att ändra tiden för armaturtestet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>LUMI</b> tänds. LED-lampan <b>TEST TIME</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Till exempel 15 = 15:00</p> <p>Tiden för armaturtestet har ändrats.</p>

<p><b>8 DELAY TIME (=FÖRDRÖJNINGSTID)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att välja en fördröjning på 0–15 minuter vid växling från batteridrift till nätspänningsdrift.</p> <p>Den här funktionen fungerar endast om nätspänningsförsörjningen har fallerat och sedan återställs. Fördröjningen krävs om kvicksilverlampor eller liknande armaturer vars tändning kräver lite längre tid används som allmänbelysning.</p> <p>Som standard finns ingen fördröjning. Nummerdisplayen visar fördröjningen i minuter.</p>	<p>Gör så här för att ändra fördröjningstiden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>DELAY TIME</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Fördröjningstiden har ändrats.</p>
<p><b>9 CENT. NUMBER (=CENT. NUMBER)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att välja ett individuellt nummer för den centrala batterienheten.</p> <p>Numret skrivs ut på rapporten och på så sätt kan informationen på rapporterna alltid länkas till en specifik central batterienhet i fall där det finns fler än en central batterienhet i byggnaden.</p>	<p>Gör så här för att ställa in ett individuellt nummer för enheten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>CENT. NUMBER</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Det individuella numret har tilldelats.</p>
<p><b>10 BATT. LEVEL (=BATT. LEVEL)</b></p>	<p>Vanligtvis behöver inte det här värdet ändras.</p> <p>Välj det här alternativet för att ändra nivån på batterispänningen vid vilken batteritestet stoppas.</p> <p>Spänningsnivån är som standard 210 V. Numret 10 programmeras för att läggas till det programmerade numret 200, så att spänningen blir 210 V. Nummer 10 visas som standard på displayen, vilket innebär denna batterispänning på 210 V. Gränsen som nås först avslutar testet. Tiden och den slutliga spänningen registreras.</p>	<p>Gör så här för att ändra spänningsgränsen för ett batteritest:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>BATT. LEVEL</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Spänningsgränsen har ändrats.</p>

<p><b>11 DURATION (=VARAKTIGHET)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att välja</p> <p>1=60 2=90 3=180</p> <p>... min. drifttid i batteriläge.</p>	<p>Gör så här för att ändra längden på drifttiden i batteriläge:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills LED-lampan <b>DURATION</b> tänds.</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol> <p>Drifttiden har ändrats.</p>
<p><b>12 YEARS (=ÅRTAL)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att ställa in årtalet.</p> <p>Årtalet ställs in genom att välja årtalets två sista siffror, 00–50 (t.ex. 09 = 2009).</p>	
<p><b>13 MONTHS (=MÅNADER)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att ställa in månaden.</p> <p>Numret för månaden ställs in, 1–12.</p>	<p>Gör så här för att ställa in systemets tid och datum:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till menyn med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> </ol>
<p><b>14 DAYS (=DAGAR)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att ställa in dagen.</p> <p>Numret för dagen ställs in, 1–31.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> tills den högra LED-lampan tänds.</li> </ol>
<p><b>15 HOURS (=TIMMAR)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att ställa in timmen.</p> <p>Timmarna ställs in, 0–23 (0 = midnatt, 12 = klockan 12 på dagen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> tills det önskade värdet visas på displayen.</li> </ol>
<p><b>16 MINUTES (=MINUTER)</b></p>	<p>Välj det här alternativet för att ställa in minuterna.</p> <p>Minuterna ställs in, 00–59.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bekräfta genom att trycka på knappen <b>MENU/OK</b> en gång till.</li> </ol> <p>Systemets tid och datum har ställts in.</p>

**Obs!** Om både batteriet och nätspänningen är frånkopplade, återställs fabriksinställningarna och styrenheten måste då omkonfigureras.

## 4.10 Testfunktioner och -larm för styrmodulpanelen

LED	Beskrivning	Anvisning
<p><b>BATTERY TEST (=BATTERITEST)</b></p>	<p>Batteritestet är en grundinställning och görs automatiskt två gånger per år: den 4 juli och den 4 januari vid midnatt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om LED-lampan lyser med fast sken innebär det att batteritest pågår.</li> <li>• Om LED-lampan blinkar, har ett fel upptäckts i batteritestet. I sådana fall tänds även LED-lampan <i>External fault</i> (externt fel).</li> </ul> <p>Under varaktighetstestet av batteriet växlas den centrala batterienheten till batteriläge och alla utgående kretsar växlas på.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om LED-lamporna <i>Internal fault</i> (internt fel) och <i>Batteritest</i> blinkar, har batteriets varaktighetstest misslyckats.</li> </ul> <p>Batteribyte kräver alltid en ny konfiguration, så att programvaran vet att batteriet har bytts ut.</p> <p>Batteritestet kan startas genom att trycka på en knapp i styrenhetens gränssnitt eller manuellt med hjälp av styrenhetens meny.</p>	<p>Om testet inte misslyckas, krävs inga åtgärder. Om testet misslyckas ska du kontrollera skicket på batterierna.</p> <p>Gör på något av följande sätt för att köra batteritestet själv:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> i 6 sekunder (tills LED-lampan för batteritestet tänds).</li> </ol> <p>eller</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryck på knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> för att välja 2, <b>TESTING</b> (testning).</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> för att välja 3, batteritest under 2/3 av drifttiden.</li> <li>4. Bekräfta valet med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> </ol> <p>Batteritestet startas.</p>
<p><b>LUMINAIRE TEST (=ARMATURTEST)</b></p>	<p>Om LED-lampan lyser med fast sken innebär det att armaturtest pågår.</p> <p>Om LED-lampan blinkar med <i>External fault</i> (externt fel) innebär det att konfiguration pågår.</p> <p>Armaturtestet måste utföras en gång inom loppet av 1–7 dagar. Fabriksinställningen är en gång per dag vid midnatt (klockan 00.00).</p>	<p>Om testet inte misslyckas, krävs inga åtgärder. Om testet misslyckas, ska du kontrollera skicket på armaturerna.</p> <p>Gör på något av följande sätt för att köra armaturtestet själv:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> i 4 sekunder (tills LED-lampan för armaturtestet tänds).</li> </ol> <p>eller</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryck på knappen <b>MENU/OK</b>.</li> <li>2. Tryck på knappen <b>BROWSE</b> för att välja 2, <b>TESTING</b> (testning).</li> <li>3. Tryck på knappen <b>SET</b> för att välja 1 = Starta armaturtestet.</li> <li>4. Bekräfta valet med knappen <b>MENU/OK</b>.</li> </ol>

		<p>Armaturtestet startar. Om en defekt armatur hittas i någon av kretsarna, kommer dess motsvarande LED-lampa att blink när dess kretsnummer visas på displayen.</p> <p>Om armaturtestet inte startar, ska du kontrollera batteriets spänningsnivå. Den måste vara höger än 200 VDC.</p>
<b>LOCAL CONTR. ALARM (=LARM FÖR LOKAL STYRNING)</b>	<p>Den centrala batterienheten kan fjärrstyras för att skicka en lokal styrpuls till alla kretsar, varpå alla adresserbara armaturer i beredskapsdrift (Teknoware-typer som slutar med -K eller externa armaturer som monteras i Teknowares adressmodul) som är anslutna till den centrala batterienheten aktiveras. Den här funktionen aktiveras genom att öppna loop 68–69.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om LED-lampan tänds, innebär det att loop 68–69 är öppen.</li> <li>• Om LED-lampan blinkar långsamt, tänds K-modellens armaturer från menyn med växelström.</li> </ul>	<p>Kontrollera loopen mellan kontakterna 68–69 eller, om funktionen för lokal styrning sattes PÅ manuellt, ska den stängas AV.</p>
<b>FUSE FAULT (=SÄKRINGSFEL)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om LED-lampan tänds, innebär det att det finns en defekt säkring i styrmodulen.</li> <li>• Om LED-lampan blinkar långsamt, innebär det att det finns en defekt säkring i kretsen som visas på displayen.</li> <li>• Om LED-lampan blinkar fort, innebär det att det förekommer något annat fel i kretsen som visas på displayen.</li> </ul>	<p>Kontrollera kretsarnas samtliga utgående säkringar.</p>
<b>EXTERNAL FAULT (=EXTERNT FEL)</b>	<p>Larm när ett externt fel upptäcks i batteriet eller armaturen, batteri- eller armaturtestet har misslyckats.</p> <p>Om LED-lampan blinkar, innebär det att CBU inte har konfigurerats. Mer information hittar du i kapitel 5.3.4.</p> <p>Om LED-lampan blinkar med <i>Luminairtest</i> (armaturtest) innebär det att konfiguration pågår.</p>	<p>Kontrollera att alla armaturer fungerar.</p>
<b>INTERNAL FAULT (=INTERNT FEL)</b>	<p>Om LED-lampan tänds upprepade gånger, innebär det att det förekommer fel i batteriet eller laddningskretsen, larmet kommer med andra ord från centralmodulen.</p> <p>Om LED-lampan blinkar, förekommer det ett fel i kretsens utgående säkring eller utgångskretsen.</p>	<p>Kontrollera om antingen batteriet eller laddaren är defekt. Mät batteriernas spänningsnivå. I normala situationer bör den vara 243-255 VDC.</p>

## 4.11 Knappar

<b>MENU / OK (=MENU/OK)</b>	Används för att välja en meny eller bekräfta ett val. Används för start av tester och/eller utskrifter.
<b>BROWSE (=BROWSE)</b>	Används för att bläddra i menyer och göra val inom menyn.
<b>SET (=SET)</b>	Används för att ändra en önskad inställning i menyn. Tryck i tre sekunder för att starta armaturtest. Tryck i åtta sekunder för att starta batteritest.
<b>1 s V-METER (=1 s V-METER)</b>	Tryck på och håll ned <b>SET</b> i en sekund: batteriets spänning visas på LCD-displayen
<b>2 s DC A-METER (=2 s DC A-METER)</b>	Tryck på och håll ned <b>SET</b> i två sekund: DC-urladdningsström från batteriet.
<b>4 s LUMIN. TEST (=4 s LUMIN. TEST)</b>	Tryck på och håll ned <b>SET</b> i fyra sekunder: startar armaturtestet.
<b>6 s BATT. TEST (=6 s BATT. TEST)</b>	Tryck på och håll ned <b>SET</b> i sex sekunder: startar batteritestet.

## 5. Planering och installation av system

### 5.1 Systemplanering

Tapsa Controls centrala batterienhet använder kretskablage till att överföra data mellan den centrala batterienheten och armaturerna. På det här sättet finns det inget behov av separata datakablar och kretskablagen kan dras på samma sätt som vanligt kablage för nödbelysning.

#### 5.1.1 Armaturspecifik adresserbar övervakning

Vid planering av adresserbar övervakning bör följande punkter beaktas:

- Armaturerna som används i systemet måste vara tillverkade av Teknoware och deras typkoder måste sluta med ett K (till exempel TWT6081K) eller externa armaturer monterade i Teknowares adressmodul. Dessa typer av armaturer inkluderar teknologin som tillåter kommunikation mellan armaturerna och den centrala batterienheten.
- Armaturerna måste vara kodade med adresser från 1–32. Adresserna kan väljas fritt så länge två eller fler armaturer i samma krets inte har samma adress. Kodningen (kretsnummer/armaturnummer) kan märkas i enlighet med elshcemat till adressetiketten som medföljde armaturen.

#### 5.1.2 Kretsövervakning

Kretsspecifik övervakning av skicket tillåter användning av vilka nödarmaturer som helst som drivs med växelström/likström. I fråga om lysrörsarmaturer gäller dock att de utformas så att de stängs av om lampan går sönder. Detta beror på att systemet endast mäter strömmen i kretsen och upptäcker fel i ändringarna av den.

## 5.2 Systeminstallation

Systemet måste installeras i enlighet med elschemat eller arbetsbeskrivningen.

Om du använder adresserbar övervakning, ska du se till att alla armaturer som tillhör samma krets har olika adressnummer (mellan 1 och 32). Ställ in adressen genom att ändra inställningarna för DIP-switchen. DIP-switchen finns i dataöverföringsenheten eller den elektroniska ballasten inuti armaturen. Anvisningarna för inställning av adresser beskrivs i installationsanvisningarna för armaturerna.

Gör så här för att installera systemet.

1. Se till att huvudbrytaren är i läget 0 och att batterisäkringarna tas bort.

Batterierna placeras alltid i ett separat batterihölje och ansluts i serier (18 x 12 V) till + (röd) och - (svart)-kablarna som reserverats för dem. Placera batteriernas temperaturgivare mellan batterierna.

2. Kontrollera batteriernas polaritet.
3. Anslut matningskabeln till kontakterna 1~ L, PE och N eller 3~ L1, L2, L3, PE och N (F-modeller).
4. Utgångskretsarna ansluts till kontakterna X1–X3.

Kretssäkringarna F1–F24 finns vid kontakterna X1–X3. Den centrala batterienhetens utgångar kan anslutas som underhållna eller i beredskapsdrift genom att använda Mode (läge)-trådlänkarna på följande sätt:



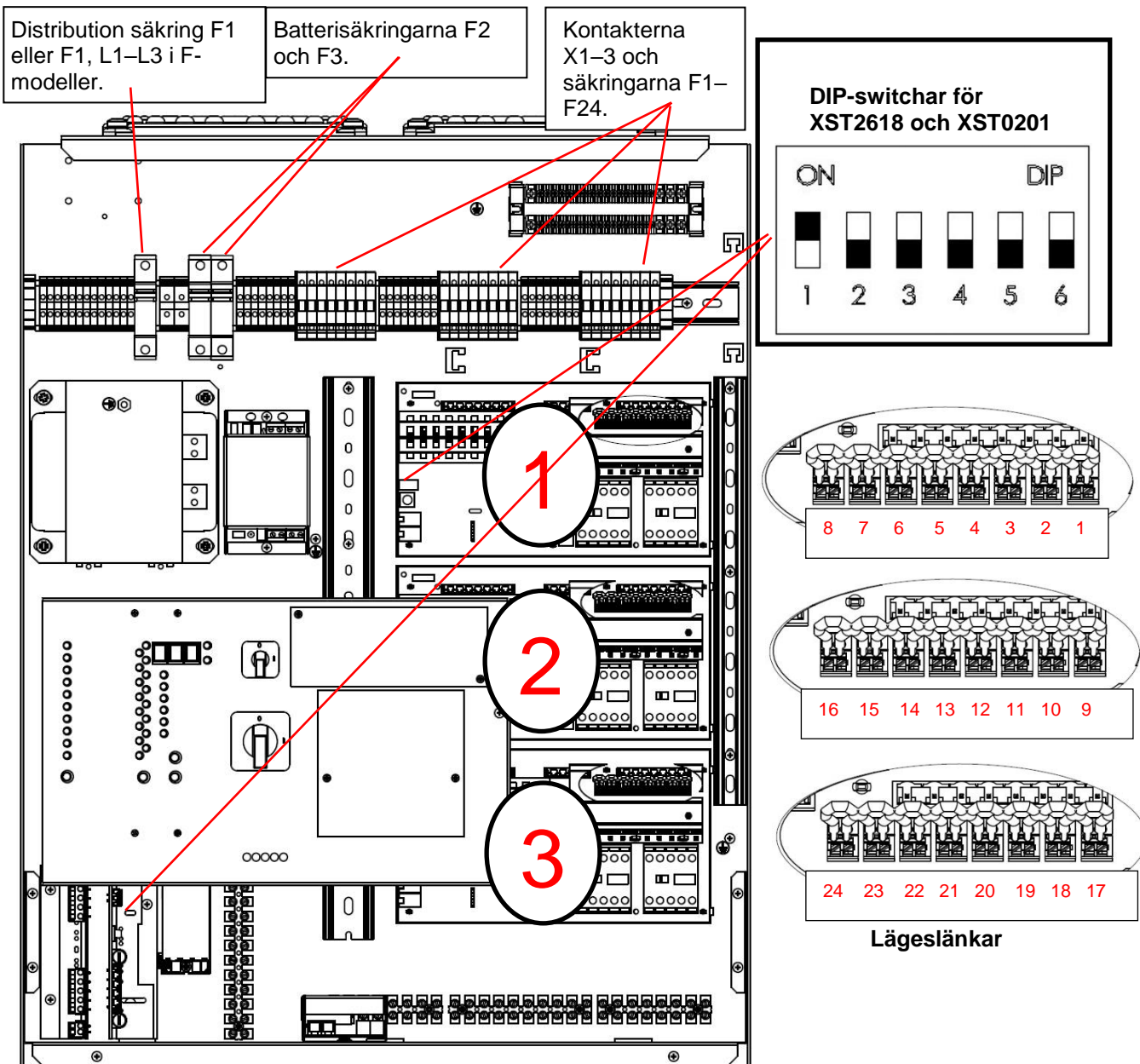
Länken Mode (läge) stängd.	Underhållen krets för nödljusarmatur (utgångsarmatur).
Länken Mode (läge) stängd.	Krets för underhållen nödljusarmatur (vid användning av lokala styrfunktioner). Eller vid anslutning av lokala styrfunktioner och/eller K-modellens underhållna nödljusarmaturer eller nödljusarmaturer i beredskapsdrift till samma krets. Eller, vid anslutning av underhållna armaturer utan styrfunktion och armaturer av K-modell till en och samma krets
Länken Mode (läge) öppen.	Krets för nödljusarmatur i beredskapsdrift.

Fabriksinställningen är att alla kretsar är anslutna som underhållna (utgångsarmatur eller lokal styrfunktion). Om du vill ändra till kretsar i beredskapsdrift för nödljusarmaturer, måste Mode (läge)-länken tas bort för de kretsarna. Layouten för Mode (läge)-länkarna hittar du i nästa kapitel.

OBS! Om du har armaturer av styrtyp (modelltypen slutar med bokstaven K) eller adressmoduler med valmöjligheten underhållna/i beredskapsdrift, kan alla lägeslänkarna stängas. Armaturen väljs som underhållen eller i beredskapsdrift med DIP-switchen. Mer information hittar du i armaturtillverkarens bruksanvisning.

