

VOT3122 SVE

CENTRAL FÖR NÖDBELYSNING

Montering och servicemanual TKT3122



FÖRVARA PÅ SÄKER PLATS FÖR SENARE ANVÄNDNING

Innehållsförteckning	Sida
1. Produkttegenskaper	3
1.1. Tillverkare	3
1.2. Typ	3
1.3. Allmän beskrivning	3
1.4. Tekniska data	3
1.5. Direktiv och standarder	4
2. Funktions	4
2.2. Centralenhetens uppgift	4
2.3. Grupputgångar	4
2.3. Laddning	4
2.4. Gränser för nätspänning	4
2.5. Gränser för batterispänning	5
2.6. Utgång för larmrelä	5
2.7 Fjärrkontroll	5
3. Montering av systemet	5
4. Ibruktagning	6
4.1. Inställningar för laddningsström	6
5. Drift	6
6. Service	7
6.1 Service och underhåll	7
6.2 Byte av batterier	7
7. Ur brukning	7

Bilagor:

Bilaga 1.	Styrpanel	9
Bilaga 2.	Anslutningar och säkringar	10
Bilaga 3.	Enheternas placering	11
Bilaga 4.	Mekaniska mått	12

1. Produkttegenskaper

1.1. Tillverkare

Teknoware Oy
Ilmarisentie 8
FIN-15200 Lahti
FINLAND

1.2. Typ

TKT3122 4 grupper 24 V AC/DC

1.3. Allmän beskrivning

Nödbelysningscentralen TKT3122 är baserad på TKT-serien i Teknowares produktfamilj, som planerats och tillverkats enligt standarden SFS-EN 50171.

Centralen använder normalt 230 VAC nätspänning som bibehåller batteriets laddning samt en utgångseffekt på 24 VAC till kontinuerliga nödbelysningsgruppen. Vid strömavbrott eller om nätspänningen underskrider 180 V går centralen över till batteridrift varvid både intermittent- och kontinuerliga nödbelysningsgruppernas spänning utgör 24 VDC. Batteridriften pågår under hela nätspänningsavbrottet eller när batterispänningen sjunkit till gränsen för djup urladdning (19,2 V).

Alla funktioner som berör centralen kan styras från styrpanelen som också innehåller lysdioder (LED) för indikering av centralens tillstånd. Panelens funktioner beskrivs i bilaga 1.

1.4. Tekniska data

Nätanslutning: 230 VAC 50 Hz 1~
Utgångseffekt: nät drift: 24 VAC, batteridrift: 24 VDC
Batterispänning: 24 VDC
Batteriets laddningstid: 12 h
Ingångseffekt: 300 VA
Drifttemperaturer: +10 – 30 °C
Matningssäkring: flat säkring 10 AT
Laddningens säkring: flat säkring 10 AT
Grupsäkringar: flat säkring 10 AT
Batterisäkringar: flat säkring 15 AT

Grupper med kontinuerlig funktion har en maximal belastning på sammanlagt 250 VA

Typ av central	Ingångseffekt från nätet	Kontinuerliga utgångar	Utgångar med intervallfunktion (nödbelysning)	Total belastning med funktionstid på 1h och 3h	Maximal batterikapacitet
TKT3122	300 VA	4x120 W MAX 250 VA	190 W/grupp	1h 290 W 3h 135 W	24 Ah

Centralen innehåller nätsäkring F1 10 AT i kopplingsanslutningen och batterikretsen har en F2-säkring i kretskortet. Batterisäkringarna är F1 och F3. Säkringarna för nödbelysningsgrupperna är F4-F7. Centralens laddningssystem är utrustat med temperaturkompensation, ca 0,06 V/°C, för batteriets laddningsspänning (5 mV/°C/cell).

De lampor som styrs av centralen bör vara avpassade för både lik- och växelström.



Teknoware Oy, Ilmarisentie 8, 15200 LAHTI, puh. (03) 883 020, fax (03) 8830 260
www.teknoware.fi e-mail: emexit@teknoware.fi

1.5. Direktiv och standarder

Vid planering och tillverkning av centralen har följande direktiv och standard efterföljts:

Kvalitet:	ISO 9001:	2000	(certifierat kvalitetssystem)
Miljö:	ISO 14001:	1996	(certifierat miljöledningssystem)
Elsäkerhet:	72/23/EEC, 93/68/EEC		LVD-direktiv
Apparatstandard:	EN 50171:	2001	Central power supply systems
	EN 50272-2	2001	Safety requirements for secondary battery installations Part 2: Stationary batteries
Elmagneternas kompatibilitet:	89/336/EEC, 92/31/EEC		EMC-direktiv
	EN 50081-1:	1992	Residential, commercial and light industry, generic emission standard
	EN 61000-6-2:	1999	Part 6-2, Generic standards – Immunity for industrial environments

2. Bruksanvisning

2.1. Centralenhetens uppgift

Centralenhetens uppgift är att vid normalläge övervaka nätspänningen och ladda batterierna, samt förse kontinuerliga gruppen med ström. Vid elavbrott övergår centralen till batteridrift för alla gruppen.

