

Exiway Power Control

Multi



User manual
Manuale utente
Användarmanual

(EN)	User manual	EN-1
(IT)	Manuale utente.....	IT-1
(SV)	Användarmanua	SV-1

This product must be installed, connected up and used in accordance with current legislation and/or installation standards. The information regarding standards, specifications and design developments contained in this publication may not be up to date. Always contact us to obtain the latest information.

Questo prodotto deve essere installato, collegato ed utilizzato in conformità alle norme in vigore e/o norme di installazione. Per quanto riguarda le normative, specifiche e sviluppo di progetti vogliate di volta in volta chiedere sempre conferma delle informazioni riportate in questa pubblicazione.

Denna produkt ska installeras, anslutas och användas i enlighet med gällande standarder och/eller aktuella installationsföreskrifter. Den information vad gäller förordningar, specifikationer och projektutveckling som finns i denna publikation är inte nödvändigtvis den senaste. Se alltid till att erhålla den senaste informationen.

Exiway Power Control

Multi



User manual



Danger and information signs

Please strongly obey the safety instructions when installing and using your Nano system.

Important information

Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, service or maintain it. The following special messages may appear throughout this manual or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.



The addition of either symbol to a “Danger” or “Warning” safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.

This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in death or serious injury.

CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to physical injury. The safety alert symbol shall not be used with this signal word.

Please note

Electrical equipment should be installed, operated, serviced and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

A qualified person is one who has skills and knowledge related to the construction, installation, and operation of electrical equipment and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.

Installation Instructions



All work on the system such as installation, commissioning and maintenance has to be carried out by authorised personnel only

1. Unpacking and placement

Unpack the unit, check for possible shipping damages and complete accessories and then place at the installation location. The supplied batteries have to be charged within 6 months after delivery as they are only shock-loaded before delivered. Caution! The unit can be top-heavy with the door open.

2. Battery hook-up, battery lines and symmetry lines

Install battery only with fuses (F1, F2, F4) removed!

This equipment requires DC 216V i.e. the batteries must be connected in series! See connection example and installation sketch.

Keep battery fuses removed until final commissioning!

Caution!

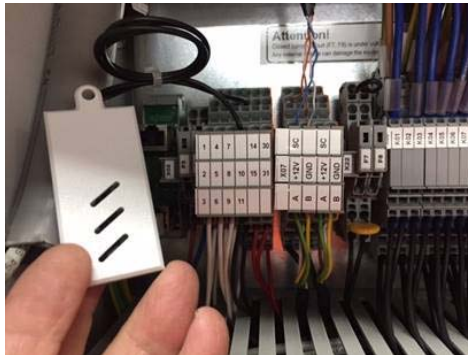
- use the supplied terminal covers
- check for correct polarity (**wrong polarity is indicated by an acoustic signal**)
- Connect blocks (18 blocks at 12V) in series
- connect symmetry line for charge circuit monitoring to the respective battery block (block 09 (-) or block 10 (+))

→ center voltage (F3)

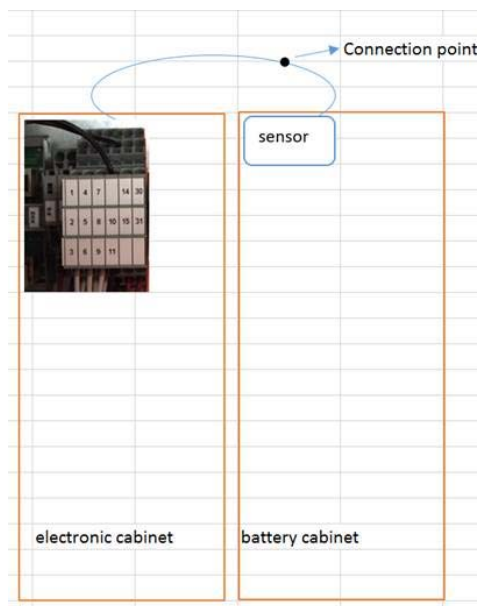
- measure battery voltage at fuses F2/F3/F4 (battery side)
- connected voltage between F2-F4 ca. 230 V DC i.e. F2-F3 and F3-F4 ca. 115 V DC

If the battery cabinet has to be connected at a distance that is different to the standard one, the battery sensor cable has to be modified:

1. Remove the sensor cables from terminals 10 and 11 in the electronics cabinet.



2. Position the sensor in the battery cabinet and install a cable, one end of which should be connected to the original sensor cables and the other end to terminals 10-11 in the electronics cabinet.



3. Connecting consumers

Check the final circuits for insulation faults and connect with correct polarity to the intended terminals (see connection plan). Check consumers for “DC” applicability.

4. Connection of additional mains monitors

When using additional external mains monitors, e.g. MLT, pay attention to the following:

- the contacts of the mains monitor must be potential free
- remove the bridge between F7-F8 and connect the contacts of the mains monitor

More information on connecting a critical circuit (quiescent current loop) to the emergency lighting system can be found in the electrical drawings or connection examples in the termination schedule.

Caution! The quiescent current loop has a potential of 15V AC when using a monitored quiescent current loop with a CCIF module with 24V DC.

Input of external voltage can lead to system destruction!

5. Mains connection

Hook up the system while disconnected from the power source and with fuse F1 removed (3-pole fuse disconnect switch).

Caution! A three-phase power supply with incorrectly connected zero line can lead to system destruction as most of the internal consumers work at 230 V 50 Hz.

6. Activating the system

Check all screw joints and clamped joints for correct contact and tightness. The system can be switched on after all connections (points 2-5) have been verified again.

- F2 and F4 stay removed
 - switch the mode selection switch – above the electronic cabinet door – to position **0 (charging mode)**
 - connect mains by means of **F1** (fuse disconnect switch) → charger unit and computer boot
- Possible messages (system failure / collective fault / deep discharge) result from the yet missing Battery fuses. The green LED (mains operation) must be illuminated in any case.

7. Battery activation and establishing readiness for operation

insert and fasten battery fuses **F2** and **F4**

- clear error messages via “reset errors” in the menu
- mode selection switch (MSS) to position **1 (ready for operation)**
- depending on the system type daily test, number of circuits and number of luminaires can now be programmed.

Now the system is ready to operate.

8. System switch-off (RESET)

Please follow this sequence when shutting down the system.

- switch to **0** (charging mode) – prerequisite: the SWITCH is set to “SWITCH-controlled” in the menu item “operation mode”
- switch off mains switch **F1** – only the LED message “mains failure” must be displayed
- remove battery fuses **F2** and **F4**

Wait at least 10 seconds before rebooting the system.

Rebooting the system is carried out in reverse sequence.

Non-observance of this sequence may lead to system damage.

9. Re-establishing the protection level (IP)

After finishing work on the cable entries and exits, the protection level of the system has to be re-established.

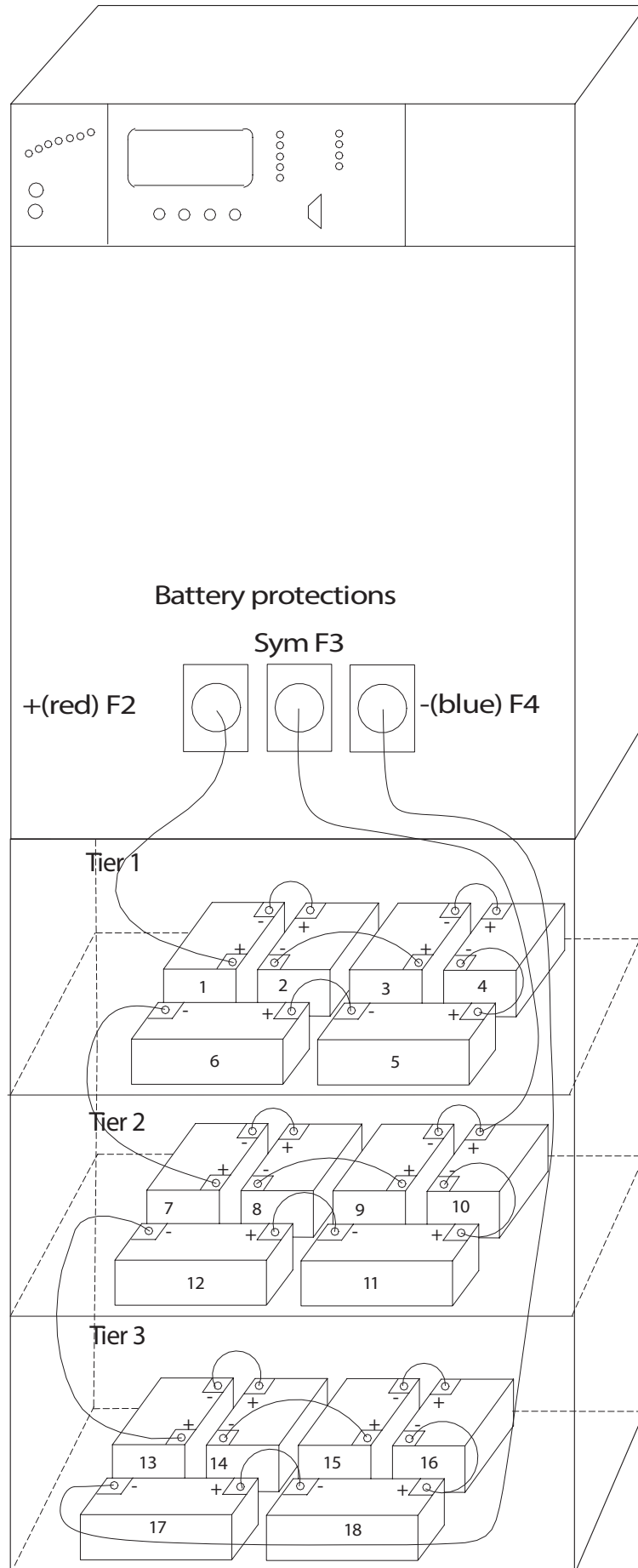
This means all cable entries and exits have to be sealed professionally so that the system meets the required protection level (see type plate).

10. Troubleshooting and help

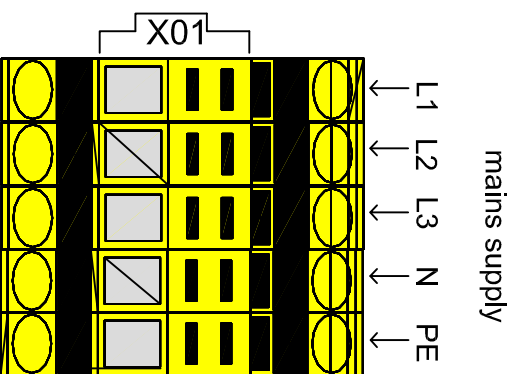
In case of problems see help list at the end of the system documentation for troubleshooting.

You may also contact your dealer. A telephone number can be found in the documentation as well as in the service address (in the main menu).

battery setting rough draft

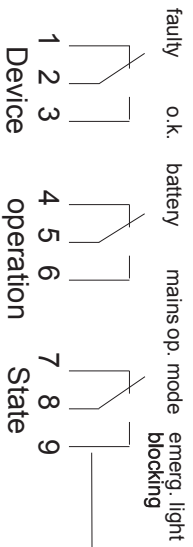


connection example mains supply

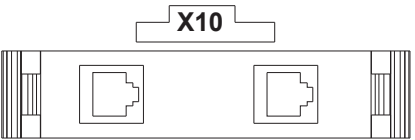


connecting example main supply / message

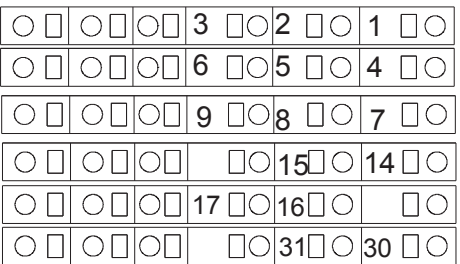
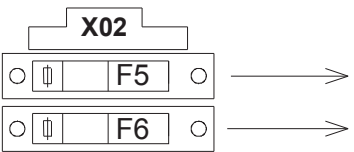
error message
potential free



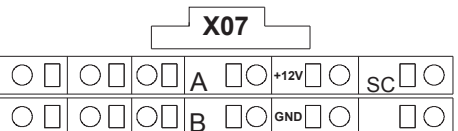
connection
Ethernet RJ45 (network)



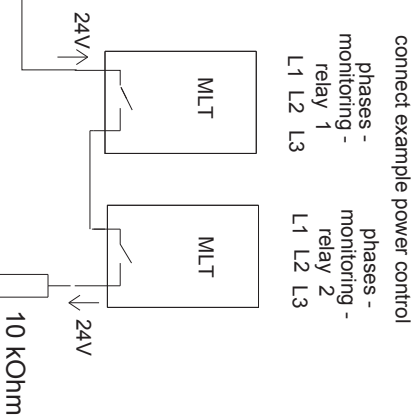
GND -24V



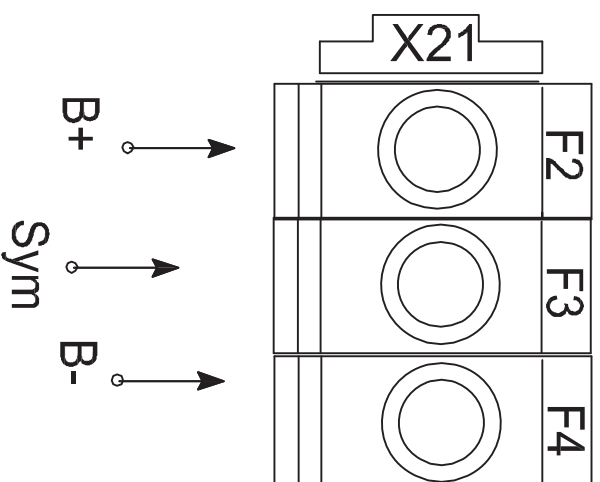
connection further MMO



see product information



connection example battery



connecting example circuits 01-48

X30

						K01			
						K02			
						K03			
						K04			
						K05			
						K06			
						K07			
						K08			
						K09			
						K10			
						K11			
						K12			
						K13			
						K14			
						K15			
						K16			
						K17			
						K18			
						K19			
						K20			
						K21			
						K22			
						K23			
						K24			
						K25			
						K26			
						K27			
						K28			
						K29			
						K30			
						K31			
						K32			
						K33			
						K34			
						K35			
						K36			
						K37			
						K38			
						K39			
						K40			
						K41			
						K42			
						K43			
						K44			
						K45			
						K46			
						K47			
						K48			

output MLD 1 circuit 01 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 1 circuit 02 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 2 circuit 03 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 2 circuit 04 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 3 circuit 05 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 3 circuit 06 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 4 circuit 07 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 4 circuit 08 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 5 circuit 09 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 5 circuit 10 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 6 circuit 11 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 6 circuit 12 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 7 circuit 13 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 7 circuit 14 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 8 circuit 15 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 8 circuit 16 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 9 circuit 17 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 9 circuit 18 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 10 circuit 19 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 10 circuit 20 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 11 circuit 21 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 11 circuit 22 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 12 circuit 23 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 12 circuit 24 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 13 circuit 25 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 13 circuit 26 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 14 circuit 27 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 14 circuit 28 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 15 circuit 29 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 15 circuit 30 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 16 circuit 31 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 16 circuit 32 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 17 circuit 33 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 17 circuit 34 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 18 circuit 35 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 18 circuit 36 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 19 circuit 37 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 19 circuit 38 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 20 circuit 39 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 20 circuit 40 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 21 circuit 41 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 21 circuit 42 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 22 circuit 43 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 22 circuit 44 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 23 circuit 45 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 23 circuit 46 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 24 circuit 47 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 24 circuit 48 , luminaire conect LA/NA/PE

see the corresponding modules (MLD) at the list of items according to the configuration

connecting example circuits 49-96

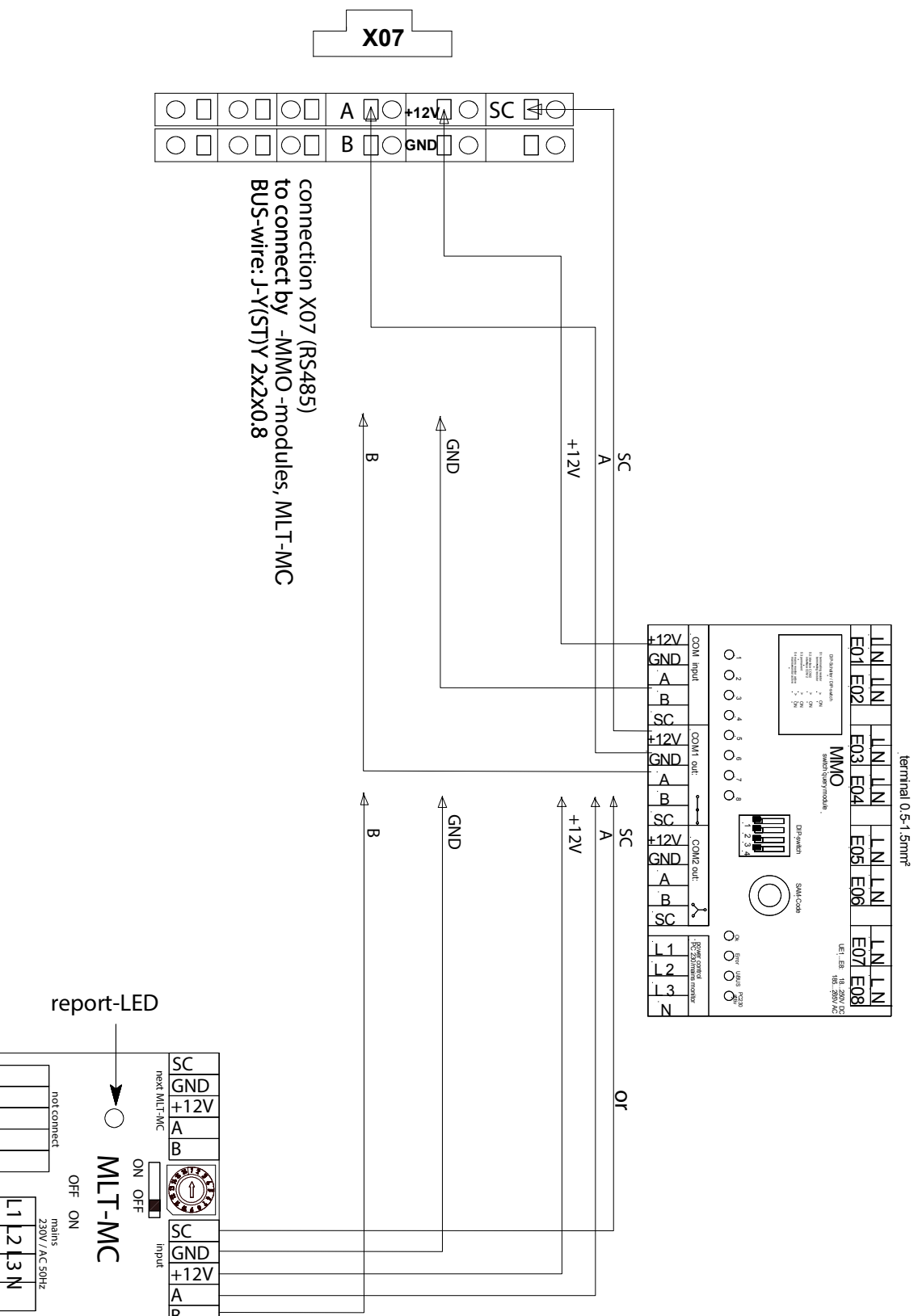
X30

the right modules (MLD) are in the object lists according to the configuration

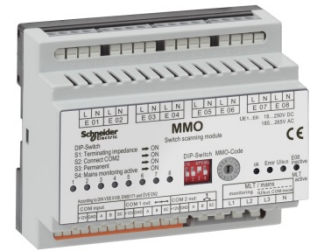
						K49		
						K50		
						K51		
						K52		
						K53		
						K54		
						K55		
						K56		
						K57		
						K58		
						K59		
						K60		
						K61		
						K62		
						K63		
						K64		
						K65		
						K66		
						K67		
						K68		
						K69		
						K70		
						K71		
						K72		
						K73		
						K74		
						K75		
						K76		
						K77		
						K78		
						K79		
						K80		
						K81		
						K82		
						K83		
						K84		
						K85		
						K86		
						K87		
						K88		
						K89		
						K90		
						K91		
						K92		
						K93		
						K94		
						K95		
						K96		

output MLD 25 circuit 49 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 25 circuit 50 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 26 circuit 51 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 26 circuit 52 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 27 circuit 53 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 27 circuit 54 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 28 circuit 55 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 28 circuit 56 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 29 circuit 57 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 29 circuit 58 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 30 circuit 59 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 30 circuit 60 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 31 circuit 61 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 31 circuit 62 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 32 circuit 63 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 32 circuit 64 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 33 circuit 65 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 33 circuit 66 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 34 circuit 67 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 34 circuit 68 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 35 circuit 69 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 35 circuit 70 , lampconnection LA/NA/PE
 output MLD 36 circuit 71 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 36 circuit 72 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 37 circuit 73 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 37 circuit 74 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 38 circuit 75 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 38 circuit 76 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 39 circuit 77 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 39 circuit 78 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 40 circuit 79 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 40 circuit 80 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 41 circuit 81 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 41 circuit 82 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 42 circuit 83 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 42 circuit 84 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 43 circuit 85 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 43 circuit 86 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 44 circuit 87 , lampconnection LA/NA/PE
 output MLD 44 circuit 88 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 45 circuit 89 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 45 circuit 90 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 46 circuit 91 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 46 circuit 92 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 47 circuit 93 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 47 circuit 94 , lampconnection LA/NA/PE
 output MLD 48 circuit 95 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 48 circuit 96 , luminare conect LA/NA/PE

connection example for X07 with external MIMO or MLT-MC (optional)



Settings of MMO inputs



Case	Circuit	MMO input	Contact	Maintained lamps	Non Maintained lamps	Comment
1	Maintained	DS	OPEN CLOSED	OFF ON	OFF OFF	maintained lamps are switched non maintained lamps stay off
2	Maintained	g-MB	OPEN CLOSED	ON ON	OFF ON	maintained lamps stay switched on non Maintained lamps are switched
3	Non Maintained	MB	OPEN CLOSED	ON OFF	ON OFF	like line monitor but only for 1 circuit time delay active
4	Non Maintained	g-MB	OPEN CLOSED	OFF ON	OFF ON	maintained and non maintained lamps are switched together
5	Non Maintained	DS				Forbidden -> no reaction

Emergency lighting system MULTICONTROL

CHAPTER	CONTENT	PAGE
1	Preface	2
2	Mechanical setup	3
3	Electrical setup	3
4.	Description of components and their function	4
4.	Battery	4
4.	Charger unit (not applicable with sub-stations)	4
4.	Central control and monitoring unit	4
4.3.	Descriptions of functions	4
4.3.1.	Measuring / monitoring	5
4.3.1.	Automatic check unit	5
4.3.1.	Visualising, remote maintenance and remote control ("web interface")	6
4.3.	Menu navigation	6
4.3.2.	Status image	6
4.3.2.	Main menu	6
4.3.2.2.	Diagnosis	7
4.3.2.2.1.	Battery	7
4.3.2.2.1.	Mains	7
4.3.2.2.1.3	Module Diagnosis DCM/LDM/MSWC/MMO	7
4.3.2.2.1.3.	Electric circuit units	8
4.3.2.2.1.3.2	Charger unit	8
4.3.2.2.1.3.3	MMO / MSWC inputs	8
4.3.2.2.1.4	Sub-stations	8
4.3.2.2.1.5	System information	9
4.3.2.2.1.5.1	Key parameters	9
4.3.2.2.1.5.2	System log (show log)	9
4.3.2.2.2	Test results	9
4.3.2.2.2.1	Function test	10
4.3.2.2.2.	Capacity test	10
4.3.2.2.2.3	Manual test	10
4.3.2.2.2.4	Print test log	10
4.3.2.2.2.4.1	Selection of test mode and printer interface	10 / 11
4.3.2.2.3	Installation	11
4.3.2.2.3.1	Programming of electric circuits	11 / 12
4.3.2.2.3.2	Calibration of electric circuits	13
4.3.2.2.3.3	Programming of luminaires	13
4.3.2.2.3.4	Customer service	13 / 14
4.3.2.2.3.5	Module detection	14
4.3.2.2.3.6	Operation mode selection	14 / 15
4.3.2.2.4	Configuration	15
4.3.2.2.4.1	Administration	15
4.3.2.2.4.1.1	Network	15
4.3.2.2.4.1.1.1	IP Addresses	15
4.3.2.2.4.1.1.2	Email	16
4.3.2.2.4.1.1.3	Communication	16
4.3.2.2.4.1.3	LCD contrast	16
4.3.2.2.4.1.4	Timer	16 / 17
4.3.2.2.4.1.5	MSWC inputs	17
4.3.2.2.4.1.6	MMO inputs	17
4.3.2.2.4.2	Language selection	18
4.3.2.2.4.3	Password	18
4.3.2.2.4.4	Date / Time	18
4.3.2.2.4.5	Function test time	18
4.3.2.2.4.6	Capacity test time	19
4.3.2.2.5	Reset errors	19
4.3.2.2.6	Service address	19
4.4	Printer	19
4.5	Electric circuit module (DCM see also product information)	19
4.5.1	Maintained mode	19
4.5.2	Modified non-maintained light	20
4.5.3	Manual switch-back	20
4.6	Critical circuit	20
4.7	Visualising via web browser	20
6.	Installation of the system	21
7.	Electrical connection	21
8.	Beginning of operation	21 / 22
9.	Maintenance and service	22

1. Preface

The central battery system MULTICONTROL is a central power supply system according to the central battery principle and is used for independent power supply of necessary safety devices during mains failures in compliance with existing European standards EN 50171, EN 50172, EN 50272-2 and E8002.