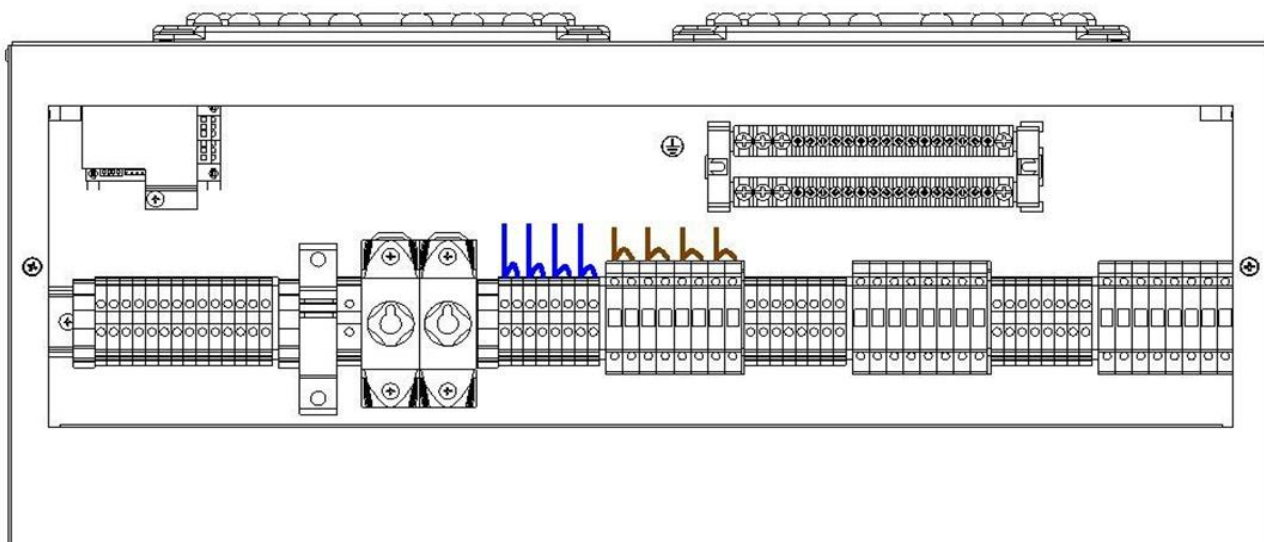
5. Anslut larmen och fjärrkontrollsbrytaren till kontakterna, såsom visas i *BILAGA 4* och *BILAGA 5*.
6. Ställ in datum och tid i systemet, så att de automatiska testerna kan utföras enligt schemat (fabriksinställninge är klockan 00.00).

### 5.2.1 Layout över delar

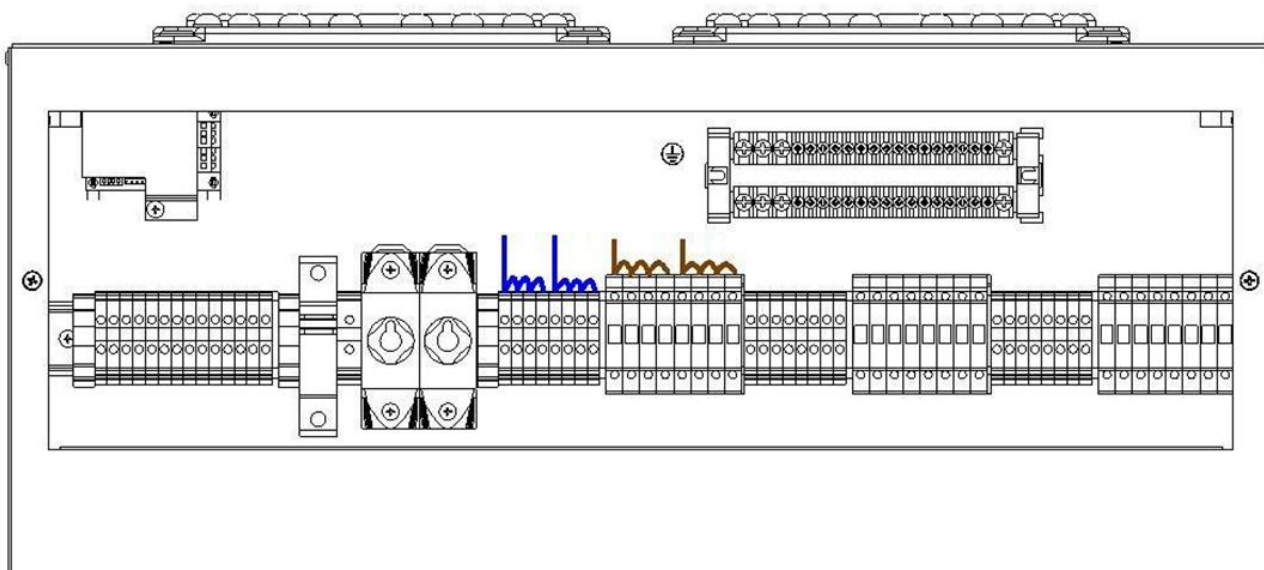


## 5.2.2 Kretsledning i parallellkoppling

Ledningar för 700 W (två kretsar sammanlagt) parallellkoppling för kretskort 1.



Ledningar för 1 400 W (fyra kretsar sammanlagt) parallellkoppling för kretskort 1.



**Obs!** Om du använder parallellkopplingar, bör du uppmärksamma att alla utgångskretsar i omkopplarkortet har 700 W- eller 1 400 W-utgångar. I nästa kapitel beskrivs hur du hur du ställer in omkopplarkortet till ett parallellkopplingsläge.

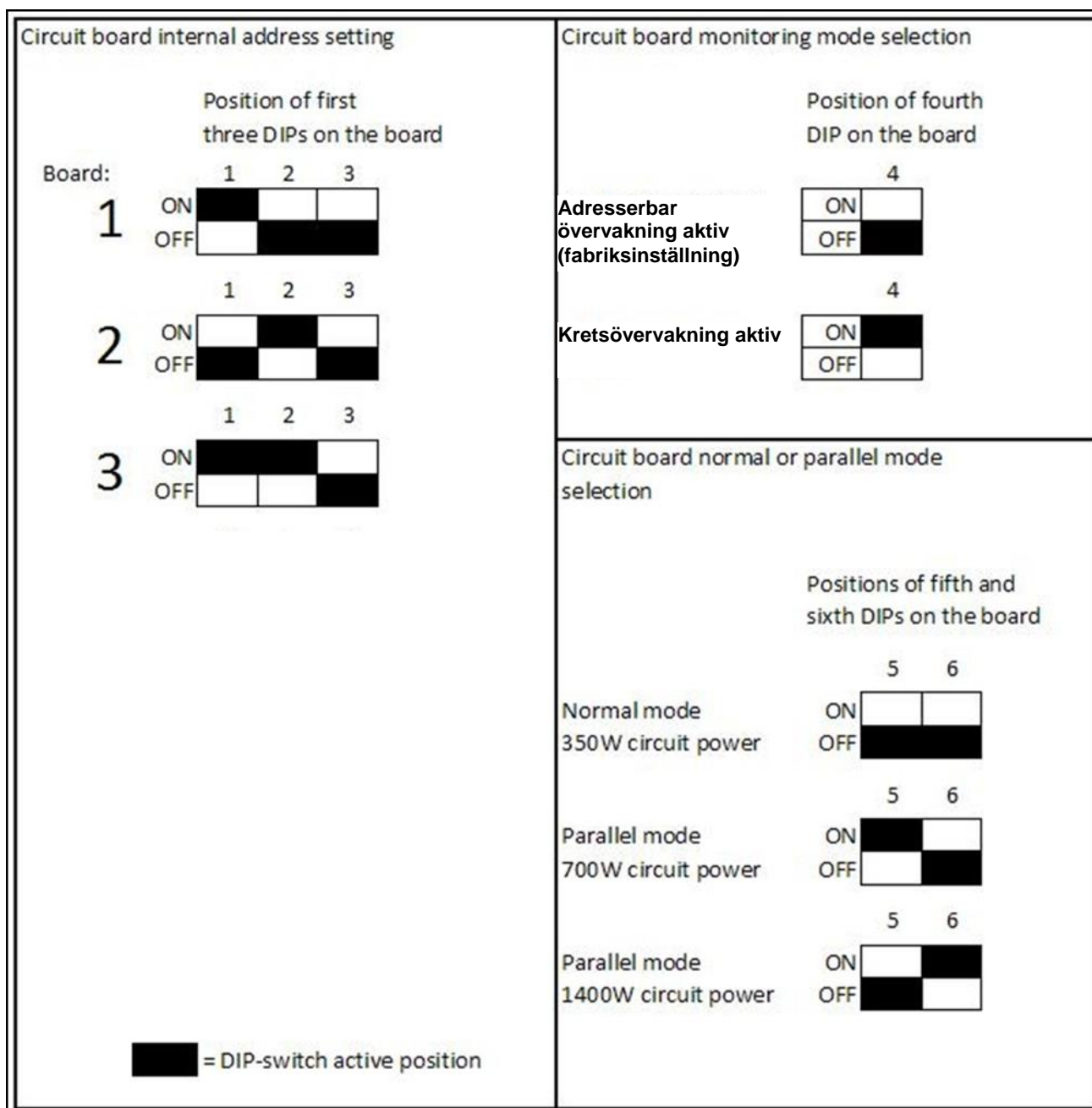
### 5.2.3 Inställningar av DIP-switchar i kretskort

DIP-switch nummer 4 måste användas för att välja det önskade driftläget för varje kort. När DIP-switch nummer 4 är i OFF-läget, fungerar kretskortet i enlighet med principen för övervakning av den adresserbara armaturen.

När DIP-switch nummer 4 är i ON-läget, fungerar kretskortet i enlighet med principen för övervakning av kretsen.

**Fabriksinställningen för kretskorten är adresserbar övervakning.**

Mer information finns i kapitlen 4.3 *Inställningar för kretskort* och 4.4 *Parallellkoppling av utgångskretsar*.



## 5.3 Idrifttagning

Alla åtgärder relaterade till systeminstallationen och idrifttagningen får endast utföras av en kunnig elektriker.

De två tomma kolumnerna på typetiketten inuti den centrala batterienheten ska märkas med den totala belastningen som ansluts till den centrala batterienheten och varaktigheten för det nominella batteriläget.

### 5.3.1 Inställning av batterikapacitet

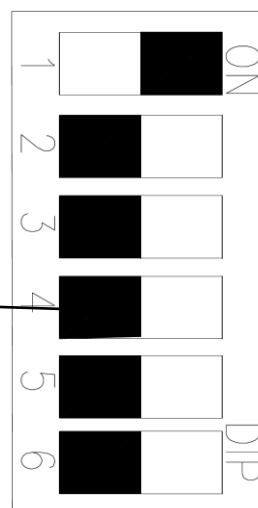
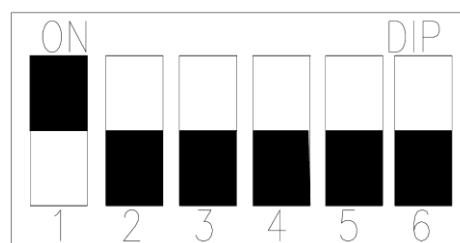
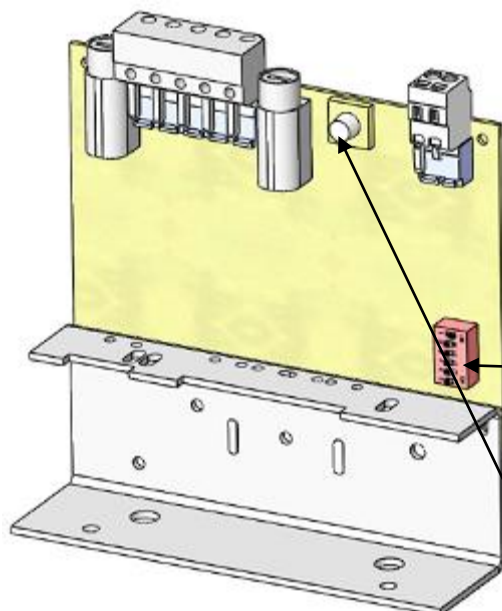
Laddningsströmmen har ställts in på minimum på fabriken. Laddningsströmmen måste ställas in/kontrollera som följer:

1. Ställ in strömmen på TS5 XST0201(B) DIP-switchen i enlighet med anvisningarna på bilden 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-switchar har ställts in i OFF-läget, ställs laddningsströmmen in korrekt för 65 Ah-batterier. Andra batteristorlekar är såsom visas på dekalen. Dekalen visar en inställning för en 7 Ah-laddningsström som ett exempel.

**OBS! LADDNINGSSTRÖMMEN MÅSTE ALLTID STÄLLAS IN MED NÄTSTRÖMMEN AVSTÄNGD. ENDAST EN DIP-SWITCH ÅT GÅNGEN FÅR STÄLLAS PÅ.**

- 1 = 7 Ah
- 2 = 17 Ah
- 3 = 24 Ah
- 4 = 38 Ah
- ALLA AV = 65 Ah
- 5 = NC
- 6 = NC



Forecerad laddning-knapp för batterier

### 5.3.2 Forcerad laddning av batterierna



#### **VARNING!**

**Med hjälp av forcerad laddning blir knappen aktiv och det måste göras i enlighet med deklARATIONER för strömsatta arbeten.**

Innan du använder forcerad laddning av batterier, ska du testa varje batteri separat med en batteritestare.

På laddarkortet finns det en knapp för forcerad laddning. Om batterispänningen understiger 110 V, ska du trycka på den här knappen i 1–2 min. och samtidigt mäta batterispänningen. Laddningen startar automatiskt när batterispänningen stiger över 110 VDC. Om batterierna, huvudmatarspänningen och alla säkringarna är OK och laddaren inte laddar, så är den trasig. Den måste bytas ut mot en ny.

### 5.3.3 Kontrollera armaturkretsarna en åt gången

Den kretsspecifika kontrollen kan göras antingen med adresserbar eller kretsövervakning. Den centrala batterienheten kan antingen konfigureras eller inte konfigureras.

Gör så här för att kontrollera funktionen i en enskild krets:

1. Tryck på knappen **BROWSE** tills displayen visar numret för kretsen vars armaturers funktion du vill kontrollera.
2. Tryck på knappen **MENU/OK**.
3. Tryck på knappen **BROWSE** för att välja 2, *Testing* (testning).
4. Tryck på knappen **SET** för att välja 1 = Starta armaturtestet.
5. Bekräfta valet med knappen **MENU/OK**.

LED	Förklaring
<i>Luminaire test</i> (armaturtest) blinkar.	Kontroll av armaturkretsar en åt gången är aktiv.
<i>External fault</i> (externt fel) blinkar.	

I takt med att kontrollprocessen framskrider, visar LED-lamporna armaturerna i kretsen eller kretsens totala ineffekt. När testet har slutförts kan du använda knappen **BROWSE** för att den centrala batterienheten ska visa de testade armaturkretsarna och armaturerna som upptäcks i dem eller kretsens totala ineffekt.

### 5.3.4 Konfiguration

Du rekommenderas att kontrollera att alla armaturer fungerar före konfigurationen, eftersom konfigurationen lär testsystemet de befintliga armaturernas funktionalitet. Den inlärd konfigurationen används sedan som referens för alla framtida tester.

**OBS!** När KRETSÖVERVAKNING används, måste den centrala batterienheten och de underhållna armaturerna ges tillräckligt med tid att värmas upp i minst en timme före den slutgiltiga konfigurationen. Detta är av yttersta vikt, eftersom uppvärmningstiden låter armaturströmmen normaliseras.

Uppvärmningen utförs genom att köra ett armaturtest, såsom beskrivs under ARMATURTEST i kapitel 4.9, Styrmodulpanelens. Uppvärmningsfasen är inte nödvändig vid användning av adresserbar övervakning.



Vid adresserbar övervakning skickar den centrala batterienheten förfrågningar till kretsarna för att fastställa armaturerna i kretsarna.

Vid kretsövervakning väntar den centrala batterienheten i några minuter och låter sedan armaturerna värmas upp innan den mäter strömmen i varje krets. Det första armaturtestet är automatiskt en konfiguration. Konfigurationen får inte avbrytas. Resultaten från senare tester jämförs med konfigurationdatan.

När LED-lamporna *Luminaire test* (armaturtest) och *External fault* (externt fel) släcks, konfigureras den centrala batterienheten och återgår till normalt läge. I normalt läge visar displayen informationen för varje krets en åt gången. Informationen för varje krets visas i fyra sekunder.

Du kan använda knappen **BROWSE** för att bläddra i kretsinformationen.

Efter att den centrala batterienheten har konfigurerat sig själv, återgår den till **normalt läge**.

## 6. Underhåll

Skicket på nödljussystemet måste säkerställas genom regelbundet underhåll i enlighet med lokala myndigheters lagar och regler.

Utöver kontrollerna och inspektionerna kräver den centrala batterienheten inte något annat underhåll än att batterierna byts när den specificerade varaktigheten för nödläget inte längre uppnås.

Ljuskällorna i armaturerna måste bytas ut när de når slutet på sin livscykel.

**Underhållsåtgärder som kräver att höljet på den centrala batterienheten eller batterihållaren öppnas får endast utföras av en behörig elektriker.**

### 6.1 Byta batterierna

Gör så här för att byta batterierna:

1. Öppna kopplingsutrymmets lucka.
2. Avlägsna batterisäkringarna F2 och F3 (se bilden i kapitel 5.2.1 *Layout över delar*).  
LED-lamporna *Mains operation* (nät drift) och *Internal fault* (internt fel) tänds.
3. Vrid S1-huvudbrytaren och distributionssäkring F1 till läget 0 (se bilden i kapitel 5.2.1 *Layout över delar*).  
LED-lampornas display stängs av = den centrala batterienheten förs strömlös.
4. Avlägsna locket från batterihållaren/-hållarna.
5. Koppla bort kablarna, som kommer från den centrala batterienheten, från batterierna.  
Koppla bort minuskabeln först.
6. Koppla bort batteriernas anslutningskablar.
7. För temperaturgivaren åt sidan.
8. Lyft av batterierna och byt ut dem mot nya.
9. Placera batteriernas temperaturgivare mellan batterierna.

**OBS! Felaktig montering av temperaturgivaren kan skada batterierna!**

10. Anslut batterikablarna (var noga med polaritet och isoleringsavstånd).
11. Stäng batterilådans hölje/-en.
12. Montera tillbaka batterisäkringarna F2 och F3.
13. Sätt huvudsäkringen F1 i läge 1.
14. Stäng centralbatterienhetens lucka.
15. Sätt huvudströmbrytaren i läge 1.
16. Genomför systemkonfigurationen enligt anvisningarna i kapitel 5.3.4 *Konfiguration*.  
Om konfigurationen avbryts, kontrollera batteriernas laddningsnivå.
17. Kontrollera att centralbatteriet förblir i normalt läge.