Förklaringar till LED och tangenter finns i bilaga 1.

2.2. Grupputgångar

Centralens utgångar kan kopplas in via "mode"-anslutningarna (se bilaga 2) i portar om 2 grupper antingen som nödutgångs- eller nödbelysningsgrupper enligt följande:

"Mode"-länken inkopplad: Kontinuerlig nödbelysningsgrupp.

"Mode"-länken frånkopplad: Intermittent nödbelysningsgrupp.

2.3. Laddning

Vid elavbrott eller efter montering av centralen laddas batterierna med konstant ström. Laddningsströmmen kan väljas med styrkortets DIP-strömbrytare. Se punkt 4.1, justering av laddningsström.

LED för nät drift lyser då batterierna laddas.

2.4. Gränser för nätspänning

När nätspänningen understiger 160 V övergår centralen till batteridrift.

LED för batteridrift lyser

När nätspänningen kommer tillbaka eller överstiger 170 V övergår centralen återigen till nät drift och laddningen av batterierna påbörjas.

LED för nät drift lyser



2.5. Gränser för batterispänning

Om batterispänningen vid normalläge överstiger 28,8 V går ett överspänningslarm.

LED för nät drift lyser
LED för överspänning lyser

Om batterispänningen vid normalläge underskrider 25,3 V går ett underspänningslarm.

LED för nät drift lyser
LED för underspänning lyser

Om centralen används för nödbelysning och batterispänningen understiger 19,2 V övergår centralen till skyddsläge mot djup urladdning vilket gör att batteriernas urladdning avbryts.

LED för djup urladdning lyser

LED för djup urladdning fortsätter att lysa tills den kvitterats med tryckknappen för *kvittering/test*.

Centralen kan också övergå till nödbelysningsfunktion via fjärrkontroll förutsatt att en sådan funktion är inkopplad.

LED för nät drift lyser
LED för batteridrift lyser

Om batteriet har lossnat, om laddaren inte laddar eller om batteriet inte laddas upp, visas följande larm på displayen:

LED för nät drift lyser
LED för överspänning och underspänning lyser samtidigt

2.6. Utgång för larmrelä

Fellarm: - Larmar då fel konstaterats.
Driftlarm: - Larmar vid batteridrift av centralen.

2.7. Fjärrkontroll

Fjärrkontroll påkopplad: - LED för nät- och batteridrift lyser.

3. Montering av systemet

Arbete med montering och start av systemet får endast utföras av personal som är behörig inom elbranschen. Inget kopplingsarbete i centralen får utföras med påslagen spänning!

Montering av systemet sker enligt elplanen eller elarbetsinstruktionen.

Vid starten bör huvudströmbrytaren vara i läge 0 och batterisäkringarna fränkopplade. Batterierna placeras i nödbelysningscentralen. Batterikabeln har alternativ för två olika kopplingstycker. Klippa extra klämmor och kopplas avskalad kabeln till kontrollkort. Batterierna seriekopplas 2x12V till motsvarande kablar + (röd) och – (svart). **Batteriernas temperatursensorer placeras mellan batterierna.** Kontrollera batteriernas polaritet.

Matningskabeln kopplas till L, PE och N. Därefter kopplas nödutgångs- och nödbelysningsgrupperna CON2 till anslutningen GRUPPER 1-4. Gruppernas säkringar finns på F4-F7 (se Bilaga 2, anslutningar). Centralens utgångar kopplas med "Mode"- ledningslänkar (se Bilaga 2, anslutningar) gruppvis i portar om två grupper, antingen som nödutgångs- eller nödbelysningsgrupper enligt följande:

"Mode"-länken inkopplad:	Grupp av nödutgångsbelysning (kontinuerlig)
"Mode"-länken fränkopplad:	Grupp av nödbelysning (fungerar endast vid elavbrott)



"Mode"-länken styr alltid två grupputgångar.