The central battery system MULTICONTROL is a power supply system with easy to handle 19"- draw-out units and features the qualities of a reliable, economical and environment-friendly emergency lighting system. This central battery system is operated in changeover mode according to EN 50171 and supplies the connected consumers directly from the general power supply system. In case of a mains failure, the voltage monitor of the automatic mains changeover device switches to the installed battery voltage supply.

Through its trend-setting characteristics and the individual modules this emergency lighting system can meet the manifold customer demands. The integration of decentralised sub-stations and sub-distributors guarantees high flexibility, reliability and ease of use. The systems can each be equipped with a self-contained battery, or they can be supplied by a central battery if this is more favourable for the installation. This reduces the installation effort of the system in buildings and complexes of buildings to a minimum.

The standard characteristics such as the monitoring of self-contained luminaires and electric circuits without additional data link as well as the asynchronous balance mode of different switching types in a final circuit are trend-setting in the field of emergency lighting. Further characteristics of these emergency lighting systems are the large UVV-compatible connector panel as well as the top and bottom entries for cables which are connected to touch proof 3-line through terminals. The use of BUS plug systems for all component groups, where each slot is already pre-wired, makes this central battery system easy to maintain and furthermore enables extension of the system without any difficulties. The system can be adapted to the demands of the emergency lighting and building illumination architecture via various peripheral modules. These peripheral modules are linked to the device via bus systems, which keeps the installation effort low. They are robust and resistant to malfunctions and faulty installation.

A maximum battery lifetime as well as a completely modular construction can be achieved by using intelligent charger modules with latest transistor technology and IUTQ curve family. Each charger module generates a charge current of 2.5A which can be increased at any time by parallel operation of several charger stages and thus adapted to any battery size. The emergency lighting system MULTICONTROL is operated in changeover mode. This means in mains operation the connected mains voltage (3x 230V/50Hz) is used to supply the consumers. In emergency operation the system works with a nominal battery voltage of 216V (DC). The battery capacity is defined by the required consumer wattage including the efficiency factor.



Central battery system MULTICONTROL to supply safety and emergency luminaires 230V/216V AC/DC in compliance with EN 50171, EN 50172, EN 50272-2, BGV A2 (VBG4) with integrated monitoring of self-contained luminaires and electric circuits without additional bus link.

Included in delivery:

- built-in and pre-wired MSWC- module

Option (separate order):

- MMO- modules

- additional MSWC module

2. Mechanical setup

The emergency lighting system MULTICONTROL can be delivered in different cabinet sizes. This emergency lighting system is delivered in a sheet steel cabinet IP21 by default. A higher protection level e.g. IP54 is also possible.

All cabinet sizes are proprietary developments in compliance with the existing requirements of EN 50171 and IEC 60598-1 as well as EN 50272-2. Electronic components and battery are always housed separately.

At customer's option the emergency lighting system is available in two separate housings (electronics housing and battery housing) as wall or standing cabinet. A combined cabinet which houses the electronic components as well as the battery with internal separation is also possible. The different cabinet sizes depend on required space and battery size. The batteries are arranged on flat panels. Large ventilation openings guarantee the necessary air circulation according to EN 50272-2.

The default finishing is a texture finish of the colour RAL 7035 in a plastic powder coating procedure. Non-standard finishings are also possible on request.

In order to realise an ease of use and service, the electronic components are housed in 19" drawers with a height of 3 HE. Necessary beams for the 19" components are fixed to the 180°-swivelling door.

The connector panel is inside the cabinet on a mounting plate and is used to connect the system to the existing mains as well as to the consumers. The connector panel is easily accessible even when the door is open.

The cable entries can be realised from the top or bottom alternatively. In order to realise a cable entry from the bottom a stand or cable frame can be ordered additionally (100mm or 200mm height).

3. Electrical setup

The electronic components are 19" units with a height of 3 HE, European standard 100x160mm housed in a combination of swing frame and cabinet door. The wiring of the rear bus plates to the internal connector panel is realised through cable conduits and wiring channels according to EN 50085.

The connector panel is inside the cabinet on a mounting plate and realises the connection via two- or three-level terminal with CAGE CLAMP@COMPACT connection according to EN 60947-7-1.

The emergency lighting system possesses besides the battery the following electronic components, which are connected via internal CAN - Bus and automatically identified and managed through a Plug&Play procedure:

- charger units as 19" units incl. corresponding isolating transformer
- microprocessor-controlled function control system as 19" unit
- Printer-EMBD (optional)
- electric circuit type MLD (different versions)
- opto- / relay interface module type MSWC module
- ethernet coupling module

As external (optional) devices are available:

- light switch scanning module type MMO
- three-phase mains monitoring type MLT
- luminaire monitoring units type MBE200D

4. Description of the components and their function

4.1 Battery

The batteries are Pd closed with a life time of 10 years at a surrounding temperature of 20°C are used. The battery capacity is defined by the required consumer wattage total and the defined buffering time including a 25% ageing reserve

4.2 Charger unit (not applicable with sub-stations)

The clocked charger unit is a compact 19" unit with 12.5TE or 14TE overall width according to EN 60146-1-1. The connection with the rear circuit board is realised through a rear connector plug.

The primary voltage supply is carried out via single-phase isolating transformer or with higher charging power via three-phase isolating transformer according to EN 61558-2-6.

The battery charging is realised by the central control and monitoring unit via internal CAN-Bus with IUTQ characteristics, which ensures an optimal battery lifetime through consideration of

- current
- voltage
- temperature
- existing battery charge

according to EN 50171, EN 50272-2, EN 60146-2 as well as DIN VDE 0558 part1 and DIN VDE 0160.

An adjustment of the charging control to the different battery types is possible without any problems and is carried out via central control and monitoring unit.

One charger unit generates up to 2.5A charging current and can be adjusted to the respective battery capacity through parallel operation of several charger units. A charge extension is thus possible also at a later time without any difficulties as the rear connector plugs were already adapted to the existing bus slots in the development phase.

This means further units can be plugged into the slots for final circuit units, whereas one charger unit requires two free final circuit slots (2x 7TE). The connection to the primary voltage of the respective isolating transformer is carried out via connectors on the rear bus plate. The central control and monitoring unit automatically identifies the charger unit by means of the integrated Plug&Play system. The charger unit can then be queried using the "Info" pushbutton and adjusted to the required battery charge.

Additionally each charger unit possesses an integrated battery voltage monitor which disconnects the charger unit from the mains voltage, if the output voltage is higher than the maximal charging voltage in order to protect the battery from overcharge.

4.3 Central control and monitoring unit

4.3.1 Description of functions

The central control and monitoring unit represents the heart of this emergency lighting system. It was developed especially for the application in these emergency lighting systems and realises all switching and monitoring functions. It is an automatic control and test device according to EN 50171, ÖVE EN2 part1 and E8002. It carries out a permanent monitoring of the battery charge in intervals shorter than 5 minutes and a weekly switching test as well as a function test of all connected luminaires. The test results are recorded according to DIN EN 62034; VDE 0711-400:2007-06, ÖVE EN2 and E8002. At least 2000 test results are stored which is equivalent to 7 years of registration with one test per week.

The tests are managed automatically.

The central control and monitoring unit possesses its own power supply unit and has its operating system in a non-volatile memory. The below mentioned functions are realised by the central control and monitoring unit:



4.3.1.1 Measurements / Monitoring

- battery voltage
- charging and discharging current of the battery
- symmetric voltage of the battery
- mains input voltage of all 3 phases including neutral conductor monitoring
- temperature monitoring of the entire system, especially the batteries or the rooms where they are located (via optional temperature sensors)
- permanent insulation checks of the system according to DIN VDE 0100 T410, if necessary localisation of the insulation defect with specification of the component,

4.3.1.2 Automatic test device

The test device has the following characteristics:

- backlit, 8 - line LC graphic display for clear text information on:
 - system status
 - positions of the luminaires, circuits and further components (42 characters each)
 - hierarchically structured, menu-guided programming of the system
 - context-sensitive operation support („help function“)

The system can be operated in various languages . The input is carried out via ergonomic high-quality key panel consisting of 4 arrow keys and 1 enter key. All keys are sealed according to IP67 and have a lifetime of more than 10⁷ actuations.

- the status is displayed additionally by 5 programmable, multi-coloured LED, preconfigured for:
 - mains operation
 - battery operation
 - charge
 - deep discharge
 - malfunction
- 3 programmable context-sensitive pushbuttons, preconfigured for single key operation of:
 - help function
 - system programming
 - function test
 - acoustic signaller
- front-sided connectors:
 - Centronics interface for connecting an external printer
 - PS/2-keyboard interface for programming all user-specific data
 - Ethernet link for connecting a laptop
 - memory card for saving or transmitting test results and system configuration as well as for easy software update
The memory card can be specified as „Multimedia - Card“; it can be linked directly to PC/Laptop without installation of drivers or software.
- system-sided connectors:
 - serial port (RS232) for connecting a 19“ printer module
 - serial decoupled port (RS485/422) for connecting the light switch query modules (MMO)
 - serial decoupled port (RS485/422) for connecting decentralised sub-distributors
 - CAN – Bus – interface for the communication of the internal system components
 - Ethernet link for visualising or connecting further emergency lighting sub-stations as well as for connecting to the building network
 - interface for connecting a battery temperature sensor
 - parallel port for connecting different installation bus systems (IEB, LON etc.)

4.3.1.3 Visualising, remote maintenance and remote control by means of a PC („web interface“)

- display of the system components with indication of type, image, order number and position in the building
- display of the building floor plan with indication of the position of the individual components
- input of switch mode and position of the system components
- display and printout of the system status
- display and printout of a service plan
- display and printout of the system log
- display and printout of the recorded test results
- assisted online and fax repeat order of system components
- Ethernet link, no hardware installation on PC necessary
- web-based, no software installation on PC necessary, supports Windows, Linux, MacOS.
- operation language can be selected

4.3.2 Menu navigation

The input is carried out via ergonomic high-quality key panel consisting of 4 arrow keys (▲),(▼), (◀), (▶)and 1 centred enter key (**enter**) as well as 3 programmable context-sensitive pushbuttons. Changes to or programmings of the emergency lighting system can only be conducted by authorised personnel and are password protected. Please contact your dealer for the respective password.

4.3.2.1 Status images

When the emergency lighting system is in operation, the display shows the effective parameters such as time, date, battery voltage, battery charge current as well as the system status and possible malfunctions. The battery charge current is indicated by a plus (+) and the battery discharge current by a minus (-).The status message informs about the current activities of the emergency lighting system and thus shows in clear text, whether the system is in mains or battery operation, and whether it is in charging mode or ready for operation. Additional status information is provided on e.g. malfunctions such as insulation defects etc.

```
time:          08:07
              11/17/09
battery:       -. V
              -. A
state:         charging
              power line mode
help  test  menu
```

The following part describes the structure and the meaning of the different menus:

4.3.2.2 Main menu

The main menu has 6 sub-menus, which are selected using the arrow keys (▲) or (▼) and marked by a coloured bar.

- diagnosis ▶
- test results ▶
- installation ▶
- configuration ▶
- error reset ▶
- service address ▶

```
-----main menu-----
diagnosis >
test results >
installation >
configuration >
reset errors >
service address >
help status
```

By pushing the buttons (▶) or (**enter**) you access the selected sub-menu and pushing the button (**status**) takes you back to the status image.

4.3.2.2.1 Diagnosis

This sub-menu provides current information on the following system components:

- battery ▶
- mains ▶
- MLD, MCHG, MSWC, MMO ▶
- sub-stations ▶
- system information ▶

```
-----diagnosis-----
battery >
main >
MLD/MCHG/MSWC/MMO >
sub-distributon >
subsystems >
system information >
help menu
```

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼). By pushing the buttons (▶) or (enter) you access the selected sub-menu and pushing the button (menu) takes you back to the main menu.

4.3.2.2.1.1 Battery

This sub-menu provides information on the connected battery and its current characteristics such as capacity, voltage, current, battery chamber temperature as well as current symmetric voltage.

Via this menu it is furthermore possible to **manually** trigger the annual capacity test which is compulsory according to EN 50171.

```
--module diagnosis---
circuits >
charger >
MMO/MSWC input >
help menu
```

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼).

By pushing the buttons (▶) or (enter) you access the selected sub-menu and pushing the button (back) takes you back to the diagnosis menu.

4.3.2.2.1.2 Mains

The sub-menu "Mains" shows the connected mains voltage. EN 50171 requires a changeover of the emergency lighting system to battery operation when the mains voltage sinks under 85%. Thus different mains voltages cause different switching points.

This menu shows the currently supplied mains voltage as well as a possible existing neutral voltage when the mains connection is faulty.

```
-----mains-----
V(L1):  -. -V  -. -V
V(L2):  -. -V  -. -V
V(L3):  -. -V  -. -V
V(N):   -. -V  -. -V
help back
```

The voltage values listed on the right represent the previous minimum and maximum voltage values.

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼).

By pushing the buttons (▶) or (enter) you access the selected sub-menu and pushing the button (back) takes you back to the diagnosis menu.

4.3.2.2.1.3 Module Diagnosis MLD/MCHG/MSWC/MMO

This sub-menu gives status information about integrated or connected external system components such as electric circuit units (MLD), charger unit (MCHG), relay/interface module (MSWC) or switch query module (MMO).

```
--module diagnosis---
circuits >
charger >
MMO/MSWC input >
help menu
```

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼).

4.3.2.2.1.3 Electric circuit units

This sub-menu provides information on the electric circuit units of types MLD, built in on customer requirements. Each electric circuit unit has two separately working circuits. This sub-menu provides information on the type of electric circuit unit (MLD32, MLD42 o MLD62), the internal circuit numbering as well as the calibrated and last measured consumer wattages (0W).

Furthermore the current statuses of the circuits are displayed.

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼).
 By pushing the buttons (▶) or (enter) you access the selected sub-menu and pushing the button (back) takes you back to the menu module diagnosis.

4.3.2.2.1.3.2 Charger unit

The records in this sub-menu display the number, the slot as well as the preset parameters of the existing charger units. Each charger unit of type MCHG can generate a charge current of 2.5A. The charger units work with an IUTQ curve family, which automatically control the charge current depending on the battery voltage and temperature.

```

----- MCHG -----
charging unit      1
(rack 8, slot 7)
Float charge
I: ( 0.0)  -- A
U: ( 0.0)  0.0 V
T:                0.0 C
help              back
  
```

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼).

By pushing the buttons (▶) or (enter) you access the selected sub-menu and pushing the button (back) takes you back to the menu module diagnosis.

4.3.2.2.1.3.3 MMO / MSWC inputs

This status display informs about the current statuses of the voltage inputs of connected external switch query modules (MMO) and the voltage inputs of connected internal opto- / relay interface modules (MSWC).

```

-- MMO/MSWC diagnosis--
MMO/MLT-MC  MSWC
1:  █      ----
2:  █      ----
3:  █      ----
4:  █      ----
not installed
help              back
  
```

Live or active inputs of the modules are indicated by a “1” or “M” and non-active inputs by a “-“.

A communication error between the central unit and the respective module is indicated by “not installed“.

This enables a better diagnosis of peripheral, optional components or their statuses from the central monitoring unit.

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼).

By pushing the buttons (▶) or (enter) you access the selected sub-menu and pushing the button (back) takes you back to the menu module diagnosis.

4.3.2.2.1.4 sub-stations

Each power supply system can administer and monitor further power supply systems of the same kind. This requires a connection of the systems via ethernet (TCP/IP-Address allocation). The menu item “sub-stations” shows the status of each connected sub-station. In case of an error message, the menu item “details” shows exact causes of the error.

```

-----subsystem-----
192.168.005.026  01
BAT:  -- V  -- A
help  details  back
  
```

```

-----subsystem---01--
error memory empty
help              back
  
```

4.3.2.2.1.5 System information

The menu “**system information**“ diagnoses system data and events. It provides information on key parameters, log (error memory), serial number of the power supply, installed firmware, used hardware as well as information on the MAC address of the processor, which is necessary for the integration in an existing building network.

```
--system information-
parameters >
show log >
S/N: 2147483647
firmware: 1.2.0 592
hardware: 17
MAC:00:1f:3e:01:02:03
help back
```

4.3.2.2.1.5.1 Key parameters

This menu item shows system information such as number of installed circuits, installed battery type, supply time, programmed deep discharge voltage, number of charger modules and programmed rated operation time of the system.

If the circuit and charger modules have already been detected via “**detect modules**”, the number of circuit and charger modules is shown automatically in this menu.

```
---key parameters---
circuits: 07
battery: 045Ah
supply time: 001h
cut off voltage:000V
charger: 000
capacity test: off
help done
```

4.3.2.2.1.5.2 System log (show log)

Via “**show log**“ you can reach a log menu, which records every system event (e.g. mains failure or system malfunction) since the beginning of operation ordered by years.

By pushing (▶) or (Enter) you access the system log file.

The required year can be selected using the arrow keys (▲) or (▼).

The buttons (▶) or (enter) enable access to the selected annual event memory where you can scroll up and down using the buttons (▲) or (▼).

The first entries are the most recently recorded events.

Pushing the button (**back / done**) takes you back to the diagnosis menu.

```
----system log-----
2009 >
2008 >
2007 >
2006 >
2005 >
2004 >
help back
```

4.3.2.2.2 Test results

Existing national and international regulations require visual and function tests in different time intervals. The standards require the following:

- daily test: visual test of the displays for operational readiness, no function test necessary;
- weekly test: function test of the power supply system including the connected safety and emergency luminaires;
- monthly test: simulation of a general lighting failure of the emergency lighting system, long enough to check the function of all connected safety and emergency luminaires as well as to check them for damages and cleanliness;
- annual test: capacity check of the emergency lighting system similar to the monthly test but over the full operating time, as specified by the manufacturer, as well as a subsequent function test of the charger unit after restoring the general mains supply.

```
----test results-----
function tests >
capacity tests >
manual tests >
print test log >
help menu
```

The conducted function and capacity tests of the power supply system can be read out by means of the menu item test results. The individual tests are separately shown. This enables a differentiation between automatically and manually conducted weekly tests as well as capacity tests of the system. By selecting the sub-menu “print log” you can print out the test results.

Pushing the button (**back**) takes you back to the menu “test results”.

4.3.2.2.1 Function test

The recorded automatically conducted weekly tests of the system can be diagnosed by means of the sub-menu “function tests“. It provides a brief summary of the most recently conducted function test. Using the arrow keys you can scroll to the desired test result and by pushing the button “**Details**” you are provided with the details of the respective test. Pushing the button (**back**) takes you back to the “test results” menu.

```
--function test-----
date:      11/11/09
time:      07:15:19

          defect   ok
lamps:    0        0

help  details  back
```

4.3.2.2.2 Capacity test

Existing national and international regulations require at least one annual capacity test of each emergency lighting system. In the sub-menu “**Capacity tests**“ these data can be traced back or printed out. A brief summary of the most recently conducted capacity tests is provided on opening this sub-menu. By pushing the button “**details**” you receive detailed information on the conducted capacity test. Pushing the button (**back**) takes you back to the “test results” menu.

```
--capacity test-----
date:      11/11/09
time:      07:32:38

test finished

help  details  back
```

4.3.2.2.3 Manual test

All manual tests conducted so far are recorded in the sub-menu “**Manual tests**“. All these tests are function tests (see also menu “function tests“). It provides a brief summary of the faulty luminaires of the most recently conducted function test. By pushing the button “**details**” you receive more detailed information on the respective test. Pushing the button (**back**) takes you back to the “test results” menu.

```
--function test-----
time:      11/10/09
date:      10:14:52

          defect   ok
circuits:  12      24
lamps:     36      24

help  details  back
```

4.3.2.2.4 Print test log

This sub-menu enables the printing of the recorded test log data as well as saving them in a file. This can be carried out via internal 19” printer module (if available) or via Centronics interface on an external printer (see also chapter 4.3.2.2.4.1 Selection of printer interface).

```
----test results-----
function tests  >
capacity tests  >
manual tests    >
print test log  >

help  menu
```

4.3.2.2.4.1 Selection of test mode and printer interface

```
---print test log---
          function tests
begin:    01/01/09
end:      12/31/09
printer:  file

help  print  back
```

```
---print test log---
          manual tests
begin:    01/01/09
end:      12/31/09
printer:  file

help  print  back
```

```
---print test log---
          capacity tests
begin:    01/01/09
end:      12/31/09
printer:  file

help  print  back
```

By selecting the sub-menu “**print test log**“ with the enter key or (▶) you access another menu, where the test mode, the required time interval and the preferred printer interface can be selected. In the first command line you can choose the kind of test (function tests, manual tests, capacity tests). This command line also enables a test of the connected printer as well as printing the system configuration.

By pushing the buttons (▲) / (▼) or (▶) you select the required time interval or the printer interface. At the same time you can save the print the results in a file if no printer is connected. This file is stored in the internal memory of the emergency lighting system and can be downloaded if required. The print command is sent to the printer by pushing the button “**print**“ in the lower menu bar and pushing the button “**back**“ takes you back to the previous sub-menu. In order to cancel the printing, push the button “**cancel**“ in the lower command line.

4.3.2.2.3 Installation

The installation menu enables a programming of specific data for the individual components of the emergency lighting system.