## 7. Bortskaffande

**Observera följande faktorer gällande bortskaffande av den centrala batterienheten och dess komponenter:**

**Batterier och lysrör är farligt avfall. Metalldelar kan slängas med aluminium- eller stålavfall. Kablar, kontakter och mönsterkort är elektroniskt avfall. Plastdelarna ska separeras i enlighet med materialmärkningarna.**

**Följ lokala lagar och regler vid bortskaffande av den centrala batterienheten och dess komponenter.**

## 8. Tillvalsfunktioner

Tillvalsfunktioner är funktioner som beroende på modellen kan läggas till en central batterienhet. Du kan antingen

- välja en central batterienhet som redan omfattar alternativet eller
- välja alternativet som en tillvalsfunktion beroende på modellen.

Alternativen beskrivs i kapitel 3.5 *Lista övertillvalsfunktioner*.

En dekal på sidan av den centrala batterienheten beskriver tillvalsfunktionerna som ingår i din centrala batterienhet.

### 8.1 LCD-displayens funktioner

LCD-displayen TST6632 är ett alternativ för centrala batterisystem. LCD-displayen visar statusen för det centrala batterisystemet samt lagrar testresultat i dess minne. Följande information finns tillgänglig på LCD-displayen: batteriladdning, batterispänning, datum, tid, resultat av batteritester och resultat av armaturtester. Det inbyggda minnet i LCD-displayen lagrar testhistorik i två år.

#### 8.1.1 Knappfunktioner

LCD-displayen har tre knappar, varav den översta har två separata funktioner: om knappen trycks ned snabbt, väljer den det aktuella alternativet och om den trycks ned och hålls nedtryckt i 1,5 sekunder, visas den föregående menyn. Den mellersta och den nedersta knappen används till att bläddra bland alternativen och ändra värdet på den valda parametern.



### 8.1.2 LCD-innehåll

Om LCD-displayen inte har konfigurerats, visar den statusskärmen som visas nedan. Inom några minuter tar den emot konfigurationsdata från det centrala batterisystemet, med undantag för armaturkretsarna.

<p>???.???.???? ??:??  <b>Systemstatus</b>  <b>Spänningsnivå xV</b>  <b>Laddningsström xA</b></p>
---

Bild 1. LCD-display inte konfigurerad ännu.

Den första raden visar datumet och tiden i formatet: dd.mm.åå.tt.min. Datumet och tiden visas av det centrala batterisystemet. De kan som alternativ ställas in manuellt på LCD-displayen.

Den andra raden visar statusen för det centrala batterisystemet.

**OBS!** Information om felkoder visas i felloggen. Se kapitel 8.1.6 *Fellogg*.

Den tredje raden visar batteriuppsättningens spänningsnivå. Den fjärde raden visar batteriuppsättningens laddnings- och urladdningsströmmar.

<p>23.03.2011 10:30  <b>Systemstatus OK</b>  <b>Spänningsnivå 243V</b>  <b>Urladdningsström 1,0A</b></p>
--

Bild 2. LCD-displayen efter att ha mottagit konfigurationsdata från det centrala batterisystemet.

### 8.1.3 LCD-menyträd

När du trycker på knappen **SETUP**, visas LCD-menyträdet. Du kan bläddra i menyn genom att trycka på +/- -knapparna. I menyn kan du välja fyra separata undermenyer. Undermenyerna visas i bild 3.

Armatortestloggen innehåller ett tvåårigt testminne eller, alternativt, ett testminne över de senaste 730 testerna.

Batteritestloggen innehåller ett tvåårigt testminne eller, alternativt, ett testminne över de senaste 256 testerna. Felloggen innehåller poster för de senaste 42 felen.

Du kan använda knappen **SETUP** för att ändra datumet och tiden för dagen samt starta ett armatur-/batteritest.

<p><b>Bläddra bland armaturtester</b>  <b>Bläddra bland batteritester</b>  <b>Bläddra i felloggen</b>  <b>Inställning</b></p>
---

Bild 3. Huvudmeny

### 8.1.4 Testhistorik

När du väljer **Browse luminaire tests**, visas displayen nedan.

<p><b>Armatortestlogg</b>  <b>23.03.11 23:59 OK</b>  <b>22.03.11 23:59 FEL</b></p>
--

Bild 4. Armatortestlogg

Exemplet visar ett testdatum och en testtid samt testresultaten, **OK** eller **ERROR**. Du kan bläddra i loggen genom att trycka på **+/-** -knapparna. Om du vill visa testresultaten för ett särskilt datum, kan du använda **+/-** -knapparna för att välja det önskade datumet och sedan bekräfta valet genom att snabbt trycka på knappen **SETUP**. Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP**.

Ett centralt batterisystem kan ha 1–3 omkopplarkort med 8 utgångar vardera. Varje utgångskrets kan ha 32 armaturer, som visas i displayerna 16 LO och 16 HI. Om det finns endast 16 armaturer tillgängliga, visas inte HI och LO på displayen. Om det centrala batterisystemet använder mer än ett omkopplarkort, kan du välja data för ett önskat kort genom att först trycka på **+/-** -knapparna och sedan bekräfta valet genom att trycka på knappen **SETUP**. Symbolerna som visas på displayen indikerar följande:

O = OK

# = fel

? = armaturen känns inte igen (en armatur har lagts till, automatisk konfiguration används inte)

- = armaturen är inte ansluten.

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

Bild 5. Armaturtester med omkopplarkort.

Symbolen 1- #OO för omkopplarkort 1 indikerar ett fel i utgångskrets 1.

Symbolen 2- #OO för omkopplarkort 2 indikerar att utgångskrets 2 inte har några fel.

Om du vill visa data för ett särskilt omkopplarkort, ska du först välja kortet med **+/-** -knapparna och sedan bekräfta valet genom att trycka på knappen **SETUP**. Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP** i 1,5 sekunder.

Du kan använda datadisplayen för omkopplarkorten för att visa data över eventuella utgångskretsar. Du kan bläddra i utgångskretsarna genom att trycka på **+/-** -knapparna. Visa data för armaturerna genom att trycka på knappen **SETUP**. Om armaturerna har namngivits med ett datorprogram, visas namnen på den sista raden. Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP** i 1,5 sekunder.

```
OMKOPPLARKORT 1, UTGÅNGSKRETS>1
HI: OOOOOOOOOOOOOOOO
LO: O#OO.....
```

Bild 6. Armaturtester, utgångskretsdata

Punkterna indikerar en ledig adress, O = OK och # = FEL. Tjugo armaturer har sammankopplats för att tillhandahålla funktion i en utgångskrets med fel i armatur 2 (LO 2).

### 8.1.5 Batteritesthistorik

Du kan bläddra i batteritestloggen för mer detaljerad information om batteritesterna. Du kan visa batteritestresultat 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 visa data för ett särskilt batteritest, ska du först välja det önskade datumet med **+/-** -knapparna och sedan bekräfta valet genom att trycka på knappen **SETUP**. Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP** i 1,5 sekunder.

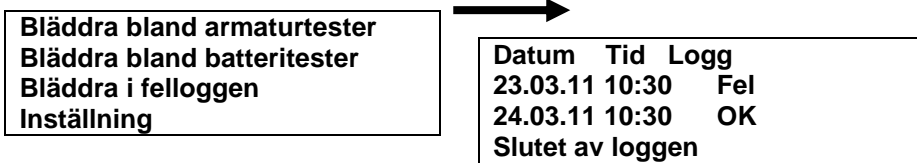


Bild 7. Huvudmeny Bläddra bland batteritester

Loggen visar datumet, tiden och varaktigheten för testet samt spänningen i batteriuppsättningen i slutet av testet. Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP** i 1,5 sekunder.

Datum	Tid	Logg
23.03.11	10:30	Fel
Varaktighet för batteritest 01:25		
Batteriuppsättningens spänning 221V		

Bild 8. Armaturtestlogg

### 8.1.6 Fellogg

Utöver loggen över armatur- och batteritesterna visar displayen en fellogg över alla fel som upptäckts i det centrala batterisystemet. Loggen visar datumet och tiden för varje fel samt den motsvarande felkoden. Om du vill visa data för en särskild logg, ska du först välja den önskade loggen med +/- -knapparna och sedan bekräfta valet genom att trycka på knappen **SETUP**. Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP** i 1,5 sekunder.

Bläddra bland armaturtester	Datum	Tid	Fel
Bläddra bland batteritester	>23.03.11	10:30	2
Bläddra i felloggen	23.03.11	10:32	5
Inställning	22.03.11	00:15	2

Bild 9. Fellogg

#### Felkod: Felbeskrivning:

1	Internt fel
2	Externt fel
3	Det centrala batterisystemet har inte konfigurerats
4	Internt och externt fel
5	Säkringsfel eller annat fel i utgångskrets
6	Djupurladdning
7	Fel i omkopplarkort
8	Överbelastning

Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP**.

### 8.1.7 Inställning

Du kan ändra inställningarna och starta tester genom att först välja den önskade funktionen med +/- -knapparna och sedan bekräfta valet genom att trycka på knappen **SETUP**. Med hjälp av inställningsdisplayen kan du starta ett batteri- eller armaturtest samt ställa in datum och tid. När du har startat ett batteritest, kan du avbryta det genom att trycka på knappen **SETUP** och sedan välja *Stop battery test* (stoppa batteritest).

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

Du kan ställa in datum och tid genom att välja *Set date and time* (ställ in datum och tid). I klockinställningarna identifierar en blinkande markör ett värde, som du kan ändra med +/- -knappen. Du kan ändra parametern vars värde du vill ändra med knappen **SETUP**. När du har ställt in datumet och

tiden kan du lämna menun genom att trycka på knappen **SETUP**, varefter de nya inställningarna lagras i det centrala batterisystemet inom några få sekunder.

Gå tillbaka till menyer högre upp från testloggen genom att trycka på knappen **SETUP** i 1,5 sekunder.

**OBS!** Ett batteritest kan inte startas förrän batteriuppsättningen är tillräckligt laddat.

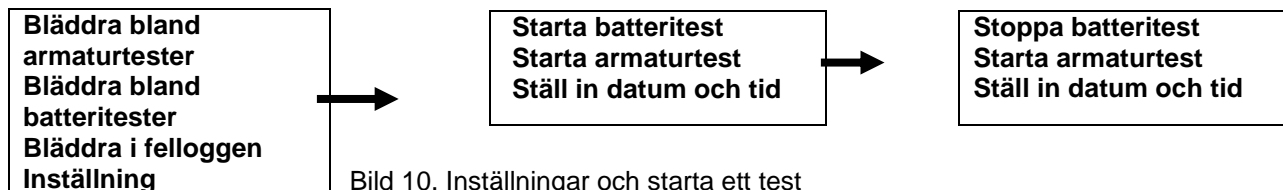


Bild 10. Inställningar och starta ett test

### 8.1.8 Extern USB-anslutning

En USB-port på LCD-displayen gör det möjligt att ange data i ett separat datorprogram som överförs till LCD-displayen. Med hjälp av datorprogrammet kan du ange namn för och beskrivande information om armaturerna. Anslut LCD:n till datorn med en USB-kabel. När du har anslutit kabeln till LCD:n, visas följande display:

**Dator ansluten**  
**Dataöverföringshastighet**  
**1 200**

Bild 11. USB-kabel ansluten

LCD-programvaran skannar USB-porten och upprättar en anslutning. En ny rad visas på displayen med information om att en anslutning har upprättats. Anslutningen är nu öppen.

**Dator ansluten**  
**Dataöverföringshastighet**  
**1 200**  
**Anslutning upprättad**

Bild 12. Anslutning upprättad

Knapparna på LCD:n kan inte användas om det finns en aktiv USB-anslutning mellan LCD:n och datorn. Mer information finns i användarhandboken för datorprogrammet.

## 8.2 Skrivare

De centrala batterienheterna av typen Tapsa Control TKT66xxCD(L) och tillvalsfunktionen TST6631 är utrustade med en skrivare. Resultaten för det senaste testet kan skrivas ut med menyvalen på följande sätt:

Tryck på knappen **MENU/OK**.

Tryck på knappen **BROWSE** för att välja 1, *Report* (rapport).

Tryck på knappen **SET** för att välja 1, Skriv ut en rapport över alla kretsar.

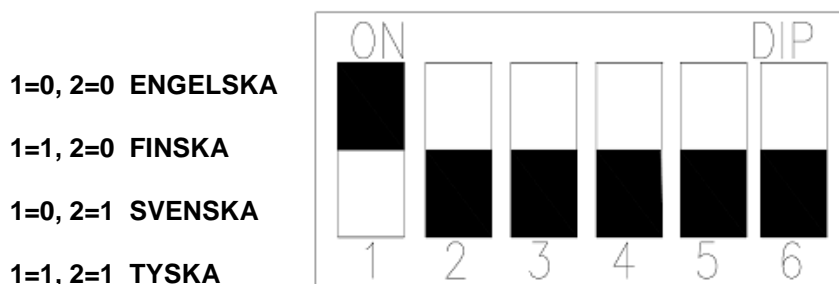
Bekräfta valet med knappen **MENU/OK**.

Rapporten kan bifogas till den centrala batterienhetens loggbok som bevis på ett slutfört test.

### 8.2.1 Skrivarens språkval (TKT66xxC(N)D(L)) eller tillvalsfunktion TST6631

Du kan byta språket i utskrifterna med DIP-switchen i TST3004-enheten. TST3004 innehåller de förprogrammerade språken engelska, finska, svenska och tyska. Engelska är förvalt på fabriken.

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



### 8.2.2 Skriva ut testrapporter

Resultaten för det senaste testet kan skrivas ut med menyvalen.

Gör så här för att skriva ut resultaten:

1. Tryck på knappen **MENU/OK**.
2. Tryck på knappen **BROWSE** för att välja 1. *Rapport*
3. Tryck på knappen **SET** för att välja 1. *Skriv ut en rapport över alla kretsar*.
4. Bekräfta valet med knappen **MENU/OK**.

Rapporten kan bifogas till den centrala batterienhetens loggbok som bevis på ett slutfört test.

## BILAGA 1: Rapportlayout

### Rubrikinformation

CENTRAL BATTERIENHET 01						
00.00.2010 00:00						
KRETS	ARMATURÖVERVAKNING	A	B	C	D	mA
01-Lo	0000 0000 00..	....	—	—	—	360
02-Lo	0000 0000 00..	....	—	—	—	380
03-Lo	0000 0000 00..	....	—	—	—	390
04/Lo	.0..	....	....	....	....	320
\Hi	..00 0000 00..	....	—	—	—	—
05-Lo	0000 00..	....	....	....	....	470
06-Lo	.000 00..	....	....	....	....	400
07-Lo	0000 00..	....	....	....	....	430
08-Lo	0000 00..	....	....	....	....	440
KRETS	KRETSÖVERVAKNING	A	B	C	D	mA
09-P-	...0 0000 0000 0000	0000	—	—	—	360
10-P-	...0 0000 0000 0000	0000	—	—	—	380
11-P-	..00 0000 0000 0000	0000	—	—	—	390
12-P-	.... .000 0000 0000	0000	—	—	—	310
13-P-	0000 0000 0000 0000	0000	—	—	—	460
14-P-	..00 0000 0000 0000	0000	—	—	—	390
15-P-	.000 0000 0000 0000	0000	—	—	—	420
16-P-	.000 0000 0000 0000	0000	—	—	—	420
URLADDNINGSTRÖM 01.20A						
BATT.SPÄNNING 249V						
ARMATURTEST	OK				00.00.00	
BATTERITEST	OK	00min			00.00.00	
SYSTEMTEST	OK					
INSTÄLLNING						
Autom. konf	1			A = Lokal		
styr. 1						
Testval	1/1			B = Överbelastning		
Känslighet	080 mA			C = Säkring		
Testets varaktighet	24:00			D =		
Utgångsbrytare						
Anslutn.fördröjning	00min			O = OK		
Batterinivå	210V			# = Fel		
Drifttid	060 min.					
STATUS	110800emd					

#### Kretsens inström

Lo = adresserna 1–16

Hi = adresserna 17–32

P = Kretsövervakning

Vid kretsövervakning visas strömstyrkan från höger till vänster.