"Mode 1": grupperna 1-2

"Mode 2": grupperna 3-4

På fabriken har alla grupper monterats som utgångsgrupper i centralen. Vid de grupper man önskar använda som nödbelysningsgrupper bör "Mode"-länken kopplas från.

Frånkoppling av "Mode"-ledningslänken sker enligt följande: Greppa isoleringen kring ledningslänken med en näbbtång och dra loss kopplingen. Dra aldrig loss ledningslänken från ledningen eller genom att ta i kopplingen direkt eftersom den då kan ta skada.

Larm- och fjärrkontrollavbrytare kopplas till de anslutningar som beskrivs i bilaga 2.

Som signallampa för fjärrkontrollens avbrytare får du inte använda någon annan ljuskälla än lysdiod (LED) med mindre än 30 mA elförbrukning.

4. Ibruktagning

Arbete med montering och start av systemet får endast utföras av personal som är behörig inom elbranschen.

På typdekalen i centralen bör du anteckna den inkopplade totala belastningen och den dimensionella drifttiden i de två tomma kolumnerna.

Nödbelysningscentralen och belysningen är fabrikstestade för genomslag, isoleringsmotstånd och jordning enligt lågspänningsdirektivet. Vid mätning av isoleringsmotståndet inom fastighetens kabeldragning måste centralens ingående nätspänning och grupputgångar kortslutas.

När nödvändig montering och kontroll av kabeldragning är utförda skall du koppla in ingående nätspänning med strömbrytare S1 och fästa batterisäkringarna F3 och F1.

LED för "NÄTDRIFT" lyser

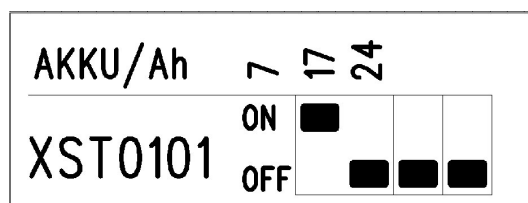
4.1. Inställningar för laddningsström

Laddningsströmmen är redan inställd om fabriksleveransen inkluderar batterier. Om batterier inte ingår bör laddningsströmmen ställas in enligt följande:

Ställ in strömmen med DIP-brytaren på laddningskortet XST0101 enligt instruktionerna.

OBS! Laddningen måste ställas in enligt de aktuella batteriernas amperetimmar (Ah). Om värdet inte är korrekt kan batterierna ta skada. När alla DIP-brytare är i OFF-läge är laddningsströmmen inställd för batterier på 7 Ah. Övriga batteristorlekar ställs in enligt dekalen. På dekalen återfinns inställningsvärdet för laddningsström för batterier på 17 Ah.

**OBS! LADDNINGSSTRÖMMEN BÖR ALLTID STÄLLAS IN I SPÄNNINGSLÖST LÄGE!
ENDAST EN DIP-STRÖMBRYTARE FÅR VARA AKTIV!**



5. Drift

Användaren bör varje dag kontrollera nödutgångsbelysningens funktion visuellt (kontinuerlig belysning)



Teknoware Oy, Ilmarisentie 8, 15200 LAHTI, puh. (03) 883 020, fax (03) 8830 260
www.teknoware.fi e-mail: emexit@teknoware.fi

enligt standard SFS-EN 50172. Dessutom bör man visuellt kontrollera att nödbelysningscentralen fungerar felfritt. Om lampor som kopplats till centralen inte fungerar eller om en LED för larm lyser i centralen (se Bilaga 1) skall detta meddelas till ansvarig servicepersonal.

6. Service

Service av nödbelysningsssystemet bör ske enligt myndigheternas föreskrifter. Service av centralen och nödbelysningsssystemet bör utföras i enlighet med standard SFS-EN 50172.

Endast personal som är behörig inom elbranschen får utföra sådana serviceåtgärder som kräver att centralens eller batteriboxens skal öppnas.

6.1 Service och underhåll

Märkningar och belysningen av utrymningsvägarna skall hållas i funktionsdugligt skick med hjälp av regelbundet underhåll. För underhållet ansvarar med stöd av 22 § 1 mom. i Finska räddningslagen 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.

För underhållet skall göras upp ett underhållsprogram av vilket nödvändiga underhållsåtgärder framgår. Vidtagna åtgärder antecknas antingen i underhållsprogrammet eller i en särskild dagbok.

Underhållsprogrammet och dagboken skall på begäran företes för områdets räddningsmyndigheter i övervakningssyfte.