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼). By pushing the buttons (▶) or (enter) you access the selected sub-menu and pushing the button (back) takes you back to the main menu.

```
-----installation-----
circuits >
calibrate c-monitor >
lamps >
service >
detect modules >
operation mode >
help menu
```

4.3.2.2.3.1 Programming of electric circuits

Similar to the “Info button“ query of the MLD modules you can access the menu circuits. This menu enables specific settings for the individual circuits e.g. an individual follow-up time of “manual reset” up to a maximum of 15 minutes for each circuit in order to cope with the different conditions for emergency lighting systems in compliance with existing national and international regulations.

In this sub-menu you can also set the operation mode like maintained light and non-maintained light as well as deactivate the respective circuit. In the command line “monitoring” you can select the monitoring mode of the consumers connected to this circuit.

The arrow key (▶) takes you to another sub-menu for the monitoring mode, where you can activate the individual luminaire monitoring by indicating the luminaires (01 – 20) or the automatic circuit monitoring by entering the maximum current tolerance 5%, 10%, 20% or 50%. Selecting “off” deactivates the circuit monitoring.

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L) >
building A
help NEXT back
```

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L) >
building A
help NEXT back
```

Thus a mixed circuit monitoring of both modes is possible. It is necessary though to indicate a certain number of individually monitored luminaires and also a current tolerance per circuit. If the command line “measure reference” is activated, the recorded current value is reset and the load current is measured again in the next test.

```
----circuit 1-----
lamp monitoring
lamp count: 20
circuit monitoring
current window 5%
measure reference >
help back
```

Positioning the cursor below the menu line “monitoring” and pushing the enter key opens an input box for entering the position of the respective circuit. The required circuit can be selected by using the left and right arrow keys (◀) or (▶) and using the up and down arrow keys (▲) or (▼) highlights the selected command line by a coloured bar and you get to the next menu line. Changes in these menu lines can be made by using the left and right arrow keys (◀) or (▶).

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L/C) >
building A
help NEXT back
```

Basically each circuit can be activated individually in mains operation. This depends on the required switch mode of the circuit. A correct installation of the external switch modules and the correct selection of the circuit switch modes “maintained light“ / „non-maintained light“ is a prerequisite for a perfect function of the switch query.

The switch commands for the respective circuit are transmitted to the emergency lighting system by means of an external or internal bus-compatible switch query modules (MMO or MLT-MC).

Up to 16 switch query modules can be connected to a RS485 bus. An unlimited number of circuits can be allocated to one switch command of the respective switch query module. On the other hand, however, only three switch commands can be allocated to one circuit.

The selected sub-menu “circuits” shows the button (NEXT) in the lower lines which opens the menu for the allocation of the external MMO modules for the respective circuit.

The switch modes of the switch query modules are sub-divided into different commands („ds“ / „mb“ / „gmb“ and „---“).

The switch mode “ds” stands for the command “maintained light on”. This means, if a voltage is connected to this input, and the circuit is programmed as maintained light circuit, the allocated circuit is switch on.

This means a circuit programmed on non-maintained light cannot react to a maintained light command (“**ds**”) by the allocated MMO switch module. But it can react to a non-maintained light command (“**mb**”). In contrast to that several maintained light and non-maintained light commands (“**ds**” / “**mb**”/ “**gmb**”) from different switch query modules (MMO / MLT-MC) can be allocated to a programmed maintained light circuit.

The function mode “**mb**” stands for the command “non-maintained light on”. In contrast to the “**ds**” command a mains voltage of 230V/50Hz has to be supplied. This means an input voltage has to be supplied in order to keep the circuit switched off. In case of a mains failure, the respective circuit would be switched on and in the status line of the display you would read “modified non-maintained light”.

On return of the mains voltage the programmed follow-up time becomes active (see also programming of electric circuits - follow-up time -).

It is thus possible in operation mode “**mb**” to monitor a mains voltage monitor or the breakdown of an automatic circuit breaker of the general lighting system by means of an auxiliary contactor.

The third switch command is “**gmb**”. It works similar to “**mb**” and switches on the non-maintained lights installed in the circuit. Similar to a “**ds**” command, a mains voltage input of 230V/50Hz to the switch module is necessary in order to activate the non-maintained lights.

The “**gmb**” command, however, does not activate a follow-up time and the non-maintained lights of this circuit are deactivated immediately after switching off the mains voltage from the respective switch module input.

The switch command “---” deactivates the respective inputs of the switch modules so that they cannot trigger any switch commands for the selected circuits.

In the following example three switch commands are allocated to circuit 01, which is programmed as maintained lighting circuit.

Explanations:

```
-----circuits-----
circuit (MLD32):  1
stop delay:     15 min
continuous light
monitoring (L/C) >
building A
help  NEXT  back
```

- > follow-up time programmed to 15 minutes
- > circuit 1 in “maintained lighting” operation
- > monitoring of self-contained luminaires and circuits programmed
- > location: main building, hall ground floor programmed

```
-----circuit: - 1---
SAM| input | function
01 | E1     | ds
07 | E2     | mb
11 | E7     | GMB
help                back
```

- > mains voltage on MMO01 / input 01 = maintained lights in this circuit active
- > voltage breakdown on MMO module 07 / input 02 = non-maintained lights in this circuit active, switched off after 15 minutes (follow-up time)
- > mains voltage on MMO11 / input 07 = non maintained lights in this circuit active, switched back without delay

By means of the arrow keys (▲) or (▼) you can navigate through the menu. Using (◀) or (▶) you can change the different values.

Pushing (**Done**) takes you back to the menu “**Installation**”.

4.3.2.2.3.2 Calibration of electric circuits

In the selected monitoring mode “**circuit monitoring (S)**” the current loads are measured during the first function test of the system. They are then saved and compared in the following tests.

This can lead to error messages of the circuits depending on the progress of installation.

This function resets the saved current values of **all circuits** and after that a new function test is carried out where the new current values are saved again. The installation of the circuit has to be finished before.

```
-calibrate c-monitor-
execute function ?
yes                no
```

4.3.2.2.3.3 Programming of the luminaires

In the menu item “**lamps**” specific characteristics are allocated to the individual luminaires in this circuit (e.g.: maintained light, non-maintained light or deactivated light). To position an entered luminaire move the cursor using the key (▼) under the last menu item (“maintained light” or “non-maintained light”) and a white bar marks the lower part of the display which has to be confirmed by pushing the button (**enter**). Now you are in the input mode where you can enter the position.

```
-----lamps-----
circuit (MLD 32):  1
lamp:                20
continuous light
building A floor3
help                 done
```

The up and down arrow keys (▲) and (▼) change the sign or the letter of the individual positions.

The left and right arrow keys (◀ and ▶) change the positions in the line. Using the provided keyboard is recommendable.

Afterwards confirm again with (**enter**) in order to leave the input mode.

Pushing the button (**done**) takes you back to the menu “**installation**”.

Umlauts must not be used in all clear text inputs as otherwise display cannot be guaranteed!

4.3.2.2.3.4 Customer service

The menu item “**Customer service**” can only be accessed by authorised service personnel using a special password. All submenus can be selected using (▶) or (**Enter**). Under “**Set maintenance**” the date of the next required maintenance is set. From this day on the system displays the message “**Maintenance required**”.

```
time:      11:34
           11/17/09
battery:   -. V
           -. A
state:     charging
           power line mode
maintenance required
help      test      menu
```

```
-----service-----
maintenance date >
calibration      >
filesystem       >
restart system
help             menu
```

```
--maintainance date--
day:      31
month:    12
year:     2009
maintenance required
help      back
```

Pushing the button (**back**) takes you back to the menu “**Customer service**”.

The menu item “**Calibration**” offers the following settings:

- mains voltage,
- battery current,
- battery voltage
- battery center voltage.

```
-----calibration-----
mains          >
battery current >
battery voltage >
bat. center voltage >
help           menu
```

These settings can only be carried out by a service technician and they are necessary for adjusting the system tolerance to the existing installation parameters.

This enables an adjustment of the mains voltage values, battery voltage values as well as the battery current values to the local conditions. The systems are already calibrated when delivered so that a calibration is only necessary after repairs or after exchanging the processor unit.

Pushing the button (**menu**) takes you back to the menu “**Customer service**”.

```
-----Filesystem-----
size:  5000000 bytes
free:  3530866 bytes
used:  1234567 bytes
dirty:         4 %
Defrag  Format  back
```

The next submenu is the “**File system**” which is used for the defragmentation or a complete formatting of the file system.

By pushing the button “**Defrag**” you can defragment the file system.

By pushing the button “**Format**” you completely format the file system and **all** data are deleted (except file system).

It is therefore recommendable to save all data before formatting.

Pushing the button (**back**) takes you back to the menu “**Customer service**“.

The menu item “**Restart system**“ initiates a restart of the system and it reboots (RESET).

```

-----service-----
maintenance date >
calibration >
filesystem >
restart system
help menu
    
```

```

-----service-----
execute function ?
yes no
    
```

Pushing the button (**menu**) takes you back to the menu “**Installation**“.

4.3.2.2.3.5 Module detection

The central control and monitoring unit can monitor internal and external modules only after having detected them. All modules are already detected before the system is delivered. A later detection is only necessary for system extensions such as further circuit modules (MLD) or switch query modules (MMO) and bus compatible mains monitors (MLT-MC). The system must be ready-to-operate (SWITCH = I) in order to detect all components correctly! Select the menu item “**Detect modules**” with the up and down arrow keys (▲) or (▼). Confirm with (▶) or (**enter**). Now all possible slots are queried and read out. The display shows which modules are in the different slots (MLD, MCHG) or if the slot is empty (empty). Internally connected relay interface modules type MSWC as well as externally connected switch query modules type MMO are also detected and listed by the system.

Pushing the button (**done**) takes you back to the menu “**Installation**“.

Possible changes have to be confirmed with (**yes**) or rejected with (**no**). Components which were not detected this way cannot communicate with the central unit and are thus neither monitored nor controlled.

Failing to detect and register these components with the central unit would lead to a “Plug & Play error“! After a successful detection the system automatically switches back to the menu “**Installation**“.

4.3.2.2.3.6 Operation mode selection

The operation mode selection in combination with the internal or external operation mode selection switch prevents an unwanted switch-on of the emergency lighting during shut-down periods according to DIN VDE 0100 part 718. The menu “operation mode” offers 3 options, which can be selected using the left and right arrow keys (◀) or (▶).

- **SWITCH controlled** (control charging / ready-to-operate of the system
Via operation mode selection switch)
- **ready-to-operate** (emergency light active, maintained light and non-maintained luminaires active)
- **charging** (emergency light blocked, maintained light and non-maintained luminaires not active)

```

----operation mode---
present mode:
SWITCH controlled
help menu
    
```

The selection of the operation mode “charging” or „ready-to-operate“ is realised by default via the front-side switch. The option **SWITCH controlled** has to be selected.

If the option “**ready-to-operate**“ or “**charging**“ is off in this menu, the SWITCH is deactivated and the operation mode can only be changed in this menu. Pushing the button (**menu**) takes you back to the menu “**Installation**“.

Pushing the button (**menu**) again takes you back to the main menu.

4.3.2.2.4 Configuration

All basic settings for the system and the access are administered in this sub-menu.

The selected sub-menu is marked by a coloured bar after pushing the buttons (▲) or (▼).By pushing the buttons (▶) or (**enter**) you access the selected sub-menu and pushing the button (**back**) takes you back to the main menu.

```

----configuration----
administration >
language selection >
password >
date/time >
function test time >
capacity test time >
help menu
    
```


4.3.2.2.4.1 Administration

In this menu the following points are administered:

- network
- e-mail
- LCD-contrast
- timer
- MSWC inputs
- MMO inputs

```
---administration---
network                >
LCD contrast           >
timer                  >
MSWCinputs             >
MMO inputs             >
help                   menu
```

The required menu can be selected by using the up and down arrow keys (▲) or (▼) and pushing the buttons (▶) or **enter**) takes you back to the respective menu.

4.3.2.2.4.1.1 Network

In order to link several power supply systems via network or to enable a visualisation by means of an external PC, an adjustment of the network address is necessary in this submenu.

```
-----network-----
ip addresses           >
email                  >
communication          >
help                   menu
```

4.3.2.2.4.1.1.1 IP Addresses

Every system has two network connections (RJ45), however, only one of them can be switched active. The menu item “**adapter**” shows the active network connection. Here you can choose between “**intern**” (connection inside the cabinet) and „**front**“ (at the front of the cabinet).

The internal connection is inside the cabinet on a top hat rail module. If you choose the option „**front**“, the front connection of the central unit is active. Using the key (▼) you can select the IP address, the network mask, the gateway and the DNS-Server. If the coloured bar is on the required option, press (▶) or (**Enter**) and you get to the enter mode of the line.

With the keys (▲) and (▼) you can change the values. The left and right arrow keys (◀ and ▶) change the positions in the line.

After the correct input press (**Enter**) and leave the enter mode.

Now you can select another line with the keys (▲) and (▼), mark it and, as described, make further settings.

After finishing all settings correctly, you can switch back to the previous menu “**network**” by pushing (**Done**) and you are asked to save the changes with (**yes**) or to cancel with (**no**).

The system has to be restarted in order to save the settings.

```
-----network-----
adapter:               intern
ip: 192.168.001.022
mask: 255.255.255.000
gateway:
                        000.000.000.000
dns: 000.000.000.000
help                   done
```

4.3.2.2.4.1.1.2 E-mail

Under the menu item “**E-mail**” (selection with (▶) or (**enter**)) an e-mail address and an SMTP server (outgoing mail server) can be entered in order to send a message in case of a malfunction of the system. The input line can be selected by pushing (▲) or (▼). For activating the input mode push (▶) or (**enter**). Pushing (▲) and (▼) changes the sign or the letter of the different positions. You can jump between the different positions in a line using the left and right arrow keys (◀) or (▶). If the input is correct, confirm with (**enter**) in order to leave the input mode.

```
-----email-----
email address:
anlagen@notstrom.de
SMTP-server:
server.customer.com
help                   done
```

After finishing all inputs, change to the previous menu “**administration**” by pushing (**done**).

4.3.2.2.4.1.1.3 Communication

Basically it is possible to link every systems to other power supply systems of the same kind.

However, an adjustment of the network address is necessary. In order to query other systems it is necessary to make one of these systems the **Master** system. Further system IP addresses to be monitored are allocated to this master system in the menu item “**Communication**“. A correct function of these systems and communication with them is very important. In order to enable the

```
--- Communication ---
Status Query         on
US 1: 192.168.002.122
US 2: 192.168.002.123
US 3: 192.168.002.124
US 4: 192.168.002.125
US 5: 192.168.002.126
help                   done
```

communication with these systems the status query of **all** connected systems has to be switched to “**on**” by using the arrow keys (▲) or (▼). Push (▶) or (**Enter**) to access the enter mode. The up and down arrow keys (▲) and (▼) change the sign or the letter of the individual positions. The left and right arrow keys (◀ and ▶) change the positions in the line. Afterwards confirm again with (**enter**) in order to leave the input mode. Pushing the button (**done**) takes you back to the menu “**Network**”.

Note!

For safety reasons the system should be restarted after each change of IP addresses.

4.3.2.2.4.1.2 LCD contrast

The next menu item under “**administration**” is “**LCD-contrast**”.

This menu enables an adjustment of the LCD display contrast to the existing lighting conditions at the installation site. It can be selected by pushing (▶) or (**enter**), and by using (◀) or (▶) a value between 0% and 99% can be set. To save the entered value push (**done**) and confirm with (**yes**).



4.3.2.2.4.1.3 Timer

In the following menu item “**timer**” up to **32** different time switch programmes for the individual circuits or for coacting circuit units can be programmed

These time switch programmes deactivate maintained lighting circuits in shut-down periods (e.g. school holidays, shop closing times etc.). The respective input is selected by pushing (▲) or (▼). To access the input mode push (▶) or (**enter**). First select the timer number (**01 – 32**).

Then select the required circuits. If a timer programme should be allocated to only one circuit, select the setting “**01 – 01**” under “**circuits:**”.



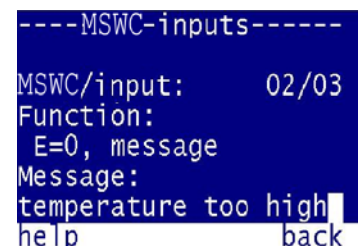
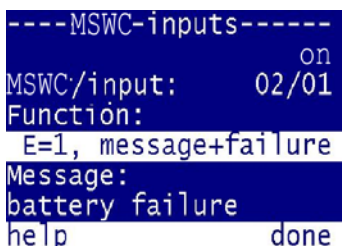
With **on:** and **off:** the switch times of the respective timers are defined. The required **weekdays** can be defined in the following line. The last option is a time frame in form of calendar days. Here the customer can define certain calendar periods. To activate the programmed timer push the button “**on**” in the lower command line. The display now shows “**timer active**”. In the same way an active timer can be deactivated by pushing the button “**off**” in the lower command line without changing the programming.

Pushing the button (**back**) takes you back to the menu “**administration**”. Before this the conducted changes have to be saved.

4.3.2.2.4.1.4 MSWC inputs

Each opto- / relay interface module (MSWC) has 4 voltage inputs, which signalise external errors by means of low voltages (see also product information on MSWC). Generally each Multi – Control system has a built-in MSWC module (No. 1), whose inputs and outputs are hard pre-programmed. In the sub-menu **MSWC inputs** of the administration menu the inputs of the MSWC modules (No. 2 – 16), by which the emergency lighting system was extended, can be programmed and provided with a clear text message. Additionally you can define whether the input is to act in the de-energised or live status. This enables e.g. a programming of clear text messages with or without switched error signalling.

The respective input is selected with the buttons (▲) or (▼). To access the input mode push (▶) or (**enter**). Pushing the button (**back**) takes you back to the menu “**administration**”.



4.3.2.2.4.1.5 MMO inputs

Switch query modules type MMO (see also product information MMO) are necessary to switch maintained light circuits of the Multi - Control system in mains operation on and off together with the general lighting. Up to 16 switch query modules (MMO) can be connected to each BUS of the Multi – Control system for switching the maintained light and non-maintained light circuits on and off and they can also be controlled by it.

Via the administration menu “**MMO inputs**“ clear text messages can be allocated to all connected MMO modules or their inputs.

The respective input is selected by pushing the buttons (▲) or (▼). To access the input mode push (▶) or (enter). Pushing the button (back) takes you back to the menu “**administration**“.

```
-----MMO-inputs-----
MMO                01
input:             01
text:
firealarm activ
help              back
```

```
-----MMO-inputs-----
MMO                06
input:             02
text:
main switch activ
help              back
```

```
-----MMO-inputs-----
MMO                11
input:             05
text:
failure UVA build. A
help              back
```

4.3.2.2.4.2 Language selection

“**Language selection**“ is the next sub-menu of the “**Configuration**“ menu.

The menu is selected by pushing (▶) or (enter) and then the required menu language can be selected by pushing (▲) or (▼). Confirm the selected language with (▶) or (enter) and you are automatically taken back to the “**Configuration**“ menu.

The button “**done**“ also takes you back to the “**Configuration**“ menu without applying any changes.

```
-language selection--
english
help              done
```

4.3.2.2.4.3 Password

Before you can change the parameters and settings of the system, you have to log in via **password** menu.

There are different levels of authorisation which allow the user different settings. They can be selected by pushing (▶) or (enter).

Under “authorisation:“ the display shows the status of the logged in user.

For logging out or logging in as a different user push (◀) or (▶) and select the required option.

Pushing (enter) confirms the log in or log out and you access the log in input mode.

Pushing (▲) and (▼) changes the sign or the letter of the different positions. By pushing the buttons (◀ or ▶) you can jump to the individual positions in the line. After finishing all inputs correctly, confirm with (enter) to leave the input mode. Pushing the button (back) takes you back to the menu “**configuration**“.

```
-----password-----
log in
authorization:
  guest
help              back
```

4.3.2.2.4.4 Date / Time

In this menu you enter the current time and date. The menu can be selected by pushing (▶) or (enter). By pushing (▲) or (▼) you navigate through the menu to the different parameters which can be changed with (◀) or (▶). Furthermore the automatic switching between winter and summer time can be activated.

After finishing all inputs correctly, change to the previous menu “**configuration**“ by pushing (done) and you are asked to save the changes with (yes) or to cancel with (no).

The button “**done**“ takes you back to the configuration menu.

```
-----date/time-----
hours:            16
minutes:          38
day:              30
month:            03
year:             2009
DST:              off
help              done
```

4.3.2.2.4.5 Function test time

The next menu item “**function test time**“ is selected with (▶) or (enter). Here you can define the time of the compulsory function test. The test can be programmed:

- off / deactivated
- daily
- every other day
- once a week (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN)

```
----function test----
interval:         Su - 14d
start (hour):     08
start (min):      00
preheat:          on
next schedule:
11/22/09 08:00 -
help              done
```

- every other week (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN bi-weekly)
- every 3 weeks (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN every 21 days)
- every 4 weeks (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN every 28 days)

and carried out at a certain time. By pushing (▲) or (▼) you navigate through the menu to the different parameters which can be changed with (◀) or (▶). With existing circuit monitoring the point “preheat” has to be set to “on”. After finishing all inputs correctly, change to the previous menu “configuration” by pushing (done) and you are asked to save the changes with (yes) or to cancel with (no).

The button “done” takes you back to the configuration menu.

4.3.2.2.4.6 Capacity test time

An annual capacity test of the system is compulsory. In this test not only the circuits and luminaires are checked but also the status of the battery. To define the time select this menu by pushing (▶) or (enter) and set the exact day and time.

By pushing (▲) or (▼) you navigate through the menu to the different parameters (duration, date, time) which can be changed with (◀) or (▶).

After finishing all inputs correctly, change to the previous menu “configuration” by pushing (done) and you are asked to save the changes with (yes) or to cancel with (no).

The button “done” takes you back to the main menu.

```

----capacity test----
test 1 of 4;
duration:          3h
time (hour):      08
time (min):       00
day:              22
month:            10
help              done
  
```

4.3.2.2.5 Reset errors

When the cursor (white bar) is on „reset errors“ you can access the menu by pushing (▶) or (enter) and the display shows the question: „clear error messages?“. After pushing (yes) the computer records the error in the log,

which can be viewed under “diagnosis”→“system information”→“show log”.

If (no) is pushed, the error messages remain and they are not recorded in the log file. Afterwards you are automatically taken back to the “main menu”.

```

----reset errors-----
show errors >
clear
error messages ?
help      yes      no
  
```

4.3.2.2.6 Service address

In this menu you can find the service address and (if given) the telephone number of the contact person if there are problems with the system. It can be selected by pushing (▶) or (enter). This entry can only be changed via web browser with the necessary authorisation. The button (back) takes you back to the “main menu”.