➔ Ström i alla kretsar i batterianvändning  
➔ Spänning i batteriet vid tidpunkten för utskriften

➔ Resultat och datum för det senaste armaturtestet

➔ Resultat och datum för det senaste batteritestet

➔ Fel i centralmodulen, batteriet eller laddningskretsen

➔ Automatisk konfiguration PÅ

➔ Testval 1/1 = Mellanrum mellan testdatum/valda automatiska tester

➔ Kretsövervakningens strömintervall

➔ Vald tidpunkt på dagen för armaturtestet

➔ Vald anslutningsfördröjning från batterianvändning till nätströmsanvändning

➔ Spänningen vid vilken batteritestet stoppas

➔ Den centrala batterienhetens drifttid

➔ Statusmeddelandet beskriver enhetens status

#### Symbolförklaring:

A= Fel i lokal styrenhet

B = Kretsöverbelastning

C= Säkringsfel

D = Fel i utgångskrets

O = OK

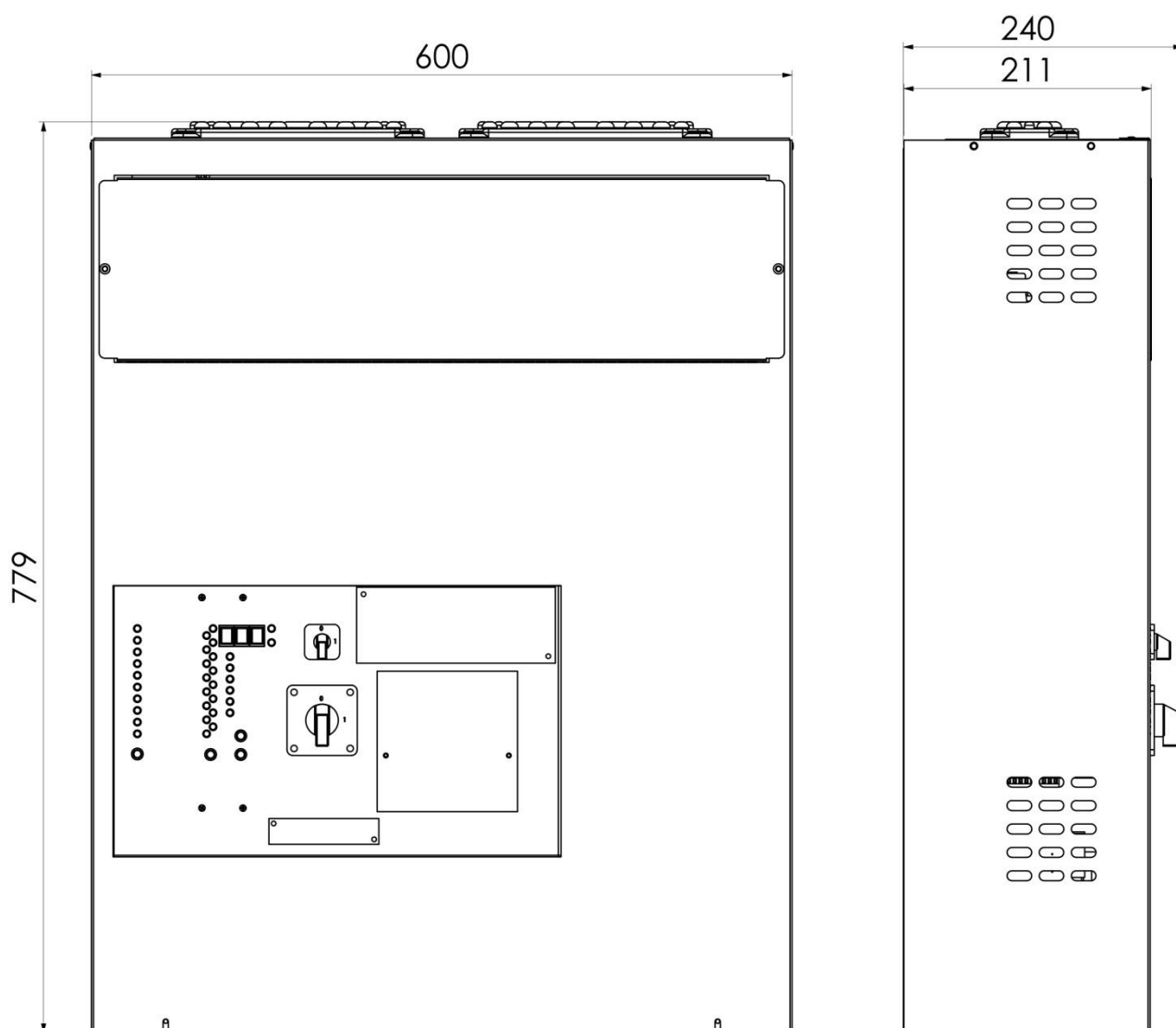
# = Fel

? = Okänd armatur (tillagd, automatisk konfiguration används inte)

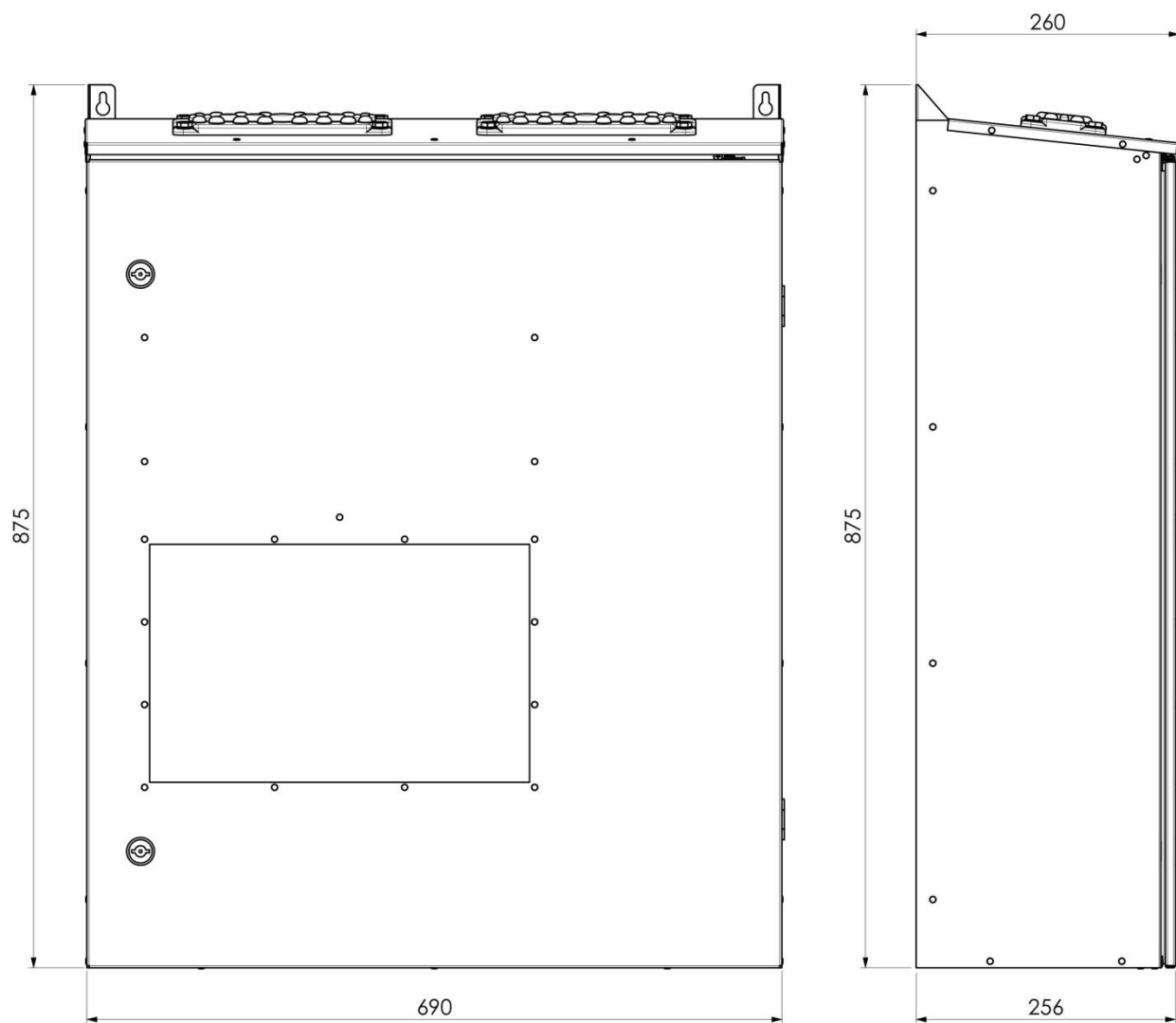
• = Armatur ej ansluten.

## BILAGA 2: Mekaniska mått

TKT66:

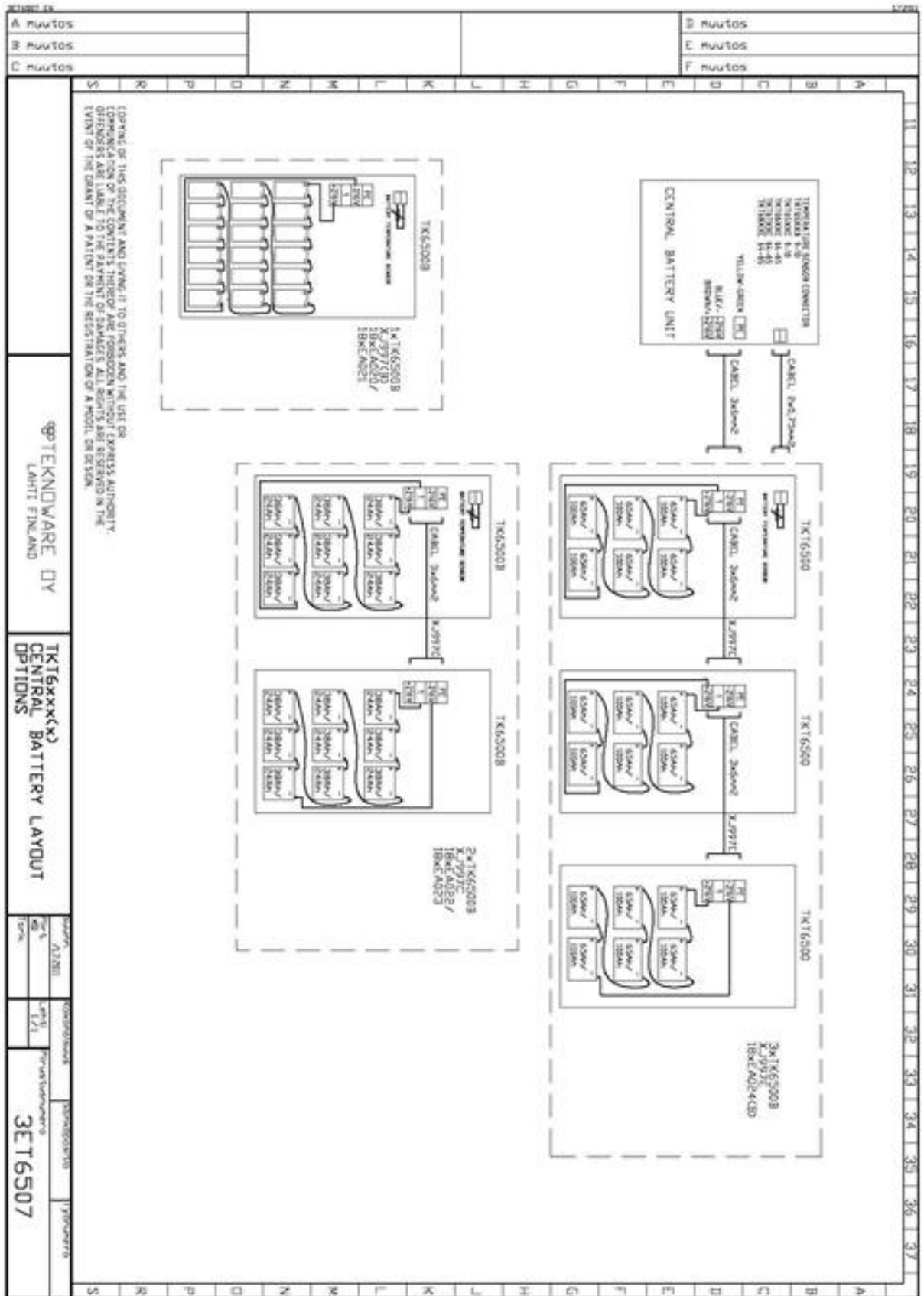


TKT66..P:

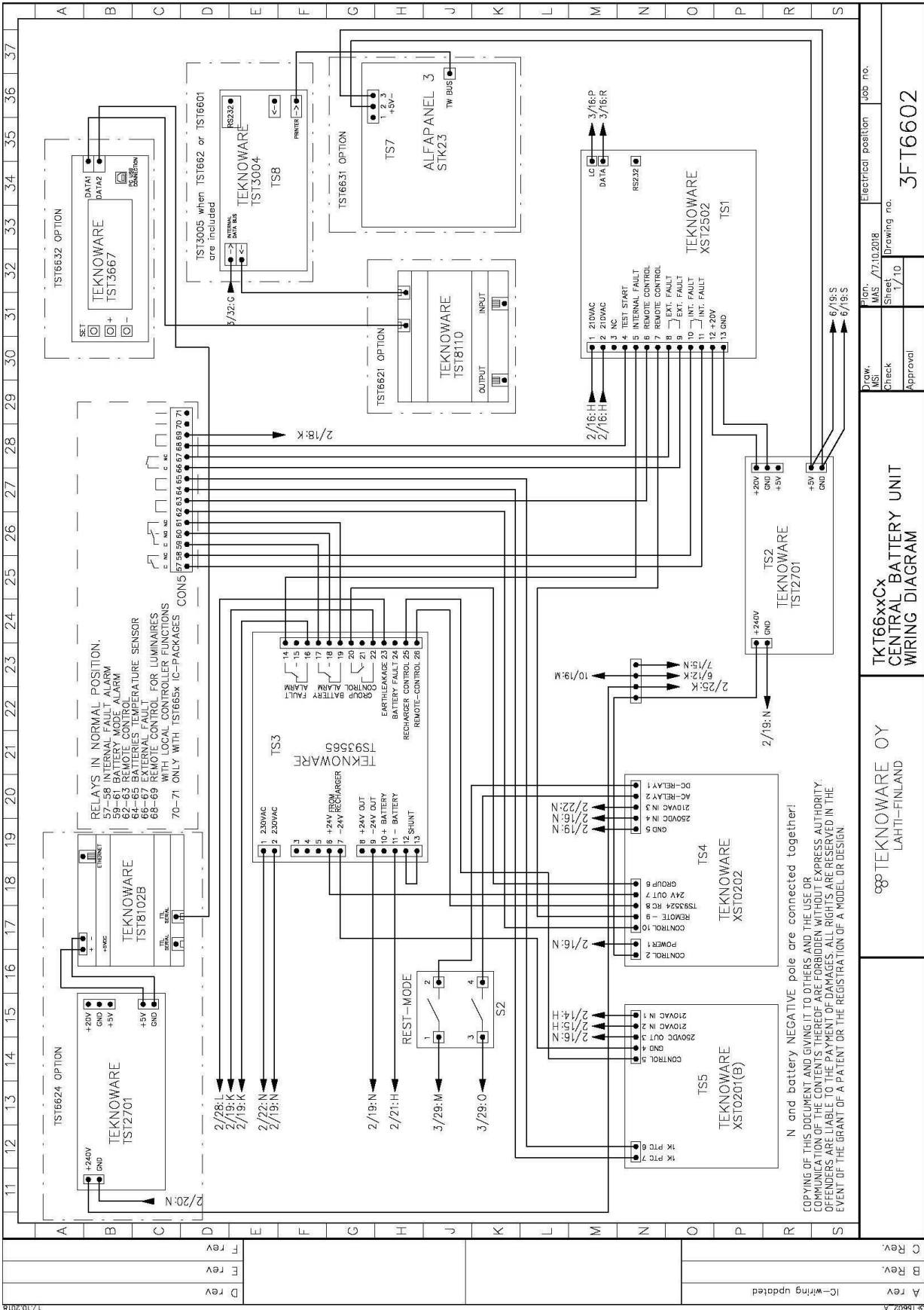




# BILAGA 3: Anslutningsalternativ för batterier

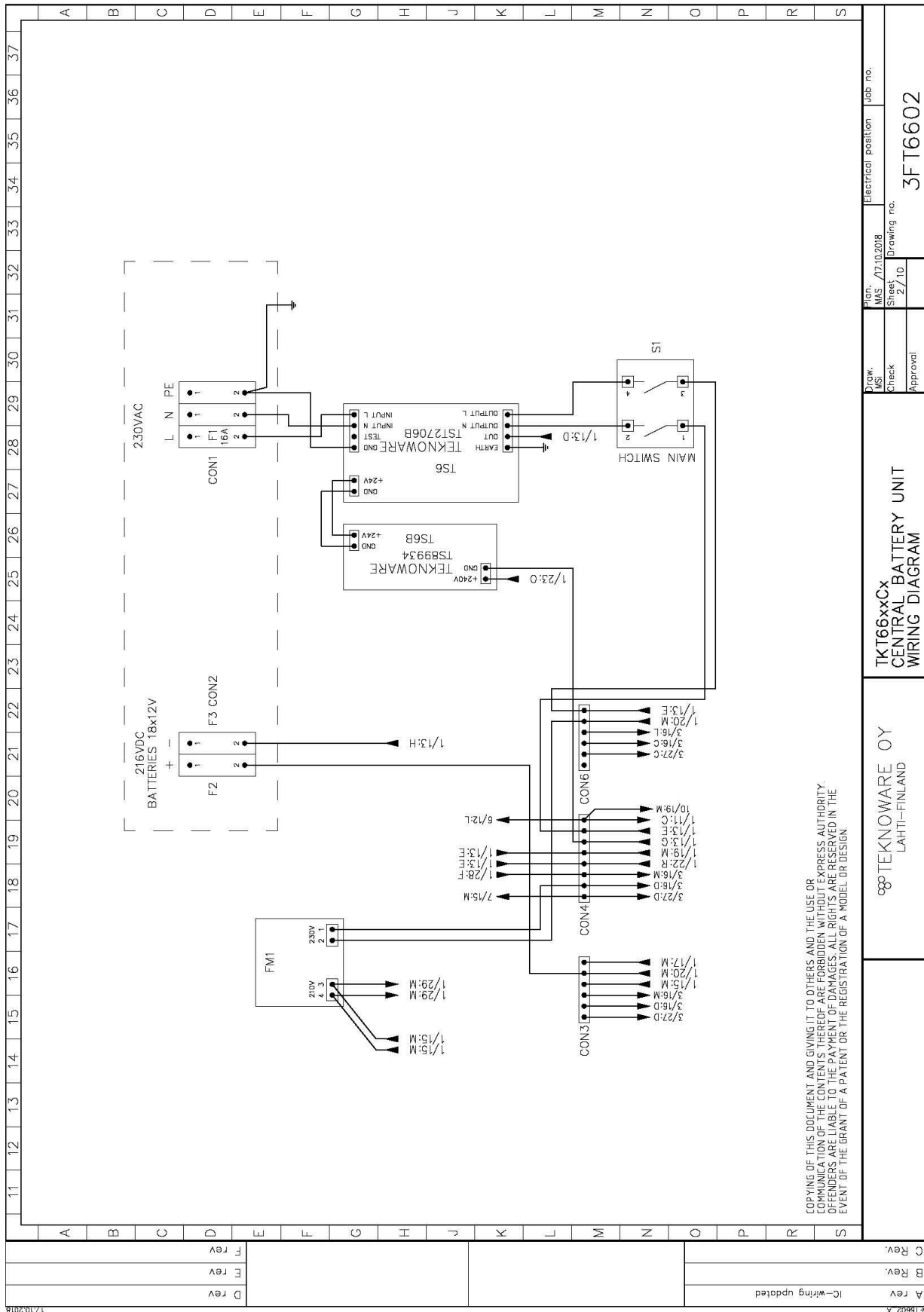


# BILAGA 4: Krettschema med enfasingång och BCM-anslutning



17.10.2018	D Rev	IC-wiring updated	11-37
	E Rev		
	F Rev		
	C Rev		

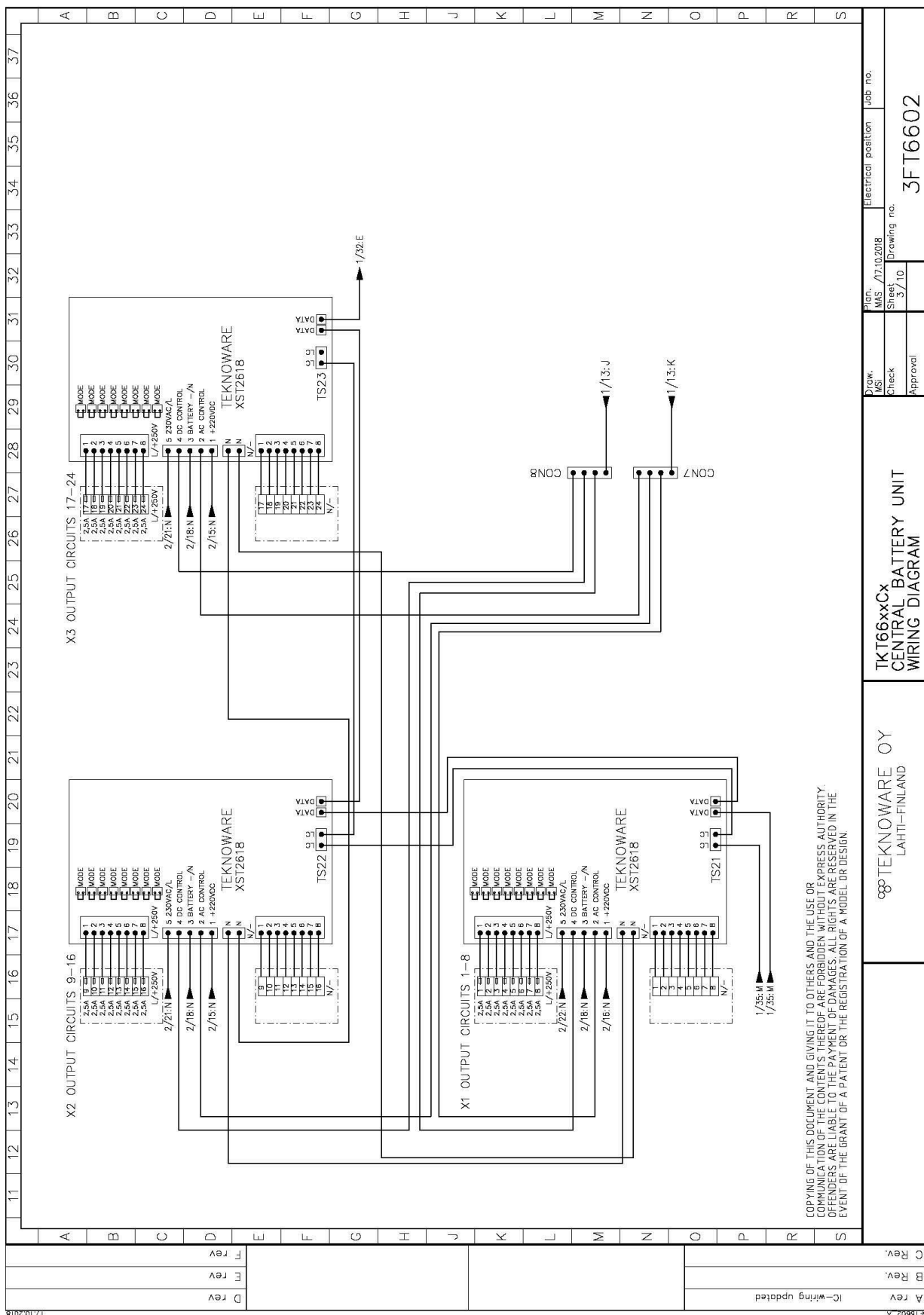
17.10.2018	17/10.2018	3F16602
17/10	7/10	
Approval	Check	Job no.
Approval	Check	Electrical position
TKT66xxCx CENTRAL BATTERY UNIT WIRING DIAGRAM		
680 TEKNOWARE OY LAHTI-FINLAND		



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.

17.10.2018	D rev	IC-wiring updated	A rev
	E rev		B rev
	F rev		C rev

TKT66xxCx CENTRAL BATTERY UNIT WIRING DIAGRAM		Draw. MSJ	Electrical position	Job no.
© TEKNOWARE OY LAHTI-FINLAND		Check	Drawing no.	3FT6602
		Approval		
		Plan. MAS	Sheet 2/10	
		17.10.2018		

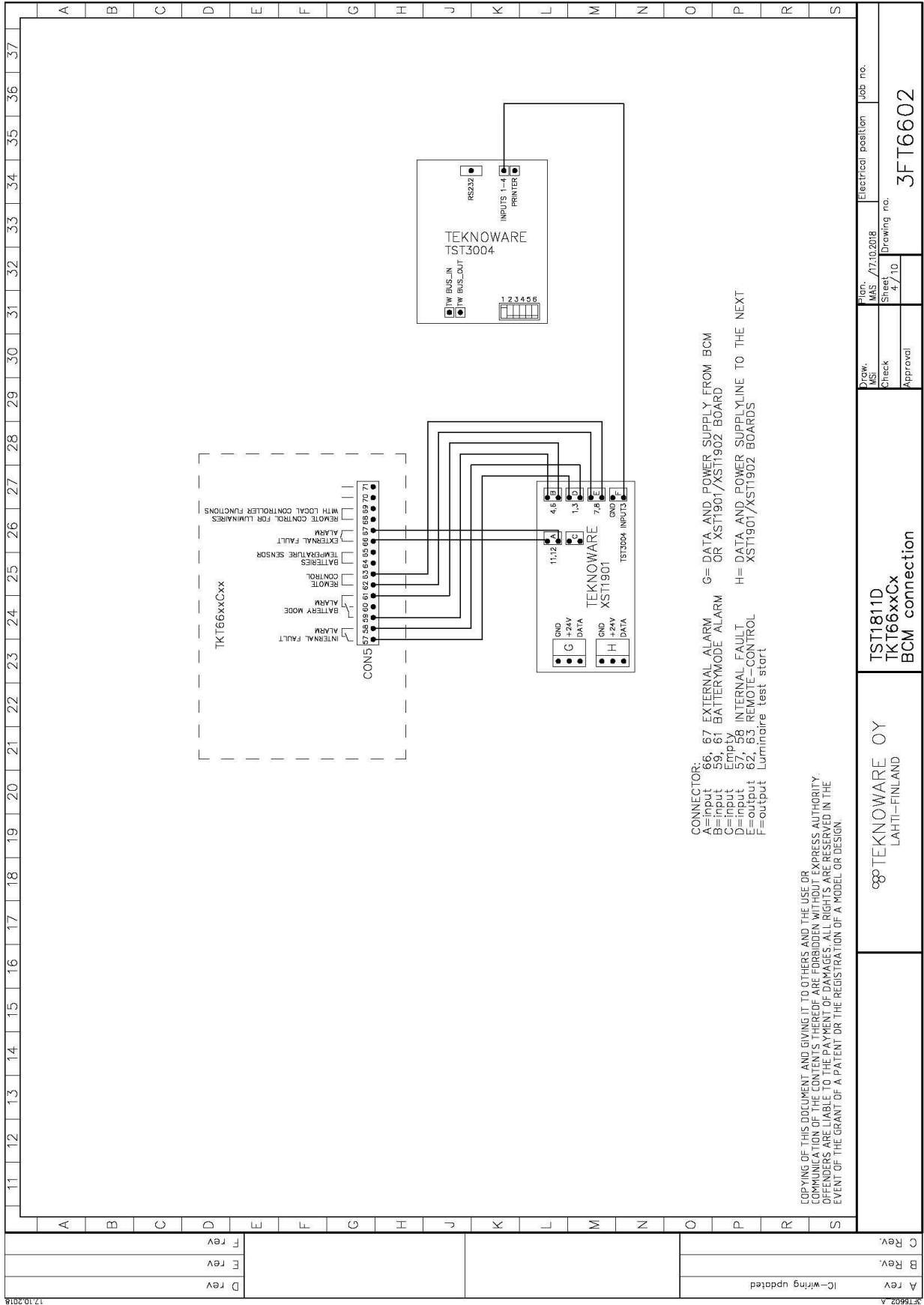


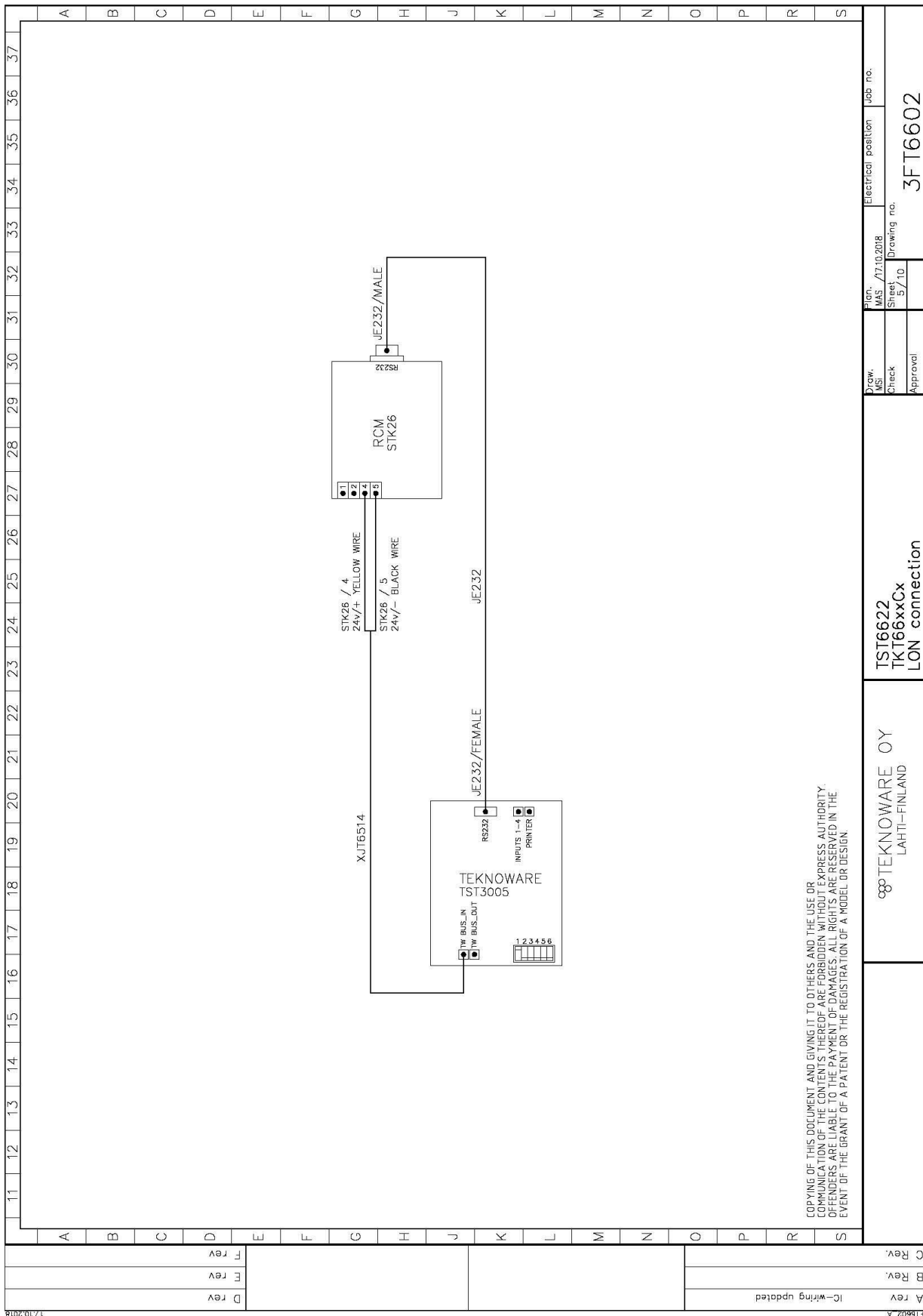
COPYING OF THIS DOCUMENT AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF ARE FORBIDDEN WITHOUT EXPRESS AUTHORITY. OFFENDERS ARE LIABLE TO THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE REGISTRATION OF A MODEL OR DESIGN.

A Rev.	IC-wiring updated
B Rev.	
C Rev.	

TKT66xxCx CENTRAL BATTERY UNIT WIRING DIAGRAM		Electrical position	Job no.
Draw. MSJ	Check	Sheet 3/10	Drawing no. 3FT6602
Approval			

TEKNOWARE OY  
LAHTI-FINLAND



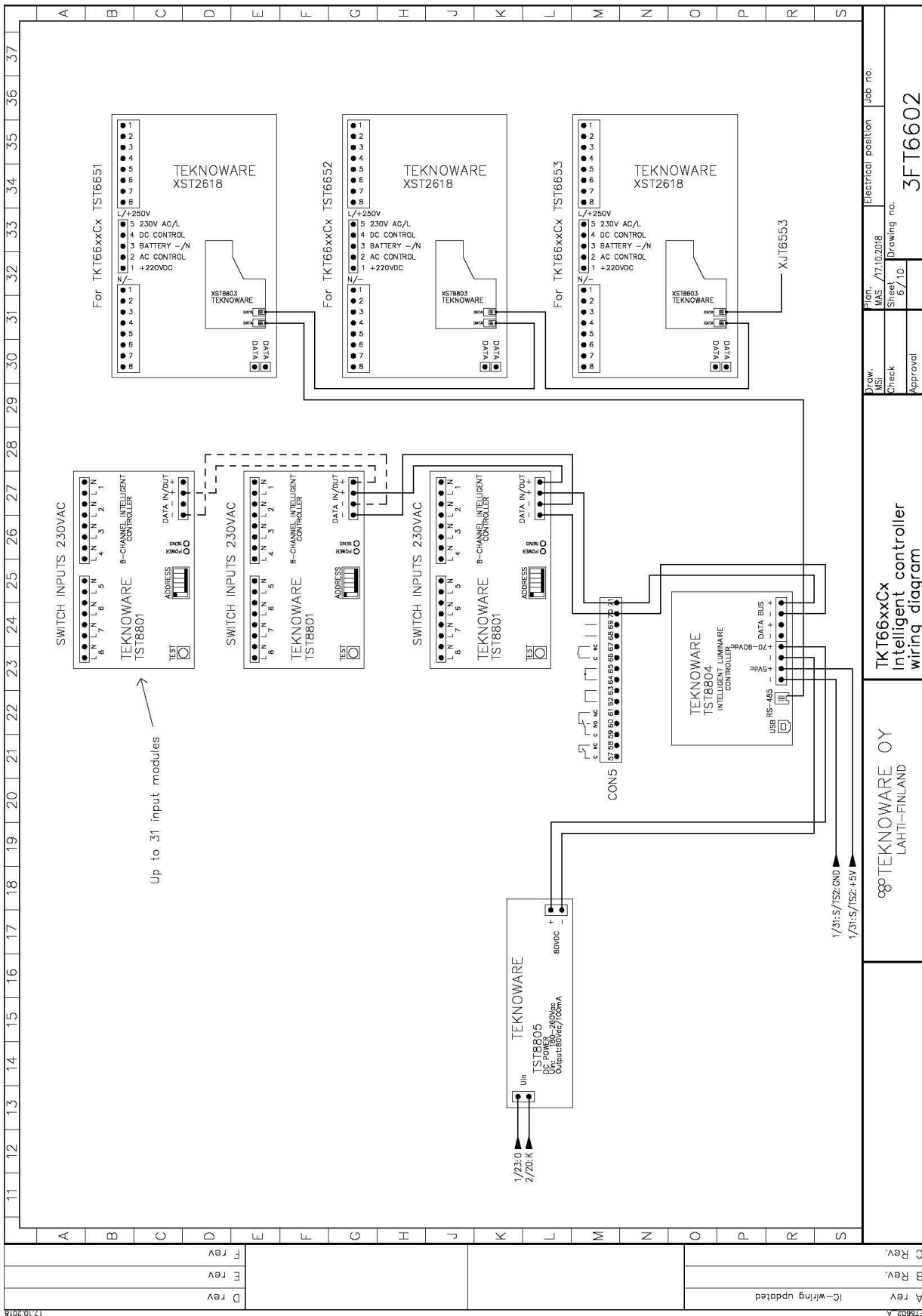


COPYING OF THIS DOCUMENT AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF ARE FORBIDDEN WITHOUT EXPRESS AUTHORITY. OFFENDERS ARE LIABLE TO THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE REGISTRATION OF A MODEL OR DESIGN.