Följande underhållsåtgärder enligt standard SFS-EN 50172 skall utföras:

- utrymningsbelysningsssystemets funktion vid batteridrift skall provas varje månad
- utrymningsbelysningsssystemet skall provas en gång per år vid batteridrift under den nominella drifttiden på 1 h eller för fastställd längre drifttid.
- utförd provning och utförda kontroller skall antecknas i serviceboken för utrymningsbelysningsssystemet och uppvisas för myndigheterna på begäran

Vi också rekommendera att användare kontrolleras funktionen hos de kontinuerliga armaturerna dagligen.

6.2. Byte av batterier

Byt ut batterierna med följande steg:

- ta loss centralens lock
- ta loss batterisäkringarna F1 och F3 (*LED för nätdrift lyser och LED för överspänning och underspänning lyser samtidigt*)
- vänd huvudströmbrytaren S1 i läge 0 (alla LED slocknar = centralen är spänningslös)
- ta loss batterikablarna från batterierna
- ta bort batterierna och sätt i nya
- placera batteriernas temperatursensorer mellan batterierna
- koppla in batterikablarna (*kontrollera polariteten och isoleringsavståndet*)
- vänd huvudströmbrytaren S1 i läge 1
- fäst batterisäkringarna F1 och F3
- montera centralens lock

Efter byte av batterier och funktionstest är det normalt att LED för underspänning lyser. Lysdioden och larmet slocknar när batteriernas spänning stiger till 25,3 V.

7. Ur brukning

När du tar centralsystemet och dess komponenter ur bruk bör du uppmärksamma följande:

Batterier och lysrör är problemavfall. Metalldelar kan levereras som aluminium- eller stålavfall. Ledningar,



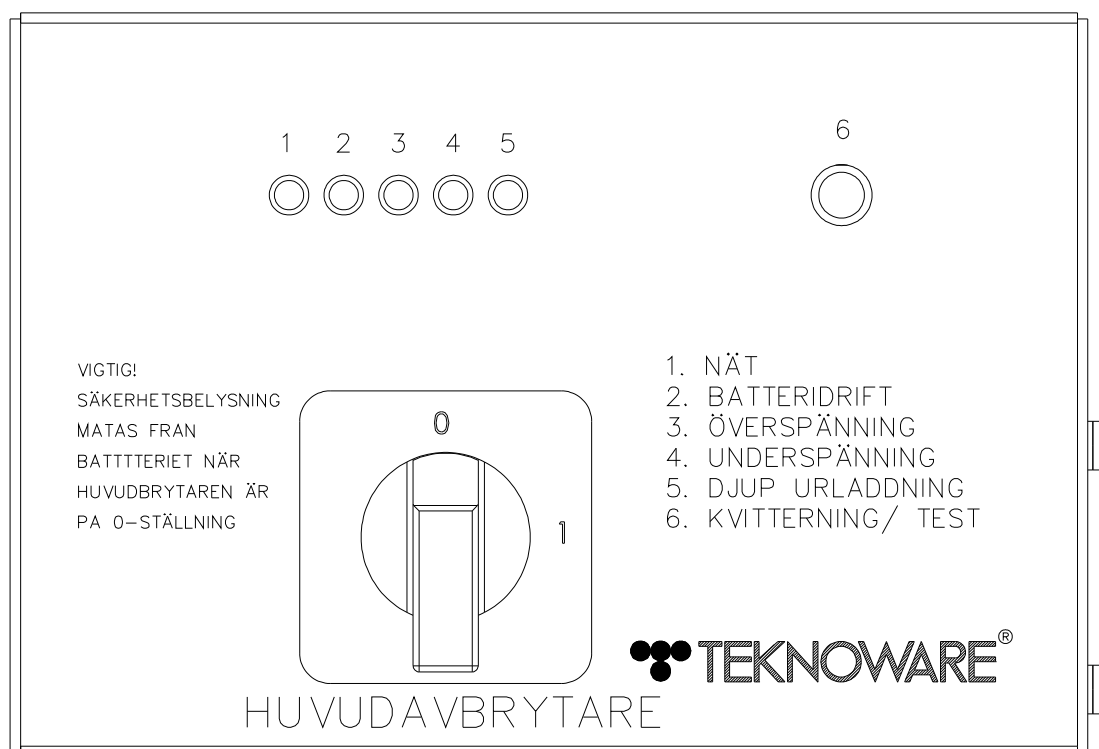
kopplingar och kretskort är elektronikavfall. Plastdelar sorteras enligt märkning om material.