```

---service address---
help              back
  
```

4.4 Printer

With the 19" printer module which is optionally available, you can print out the test log and thus log all test results, malfunctions and mains failures. It is furthermore possible to realise the print-out of the log via external standard printer with parallel connection on the front-side interface. The printer has to work in the EPSON mode.

In case of questions, please contact your dealer.

4.5 Electric circuit module MLD (see also product information on MLD)

This circuit unit has 2 independent final circuits, which can be loaded with max. 3A, 4A or 6A (pay attention to the type). The switch mode DS/BS of the circuit can be programmed individually via menu (chapter 4.3.2.2.3.1 Programming of electric circuits). Each MLD enables a circuit monitoring of the connected consumer loads. The application of luminaire monitoring modules enables a single luminaire monitoring for each connected luminaire without additional wiring. Electronic ballasts, recommended by the manufacturer should be used since others would possibly complicate or even prevent the detection of errors.

4.5.1 Maintained lighting

The consumers connected to this switch system are continuously supplied (if intact) by the power supply of the emergency lighting system. The maintained light can be switched externally via programmable control input on the MMO module. In case of mains failure the switch unit cuts the consumers off the mains and supplies them from the battery. If the emergency lighting system is switched to charging mode (operation mode selection switch on 0) or internally programmed to charging mode (see chapter 4.3.2.2.3.6 Operation mode selection), a maintained lighting operation is not possible.

4.5.3 Modified non-maintained light

Consumer circuits in non-maintained light operation are always switched off with intact mains supply. They are only switched on in case of mains failure. All other switch modes where consumers or circuits are to be active in mains operation (even if only temporary) are no non-maintained light consumers but maintained light consumers. Non-maintained light consumers are switched on if the rated voltage sinks by more than 15% in the monitored area. Monitoring these external areas is realised by specially designed quiescent current loops (critical circuits).

If such a quiescent current loop is opened, the non-maintained light circuits are supplied by the emergency lighting system from its own mains voltage and not from the battery.

In order to realise a delayed switch-back to mains supply, a time has to be entered in the menu "**installation → circuits → follow-up time**" (see also chapter 4.3.2.2.3.1, Programming of the electric circuits).

If the quiescent current loop is closed again, the non-maintained light circuits remain non-maintained operation, depending on the programming, and switch back after the programmed follow-up time. Depending on the programmed follow-up time the circuits can switch back at different times. This is necessary if you consider the re-ignitability of the general lighting (non-maintained light – follow-up time).

4.5.4 Manual switch-back

If the follow-up time of the circuits is set to "manual, the non-maintained light circuits remain active until the follow-up time is finished by switching the system operation from "ready-to-operate" to "charging operation" and back again, which can be realised via internal or external operation mode selection switch.

4.6 Critical circuit

Existing rules require a monitoring of the sub-distribution of the general lighting by means of voltage monitors. Especially for this monitoring a central superior quiescent current loop was created in the system (critical circuit). A low voltage potential 24V/DC is applied to this quiescent current loop.

(External voltage on these terminals causes destruction of the computer – no case of warranty)

If this quiescent current loop is interrupted, the system switches the non-maintained light circuits on (see 4.5.3 modified non-maintained light). The individual programming of the follow-up times of the circuits enables independent switch versions, adapted to the respective building areas.

Further separated monitoring loops can be realised by means of external switch query modules (MMO) (see also product information MMO or chapter 4.3.2.2.3.1 Programming of the electric circuits).

4.7 PC- Visualising via web browser

The PC central monitoring is carried out via web browser (e.g. Internet Explorer), integrated in the operating system (e.g. Windows XP, Vista). No special software is necessary. A connection of the system with the local network via standard network cable with RJ45 interface is required. It can be an internal or front-side connection. (see "**main menu → configuration → administration → network → adapter**")

The IP address of the system is entered in the address bar of the browser (e.g.: <http://192.168.10.10>). The IP address can be found in the menu "**main menu → configuration → administration → network**". Messages on the status of the system and further information are shown on the screen. Failures and malfunctions are recorded for further examination. The functions of the emergency lighting computer as described in chapter 4.3 can be programmed and triggered via browser for all connected systems. Information for all consumers in all systems can be allocated by which an exact allocation of consumers, system and positions etc. is possible. This information can be processed on the PC and printed out.

6. Installation of the system

After unwrapping and checking for completeness and external damages the system is installed at the desired destination or mounted to the wall. Afterwards the batteries are positioned according to the battery installation instruction in the respective battery cabinet.

7. Electrical connection



Caution. This system is part of the safety devices of a building or firm.

Connection and installation works on this system must only be carried out by authorised electricians (see also DIN VDE 0105 part1 and BGV A2). Non-professional working on the plant can cause failures of the general or emergency lighting and thus lead to great danger for people, severe damages to machines, parts of the system and failures in the building and finally to enormous costs. Working on the system and laying the connecting cables have to be carried out in compliance with existing rules and regulations of electrical engineering (e.g. series of standards DIN VDE 0100).

Never switch the mains or battery voltage supply under load.

The system is now connected to mains supply in the de-energised state. It is usually a 3-phase connection. In case of a single-phase power supply of the system the terminals which are not connected have to be bridged. The rating of the system as well as the used fuses have to be considered.

If you want to connect e.g. an integrate quiescent current loops, these connections have to be created.

At last, when the battery fuses are removed, the battery is wired using the provided cables and the connection with the electronics cabinet is created. The measurement line for the battery center voltage is connected to the respective battery block. After checking for short-circuit and short-circuit to ground the consumer cables are connected to the internal terminals. Do not exceed the maximal consumer wattage of the respective final circuits and check all consumers for their DC capability. Therewith the electrical connection has been created.

Note: In case of malfunctions of the system which indicate a failure of the charger unit or a permanent discharge of the battery with or without intact charger unit, follow these instructions:

- set operation mode selection switch to "0"
- remove mains fuse F1 (fuse load disconnecter)
- remove battery fuses F2 and F4
- inform service technician or dealer immediately

8. Beginning of operation



After repeated check for correct wiring and after insertion of the battery fuses the system is connected to the mains. The mains voltage is applied by means of a 3-pole load disconnecter (F1). Then the system boots which is indicated by an acoustic signal. After ca. 2 minutes the display shows the status menu. (see chapter 4.3.2 "menu navigation").

After that the display shows the time, date, battery voltage and battery current. At the same time the menu item "state" shows "mains operation" and the operation mode (charging mode/ready-to-operate) is shown in clear text.

Furthermore the green LED "**mains**" must glow. This ensures a power supply of the system from the general power supply and indicates a correct wiring.

The green LED "charging" indicates the correct function of the charger unit. The internal voltage supply (+24V, +5V and +12V or -12V) is indicated by the green LEDs of the power supply unit which are located on the side.

The batteries are only partially charged. That is why you should ensure, before initiating a system test, that the charging condition of the batteries is correct (the emergency light computer prevents a system test when the battery capacity is too low).

After finishing the programming of the circuits and luminaires, a manual battery operation can be initiated by pushing the button (**test**), whereon the system simulates a mains failure and supplies the consumers from the battery. All electric circuits are calibrated and the respective current value is recorded. After the test the system

automatically switches back to mains operation. No error message should be displayed after an error-free test.

Displayed error messages have to be analysed and errors corrected and if necessary clear the error messages by resetting the error. A new test should be carried out afterwards.

Note! In the operation mode “charging operation“ the functioning of the circuits cannot be guaranteed neither in mains operation nor in battery operation. The test function is not affected. In order to check a function of the programmed maintained light and non-maintained light circuits the system has to be set to the operation mode “ready-to-operate“. This can be realised by using the operation mode selection switch (0 / I) in the front door.

9. Maintenance and service

The system itself is maintenance-free; however this does not release the operator from the maintenance and function tests as required by the regulation EN 50272-2. Batteries and their operation conditions have to be checked regularly for correct functioning and safety. In compliance with the manufacturer's requirements the following has to be checked in an inspection:

- function test of the charger unit
- function test of all connected consumers and signalling devices
- voltage of the cells or block batteries
- cleanliness, tightness
- tight connection of the battery connectors, if necessary
- ventilation
- plugs and valves
- battery and system temperature

If no capacity test is conducted, valve-regulated stationary lead batteries have to be verified in accordance with current legislation and standards.

These maintenance jobs are carried out by your manufacturer / dealer annually, if required. In case of malfunctions or failures please contact your dealer immediately.

Subject to technical and editorial changes.


Documentation of the Web-Interface

Table of content


- 1. General information**
- 2. Troubleshooting**
- 3. Administration area**
 1. system
 2. electric circuits
 3. tests
 4. floor plans
 5. visualisation
 6. timer
 7. MMO
 8. MSWC
- 4. User area**
 1. homepage/compact overview of the system with sub-stations
 2. detailed overview of the system with sub-stations
 3. display of the test results at a pre-set date
 4. overview of the electric circuits
 5. overview of the luminaires of a circuit
 6. display of a luminaire
 7. display of all building floor plans
 8. display of a building floor plan with marked luminaires
- 5. FTP access**
 1. visualisation
- 6. customer service area**
 1. service addresses
 2. show flash file system / download files
 3. information on system configuration
 4. Configuration of the automatic Email notification

System requirements


Basically each browser which supports Java script and CSS.


 The used FTP server is officially supported only by Windows FTP clients (command line, Internet Explorer or Windows Explorer) as well as by the Linux FTP client (command line). Browser implementations may not work (such as e.g. the Mozilla Firefox FTP client).


1. General information

 At re-boot of the control computer all pages of the system configuration have to be closed. After the re-booting all buffered information is no longer up-to-date and saving leads to unwanted side effects.

2. Troubleshooting

 It is not recommendable to open several pages of a system at the same time. A parallel configuration of 2 circuits is not possible.

 In order to connect to the Multicontrol via FTP it may be necessary to enter the IP address of the client as a gateway in the net work configuration of the Multicontrol [configuration->administration->network].

 The higher the number of write accesses to the file system the longer the reaction time of the Multicontrol. A connection via Telnet with the Multicontrol is possible (user: User, password: not) and the command **defrag** initiates a garbage collection which accelerates the file system. The LCD interface provides the file system menu.

3. Administration area


Log-in

A change from the user area to the administration area (via link in the administration bar) requires log-in via browser. The access data are:


user:	user
password:	not

1. system

On this page the basic system parameters are configured.




Exiway Power Control



[Overview](#) > administration: CBS

system no.	system name	location	contact person/ phone	master/ slave	configuration
8097	<input type="text" value="CBS"/> 13 circuits	<input type="text" value="Schneider Electric"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	master <input type="button" value="v"/>	circuits all circuits tests maps timer MMO MSWC E-Mail options FTP transfer

operating mode
 operational  switch: MSWC 1.E1:

ip addresses slaves

inter-system communication

slave	ip address	connection to subsystem	cumulative error
1	<input type="text"/>	<input style="float: right;" type="button" value="monitor"/>	<input style="float: right;" type="button" value="forward"/>
2	<input type="text"/>	<input style="float: right;" type="button" value="do not monitor"/>	<input style="float: right;" type="button" value="do not forward"/>
3	<input type="text"/>	<input style="float: right;" type="button" value="do not monitor"/>	<input style="float: right;" type="button" value="do not forward"/>

input boxes:

- system name
- location(3 lines)
- contact person
- telephone
- system type [main system, sub-station with battery, or sub-station without battery]
- number of circuits (only displayed as the value results from detecting modules)
- IP addresses of up to 32 sub-stations Caution! Only enter the IP addresses of the sub-stations which are to be displayed in the main overview. The actual IP address has to be configured via LCD display with each sub-station.

The following applies to all input boxes (on all pages):

- All inputs are transmitted to the system for each box separately as soon as you leave the box by pushing the "tab" key or clicking another box.
- All changes are applied to the system configuration after clicking the "save" button.
- A reloading of the page before clicking the "save system" button leads to a loss of all changes.
- Be careful when using special characters and umlauts: the web interface can handle them but the LCD display cannot display them.

The following actions can be deleted:

function test

- A function test is initiated. The progress is indicated by dots. After finishing the test a link appears to a site with the test results.

capacity test

- *not yet implemented*

switching off

- *not yet implemented*

save system



- The changes are applied to the system configuration.

There are links to these further administration pages:

- electric circuits
 - tests
 - plans
 - timer
 - MMO
 - MSWC
-

2. electric circuits

On this page the operational parameters of one selected circuit at a time as well as its connected luminaires are configured.

 Exiway Power Control 

[Overview](#) > [administration](#) > **circuits: Demo**

circuit	number of lamps	position	operating mode	stop delay
1 <input type="button" value="v"/> DCM 32	10 <input type="button" value="v"/>	C1 <input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	1 min <input type="button" value="v"/>
supply duration		circuit monitoring		
∞ <input type="button" value="v"/>		current window : 20% <input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="Reset"/>	
MMO/MLT-MC		input	operating mode	
<input type="button" value="v"/>		<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	
<input type="button" value="v"/>		<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	
<input type="button" value="v"/>		<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	

lamp no.	type	illuminant	position	ordering no.	operating mode	map
1	KI <input type="button" value="v"/>	LED <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
2	KM <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	standby light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
3	KC <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	standby light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
4	KD <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	standby light <input type="button" value="v"/>	ground floor B <input type="button" value="v"/>
5	KS <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor B <input type="button" value="v"/>
6	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
7	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	off <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
8	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
9	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
10	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>

The following has to be observed:

- If a new circuit is selected for configuration, the old one has to be saved as otherwise you will lose the conducted changes.