A Rev	IC-Wiring updated
B Rev	
C Rev	

TEKNOWARE OY LAHTI-FINLAND
TST6622 TKT66xxCx LON connection

Draw. MS	Plan. MAS	17.10.2018	Electrical position	Job no.
Check	Sheet	5/10	Drawing no.	3FT6602
Approval				

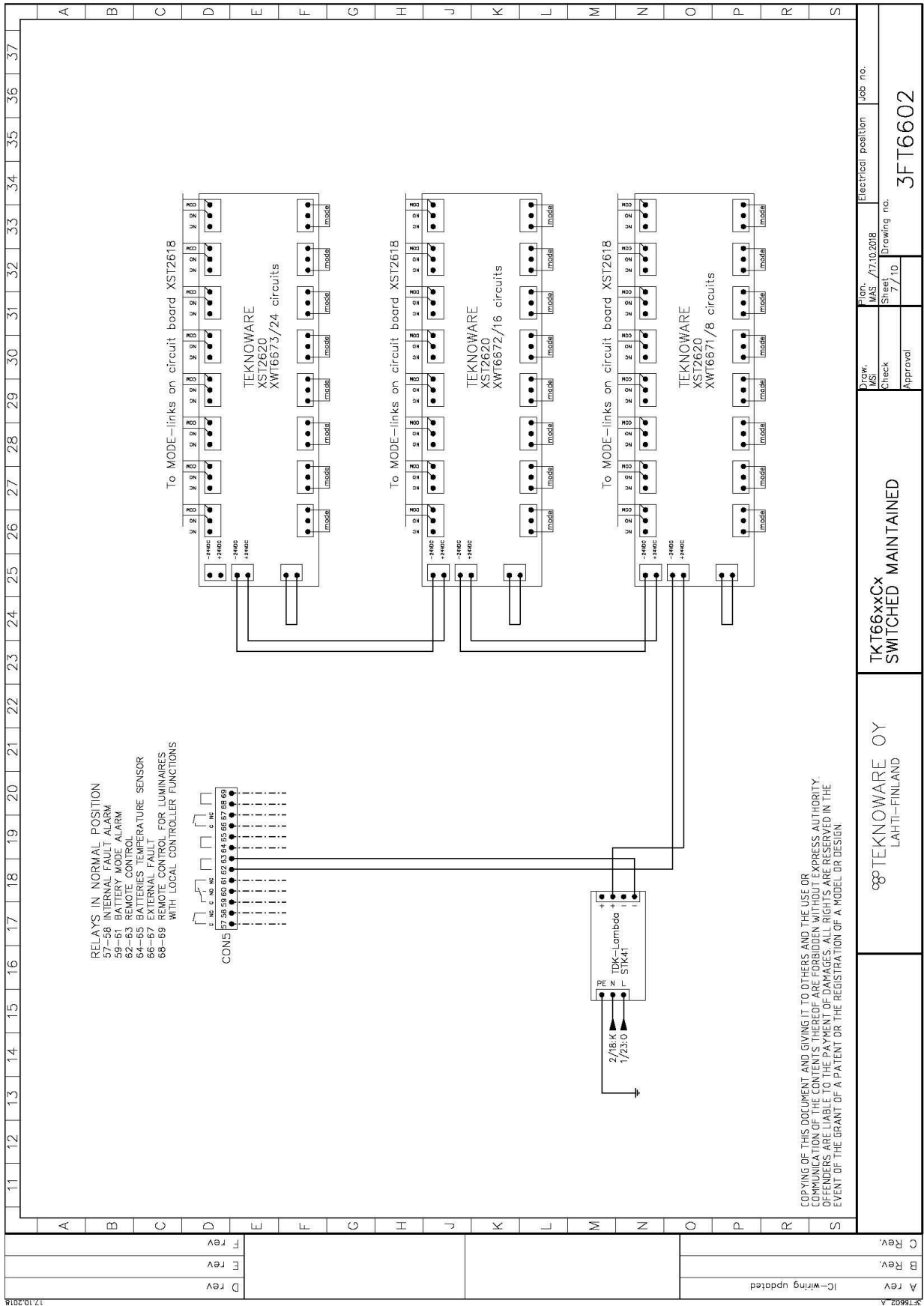


Drawn	MSW	Electrical position	job no.
Checked	MAS	17.10.2018	
Approved	6/10	Drawing no.	3FT6602

TKT66xxCx intelligent controller wiring diagram

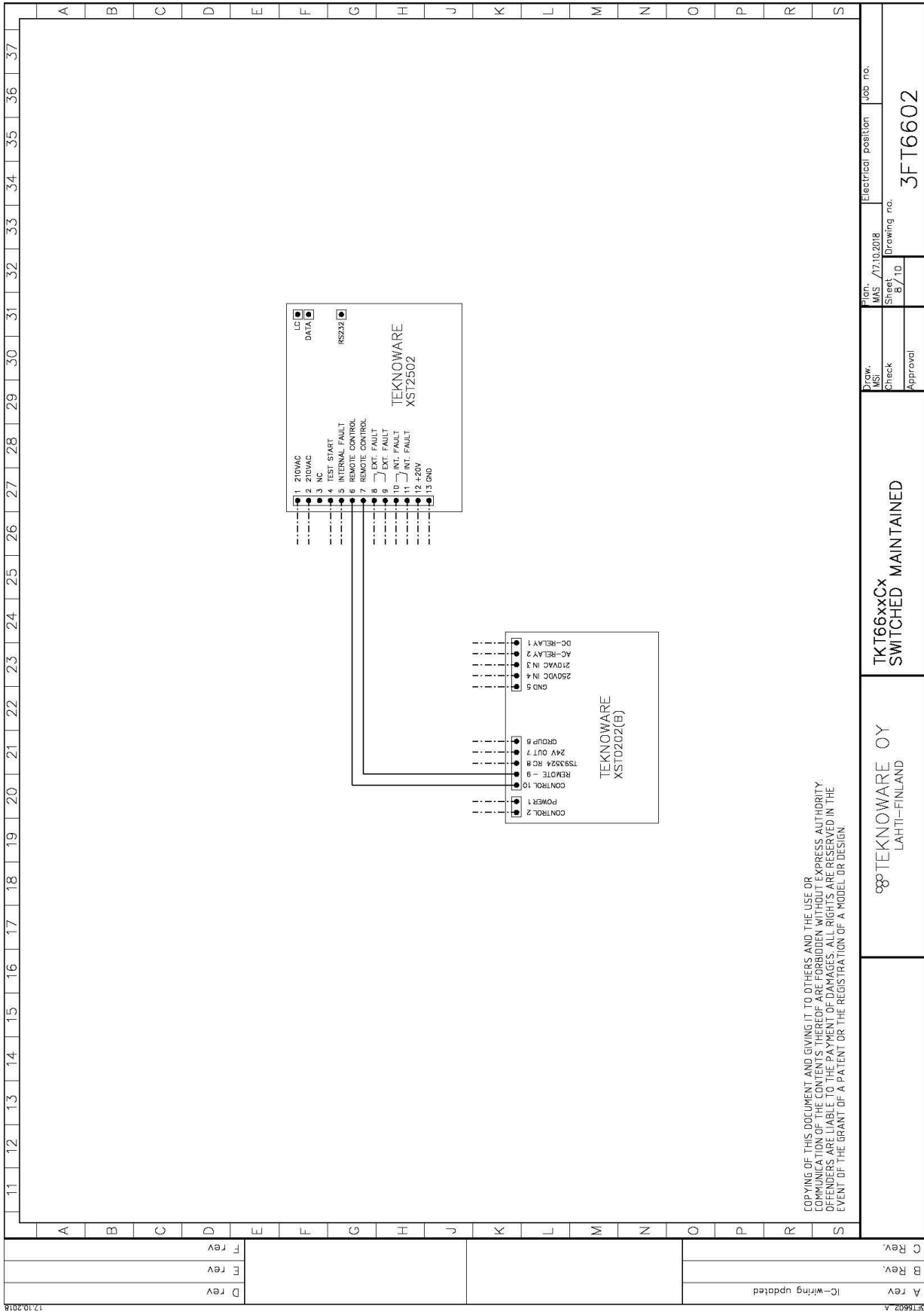
TEKNOWARE OY  
LAHTI-FINLAND





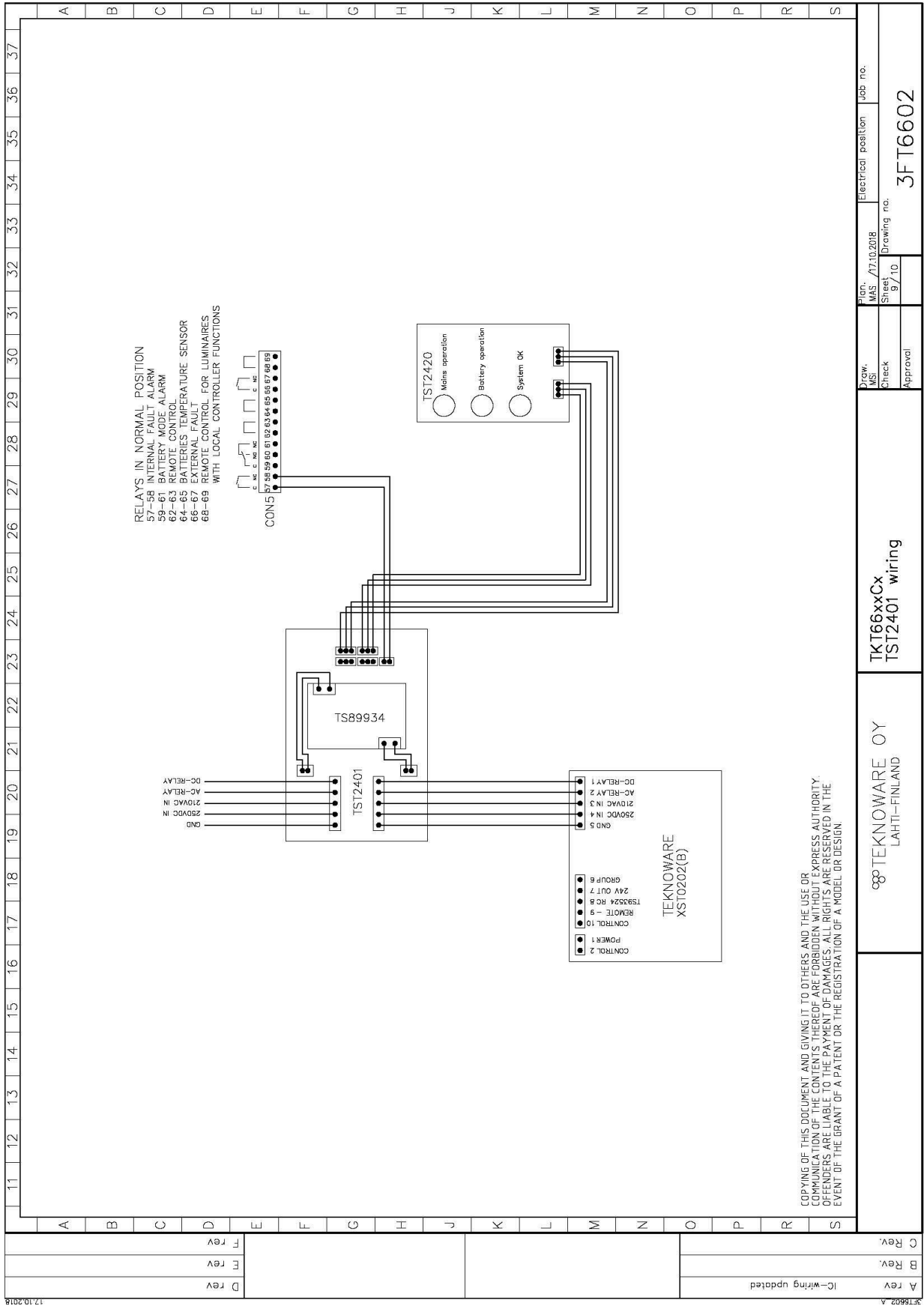
COPYING OF THIS DOCUMENT AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF ARE FORBIDDEN WITHOUT EXPRESS AUTHORITY. OFFENDERS ARE LIABLE TO THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE REGISTRATION OF A MODEL OR DESIGN.





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.

12.10.2018	D Rev	LC-wiring updated	Drwg. MSB Check Approval		Part. /17.10.2018 Sheet /10 Drawing no.	Electrical position Job no.
			TEKNOWARE OY LAHTI-FINLAND		TKT66xxCx SWITCHED MAINTAINED	
			TEKNOWARE XST020Z(B)		3F T6602	



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.

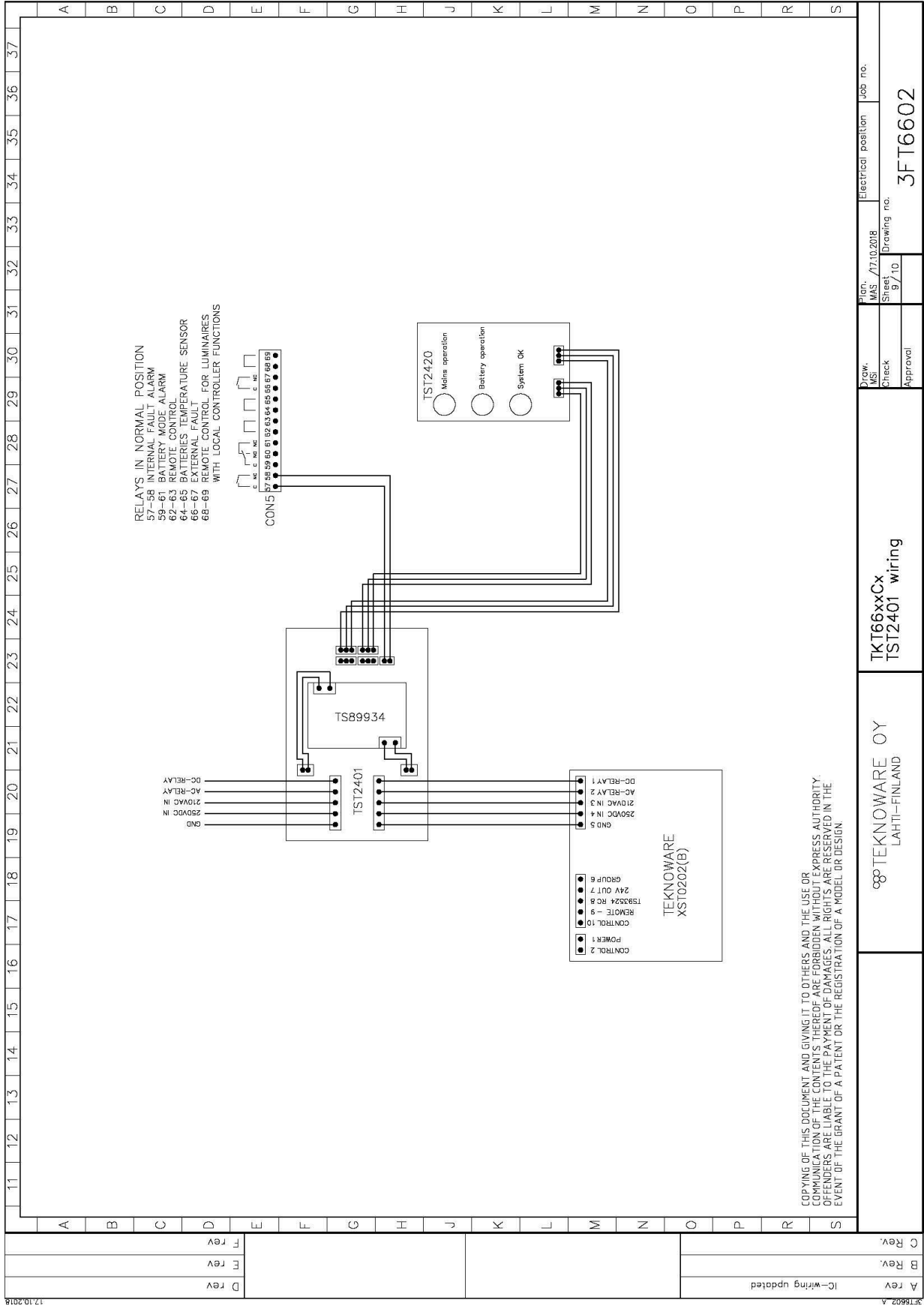
Job no. 3FT6602

Plan. MAS / 17.10.2018  
 Sheet 9 / 10  
 Drawing no.

TKT66xxCx  
 TST2401 wiring

TEKNOWARE OY  
 LAHTI-FINLAND

A Rev	IC-wiring updated
B Rev	
C Rev	



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.

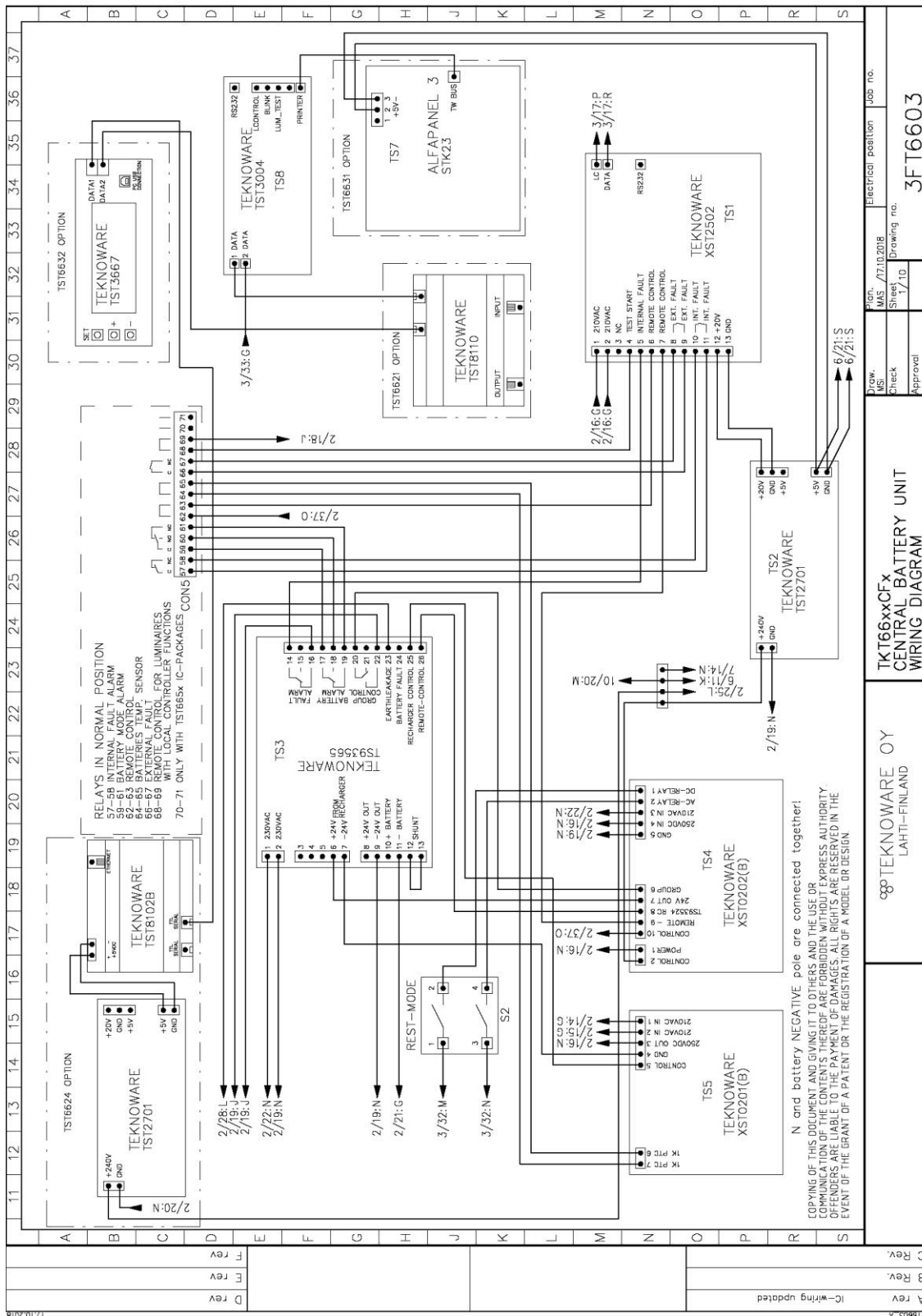
A rev	IC-wiring updated	TKT6602 A
B rev		
C rev		