Teknoware Oy, Ilmarisentie 8, 15200 LAHTI, puh. (03) 883 020, fax (03) 8830 260
www.teknoware.fi e-mail: emexit@teknoware.fi

BILAGA 1

Centralens styrpanel



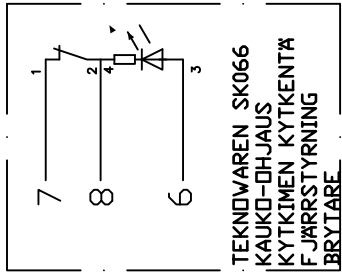
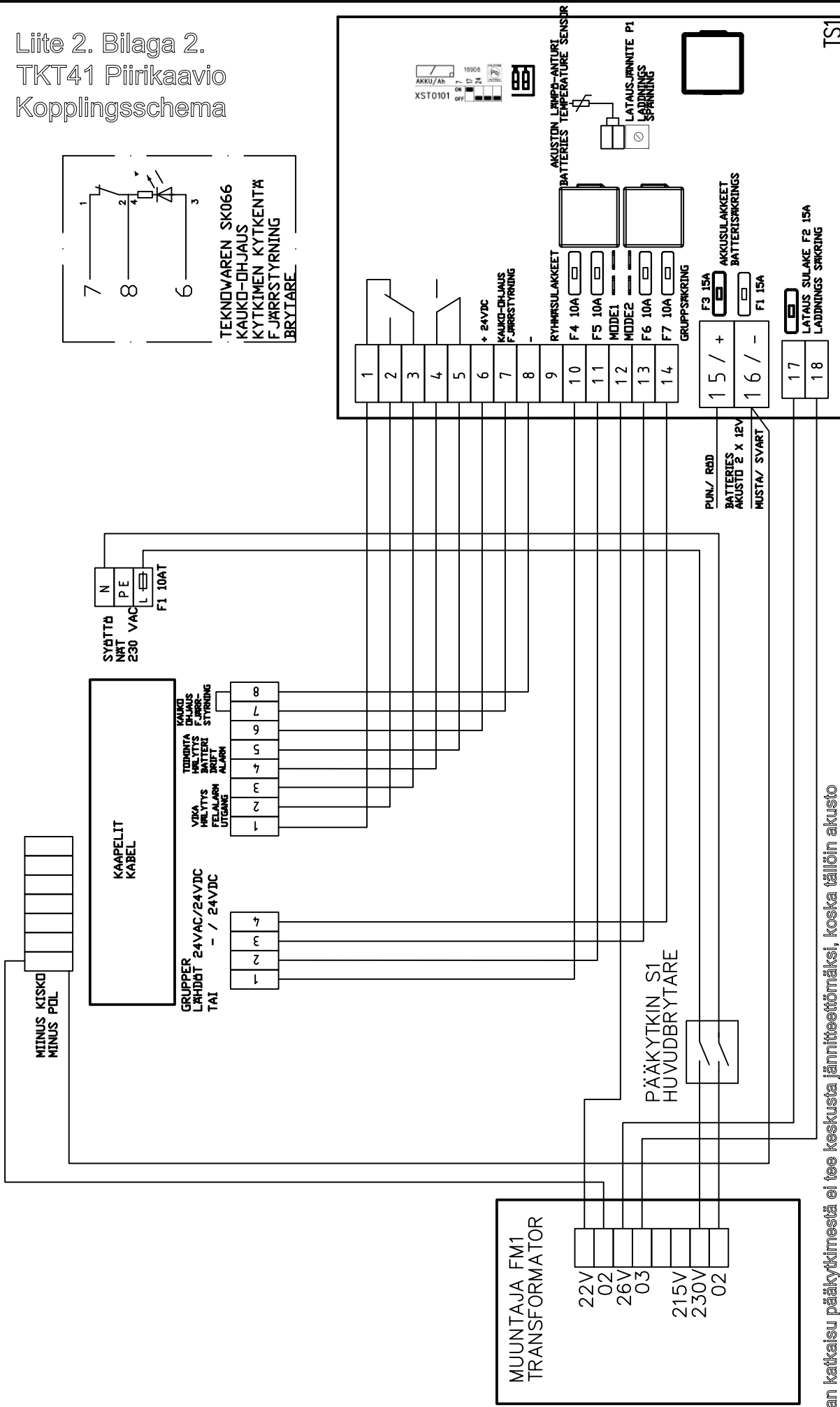
Förklaringar till LED:

LED:	Förklaring:
1. NÄT	- Centralen fungerar normalt med nätdrift - Batterierna laddas
2. BATTERIDRIFT	- Centralen fungerar med batteridrift
3. ÖVERSPÄNNING	- Batterispänningen är högre än normalt (över 28,8 V)
4. UNDERSPÄNNING	- Batterispänningen är lägre än normalt (under 25,2 V)
5. DJUP URLADDNING	- Skyddet för djup urladdning av batteriet fungerar (spänningen har vid intervalldrift fallit under 19,2 V)
LED FÖR NÄT- OCH BATTERIDRIFT LYSER	- Centralen används för nödbelysning (till centralen har kopplats en nödbelysningsströmbrytare som är aktiv eller fjärrkontrollens ledningslänk från anslutningarna 7-8 fattas)
LED FÖR ÖVERSPÄNNING, UNDERSPÄNNING OCH NÄTDRIFT LYSER	- Störning i laddningskretsen (batterierna laddas inte)

Tangenter

Kvittering / Test	Kvittera skyddet för djup urladdning genom att under 1 sekund trycka på tangenten för batteritest (centralen fungerar med batteridrift under den tid tangenten trycks ned)
Huvudströmbrytare	Bryter nätströmmen till centralen. Testet för batterilängden utförs genom att strömbrytaren vänds i läge 0.

Liite 2. Bilaga 2.
TKT41 Piirikaavio
Kopplingschema



Muutos pvm		Tark./H.v.	SUHDE	Nimi
Rev. Lehti		Uusi		
NO.		4FT3122		
G		A		
H				

TEKNOWARE®
TKT3122
TURVAVALOKESKUS
PIIRIKAAVIO

Huom! Virran katkaisu pääkytkimestä ei tee keskusta jännitteettömäksi, koska täälläin akusto syöttää turvavalaistusryhmiä. Katkaisemalla jännite myös sulakeista F1 ja F3 saadaan koko keskus jännitteettömäksi.

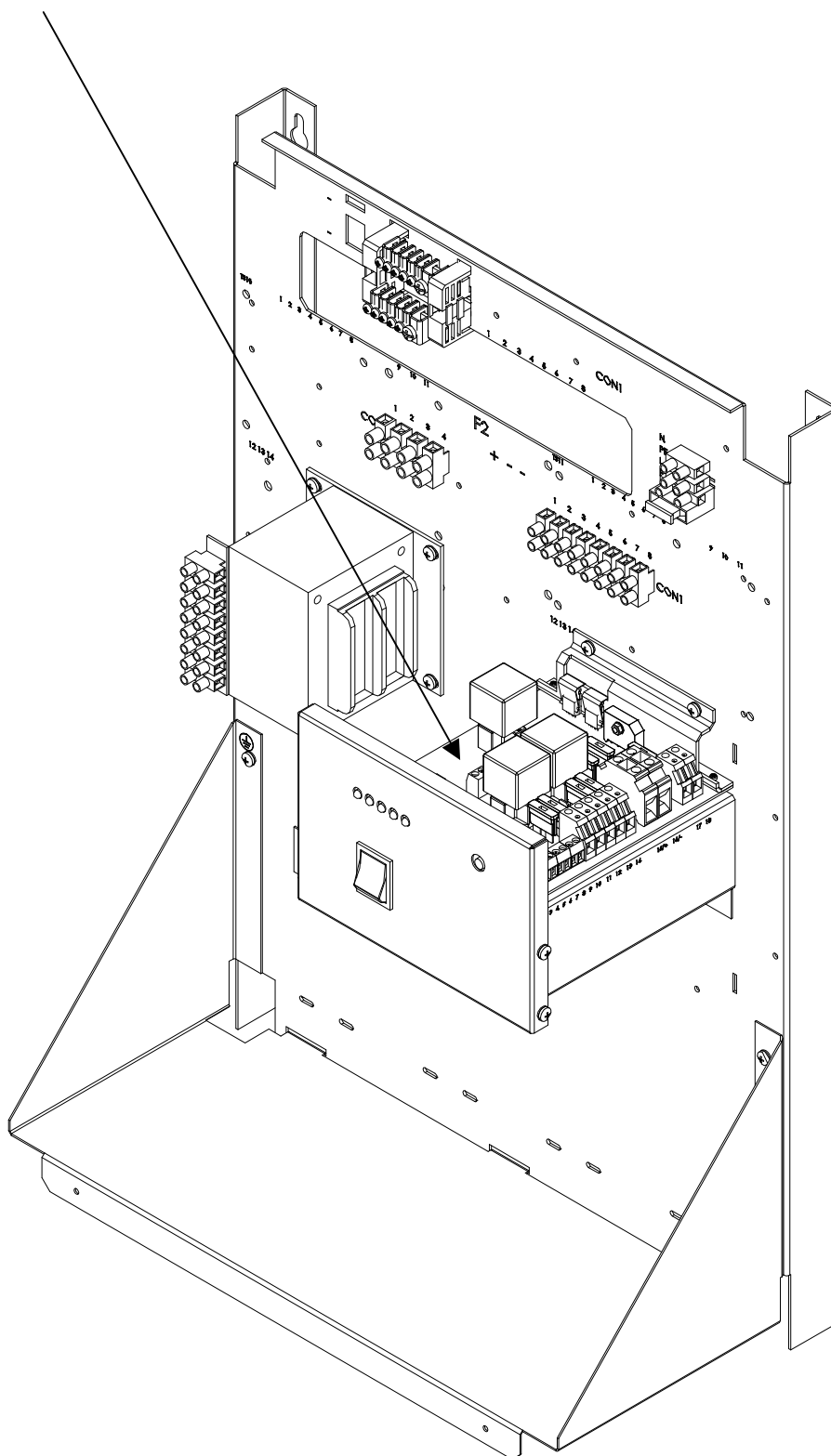
OBS! Säkerhetsbelysning matas från batteriet när huvudbrytaren är på 0-ställning. Genom att lösgöra säkringarna F1 och F3 blir hela centralen spänningslös.