- If an unconfigured circuit is selected, it first “inherits” the parameters of the last configured circuit. This mechanism can be utilised in order to faster configure similar circuits.
- If the number of luminaires of a circuit is changed, the circuit has to be saved and reloaded first before the changed luminaires can be configured.

input boxes (circuit):

- circuit In this input box the circuit is selected which is to be configured. If the list box is empty, then there are no circuits currently detected.
- number of luminaires
- position
- operation mode [maintained light, modified non-maintained light or deactivated]
- follow-up time [manual reset, 1 min, 2 min, ... , 15 min]

input boxes (circuit monitoring):

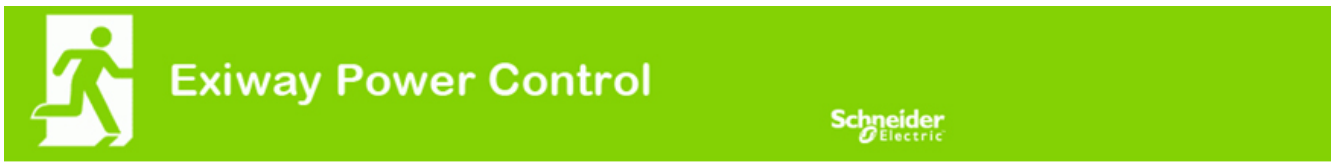
- current tolerance [off, 5%, 10%, 20%, 50%]
- reset reference value [button] 3x
- MMO [-, 1, ..., 16]
- input [-, 1, ..., 8]
- switch mode [-, switched maintained light, modified non-maintained light]

input boxes (luminaires):

- type
- lamps
- position
- catalogue number
- operation mode [maintained light, modified non-maintained light, deactivated]
- plan [selection of building floor plan, where the luminaire appears; see visualisation!]

actions:

- save circuit
- reload circuit



Overview > **administration** > tests: Demo

function tests

interval	time	Warmup luminaires
<input type="text" value="off"/>	<input type="text" value="07:45"/> hh.mm	<input type="text" value="5 minutes"/>
total current monitoring	total current	current window
next test: 2011-05-31, 07:45:00.	<input type="text" value="0.0"/> A	<input type="text" value="off"/>

capacity tests

date	time	test duration (hours)
<input type="text" value="01.04"/>	<input type="text" value="08:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>
<input type="text" value="01.04"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>
<input type="text" value="01.07"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>
<input type="text" value="01.10"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>

Configuration of the test interval for the automatic function test. Furthermore the start times of up to 4 capacity tests including test duration can be entered.

input boxes (function test):

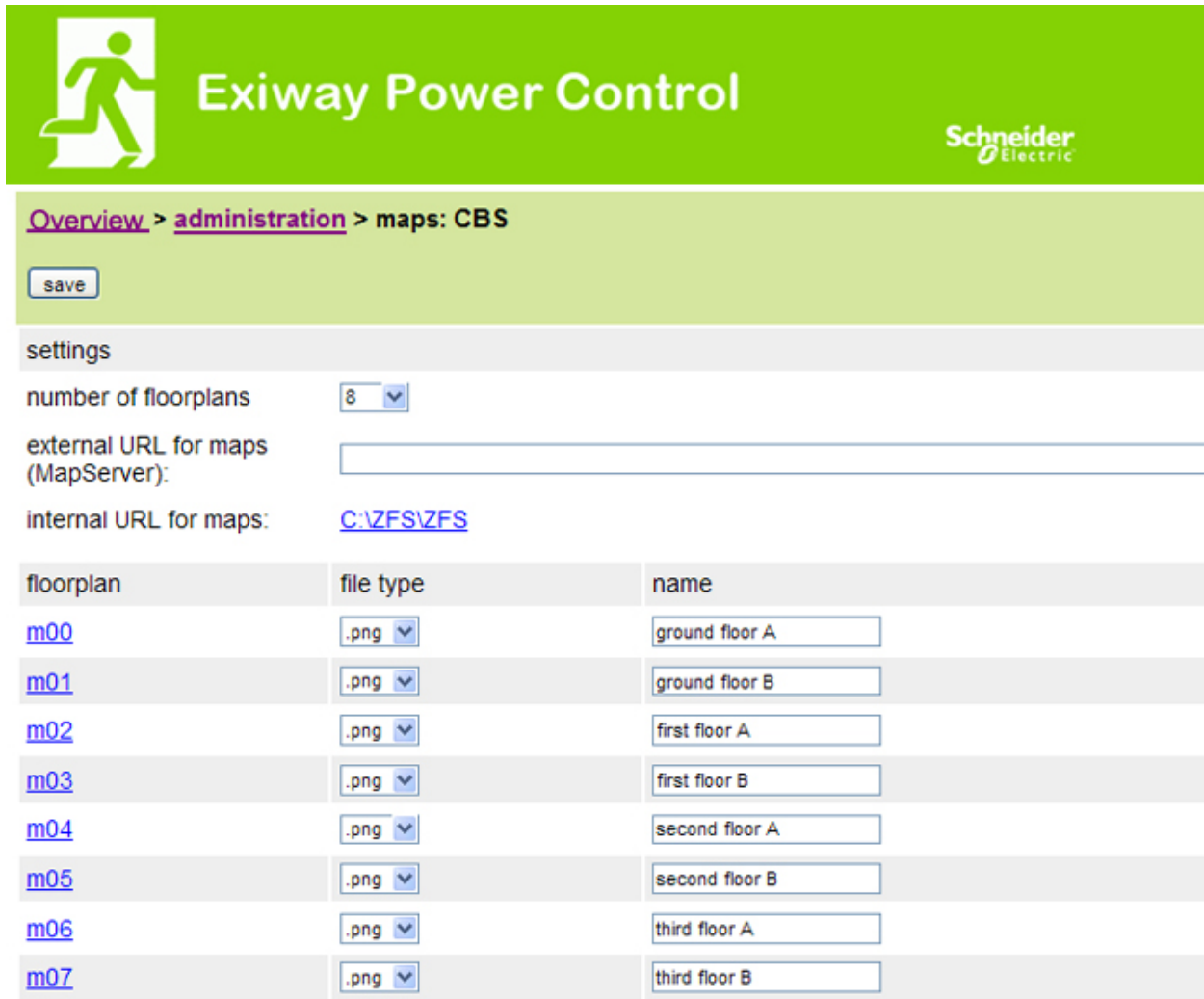
- interval [daily, every other day, weekly, every other week, every 3 weeks, every 4 weeks, each with week day]
- time

4x input boxes (capacity test):

- date
- time
- test duration [deactivated, 5 min, 15 min, 30 min, 45 min, 1 h, 75 min, 90 min, 105 min, 2 h, 135 min, 150 min, 165 min, 3 h, 4 h, 5 h, 6 h, 7 h, 8h]

actions:

- save
- load



The screenshot shows the Exiway Power Control administration interface. At the top, there is a green header with the Exiway logo (a running person) and the text "Exiway Power Control". The Schneider Electric logo is in the top right corner. Below the header, the breadcrumb navigation reads "Overview > administration > maps: CBS". A "save" button is visible. The "settings" section includes a dropdown for "number of floorplans" set to 8, an empty text box for "external URL for maps (MapServer)", and a text box for "internal URL for maps" containing "C:\ZFS\ZFS". Below this is a table of floor plans:

floorplan	file type	name
m00	.png	ground floor A
m01	.png	ground floor B
m02	.png	first floor A
m03	.png	first floor B
m04	.png	second floor A
m05	.png	second floor B
m06	.png	third floor A
m07	.png	third floor B

Here all building floor plans are shown which have been transmitted to the file system via FTP. The plans have to be in a (space-saving) graphics format which can be displayed by the browser. Especially the free png-format has proved suitable, jpeg or gif, however, are good alternatives.

Up to 99 building floor plans (depending on required memory space) can be stored this way. They have to be named according to the following pattern *m00.xxx*, *m01.xxx*, ..., *m99.xxx*. xxx stands for the file extension of the used graphics format (png, gif, jpg). Each detected plan can be named, which then appears in the list box "Plan" in the circuit configuration for each luminaire. If there is a plan named "h.xxx", it appears on the right-hand side e.g. as exterior view of the building.

input boxes:

- Each floor plan, detected in the file system, can be given a name which is automatically saved.

actions:


- By pushing the button "refresh floor plans" the file system can be searched for new floor plans.

links:


The link "FTP directory" leads to the FTP server of the Multicontrol. Under Windows with Internet Explorer you can find the item "open FTP site in Windows Explorer" in the site menu which enables not only a

display of the FTP directory but also an exchange of files with the FTP server via drag&drop. New files, copied into the Multicontrol file system, have to be imported by pushing the button "refresh floor plans" before they can be edited. For each detected floor plan a link to the respective page of the visualisation is created.

5. Visualisation









Exiway Power Control



[Overview](#) > [administration](#) > [maps: CBS > ground floor A](#)

[zoom map in](#) [zoom map out](#) [zoom symbols in](#) [zoom symbols out](#) [save](#)

 maintained light  maintained switchable light  standby light  standby switchable light  off




Luminaire symbols can be positioned with the mouse via drag&drop on the respective building plan (selection in the circuit configuration).

actions:

- zoom in
- zoom out
- enlarge symbols
- downsize symbols
- save

6. timer

Exiway Power ControlSchneider
Electric

[Overview](#) > [administration](#) > timer: CBS

timer	state	circuits		time		weekday		date	
		from	until	on	off	from	until	from	until
1	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
2	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
3	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
4	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
5	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
6	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
7	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
8	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
9	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
10	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
11	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
12	<input type="text" value="inactive"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="monday"/>	<input type="text" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>



Up to 32 timers can be configured.

32x input boxes [timer]:

- status [active, inactive]
- circuits from [list box circuit]
- circuit to [list box circuit]
- time from
- time to
- week day from [list box week day]
- week day to [list box week day]
- date from
- date to

actions

- save timer
- reload timer


Exiway Power Control


[Overview](#) > [administration](#) > MMO: CBS

	input	text	
1 (MMO)			
	E1	<input type="text" value="UV1 EG"/>	
	E2	<input type="text" value="sub main error"/>	
	E3	<input type="text"/>	
	E4	<input type="text"/>	
	E5	<input type="text"/>	
	E6	<input type="text"/>	
	E7	<input type="text"/>	
	E8	<input type="text"/>	

Up to 16 switch query modules (MMO) can be configured:

Input boxes:

- MMO No. [1,...,16] selection of the MMO to be configured
- 8 names for all inputs of each module

actions:

- MMO save configuration
- MMO reload configuration



Exiway Power Control



[Overview](#) > [administration](#) > MSWC: CBS

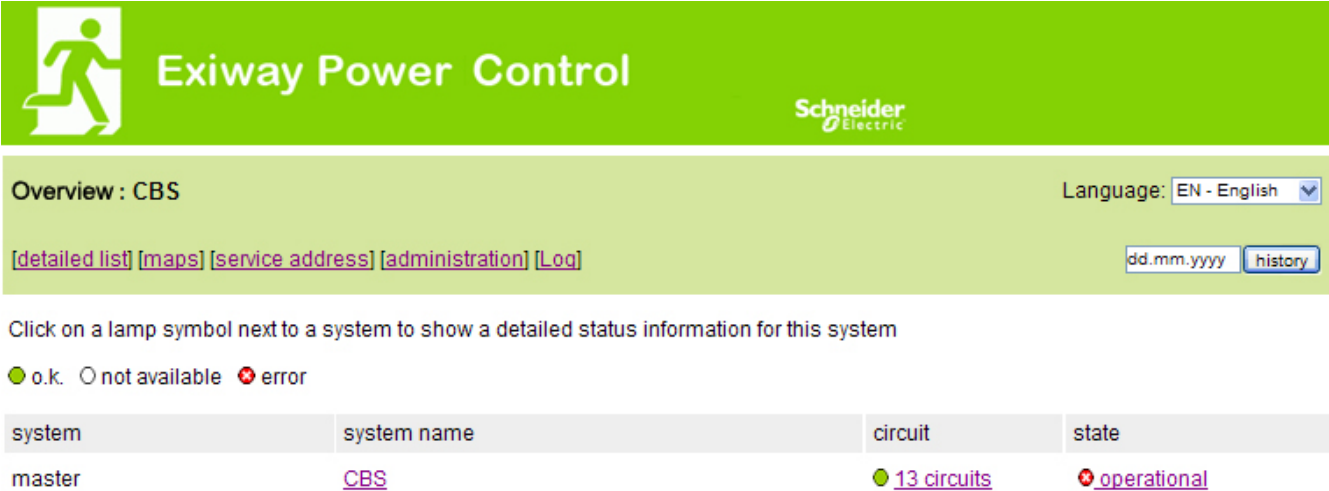
	input	message	action
MSWC no. 1 (active)			
	E1	<input type="text" value="SWITCH"/>	-
	E2	<input type="text"/>	- <input type="button" value="v"/>
	E3	<input type="text"/>	- <input type="button" value="v"/>
	E4	<input type="text" value="Functional test"/>	-

Up to 5 MSWC modules can be configured here.

4. user area

1. homepage / compact overview of the system with sub-stations

http://IP_ADDRESS_CBS



Overview : CBS Language: EN - English

[\[detailed list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [\[administration\]](#) [\[Log\]](#) dd.mm.yyyy [history](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k. ○ not available ✖ error

system	system name	circuit	state
master	CBS	● 13 circuits	✖ operational



The homepage for the web interface. It provides an overview of the system status and all its sub-stations in list form. Therefore it is necessary that the IP addresses of the sub-stations have been entered in the respective configuration site.

By clicking one of the flag symbols in the navigation bar the language can be changed

The language selection only applies to the web interface and not to the menus and options in the LCD display, which can be changed there separately.

The link "detailed list" provides a detailed overview of the system and the sub-stations. The link "compact list" takes you back to the compact overview".

2. Detailed overview of the system with sub-stations


Exiway Power Control



Overview: CBS Language: EN - English ▼

[\[compact list\]](#)
[\[maps\]](#)
[\[service address\]](#)
[\[administration\]](#)
[\[Log\]](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k.
 ○ not available
 ✖ error

system : CBS



system no.: 8097

type: miniControl (master)

location: Schneider Electric

contact person:

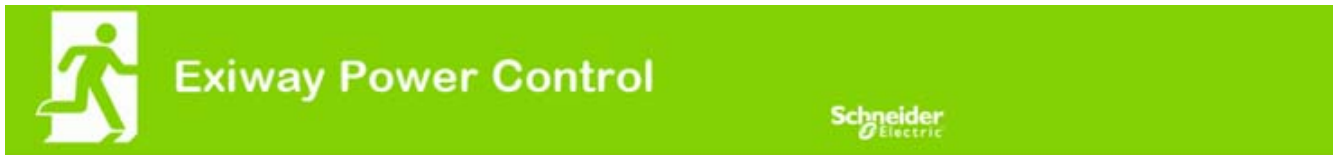
phone:

● [13 circuits](#)

time:	12:42:44	time:	●
date:	2014-02-06	battery:	○
state:	operational	power line failure:	●
power line voltage (L1-L2-L3):	230.0 V, 230.0 V, 230.0 V	battery power while on power line:	●
loaded power:	0.0 A	maintenance voltage out of range:	●
battery capacity	28 Ah	deep discharge battery:	●
battery voltage:	245.0 V	hardware failure:	●
battery center voltage:	116.3 V	cumulative error:	✖
battery temperature:	—	loading system failure:	●
system temperature:	30.5° C	total current:	●
		earth fault test:	●

A detailed overview of the operational parameters.

3. Display of the test results at a pre-set date



[Overview](#) > function test from 2011-11-15

< [function tests](#) > < [manual tests](#) > < [capacity tests](#) > [[show alarm list](#)]

Click on a lamp symbol to show more test results of this lamp

● o.k. ○ not available ● error

system 1:



system no.: 8097

type: miniControl (master)

location: Schneider Electric

contact person:

phone:

● [13 circuits](#)


● [alarm list](#)

time:	10:19:22
date:	2011-11-15
battery capacity	28 Ah
battery power:	-0.1 A
battery voltage:	243.0 V
battery center voltage:	122.1 V
system temperature:	42.5° C
battery temperature:	42.5° C
earth fault test:	●
total current	●


circuit	lamps					
	state	position	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20
1	●	circuit 1	● ●			
2	●	circuit 2	● ● ●			
3	●	circuit 3	● ●			

⚠ The displayed test results refer to the current system configuration. Older test results with a different configuration are not displayed correctly if the last circuit has changed (=less).

4. overview of the electric circuits



Exiway Power Control



Overview > system1:

[\[show alarm list\]](#) dd.mm.yyyy [history](#)

Click on a lamp symbol next to a circuit to show a detailed status information for this circuit

● o.k. ○ not available ✖ error

circuit	state	power (W)	type	operating mode	position
1	✖/✖ 10 lamps	0 W (3 W)	MLD 32	maintained light	C1
2	●/● 3 lamps	0 W (8 W)	MLD 32	maintained light	C2
3	●/✖ 2 lamps	0 W (1 W)	MLD 32	maintained light	C3
4	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 32	standby light	C4
5	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C5
6	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C6
7	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C7
8	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C8
9	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C9
10	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C10
11	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C11
12	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C12
13	●/● 0 lamps	0 W (4 W)	MLD 31	maintained light	C13

5. overview of the luminaires of a circuit



Exiway Power Control



[Overview](#) > [system 1: CBS](#) > [circuit 2 C2](#)

[\[previous circuit\]](#) [\[next circuit\]](#)

● o.k. / on ○ not available / off ✖ fault

circuit	parameter		state	Overload
MLD 32	fault / communication		●	
	earth fault		●	
	fuse		●	
	power (W)	0 W (8 W)	○	●

	MMO/ input	operating mode	state
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○

Click on a lamp symbol to show a detailed status information for this lamp

● o.k. ○ not available ✖ error

lamp	position	test	operating mode	type
1	ground floor A	● details	maintained light	KC
2	ground floor B	● details	maintained light	KC
3	ground floor B	● details	standby light	KC

Exiway Power Control



[overview](#) > [system 1: CBS](#) > [circuit 1](#) > lamp 1

[[previous lamp](#)] [[next lamp](#)]

Click on a test result symbol to show the daily results of the whole system

o.k. not available error



operating mode	maintained light
type	KI
illuminant	LED
position	C1/L1
ordering no.	

manual tests [all](#)

	2013-08-20	14:33:18	<input checked="" type="radio"/>
	2013-08-19	15:29:31	<input checked="" type="radio"/>
	2013-04-30	09:54:27	<input checked="" type="radio"/>

capacity tests [all](#)

function tests [all](#)

7. display of all building floor plans

http://IP_ADDRESS_MULTICONTROL/plan_index.cgi



Exiway Power Control

Schneider
Electric

[overview](#) > maps: CBS

[ground floor A](#)

[ground floor B](#)

[first floor A](#)

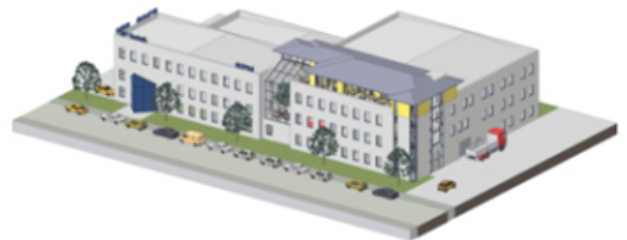
[first floor B](#)

[second floor A](#)



[second floor B](#)

[third floor A](#)





[third floor B](#)




8. display of a building floor plan with marked luminaires

 **Exiway Power Control** 

[overview](#) > [maps](#) > system name: CBS > ground floor A

 maintained light  maintained switchable light  standby light  standby switchable light off



5. FTP access

ftp://IP_ADDRESS_MULTICONTROL

user:	user
password:	not

Tested FTP clients are currently the Windows command line, Explorer-, and Internet Explorer FTP client as well as the Linux command line FTP client. The FTP client in Mozilla Firefox is not supported.

1. visualisation

Building floor plans can be imported into the system via FTP. The plans have to be in a (space-saving) graphics format which can be displayed by the browser. Especially the png-format has proved suitable. The plans have to be named according to the following pattern *m00.xxx, m01.xxx, ..., m99.xxx*. xxx stands for the file extension of the used graphics format (png, gif, jpg). In the administration of the circuits each luminaire can be allocated to a plan. In this plan the luminaire appears in the administration of the visualisation and can be positioned.

6. customer service area

1. service address

http://IP_ADDRESS_MULTICONTROL/admin/service_index.cgi



Exiway Power Control

Schneider Electric

miniControl plus > service address: CBS

Schneider Electric Industries SAS

35 Rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison (France)
<http://www.schneider-electric.com>

Here the service address can be entered which is linked in the overview.

2. show flash file system / download files

http://IP_ADDRESS_CBS/admin/backup.cgi

Number of files: CBS

[circuit_01.cfg](#)

[circuit_02.cfg](#)

[circuit_03.cfg](#)

[circuit_04.cfg](#)

[circuit_05.cfg](#)

[circuit_06.cfg](#)

[circuit_07.cfg](#)

[circuit_08.cfg](#)

[circuit_09.cfg](#)

[circuit_10.cfg](#)

[circuit_11.cfg](#)

[circuit_12.cfg](#)

[h.png](#)

[MMO_MSWC.cfg](#)

[m00.png](#)

[m01.png](#)

[m02.png](#)

[m03.png](#)

[m04.png](#)

[m05.png](#)

[m06.png](#)

[m07.png](#)

[mtests_000.lst](#)

[timer.cfg](#)

[ZTPUsrDtls.txt](#)

[system_2008.log](#)

[maps.cfg](#)

[system.cfg](#)

This page shows the content of the flash file system. The different files can be downloaded and saved via these links.

3. information on system configuration

http://IP_ADDRESS_CBS/anlage_info.cgi

The configuration data of the system are shown here. These are currently the following parameters:

- date
- time
- manufacturer
- serial number
- hardware revision
- software revision
- MAC - Address
- system type
- number of circuits
- active network connection
- internal IP address
- internal net mask
- internal gateway
- internal DNS
- front IP address
- front net mask
- front gateway
- front DNS
- mains voltage offset
- scale
- battery current offset
- scale
- battery voltage offset
- scale
- battery symmetry offset
- scale
- battery current sensor
- internet configuration bits
- LCD contrast setting in %
- System configuration (hardware version software version)
- Slot 1
- Slot 2
- Slot 3
- ...

4. Configuration of the automatic Email notification

See Chapter "Web interface documents" for the use of the web interface.

The Pico system has an Email notification function, with which an Email can be sent to one or more addresses in case of a failure. This Email informs about the current content of the failure memory and shows all failures at the time of sending which have not been reset yet. The Email function is exclusively configured via WebInterface. All the following network settings have to be made on the Pico, which is to send Emails:

- IP-address (unambiguous for each station, no double or multiple allocation)
- net mask (matching the network part of the IP-address)
- gateway address (address of the router, which connects to an intranet LAN or the internet)
- DNS (Domain Name Server)-address (IP-address of the DNS Servers for the coding of computer names in IP-addresses)

Note: An SMTP-capable mail server is necessary for Email transmission to which the system must be connected via ethernet by means TCP/IP. For this the following information about the SMTP mail server is needed:

- IP-address or name (e.g. 192.168.1.1 or mail.example.de)
- supported authentication methods
- an existing and active Email account on the server
- login data for this Email account must be known

Step 1: Check network settings of the station

A PC is necessary for configuring the Email function. First check the network connection to the Pico and the mail server. Connect the PC via network cable to a switch in the MultiControl network. Open the prompt and run a ping command. Example:

```
C:\>ping mail.example.de <RETURN> (or ping 192.168.1.1 <RETURN>)
Pinging mail.example.de [192.168.1.1] with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 13ms, Average = 13ms
```

If the Ping statistics does not show lost packets (see example above, "Lost = 0"), the connection is reliable.

Step 2: Configuration of the Email function in the WebInterface

Open a web browser on the PC and enter the IP-address of your system as address. The WebInterface main page of the system opens (fig. 68). Here you open the page “administration” (login information necessary) and click on “E-Mail” (fig. 69). This takes you to the Email-configuration page (fig. 70).

Pico: CBS Language: EN - English

[\[detailed list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [administration](#) [\[Log\]](#) dd.mm.yyyy [\[history\]](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k. ○ not available ✖ error

system	system name	circuit	state
master	CBS	● 13 circuits	✖ operational

Figure 68: Web-interface main page

Pico > administration: CBS

[save system](#)

system no.	system name	location	contact person/ phone	master/ slave	configuration
8097	<input type="text" value="CBS"/>	<input type="text" value="Schneider Electric"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="master"/>	circuits
	<input type="text" value="13 circuits"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		all circuits
		<input type="text"/>			tests
					maps
					timer
					MMO
					MSWC
					E-Mail
					options

[function test](#) [capacity test](#) [cancel test](#) [cancel warmup](#)

[reset errors](#)

operating mode: **operational** ● switch: MSWC1.E1

Figure 69: Administration page, access to Email-configuration



save reload Test settings

SMTP Server

Server address: smtp.email-server.de IP address or name resolved by DNS
Server port: 25 TCP/IP port (SMTP default 25)

SMTP Authentication

User name: noreply@G4711.kunde.de User name for SMTP authentication (or empty)
Password: Password for username (or empty)
Authentication method: none SMTP Server authentication method

SMTP Server

Sender: noreply@G4711.kunde.de Sender address using format user@example.com
Recipients: service@kunde.de Recipient list using format user@example.com [user2@example.com ...]
SMTP Server: G4711 Fehlerbericht Fixed message subject
Send interval: 1 min Minimum interval between messages

E-Mail status

E-Mail system: configured and active

Figure 70: Email configuration page

Enter the following information in the input boxes on the Email configuration page (fig. 70):

field	input
server address	Name of the Email server (e.g. smtp.email-server.de); alternatively an IP-address can be entered (e.g. 192.168.1.1). Due to the fact that the IP-address of a mail server can change without prior notice, the name of the mail server should always be used (if possible). So, a changed IP-address has no influence on the Email notification. Please note that if you use a name, a reachable DNS-server must be entered.
server port	TCP/UDP-port, via which the connection to the mail server is realised. The default value is 25.
user name	User name which the system is to use for logging into the mail account on the mail server (e.g. noreply@G4711.kunde.de).
password	Password which the system is to use for logging into the mail account on the mail server.
authorisation method	Can be set to "None" or "CRAM-MD5". If "None" is used, the input boxes for user name and password can be left empty. Instead of existing mail servers on the internet you can also use ones on the intranet (e.g. Microsoft Exchange).
sender	Email address which is given as sender address with all Emails sent. This address can be chosen freely (e.g. noreply@G4711.kunde.de), but you should consider the following recommendations: <ol style="list-style-type: none"> Use "noreply" as user name, because the receiver is not supposed to reply. Allocating the Email to the system is easier for the receiver if the system number (e.g. G4711) is part of the Email address (noreply@G4711.kunde.de). This also makes it easier to create filter rules in the Email-client. It has to be tested during the Email configuration if the mail server allows a subdomain (e.g. "G4711.", as demonstrated in the example). In case of doubt, check the configuration without subdomain first (e.g. noreply@kunde.de).
receiver	Address of a single receiver (e.g. benutzer@beispiel.de) or a list of several receivers (separated by commas, e.g. benutzer1@beispiel.de , benutzer2@beispiel.de , benutzer3@beispiel.de). The input box is limited to 128 characters.
subject	Defines the subject to be used with every Email sent by this system.
sending interval	Defines the shortest interval between two Emails: All error messages generated within this interval which have not been reset yet are collected and sent via Email after the set interval. The setting "off" deactivates the notification.
Email system	Shows the current state of the mail system (inactive/active). Note: The information refers to the time when the page was loaded last.
last mail sent	Shows the messages that were sent with the last Email. These messages can also be found in the system log (see also table 1). Note: The information refers to the time when the page was loaded last.

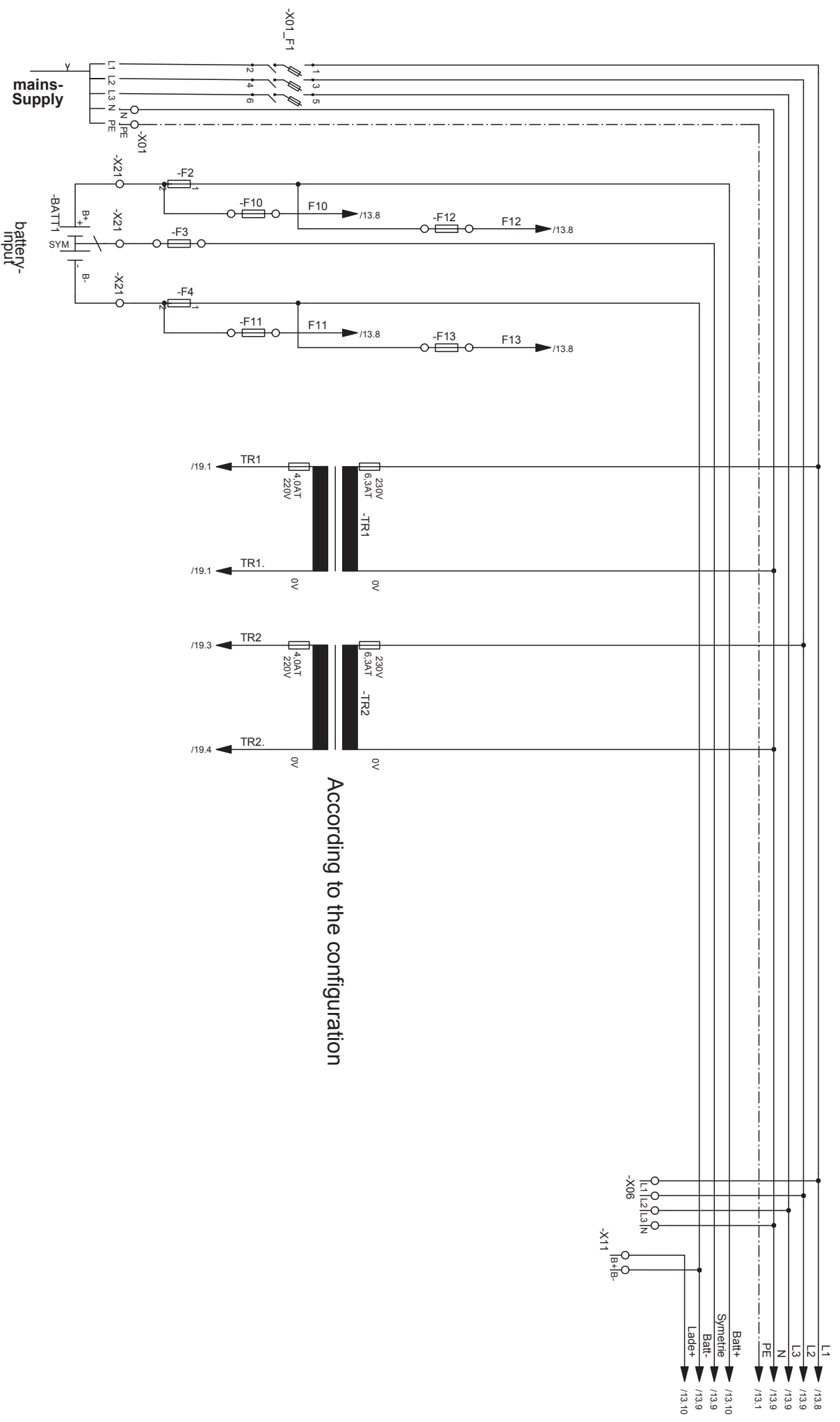
Step 3: Saving and checking the configuration

Press the button “save”, which saves and activates the configuration. Additionally the settings are checked by creating and sending a test message. Now press the button “reload” in order to update the current state of the Email system (shown under “Email Status”) and see the results of the test. Once the page has been reloaded, the results of sending the Email are shown in “last mail sent. The button “test settings” enables you to check a previously saved configuration. Also here you must press the button “reload” afterwards.

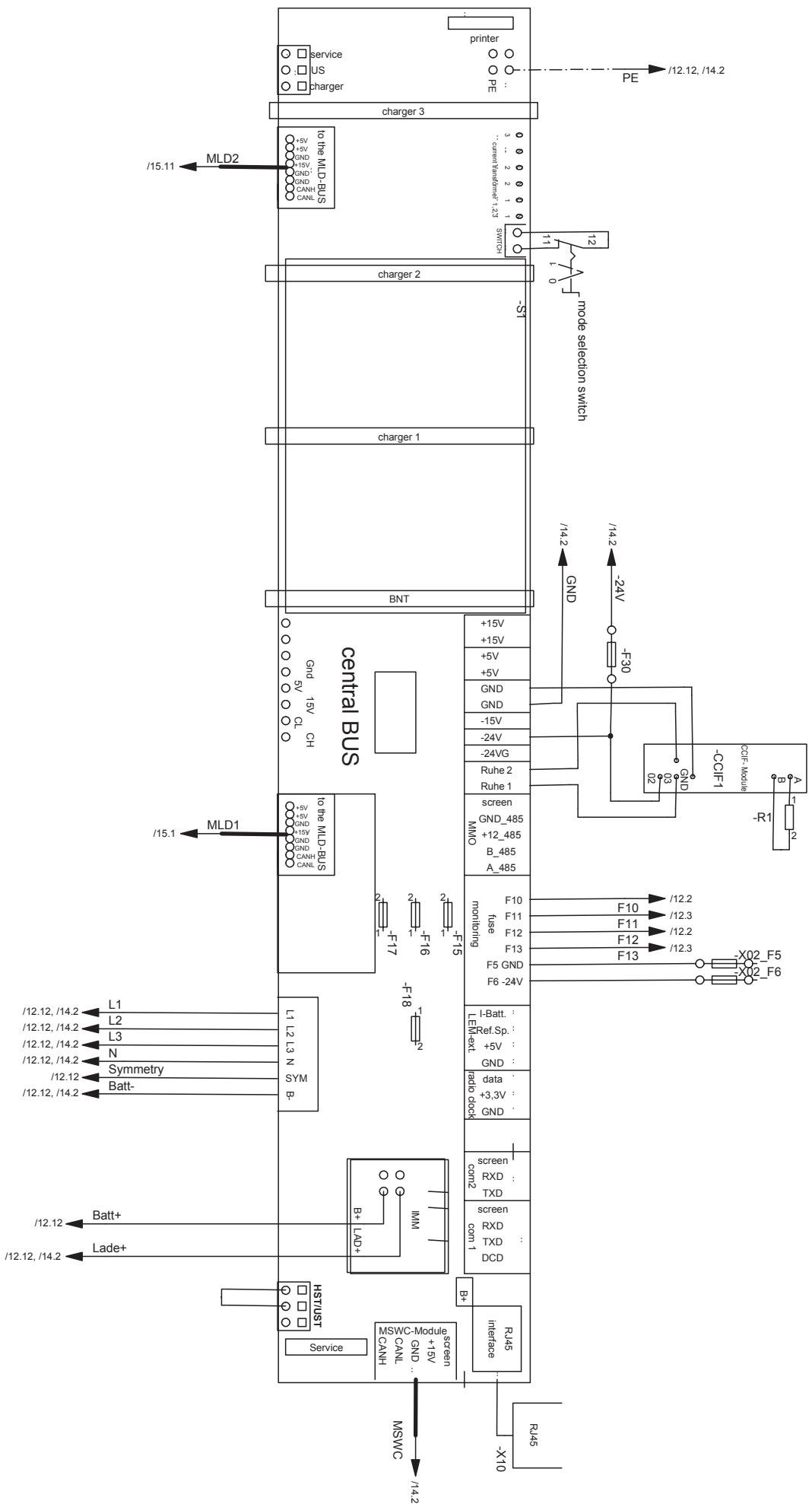
table 1: The following messages are shown under “Last mail sent” as result:

Message	Meaning	Troubleshooting
benutzer@beispiel.de: ok	Email successfully sent.	
benutzer@beispiel.de: Recipient de is an invalid Email address - no @ character	Invalid Email address without “@”-sign.	Check Email address and add “@”-sign.
benutzer@beispiel.de: connect() failed	System cannot connect to mail server.	Check gateway in network settings. Check server address in Email configuration.
benutzer@beispiel.de: Unable to resolve system name <i>mail.beispiel.de</i>	Mail server address cannot be resolved into IP-address by the DNS-server.	Check DNS in network settings.
benutzer@beispiel.de: Authentication rejected , reply: 535 Incorrect authentication data	Mail server has rejected the login to the mail account.	Check user name, password and Authentication method.
benutzer@beispiel.de: RCPT command failed, reply: 550 Submission from dynamic IP 172.16.5.26 requires authentication	Mail server has rejected login to the mail account due to missing login data.	Enter user name, password and authentication method.

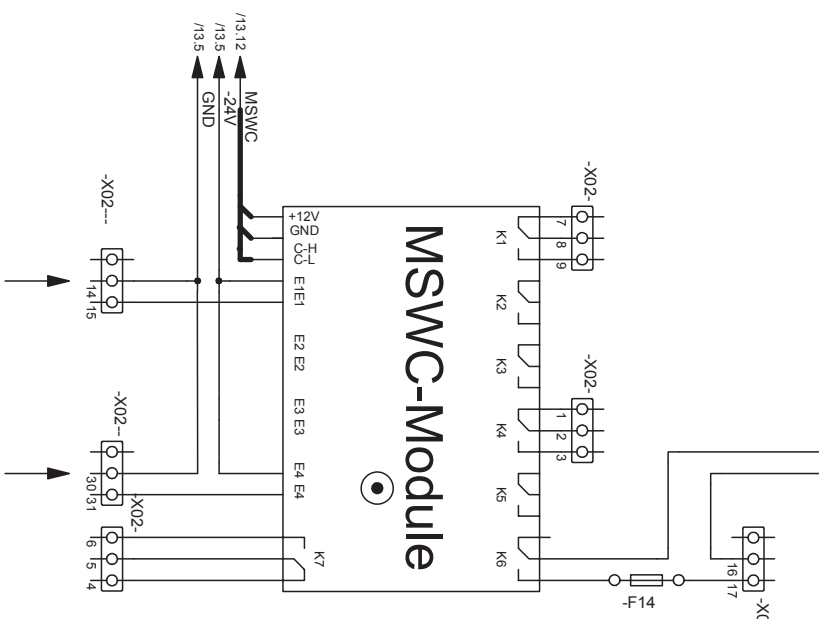
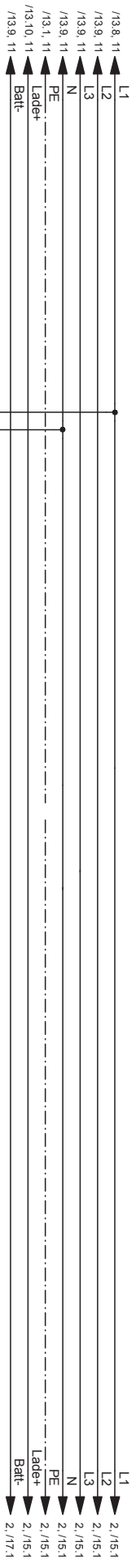
Multicontrol schematic



According to the configuration

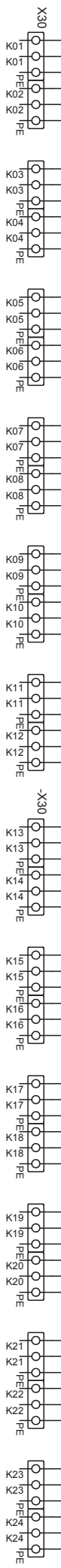
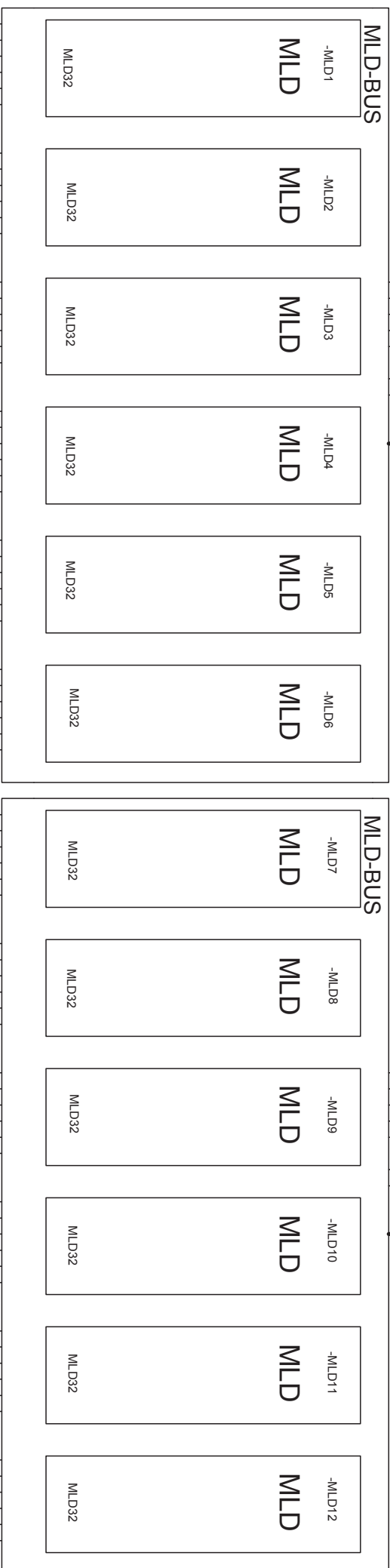
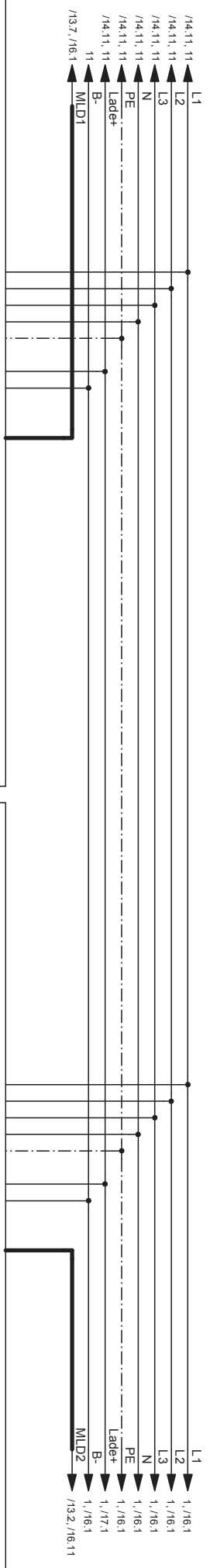


1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12

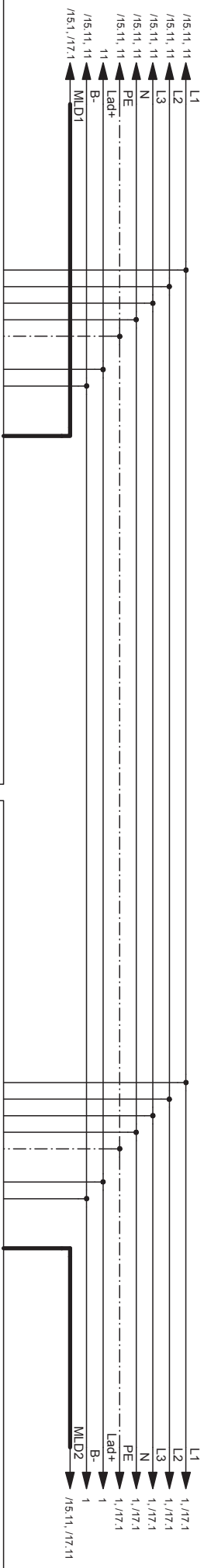


connection for external SWITCH
with potential 24V DC
Attention! differently than in
the product info. MSWC Module

connect for TEST PUSH-BUTTONS
with potential 24V DC
Attention! differently than in
the product info. MSWC-Modul

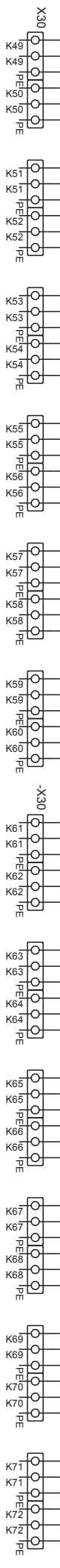
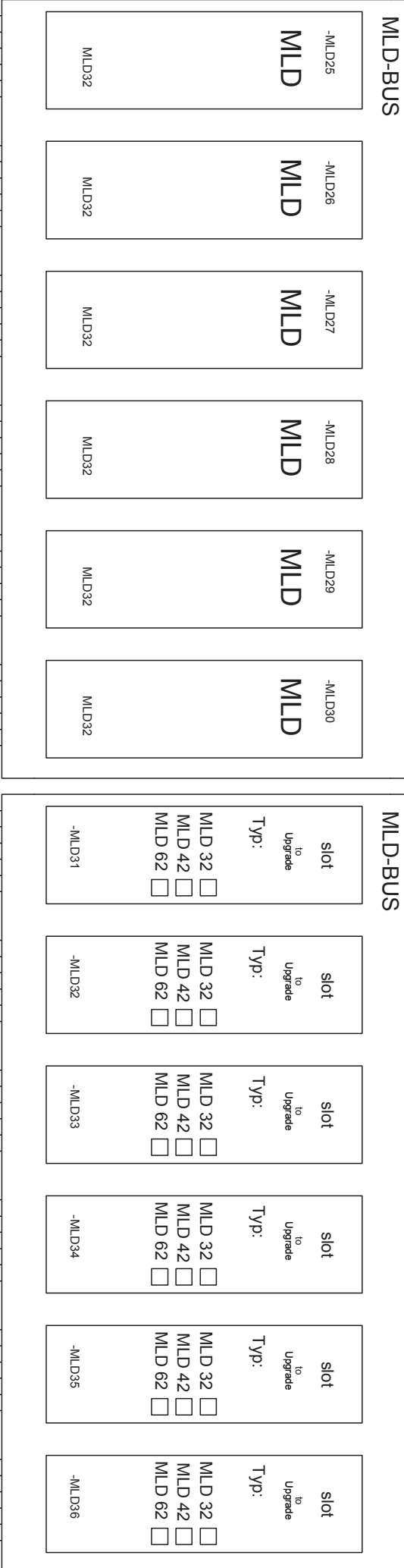
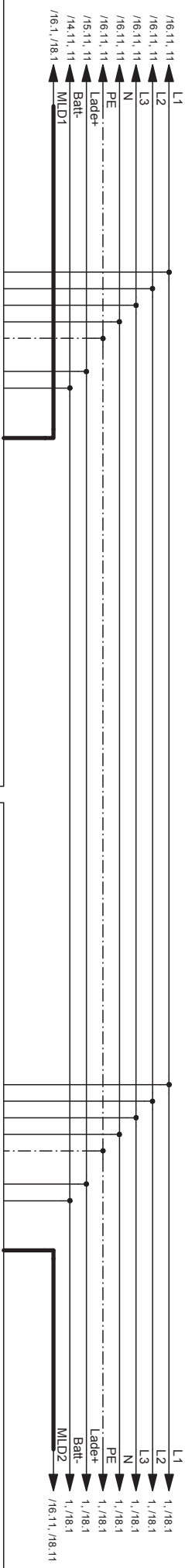


According to the configuration

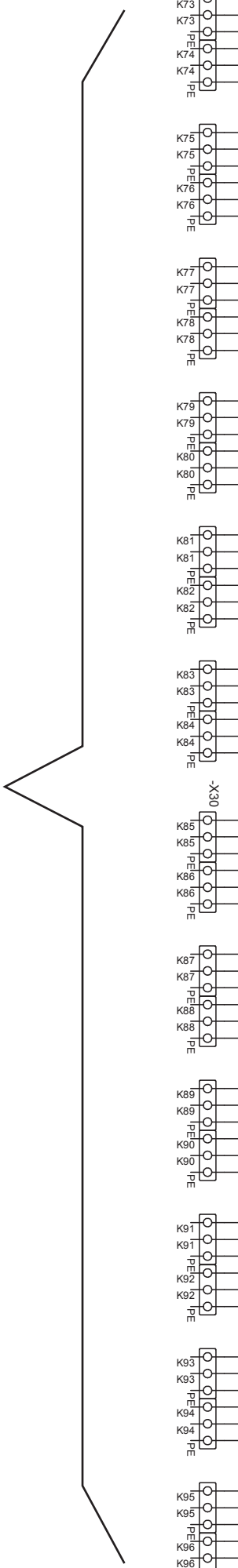
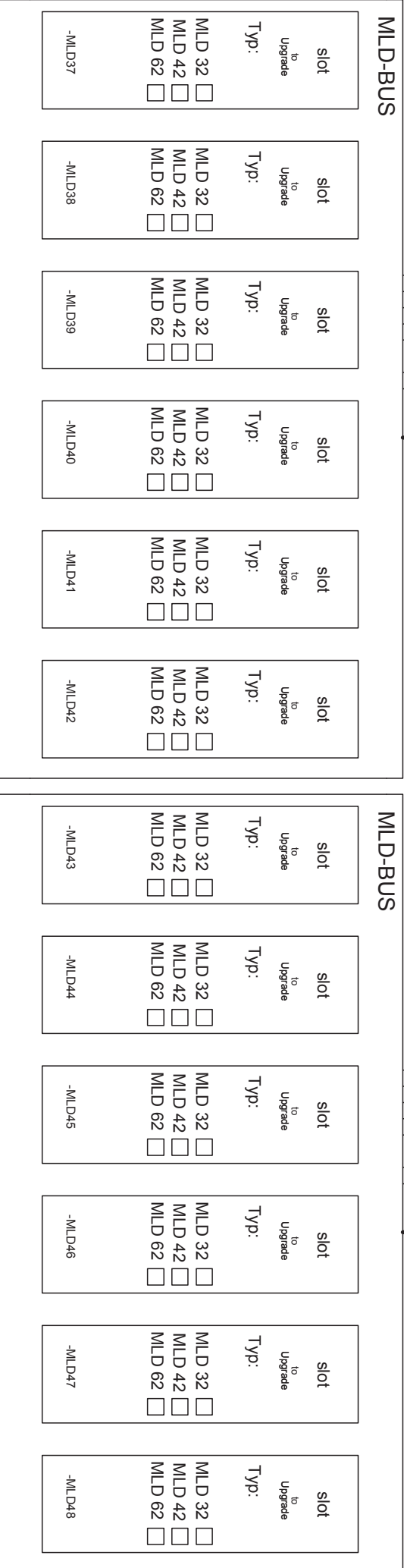
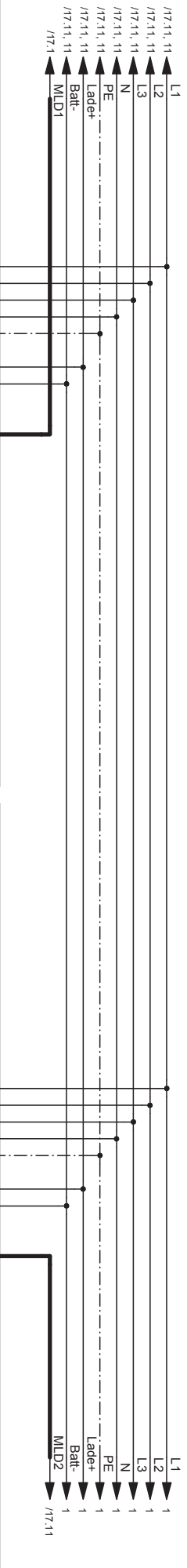


According to the configuration

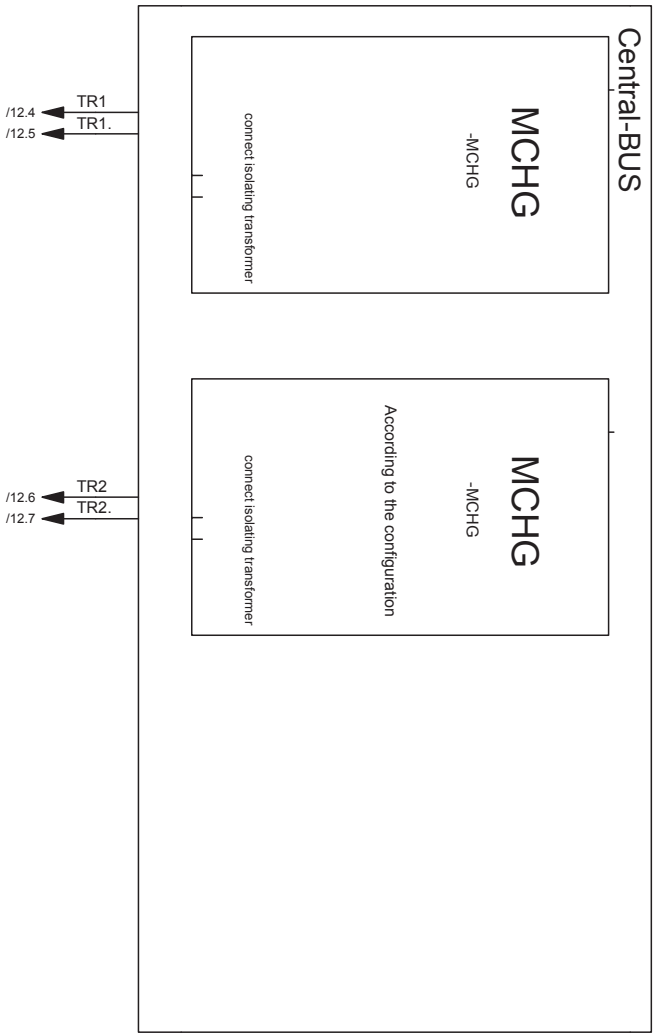
According to the configuration



According to the configuration



According to the configuration



EQUIPEMENT	labeling / Value	comment	Hint
-BATT1			18x OGV 12 V (*)
-CCIF1	CCIF		monitored quiescent current
-MLD1	MLD32		circuit modul DC
-MLD2	MLD32		circuit modul DC
-MLD3	MLD32		circuit modul DC
-MLD4	MLD32		circuit modul DC
-MLD5	MLD32		circuit modul DC
-MLD6	MLD32		circuit modul DC
-MLD7	MLD32		circuit modul DC
-MLD8	MLD32		circuit modul DC
-MLD9	MLD32		circuit modul DC
-MLD10	MLD32		circuit modul DC
-MLD11	MLD32		circuit modul DC
-MLD12	MLD32		circuit modul DC
-MLD13	MLD32		circuit modul DC
-MLD14	MLD32		circuit modul DC
-MLD15	MLD32		circuit modul DC
-MLD16	MLD32		circuit modul DC
-MLD17	MLD32		circuit modul DC
-MLD18	MLD32		circuit modul DC
-MLD19	MLD32		circuit modul DC
-MLD20	MLD32		circuit modul DC
-MLD21	MLD32		circuit modul DC
-MLD22	MLD32		circuit modul DC
-MLD23	MLD32		circuit modul DC
-MLD24	MLD32		circuit modul DC
-MLD25	MLD32		circuit modul DC

(*)

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-F11	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F12	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F13	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F14	0,5AT 5x20mm		fuse fan control
-F15	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F16	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F17	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F18	2,5AT. 5x20mm		fuse central bus
-F30	0,5AT 5x20mm		supply externally.SWITCH and test push-button
-MSWC	MSWC-Module		modul for messages
-MCHG_1	MCHG		charging modul
-MCHG_2	MCHG (*)		charging modul
-R1	resistance 10k Ohm		terminating impedance
-S1			operating mode selector switch
-TR1	Isolated Transformer ETT 630		isolation transformer
-TR2	Isolated Transformer ETT 630 (*)		isolation transformer
-X10	289-172		connection ethernet network
-X01_F1	D02 3x20AT		power supply fuse
-X02_F5	0,5AT 5x20mm		GND
-X02_F6	0,5AT 5x20mm		-24V
-X01			main supply

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-MLD26	MLD32		circuit modul DC
-MLD27	MLD32		circuit modul DC
-MLD28	MLD32		circuit modul DC
-MLD29	MLD32		circuit modul DC
-MLD30	MLD32		circuit modul DC
-MLD31	Free Slot		
-MLD32	Free Slot		
-MLD33	Free Slot		
-MLD34	Free Slot		
-MLD35	Free Slot		
-MLD36	Free Slot		
-MLD37	Free Slot		
-MLD38	Free Slot		
-MLD39	Free Slot		
-MLD40	Free Slot		
-MLD41	Free Slot		
-MLD42	Free Slot		
-MLD43	Free Slot		
-MLD44	Free Slot		
-MLD45	Free Slot		
-MLD46	Free Slot		
-MLD47	Free Slot		
-MLD48	Free Slot		
-F2	D02 20AT Innozed (*)		battery+
-F3	D01 2AT Innozed (*)		symetry
-F4	D02 20AT Innozed (*)		battery-
-F10	0,5AT 5x20mm		fuse control

(*)

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-X06			power supply
-X11			distribution of battery
-X21			battery connect
-X30			connection load -circuit
-X02-			message MSWC-module
-X02--			connection test pushbutton with potential
-X02---			connection SWITCH with potential 24V DC
-X02----			fan control one-phase

Technical data

performance characteristics	
system type	Multi
mains input data	
nominal voltage U_{Nom}	L1/L2/L3
nominal current	230V AC phase to neutral (**)
nominal frequency	50Hz
number of phases	3
rating of the mains fuse	
nominal current of the mains fuse (F1)	3x20A
output data	
nominal voltage (AC-operation)	230V
nominal output (AC-operation)	(**)
nominal voltage (DC-operation)	216V
nominal current at	(**)
nominal output at	(**)
min. voltage after	185V / 185V / 185V
operation time for above-mentioned data	1h / 3h / 8h
nominal temperature of the battery	20°C
battery type and number of cells	
battery type	Pb
number of cells	108
make	OgiV 12V up to 260 Ah (**)
charging current	version with 1x MCHG: max. 2.5A; up to 10xMCHG (**)
float charge voltage	2.275V per cell*
boost charge voltage	2.35V per cell*
deep discharge 1	1.71V per cell*
deep discharge 2	1.53V per cell*
other system characteristics	
number of electric circuits/MLDs	max. 96/ max. 48x MLD (**)
operation mode	maintained or non-maintained lighting in changeover operation
charging curve	IUP(TS)
curve switching	automatically
mains monitoring	phase to N
activation	< 85% U_{Nom}
function test	programmable (daily, weekly) or manually
capacity test	programmable (annually) or manually
radio shielding	according to VDE 0875, class N
surrounding temperature	0 - 35°C
housing dimensions HxWxD electronics cabinet	(**)
housing dimensions HxWxD battery cabinet	(**)
protection type	IP 20
protection level	I
cable entry	from above
recommended cable cross sections	
mains cables	2.5 - 16mm ²
potential-free signal cables	0.25 - 2.5mm ²
electric circuits	1.5 - 2.5mm ²
battery cables +/-	2.5 - up to 50 mm ² (**)
Symmetry	2.5-up to 50 mm ² (**)

(*) Values depend on working temperature.

(**) According to the configuration

Relevant fuses/ connection cross section	
mains fuse F1 (L1, L2, L3)	Innozed D02 ceramics, (**)
battery fuses F2, F4 (B+, B-)	Innozed D02 ceramics, (**)
battery fuse F3 (Sym)	Innozed D01 ceramics (**)
internal fuses L/B+ (F19/F18)	fuse ceramics 5 x 20mm 1AT/3.15AT
circuit modules MLD32 L(+) and N (-)	fuse ceramics 5 x 20mm 5AT
circuit modules MLD42 L(+) and N (-)	fuse ceramics 5 x 20mm 6.3AT
circuit modules MLD62 L(+) and N (-)	fuse ceramics 5 x 20mm 10AT
charger module MCHG	fuse ceramics 5 x 20mm 3.15AT
transformer F _{prim} (F3xx)	fuse ceramics 5 x 20mm 6.3AT
transformer F _{sec} (F4xx)	fuse ceramics 5 x 20mm 3.15AT/4AT, depending on transformer

(**) According to the configuration

Troubleshooting

The following list will help you to correction of defects. If this isn't possible, then you call your appropriate Electro company.

please note

If you need information of a special modul in the display, then please push the Info-Button on this modul.

error	display	possible reason	troubleshooting
acoustic signal sounded	red LED MCHG-board	battery not right polarity connected	battery right polarity connect (B+ red ; B- blue)
device doesn't start		main not available	checking and changing of fuses
		defective fuses (F1)	checking main supply (X01 / F1)
substation doesn't start		wire between headstation and substation	checking all cables between headstation and substation are connect (see manual)
device doesn't run emergency operation (battery operation)	Display 'charging mode' Display 'deep discharging'	SWITCH 0 (charging mode) battery voltage to low	Mode-switch, switched to 1 (power line mode) battery must be charged
device doesn't run a test	fast charging' (MCHG) Display 'mod. BS' Display 'mod. BS' Display 'battery operation'	main failure or test just end appropriate input MMO, MLT current loop (F7-F8) open main failure	Wait while the device switched in float charging MMO-input reprogramed, checking power control current loop must be closed, checking power control checking power supply; clear faults of main failure
no function of circuit in mains-operation	Display 'charging mode'	SWITCH 0 (charging mode) circuits of MLD -> BS appropriate input MMO defective fuse of MLD (L+ / N-) earth-fault	Mode-switch, switched to 1 (power line mode) MLD -> DS (maintained light), to note the manual MMO-input reprogrammed changing defective fuses find the earth-fault and clear the fault
	red LED 'error' (MLD) red LED blinking 'error' (MLD)	fault setup of lamp-moduls lamp-modules false connected lamps allocated to a false circuit	checking the switch-mode of the lamp-modules and maybe change the mode all lamp-modules must be right polarity connected connect all lamps to the right circuits
no function of circuit in battery-operation mode	Display 'charging mode' red LED 'error' (MLD)	SWITCH 0 (charging mode) defective fuse of MLD(L+ / N-) all lamps are defect or not DC-compliant	Mode-switch, switched to 1 (power line mode) changing defective fuses changing all lamps, checking lamp-modules

no charging of the battery	red LED 'failure' (MCHG)	defect fuse of MCHG (charger)	change defect fuse
	red LED 'failure' (MCHG)	defect fuse of transformer	change defect fuse
	red LED 'failure' (central unit)	battery -blocks defective	to measure the battery-blocks with load and change defective blocks
Plug & Play	red LED 'failure' (central unit)	series connect. of battery broken (disconnect)	check batt.-connect., right polarity and change defective battery-connection-cable
	red LED (central unit)	add or remove a MLD	new detecting of modules
mod. non maintained although current loop closed and MMO input OK	Display 'mod. Non maintained'	MMO- module is disconnected or false coding	checking the BUS-wire and the coding
device break down if main failure	Display 'fuse battery'	battery defective fuses	check the fuses F2, F4, F10, F11, F12, F13, F14
	red LED MCHG-board		change defective fuses
	red LED 'failure' (central unit)		
	Display 'battery-Symmetry	defective fuse of Symmetry	change defective fuse F3
MLD error	red LED 'failure' (central unit)	change a MLD	first "dedect modules", after it reset errors
	Display 'MLD failure'		