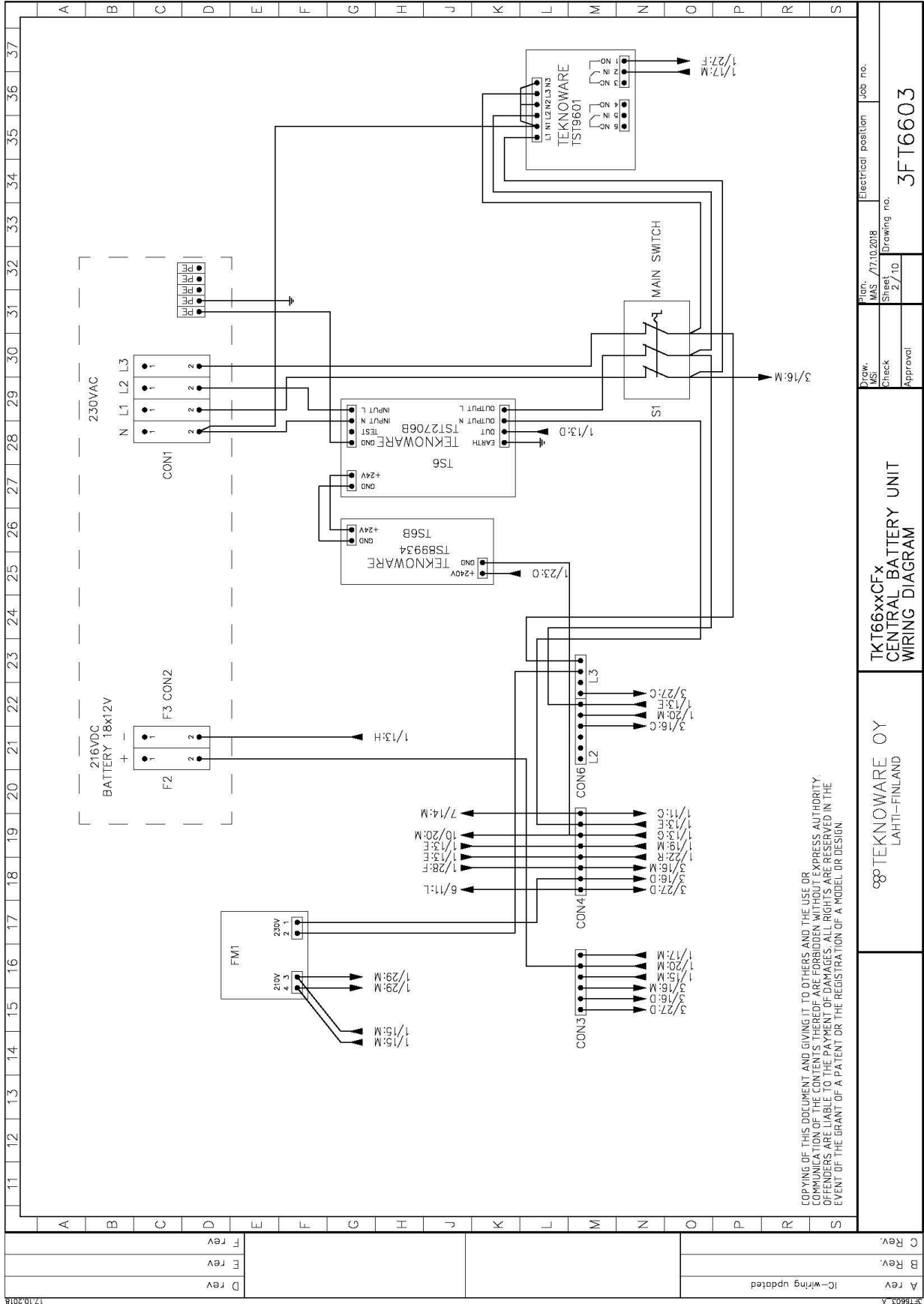
Draw. MSJ	Electrical position	Job no.
Check	7/7.10.2018	
Approval	Sheet 9/10	Drawing no.
		3FT6602

TKT66xxCx  
TST2401 wiring

TEKNOWARE OY  
LAHTI-FINLAND

# BILAGA 5: Kretsschema med trefasingång

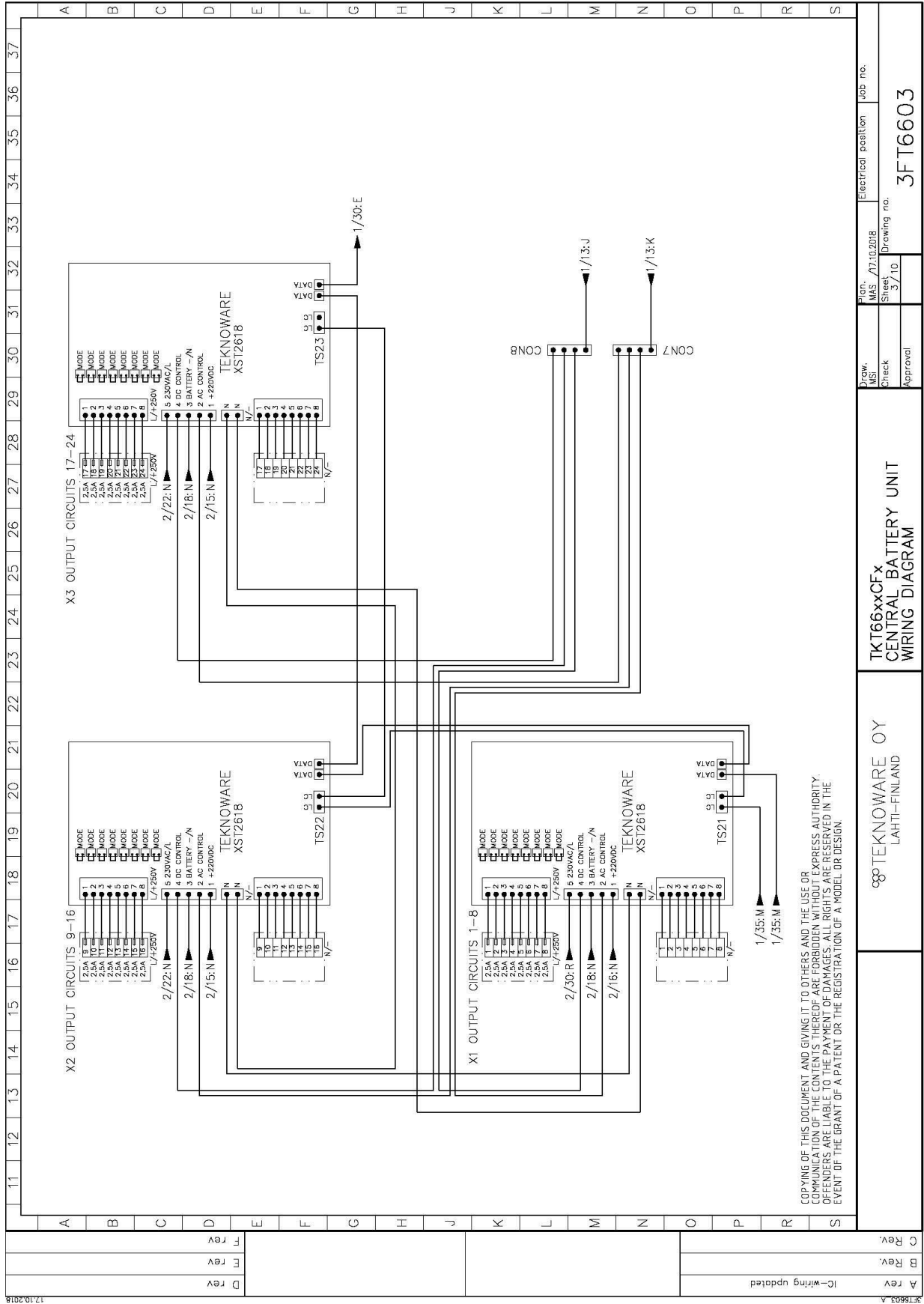




COPYING OF THIS DOCUMENT AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF ARE FORBIDDEN WITHOUT EXPRESS AUTHORITY. OFFENDERS ARE LIABLE TO THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE REGISTRATION OF A MODEL OR DESIGN.

A Rev. IC-wiring updated		TKT66xxCFx CENTRAL BATTERY UNIT WIRING DIAGRAM		TEKNOWARE OY LAHTI-FINLAND		3FT6603	
B Rev.		Draw. no.	7/10.2018	Electrical position		Job no.	
E Rev.		Check		Sheet	2/10	Drawing no.	
F Rev.		Approval					

12.10.2018



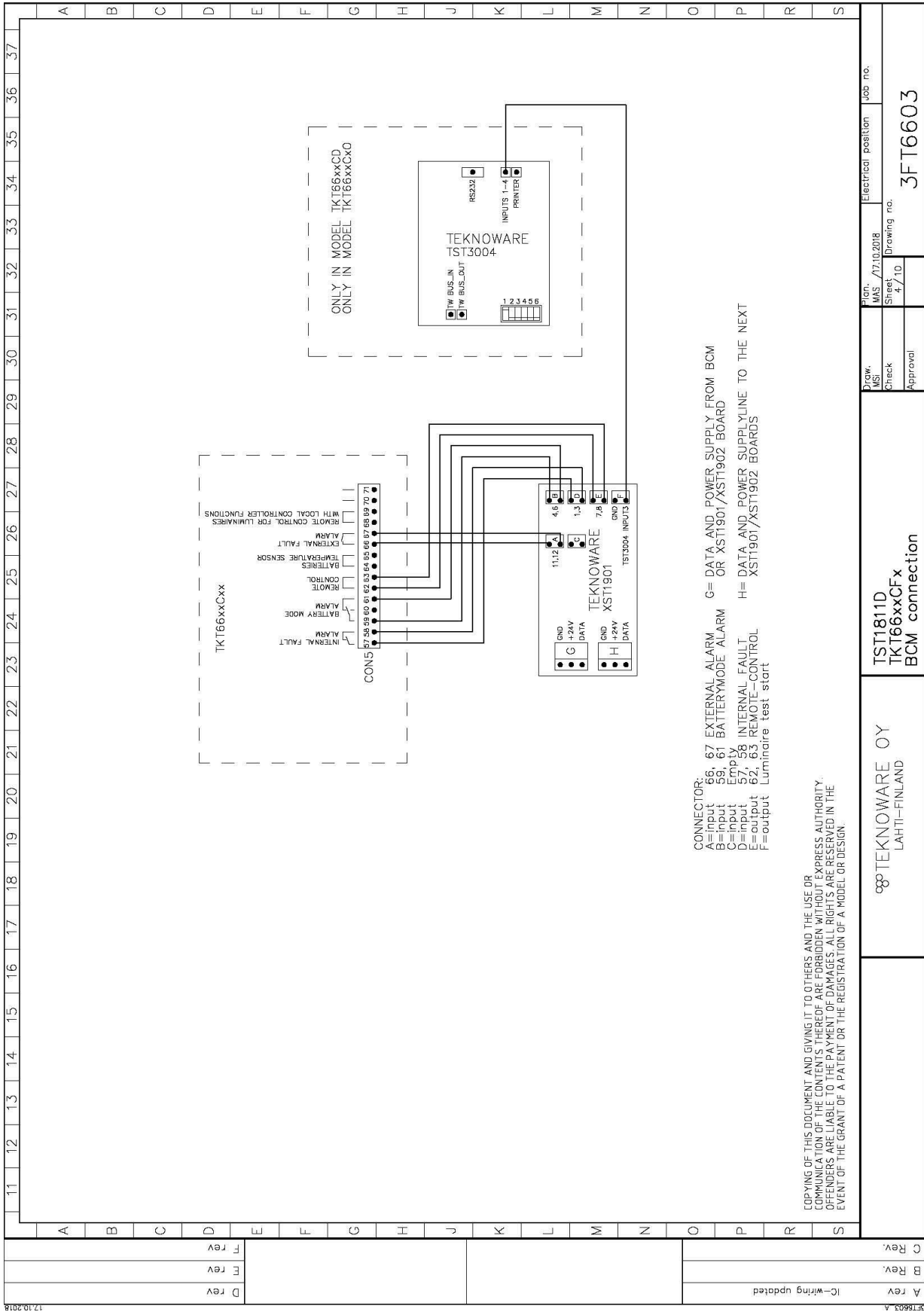
Electrical position Job no.  
 3FT6603

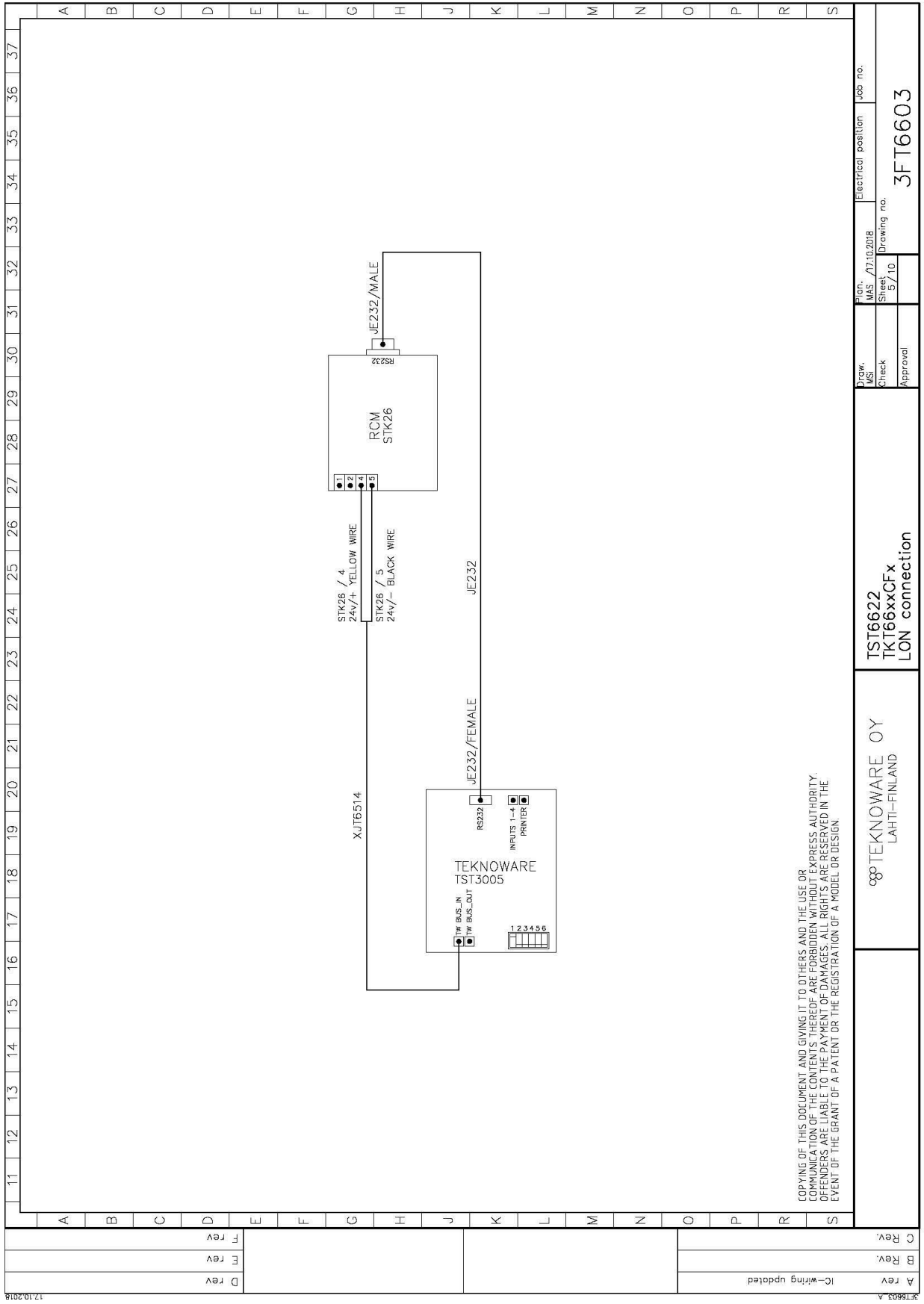
Draw. MSJ  
 Check  
 Approval

TKT66xxCFx  
 CENTRAL BATTERY UNIT  
 WIRING DIAGRAM

TEKNOWARE OY  
 LAHTI-FINLAND

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.





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.

Draw. MAS /71.10.2018  
 Check  
 Approval

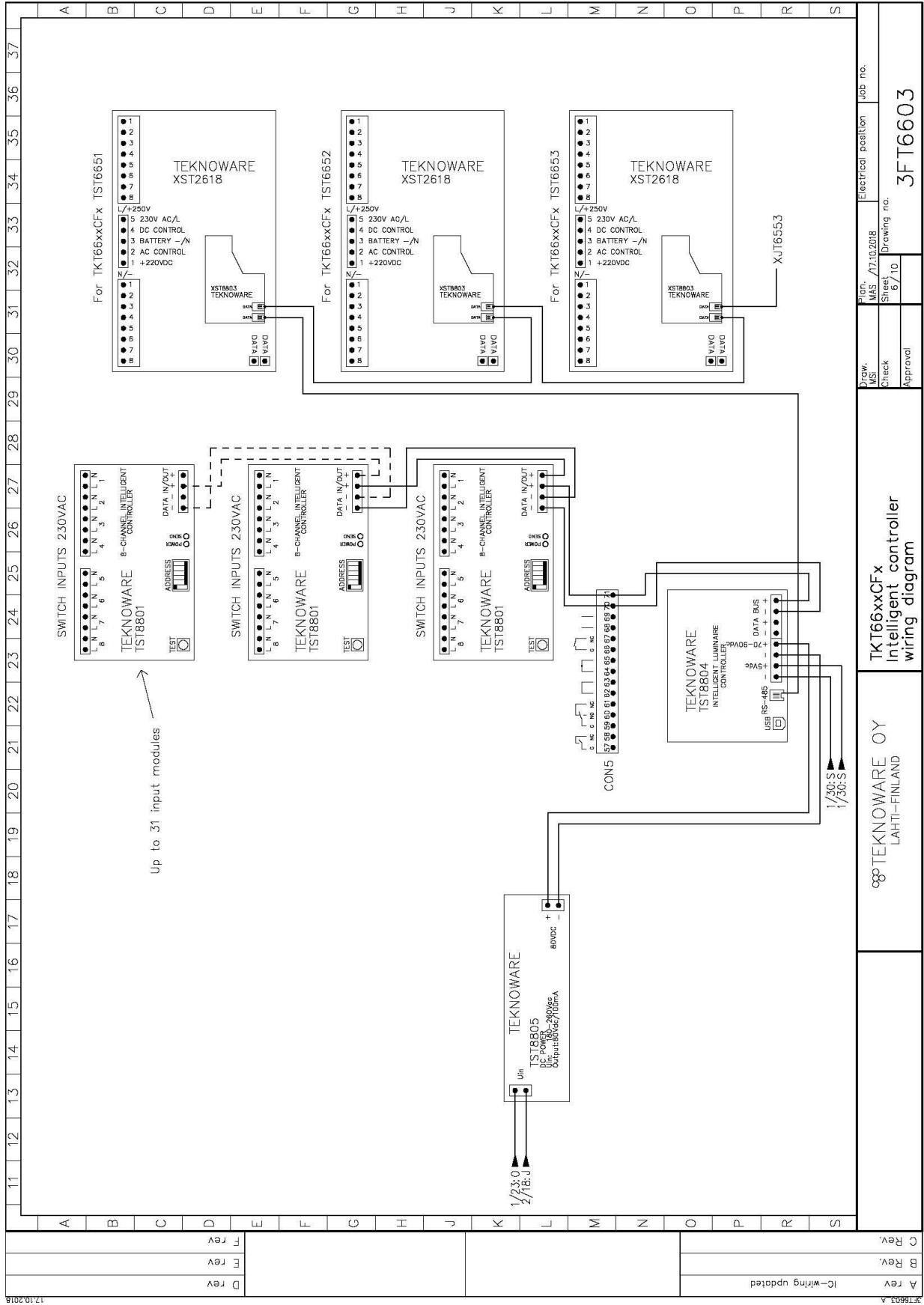
Electrical position  
 Drawing no.  
 3FT6603

TST6622  
 TKT66xxCFx  
 LON connection

TEKNOWARE OY  
 LAHTI-FINLAND

A Rev.	IC-wiring updated
B Rev.	
C Rev.	