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.

BILAGA 3

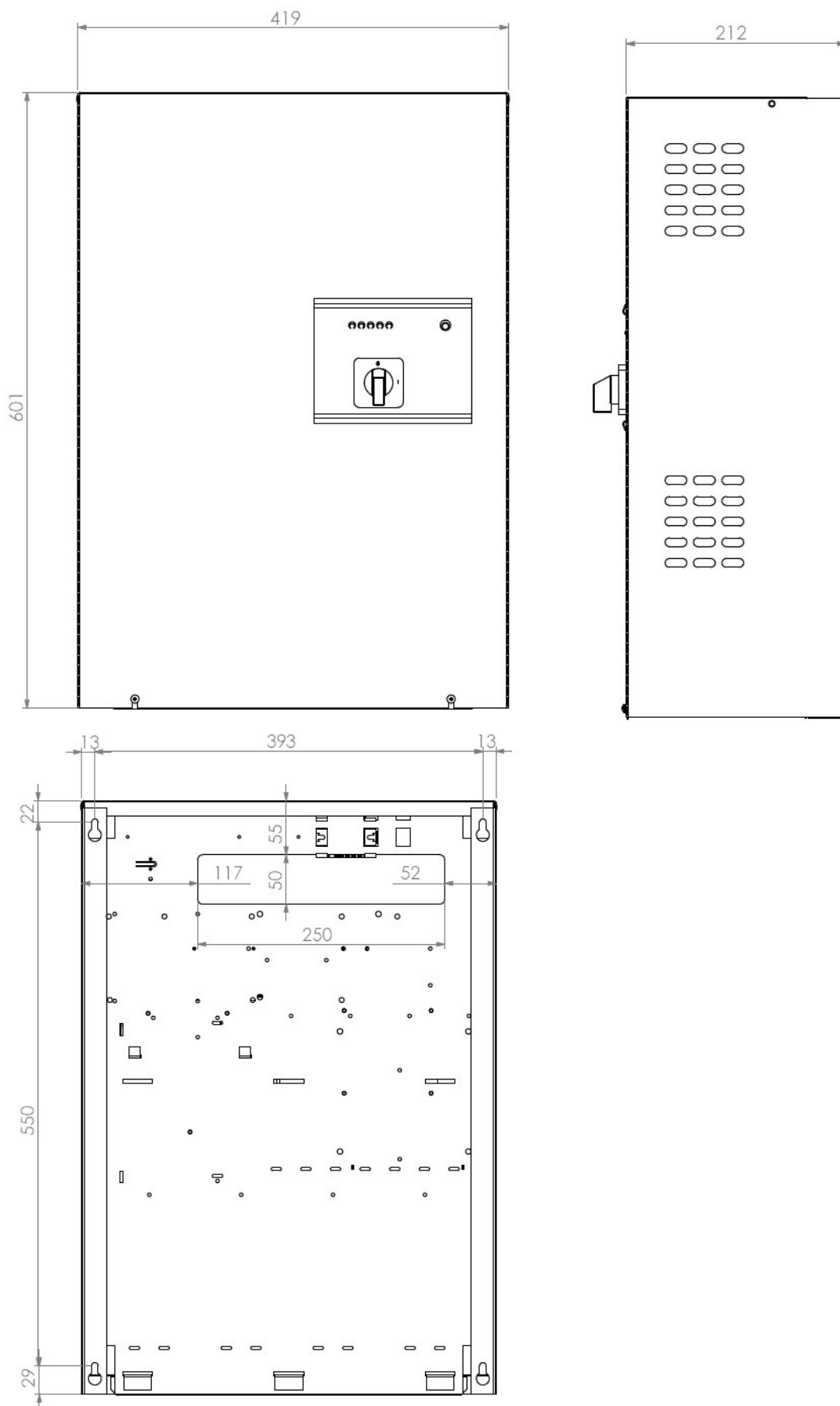
Enheternas placering

XST0101kretskort med DIP-strömbrytare för ströminställning

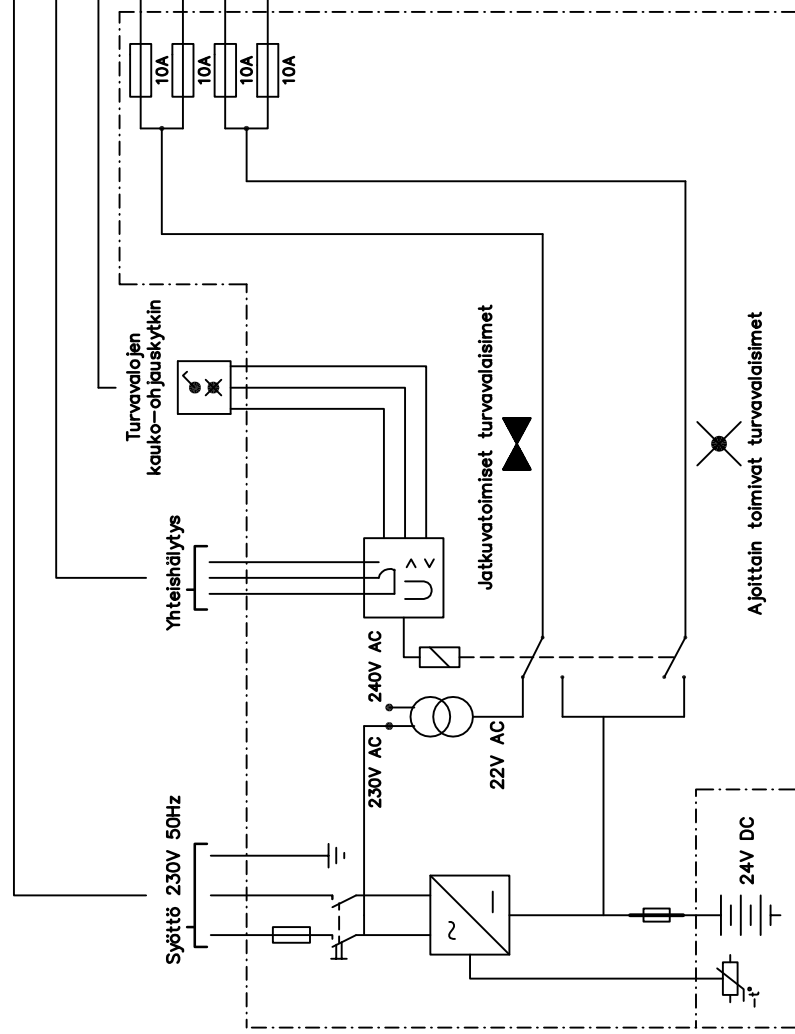


BILAGA 4

Mekaniska mått



Nimitys	Ryhmänro	Kaapeli/mm2	Ryhmäteho	Huom
			Jatkuvatoim. / Ajoittain toim. turvavalot / W/turvavalot / W	



Turvavalaistuskeskus esim. Teknoware TKT3122

--- Jatkuvatoimista yht. _____ W

--- Ajoittain toimivaa yht. _____ W

Kokonaisteho yht. _____ W

Akusto 24 V / _____ Ah / _____ h

Ryhmät ohjelmoitavissa
2 ryhmän portain joko
jatkuvatoimiseksi tai
ajoittain toimiviksi
turvavaloryhmiksi

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.

TEKNOWARE®		Date		By	Check	App.	Rev	SCALE	Date	Name
TKT3122 TURVAVALOKESKUS PÄÄKAAVIO							B	(A4)	12.01.06	PHO
							C			
							D			
							E	Old no.	New no.	
							F	DRAWING NO.		Rev. Sheet
							G	4ET3122		
							H			