circuit error	red LED 'failure' (central unit)	circuit-monitoring out of range	change defective lamps and/or to adjust the reference-value
		lamp-error	change the defective lamp

Exiway Power Control

Multi



Manuale utente



Segnali di pericolo e di informazione

Seguire scrupolosamente le avvertenze di sicurezza in fase di installazione e utilizzo del sistema Nano.

Informazioni importanti

Leggere attentamente le presenti istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzarsi con il dispositivo prima di provare a installarlo, utilizzarlo ed effettuarne la manutenzione. I seguenti messaggi sono presenti in tutto il manuale o sull'apparecchiatura per indicare la presenza di potenziali pericoli o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiarificano o semplificano una procedura.



L'aggiunta di uno dei due simboli a un'etichetta di sicurezza di "Pericolo" o di "Avvertenza" indica la presenza di un pericolo di natura elettrica che potrebbe causare lesioni personali in caso di mancato rispetto delle istruzioni.

Questo è il simbolo delle avvertenze di sicurezza. Viene utilizzato per indicare la presenza di potenziali pericoli per la propria incolumità. Rispettare tutti i messaggi di sicurezza riportati insieme al simbolo per evitare possibili lesioni o la morte.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca la morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare la morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.

NOTA

NOTA indica operazioni che non comportano il rischio di lesioni personali. Il simbolo di avvertenza di sicurezza non deve essere utilizzato unitamente a questa

Nota bene

Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchi elettrici devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per eventuali conseguenze derivanti dall'uso di questo materiale.

Con la dicitura "personale qualificato" si intende un operatore in possesso di specifiche conoscenze e competenze in materia di costruzione, installazione e funzionamento di apparecchi elettrici e che abbia ricevuto adeguata formazione sulla sicurezza tale da riconoscere ed evitare i rischi.

Istruzioni di installazione



Tutti gli interventi sul sistema quali l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione devono essere effettuati da personale autorizzato.

1. Disimballaggio e posizionamento

Rimuovere l'imballaggio, verificare l'assenza di possibili danni dovuti al trasporto e la presenza di tutti gli accessori quindi posizionare l'unità nel luogo di installazione. Le batterie in dotazione devono essere caricate entro 6 mesi dalla consegna in quanto sono state caricate solo parzialmente prima della consegna. Attenzione! Con la porta dell'armadio elettrico aperta, l'unità può subire uno sbilanciamento.

2. Cablaggio delle batterie

Per l'installazione delle batterie occorre rimuovere i fusibili (F1, F2, F4).

Questo dispositivo necessita di 216V DC, ovvero le batterie devono essere collegate in serie. Vedere gli esempi di collegamento e gli schemi di installazione.

Non rimontare i fusibili di batteria prima della messa in servizio.

Attenzione!

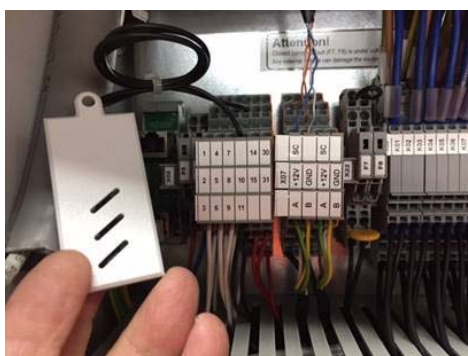
- utilizzare i coprimorsetto e i cavi in dotazione
- assicurarsi della corretta polarità (**la polarità errata è indicata da un segnale acustico**)
- Collegare i blocchi (18 blocchi a 12V) in serie.
- collegare la linea di simmetria per il monitoraggio del circuito di carico al rispettivo blocco di batteria (blocco 09 (-) o blocco10 (+))

→ valore di tensione (F3)

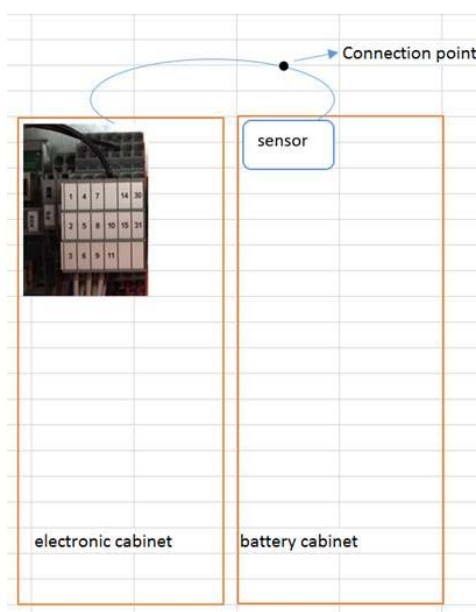
- misurare la tensione di batteria ai fusibili F2/F3/F4 (lato batteria)
- tensione collegata tra F2-F4 circa 230 V DC ovvero F2-F3 e F3-F4 circa 115 V DC

Se è necessario collegare l'armadio batteria ad una distanza diversa da quella standard occorre modificare il cavo del sensore di batteria:

1. Rimuovere i cavi del sensore dai morsetti 10 e 11 dell'armadio elettronica



2. Posizionare il sensore nell'armadio batteria e aggiungere un cavo che si collega da un lato ai cavi originali del sensore e dall'altro lato ai morsetti 10-11 dell'armadio elettronica.



3. Collegamento del carico

Assicurarsi che non vi siano guasti nelle linee di uscita e collegare i carichi ai morsetti di uscita rispettando la corretta polarità (vedi schema di collegamento). Verificare se i carichi possono essere alimentati dalla tensione continua, presente nelle linee di uscita in emergenza.

4. Collegamento di dispositivi aggiuntivi per il monitoraggio di rete

Quando si utilizzano dispositivi esterni per il monitoraggio di rete, ad es. moduli MLT, occorre considerare quanto segue:

- i contatti del monitoraggio di rete devono essere puliti
- rimuovere il ponte tra F7-F8 e collegare i contatti al dispositivo per il monitoraggio di rete

Per maggiori informazioni sul collegamento del circuito critico (circuito di corrente di riposo) al sistema di illuminazione di emergenza fare riferimento agli schemi elettrici o agli esempi di collegamento.

Attenzione! Il circuito di corrente di riposo ha un potenziale di 15VAC quando si utilizza un circuito di corrente di riposo monitorato con modulo CCIF 24VDC.

L'immissione di tensione esterna può causare danni irreversibili al sistema.

5. Alimentazione del sistema

Prima di effettuare il collegamento della linea di alimentazione del sistema sezionare il quadro di alimentazione a monte e rimuovere il fusibile F1

(fusibile sezionatore tripolare).

Attenzione! Il collegamento non corretto della linea di neutro dell'alimentazione trifase può causare danni irreversibili al sistema, dal momento che la maggior parte delle unità di consumo interne funziona a 230 V 50 Hz.

6. Attivazione del sistema

Verificare tutti i collegamenti a vite e le connessioni di serraggio per un corretto tensionamento e contatto. È possibile **accendere il sistema dopo aver controllato nuovamente tutti i collegamenti (punti 2-5).**

- F2 e F4 non sono ancora inseriti
- ruotare il selettore di modalità – sopra la porta dell'armadio elettrico – in posizione **0 (modalità di carica)**
- collegare la rete tramite **F1** (fusibile sezionatore) → il caricatore e l'unità centrale del sistema si accendono

Eventuali messaggi (guasto del sistema/guasto cumulativo/scarica profonda) sono dovuti alla mancanza dei fusibili batteria. In ogni caso il LED verde (alimentazione di rete) deve essere acceso.

7. Attivazione della batteria e preparazione al funzionamento

- inserire e fissare i fusibili batteria **F2** e **F4**
- eliminare i messaggi di errore tramite "reset errori" nel menu
- impostare il selettore frontale in posizione **1 (pronto per il funzionamento)**
- ora è possibile configurare i circuiti abbinati alle linee di uscita, il numero di lampade per linea e programmare i test.

Ora il sistema è pronto per il funzionamento.

8. Spegnimento del sistema (RESET)

Attenersi alla sequenza riportata di seguito per effettuare lo spegnimento del sistema.

- impostare il selettore frontale su **0** (modalità di carica) – prerequisito: il selettore è abilitato nell'opzione di menu "modalità di funzionamento"
- aprire il sezionatore di rete **F1** – deve essere visualizzato solo il messaggio LED "**guasto di rete**"
- rimuovere i fusibili batteria **F2** e **F4**

Attendere almeno 10 secondi prima di riavviare il sistema.

Il riavvio del sistema viene effettuato in ordine inverso.

Il mancato rispetto della sequenza può provocare danni al sistema.

9. Ridefinizione del livello di protezione (IP)

Una volta terminato l'intervento sugli ingressi e sulle uscite del cavo occorre ristabilire il livello di protezione del sistema.

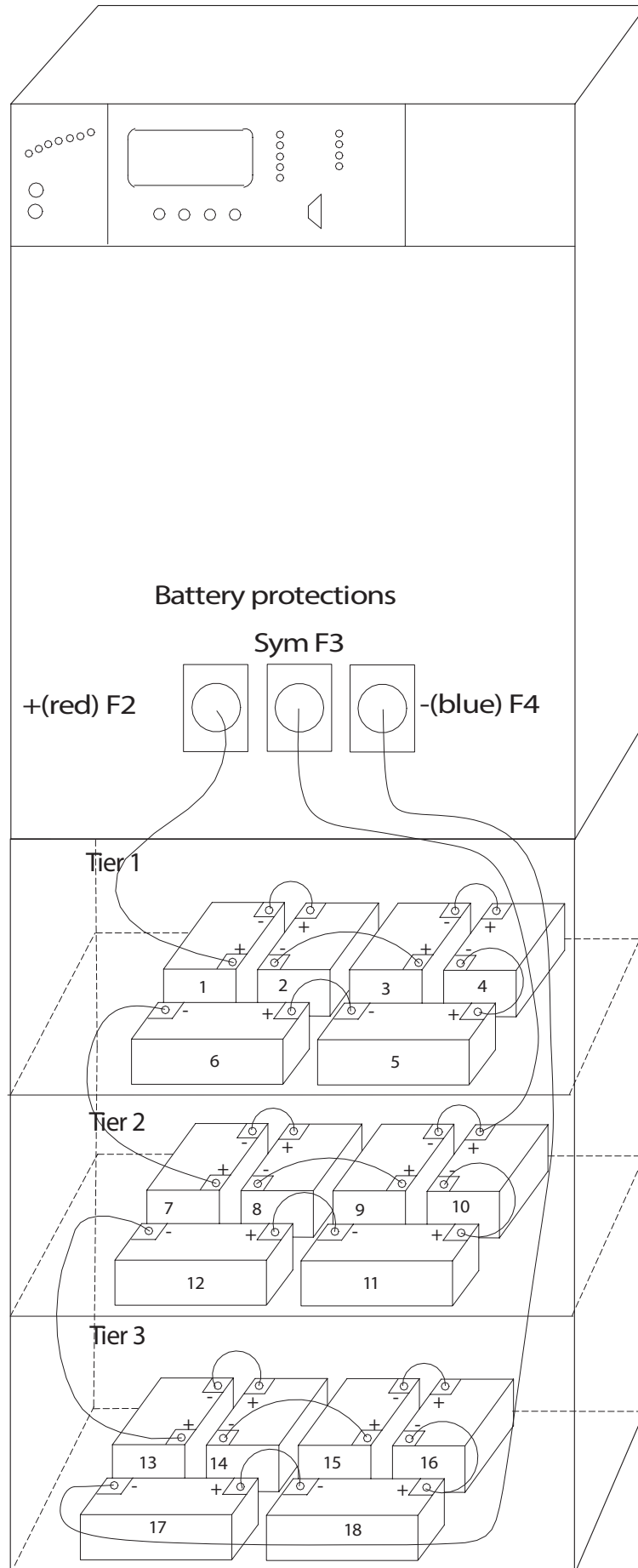
Pertanto è necessaria la sigillatura professionale di tutti gli ingressi e di tutte le uscite del cavo, in modo che il sistema soddisfi il livello di protezione richiesto (vedi targhetta di identificazione).

10. Ricerca guasti e aiuto

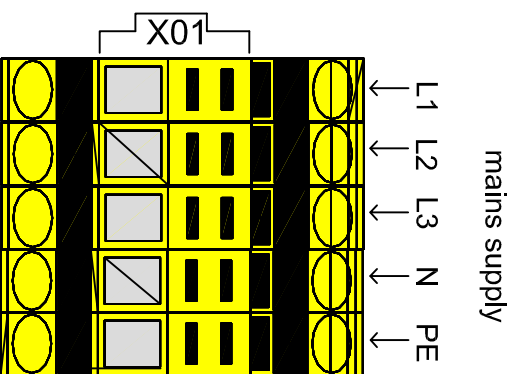
Se dovessero verificarsi problemi, consultare l'elenco Aiuto in fondo alla documentazione di sistema per la ricerca guasti.

È inoltre possibile contattare il rivenditore. Il numero di telefono è riportato nella documentazione e alla voce indirizzo service (nel menu principale).

battery setting rough draft

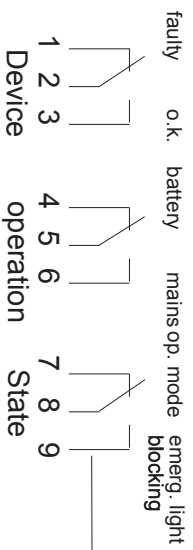


connection example mains supply

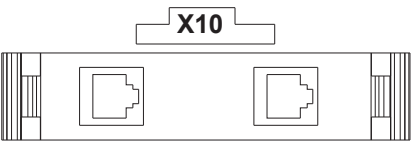


connecting example main supply / message

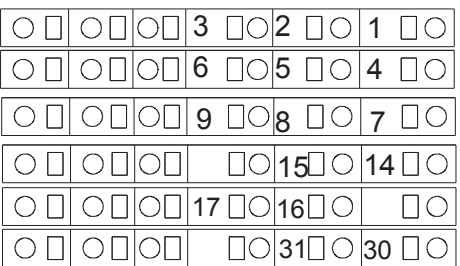
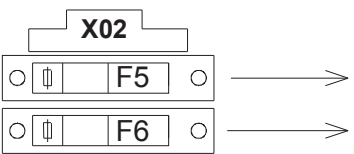
error message
potential free



connection
Ethernet RJ45 (network)

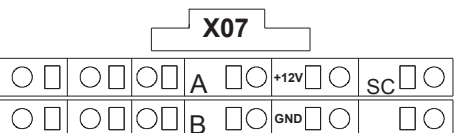


GND -24V

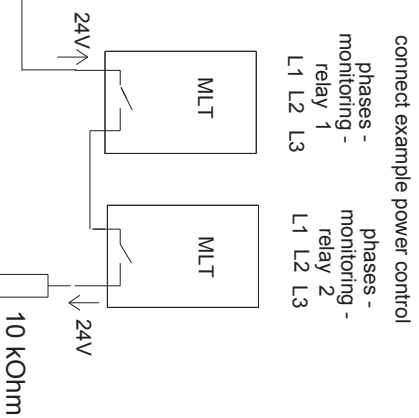


see message MSWC-IN/OUT
see message MSWC-IN/OUT
see message MSWC-IN/OUT
connection ext. SWITCH
fan control one-phase
connection external test pushbutton

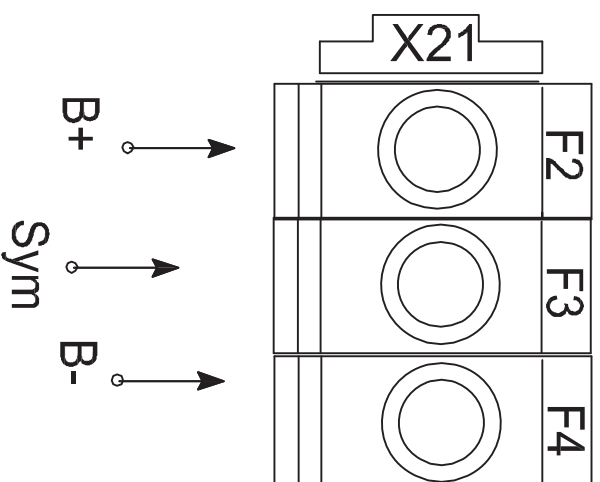
connection further MMO



see product information



connection example battery



connecting example circuits 01-48

X30

						K01			
						K02			
						K03			
						K04			
						K05			
						K06			
						K07			
						K08			
						K09			
						K10			
						K11			
						K12			
						K13			
						K14			
						K15			
						K16			
						K17			
						K18			
						K19			
						K20			
						K21			
						K22			
						K23			
						K24			
						K25			
						K26			
						K27			
						K28			
						K29			
						K30			
						K31			
						K32			
						K33			
						K34			
						K35			
						K36			
						K37			
						K38			
						K39			
						K40			
						K41			
						K42			
						K43			
						K44			
						K45			
						K46			
						K47			
						K48			

output MLD 1 circuit 01 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 1 circuit 02 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 2 circuit 03 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 2 circuit 04 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 3 circuit 05 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 3 circuit 06 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 4 circuit 07 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 4 circuit 08 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 5 circuit 09 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 5 circuit 10 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 6 circuit 11 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 6 circuit 12 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 7 circuit 13 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 7 circuit 14 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 8 circuit 15 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 8 circuit 16 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 9 circuit 17 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 9 circuit 18 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 10 circuit 19 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 10 circuit 20 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 11 circuit 21 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 11 circuit 22 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 12 circuit 23 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 12 circuit 24 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 13 circuit 25 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 13 circuit 26 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 14 circuit 27 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 14 circuit 28 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 15 circuit 29 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 15 circuit 30 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 16 circuit 31 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 16 circuit 32 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 17 circuit 33 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 17 circuit 34 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 18 circuit 35 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 18 circuit 36 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 19 circuit 37 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 19 circuit 38 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 20 circuit 39 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 20 circuit 40 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 21 circuit 41 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 21 circuit 42 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 22 circuit 43 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 22 circuit 44 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 23 circuit 45 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 23 circuit 46 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 24 circuit 47 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 24 circuit 48 , luminaire conect LA/NA/PE

see the corresponding modules (MLD) at the list of items according to the configuration

connecting example circuits 49-96

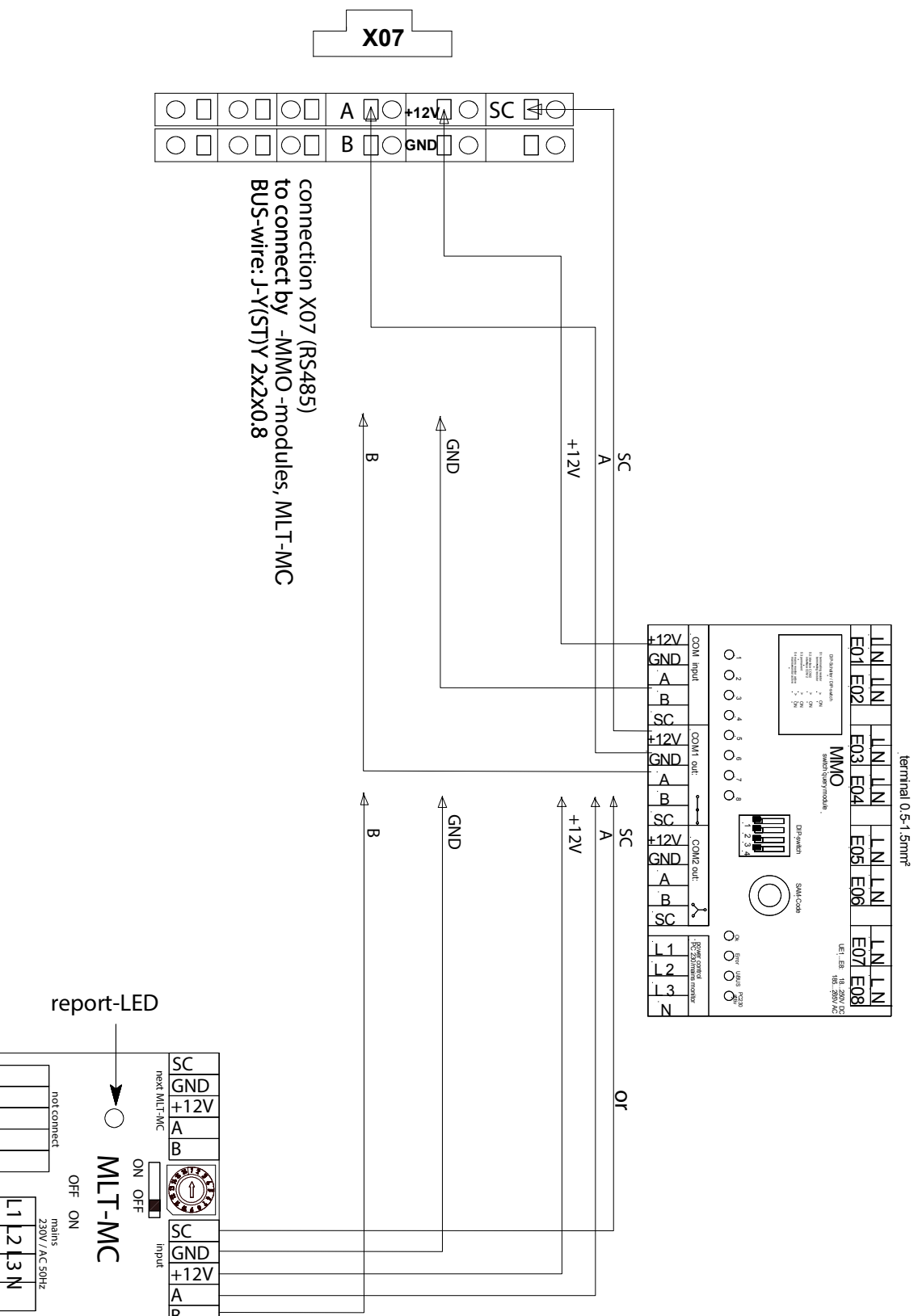
X30

the right modules (MLD) are in the object lists according to the configuration

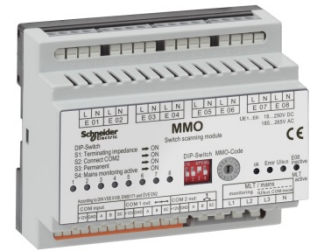
						K49		
						K50		
						K51		
						K52		
						K53		
						K54		
						K55		
						K56		
						K57		
						K58		
						K59		
						K60		
						K61		
						K62		
						K63		
						K64		
						K65		
						K66		
						K67		
						K68		
						K69		
						K70		
						K71		
						K72		
						K73		
						K74		
						K75		
						K76		
						K77		
						K78		
						K79		
						K80		
						K81		
						K82		
						K83		
						K84		
						K85		
						K86		
						K87		
						K88		
						K89		
						K90		
						K91		
						K92		
						K93		
						K94		
						K95		
						K96		

output MLD 25 circuit 49 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 25 circuit 50 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 26 circuit 51 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 26 circuit 52 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 27 circuit 53 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 27 circuit 54 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 28 circuit 55 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 28 circuit 56 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 29 circuit 57 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 29 circuit 58 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 30 circuit 59 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 30 circuit 60 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 31 circuit 61 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 31 circuit 62 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 32 circuit 63 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 32 circuit 64 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 33 circuit 65 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 33 circuit 66 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 34 circuit 67 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 34 circuit 68 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 35 circuit 69 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 35 circuit 70 , lampconnection LA/NA/PE
 output MLD 36 circuit 71 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 36 circuit 72 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 37 circuit 73 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 37 circuit 74 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 38 circuit 75 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 38 circuit 76 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 39 circuit 77 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 39 circuit 78 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 40 circuit 79 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 40 circuit 80 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 41 circuit 81 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 41 circuit 82 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 42 circuit 83 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 42 circuit 84 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 43 circuit 85 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 43 circuit 86 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 44 circuit 87 , lampconnection LA/NA/PE
 output MLD 44 circuit 88 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 45 circuit 89 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 45 circuit 90 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 46 circuit 91 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 46 circuit 92 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 47 circuit 93 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 47 circuit 94 , lampconnection LA/NA/PE
 output MLD 48 circuit 95 , luminare conect LA/NA/PE
 output MLD 48 circuit 96 , luminare conect LA/NA/PE

connection example for X07 with external MIMO or MLT-MC (optional)



Impostazioni degli ingressi MMO