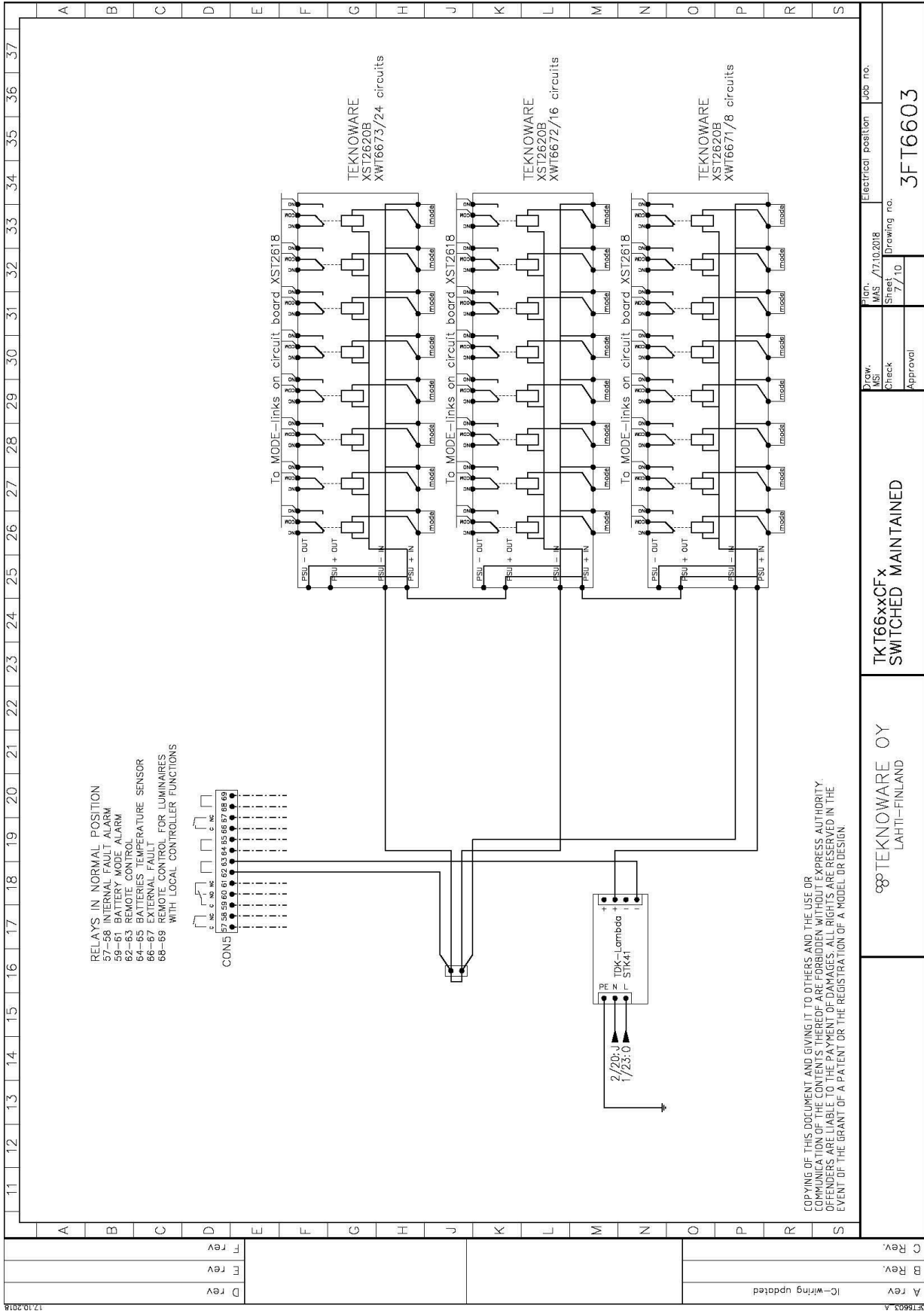


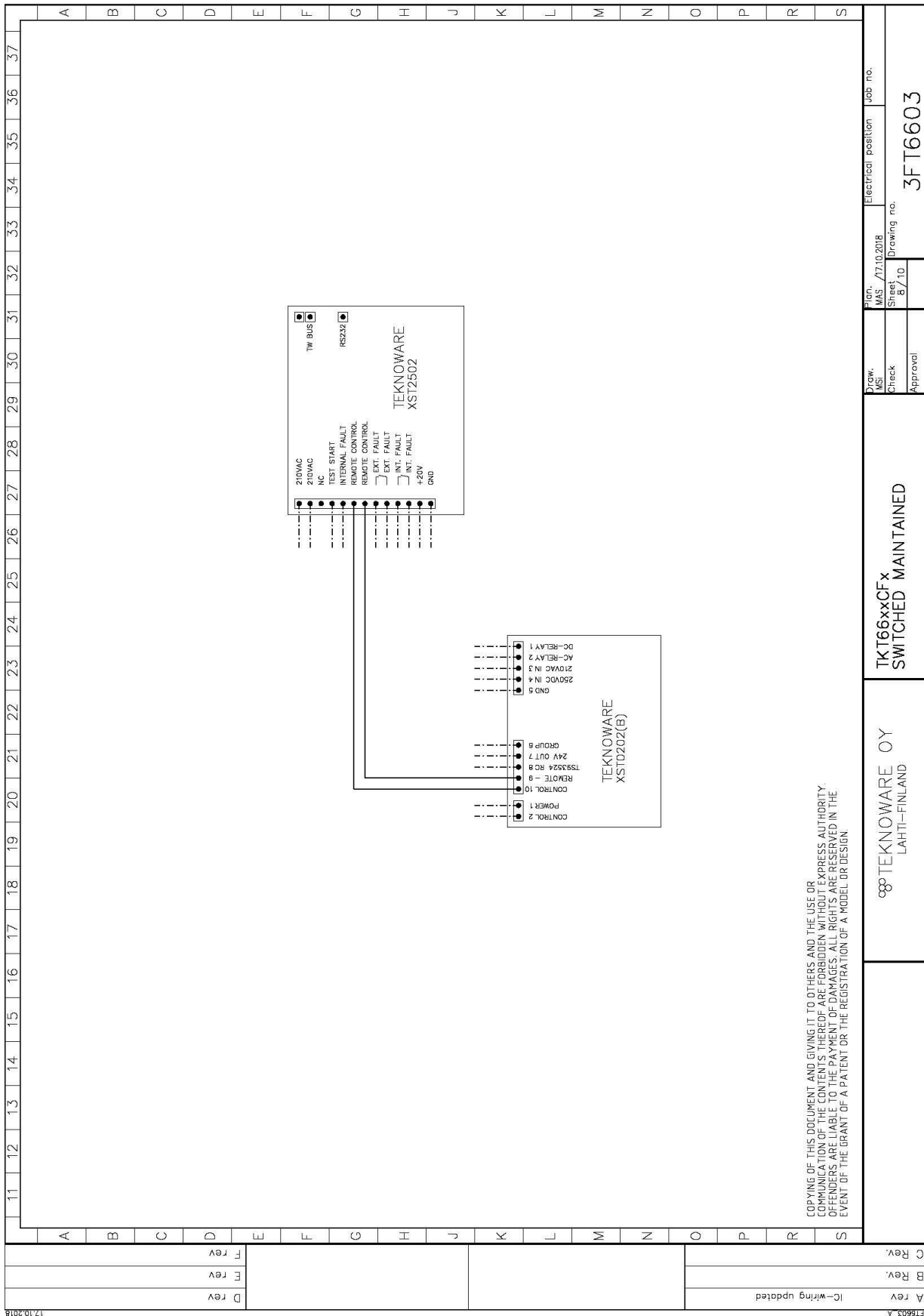
A Rev	IC-wiring updated
B Rev	
C Rev	

Draw. MSJ	Electrical position	Job no.
Check	Sheet	3FT6603
Approval	Drawing no.	

TKT66xxCFx  
intelligent controller  
wiring diagram

TEKNOWARE OY  
LAHTI-FINLAND





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.

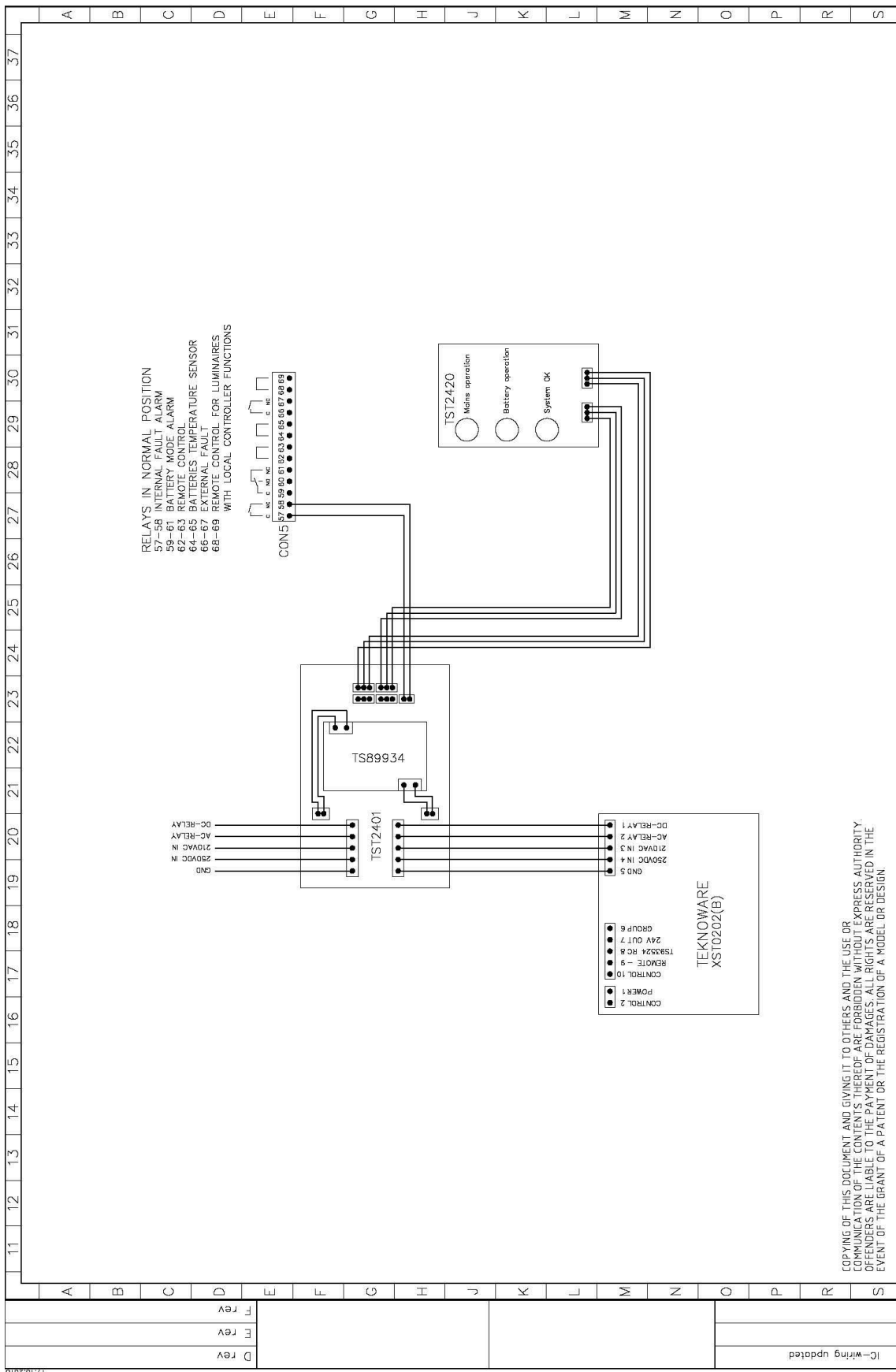
Draw. MS1	Electrical position	Job no.
Check	7/7.10.2018	
Approval	Sheet 8/10	Drawing no. 3FT6603

TKT66xxCFx  
SWITCHED MAINTAINED

TEKNOWARE OY  
LAHTI-FINLAND

A rev	IC-wiring updated
B rev	
C rev	
D rev	
E rev	
F rev	

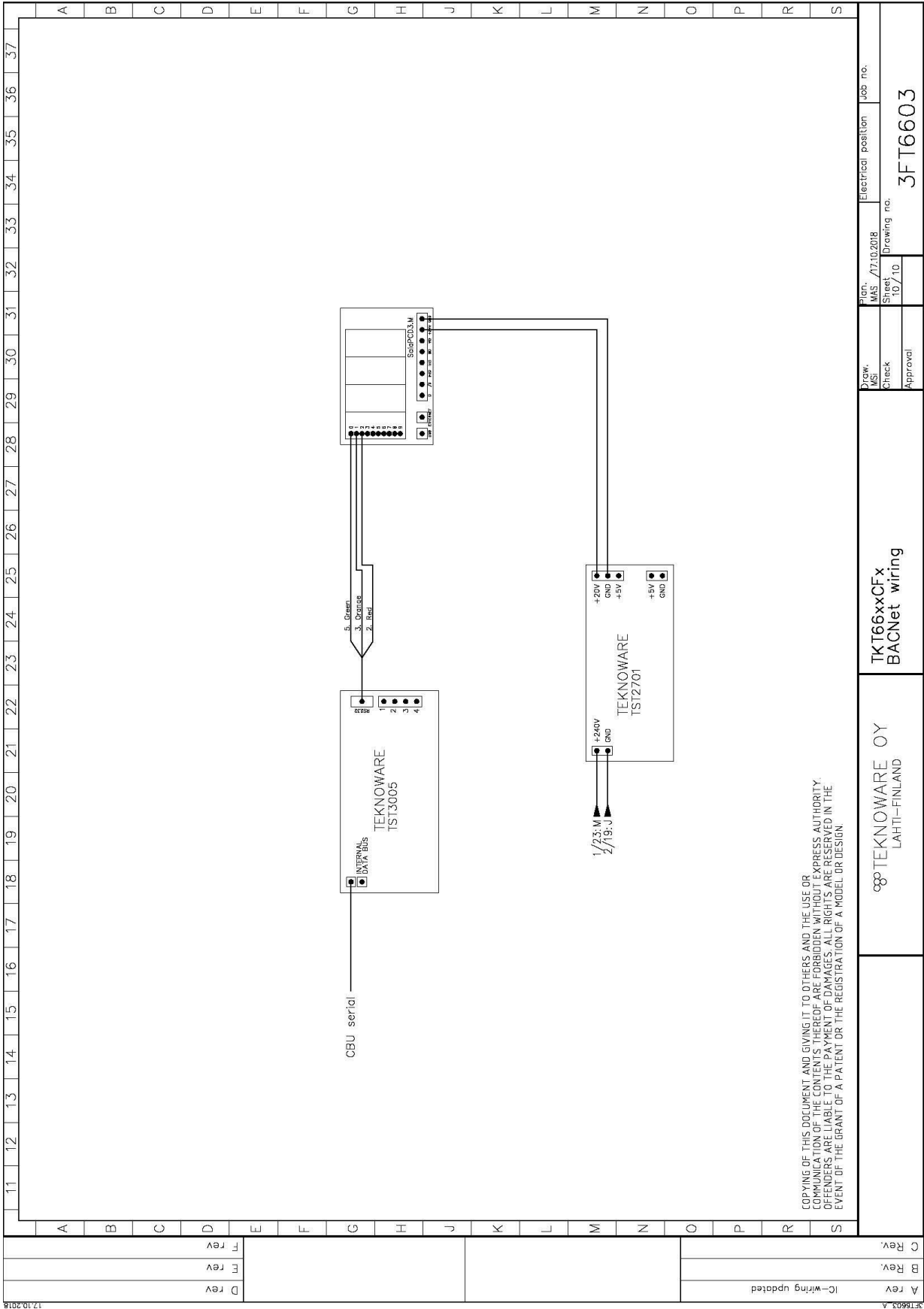
17.10.2018



A Rev	IC-wiring updated	TEKNOWARE OY LAHTI-FINLAND	TKT66xxCFx TST2401 wiring	Draw. MS	Electrical position	Job no.
B Rev				Check		
C Rev				Approval		
				Plan. MAS / 17.10.2018		
				Sheet 9 / 10		
				Drawing no.		3FT6603

F Rev	
E Rev	
D Rev	

17.10.2018



Plan- MAS / 17.10.2018	Electrical position	Job no.
Draw- MSI	Sheet 10 / 10	3FT6603
Check	Approval	
TKT66xxCFx BACNet wiring		
TEKNOWARE OY LAHTI-FINLAND		

C Rev.	
B Rev.	
A Rev.	IC-wiring updated