Caso	Circuito	Ingresso MMO	Contatto	Lampade permanenti	Lampade non permanenti	Commento
1	Permanente	DS	APERTO CHIUSO	OFF ON	OFF OFF	le lampade permanenti vengono commutate le lampade non permanenti rimangono spente
2	Permanente	gMB	APERTO CHIUSO	ON ON	OFF ON	le lampade permanenti rimangono accese le lampade non permanenti vengono commutate
3	Non permanente	MB	APERTO CHIUSO	ON OFF	ON OFF	come per il monitoraggio della presenza rete ma solo per un circuito, il tempo di rientro rete è attivo
4	Non permanente	gMB	APERTO CHIUSO	OFF ON	OFF ON	le lampade permanenti e non permanenti vengono commutate insieme
5	Non permanente	DS				Vietato -> nessuna reazione

Sistema di illuminazione di emergenza Multi

CAPITOLO	INDICE	PAGINA
1	Premessa	2
2	Configurazione meccanica	3
3	Configurazione elettrica	3
4.	Descrizione dei componenti e delle rispettive funzioni	4
4.	Batteria	4
4.	Caricatore (non idoneo per le sottostazioni)	4
4.	Unità centrale di controllo e monitoraggio	4
4.3.	Descrizione delle funzioni	4
4.3.1.	Misurazione / monitoraggio	5
4.3.1.	Unità di controllo automatico	5
4.3.1.	Visualizzazione, manutenzione e comando a distanza ("interfaccia web")	6
4.3.	Esplorazione del menu	6
4.3.2.	Immagine di stato	6
4.3.2.	Menu principale	6
4.3.2.2.	Diagnostica	7
4.3.2.2.1.	Batteria	7
4.3.2.2.1.	Rete	7
4.3.2.2.1.3	Diagnostica moduli DCM/LDM/MSWC/MMO	7
4.3.2.2.1.3.	Unità del circuito elettrico	8
4.3.2.2.1.3.2	Caricatore	8
4.3.2.2.1.3.3	Ingressi MMO / MSWC	8
4.3.2.2.1.4	Sottostazioni	8
4.3.2.2.1.5	Dati di sistema	9
4.3.2.2.1.5.1	Parametri chiave	9
4.3.2.2.1.5.2	Log di sistema (mostra log)	9
4.3.2.2.2	Risultati del test	9
4.3.2.2.2.1	Test funzionale	10
4.3.2.2.2.	Test di autonomia	10
4.3.2.2.2.3	Test manuale	10
4.3.2.2.2.4	Stampa log del test	10
4.3.2.2.2.4.1	Selezione della modalità test e interfaccia stampante	10 / 11
4.3.2.2.3	Installazione	11
4.3.2.2.3.1	Programmazione dei circuiti elettrici	11 / 12
4.3.2.2.3.2	Calibrazione dei circuiti elettrici	13
4.3.2.2.3.3	Programmazione delle lampade	13
4.3.2.2.3.4	Assistenza clienti	13 / 14
4.3.2.2.3.5	Rilevamento moduli	14
4.3.2.2.3.6	Selezione della modalità di funzionamento	14 / 15
4.3.2.2.4	Configurazione	15
4.3.2.2.4.1	Gestione	15
4.3.2.2.4.1.1	Rete	15
4.3.2.2.4.1.1.1	Indirizzi IP	15
4.3.2.2.4.1.1.2	Email	16
4.3.2.2.4.1.1.3	Comunicazione	16
4.3.2.2.4.1.3	Contrasto LCD	16
4.3.2.2.4.1.4	Timer	16 / 17
4.3.2.2.4.1.5	Ingressi MSWC	17
4.3.2.2.4.1.6	Ingressi MMO	17
4.3.2.2.4.2	Selezione della lingua	18
4.3.2.2.4.3	Password	18
4.3.2.2.4.4	Data / Ora	18
4.3.2.2.4.5	Tempo test funzionale	18
4.3.2.2.4.6	Tempo test di autonomia	19
4.3.2.2.5	Reset errori	19
4.3.2.2.6	Indirizzo di assistenza	19
4.4	Stampante	19
4.5	Moduli circuito elettrico (DCM vedi anche informazioni di prodotto)	19
4.5.1	Modalità permanente	19
4.5.2	Illuminazione non permanente modificata	20
4.5.3	Rientro rete manuale	20
4.6	Circuito critico	20
4.7	Visualizzazione tramite browser web	20
6.	Installazione del sistema	21
7.	Collegamento elettrico	21
8.	Messa in servizio	21 / 22
9.	Manutenzione e assistenza	22

1. Premessa

Il sistema ad alimentazione centralizzata Multi è un sistema a batteria centrale, utilizzato per l'alimentazione dell'illuminazione di emergenza, conformemente agli Standard in vigore a livello europeo EN 50171, EN 50172, EN 50272-2 e E8002.

Il sistema ad alimentazione centralizzata Multi è un sistema di alimentazione con unità estraibili 19" di facile utilizzo, che presenta le qualità di un sistema di illuminazione di emergenza affidabile, dai bassi consumi e rispettoso dell'ambiente. Il sistema ad alimentazione centralizzata funziona in modalità di scambio conformemente alla norma EN 50171 e fornisce tensione al carico in uscita direttamente dal sistema di alimentazione generale. In caso di assenza di rete, il carico è alimentato direttamente dalle batterie.

Grazie alle sue caratteristiche d'avanguardia e ai singoli moduli, questo sistema di illuminazione di emergenza è in grado di soddisfare le diverse esigenze dei clienti. L'integrazione di sottostazioni e sottomoduli decentralizzati garantisce un alto grado di flessibilità, affidabilità e facilità di utilizzo. Ciascun sistema può essere dotato di batteria oppure essere alimentato dalle batterie centrali, se ciò rende più agevole l'installazione. Ciò semplifica il processo di installazione del sistema in edifici e in complessi di edifici.

Le caratteristiche standard come il monitoraggio delle singole lampade e delle linee di uscita senza ulteriori collegamenti di linee dati, la possibilità di programmare la commutazione delle linee di uscita tramite un circuito esterno sono caratteristiche d'avanguardia nel settore dell'illuminazione di emergenza. Altre caratteristiche di questi sistemi di illuminazione di emergenza sono il pannello connettori di grandi dimensioni, l'ingresso dall'alto o dal basso dei cavi, collegati ai morsetti passanti a 3 linee, con protezione da contatto accidentale. L'uso di connettori già precablati consente una semplice manutenzione ed estensione del sistema ad alimentazione centralizzata. Il sistema può essere adattato alle necessità dell'architettura di illuminazione dell'edificio e dell'illuminazione di emergenza tramite diversi moduli periferici. I moduli periferici sono collegati al dispositivo tramite sistemi bus di facile installazione, robusti e resistenti al malfunzionamento e all'installazione errata.

Utilizzando moduli carica batterie intelligenti con tecnologia a transistor di ultima generazione e funzionamento con rispetto della curva IUTQ, è possibile ottenere la massima durata di vita della batteria e una struttura completamente modulare. Ogni modulo caricatore genera una corrente di carica di 2,5A che può essere aumentata in qualsiasi momento tramite il funzionamento in parallelo di diversi caricatori ed è pertanto adattabile a qualsiasi batteria. Il sistema di illuminazione di emergenza Multi funziona in modalità di scambio. Ciò significa che in alimentazione di rete la tensione collegata (3x 230V/50Hz) viene utilizzata per alimentare le linee di uscita. In modalità di emergenza il sistema funziona con una tensione nominale di batteria pari a 216V (DC). La capacità della batteria è definita dalla potenza richiesta dal carico, incluso il fattore di efficienza.



Sistema ad alimentazione centralizzata Multi per l'alimentazione delle lampade di sicurezza e di emergenza 230V/216V AC/DC conformemente a EN 50171, EN 50172, EN 50272-2, BGV A2 (VBG4) con monitoraggio integrato delle linee di uscita e singole lampade collegate alle linee senza ulteriori collegamenti di linee dati.

La fornitura comprende:

- modulo MSWC precablato da incasso

Optional (da ordinare a parte):

- moduli MMO

- modulo MSWC aggiuntivo

2. Configurazione meccanica

Le dimensioni dell'armadio del sistema di illuminazione di emergenza Multi possono variare. Il sistema di illuminazione di emergenza viene consegnato in un armadio in lamiera di acciaio con grado di protezione IP21. Sono possibili anche livelli di protezione più elevati ad es. IP54.

Tutte le dimensioni dell'armadio sono brevettate secondo i requisiti delle norme EN 50171, CEI 60598-1 e EN 50272-2. I moduli circuitali che costituiscono l'elettronica non vengono alloggiati insieme alle batterie.

A scelta del cliente, il sistema di illuminazione di emergenza è disponibile in due alloggiamenti separati (alloggiamento elettronica e alloggiamento batterie) come armadio a muro o posizionato direttamente sul pavimento. È possibile anche avere un armadio combinato contenente l'elettronica e le batterie, con divisorio interno. Le dimensioni dell'armadio variano in base allo spazio necessario e alla dimensione della batteria. Le batterie sono disposte su pannelli piani. Le ampie aperture di ventilazione garantiscono la necessaria circolazione d'aria, conformemente alla norma EN 50272-2.

La finitura base è realizzata con colore RAL 7035 bucciato. Finiture speciali sono disponibili su richiesta.

Per garantire la facilità di utilizzo e di manutenzione, i circuiti elettronici sono alloggiati in cassette 19" con un'altezza di 3 HE. La struttura necessaria per i componenti 19" è fissata alla porta girevole a 180°. Su richiesta, è possibile installare un ulteriore sportello frontale di protezione trasparente.

Il pannello connettori si trova all'interno dell'armadio, su una piastra di montaggio, ed è utilizzato per collegare il sistema all'alimentazione di rete e alle linee di uscita. Il pannello connettori è facilmente accessibile anche con lo sportello del telaio aperto.

L'entrata dei cavi di cablaggio può essere fatta sia da sopra che da sotto il sistema. Per realizzare l'ingresso dei cavi dal basso sono disponibili un supporto o una struttura (altezza 100mm o 200mm) da ordinare separatamente.

3. Configurazione elettrica

I moduli sono unità 19" con un'altezza di 3 HE, standard europeo 100x160mm alloggiati in un rack fissato alla porta dell'armadio. Il cablaggio delle piastre bus posteriori al pannello connettore interno è realizzato tramite tubi per cavi e canaline di cablaggio secondo la norma EN 50085.

Il pannello connettori si trova all'interno dell'armadio, sulla piastra di montaggio, e realizza i collegamenti tramite morsetti a due o tre livelli con collegamento CAGE CLAMP@COMPACT, conformemente alla norma EN 60947-7-1.

Oltre alla batteria, il sistema di illuminazione di emergenza dispone dei seguenti componenti, collegati tramite CAN-Bus interno e automaticamente identificati e gestiti tramite procedura Plug&Play:

- caricatore in unità 19" con rispettivo trasformatore di isolamento
- sistema di controllo gestito da un microprocessore in unità 19"
- Stampante EMBD (optional)
- circuito elettrico tipo MLD (diverse versioni)
- modulo interfaccia opto/relè di tipo MSWC
- modulo di collegamento ethernet

Come dispositivi esterni (optional) sono disponibili:

- modulo analisi interruttore luce, tipo MMO
- monitoraggio di rete trifase, tipo MLT
- unità di monitoraggio delle lampade, tipo MBE200D

4. Descrizione dei componenti e delle rispettive funzioni

4.1 Batteria

Le batterie sono stazionarie ermetiche al piombo e hanno una durata di vita di 10 anni ad una temperatura ambiente di 20°C.

La capacità della batteria è definita dalla potenza del carico collegato e da un margine di tempo per l'autonomia, inclusa una riserva del 25%.

4.2 Caricatore (non idoneo per le sottostazioni)

Il caricatore temporizzato è un'unità compatta 19" con larghezza totale 12,5TE o 14TE, conformemente a EN 60146-1-1. Il collegamento della scheda è realizzato tramite un connettore posto nel rack frontale.

La tensione primaria è fornita dal trasformatore di isolamento monofase o, in caso di potenze di carica maggiori, dal trasformatore di isolamento trifase, conformemente alla norma EN 61558-2-6.

La carica della batteria è controllata dall'unità centrale collegata al caricatore tramite CAN-Bus interno. Le caratteristiche IUTQ assicurano una durata ottimale della batteria, grazie all'analisi dei seguenti parametri:

- corrente
- tensione
- temperatura
- carica di batteria esistente

secondo EN 50171, EN 50272-2, EN 60146-2 e DIN VDE 0558 parte 1 e DIN VDE 0160.

Grazie all'unità centrale di controllo e monitoraggio è possibile regolare il controllo della carica in base al tipo di batteria.

Un caricatore genera una corrente di carica fino a 2.5A e può essere adattato alla capacità della rispettiva batteria tramite il funzionamento in parallelo di diversi caricatori. È dunque possibile estendere la carica anche in un secondo momento, aggiungendo moduli carica batteria che si possono collegare al rack.

Un caricatore aggiuntivo necessita di due slot liberi nel rack (2x 7TE). Il collegamento alla tensione primaria del rispettivo trasformatore di isolamento avviene tramite i connettori sulla piastra bus posteriore. L'unità centrale di controllo e monitoraggio identifica automaticamente il caricatore per mezzo del sistema plug&play integrato. È dunque possibile interrogare il caricatore tramite il pulsante "Info" e adattarlo alla carica di batteria necessaria.

Ogni caricatore dispone inoltre del monitoraggio integrato della tensione di batteria che scollega il caricatore dalla tensione di rete nel caso in cui la tensione di uscita superi la tensione massima di carica, al fine di proteggere le batterie da una carica eccessiva.

4.3 Unità centrale di controllo e monitoraggio

4.3.1 Descrizione delle funzioni

L'unità centrale di controllo e monitoraggio è il punto centrale del sistema di illuminazione di emergenza. È stato sviluppato appositamente per l'applicazione nei sistemi di illuminazione di emergenza e svolge tutte le funzioni di commutazione e di monitoraggio. È un dispositivo di controllo automatico in conformità con le norme EN 50171, ÖVE EN2 parte1 e E8002. Esegue un monitoraggio permanente della carica di batteria ad intervalli inferiori ai 5 minuti, un test di commutazione settimanale e un test funzionale di tutte le lampade collegate. I risultati del test vengono registrati conformemente a DIN EN 62034; VDE 0711-400:2007-06, ÖVE EN2 e E8002. Vengono memorizzati almeno 2000 risultati, che equivalgono a 7 anni di test settimanali.

I test vengono gestiti automaticamente.

L'unità centrale di controllo e monitoraggio dispone di un proprio alimentatore e di un sistema operativo su memoria non volatile. Le funzioni menzionate di seguito vengono eseguite dall'unità centrale di controllo e monitoraggio:



4.3.1.1 Misurazioni / Monitoraggio

- tensione di batteria
- corrente di carica e di scarica della batteria
- tensione simmetrica della batteria
- tensione di ingresso della rete delle 3 fasi incluso il monitoraggio del conduttore neutro
- monitoraggio della temperatura dell'intero sistema, in particolare delle batterie o degli ambienti in cui sono collocate (tramite sensori di temperatura opzionali)
- controlli dell'isolamento permanente del sistema secondo DIN VDE 0100 T410; se necessario, localizzazione del difetto di isolamento con indicazione del componente.

4.3.1.2 Dispositivo di controllo automatico

Il dispositivo di controllo ha le seguenti caratteristiche:

- retroilluminato, display grafico LCD a 8 linee per una chiara visualizzazione delle informazioni riguardanti:
 - stato del sistema
 - posizione di lampade, circuiti e altri componenti (42 caratteri ognuno)
 - programmazione del sistema guidata da menu, con struttura gerarchica
 - guida contestuale („funzione aiuto“)

Il sistema può essere utilizzato in diverse lingue. L'inserimento avviene tramite la tastiera ergonomica composta da 4 tasti freccia e da 1 tasto invio. Tutti i tasti sono sigillati secondo IP67 e hanno una durata di vita di oltre 10⁷ azionamenti.

- inoltre, lo stato è visualizzato da 5 LED multicolore programmabili preconfigurati per:
 - alimentazione di rete
 - alimentazione a batteria
 - carica
 - scarica profonda
 - malfunzionamento
- 3 pulsanti contestuali programmabili, preconfigurati per il funzionamento del singolo tasto per:
 - funzione aiuto
 - programmazione del sistema
 - test funzionale
 - segnalatore acustico
- connettori frontali:
 - interfaccia Centronics per il collegamento della stampante esterna
 - interfaccia tastiera PS/2 per la programmazione dei dati utente
 - collegamento Ethernet per il collegamento di un computer portatile
 - scheda di memoria per la memorizzazione o l'invio dei risultati del test e della configurazione del sistema e per un facile aggiornamento software
La scheda di memoria può essere indicata come „Multimedia - Card“; può essere collegata direttamente al PC/laptop senza bisogno di installare altri driver o software.
- connettori laterali:
 - porta seriale (RS232) per collegamento al modulo stampante 19“
 - porta seriale disaccoppiata (RS485/422) per il collegamento dei moduli di interrogazione degli interruttori luce (MMO)
 - porta seriale disaccoppiata (RS485/422) per il collegamento di sottodistributori decentralizzati
 - interfaccia CAN-Bus per la comunicazione dei componenti interni del sistema
 - Collegamento Ethernet per la visualizzazione o il collegamento di ulteriori sottostazioni di illuminazione di emergenza e per il collegamento alla rete dell'edificio
 - interfaccia per il collegamento al sensore di temperatura della batteria
 - porta parallela per il collegamento di diversi impianti con sistema bus (IEB, LON ecc.)

4.3.1.3 Visualizzazione, manutenzione e controllo a distanza tramite PC (“interfaccia web”)

- visualizzazione dei componenti di sistema con indicazione di tipo, immagine, numero e posizione nell'edificio
- visualizzazione della planimetria dell'edificio con indicazione della posizione dei singoli componenti
- inserimento della modalità di commutazione e posizione dei componenti del sistema
- visualizzazione e stampa dello stato del sistema
- visualizzazione e stampa del programma di manutenzione
- visualizzazione e stampa del log di sistema
- visualizzazione e stampa dei risultati del test salvati
- supporto online e ripetizione ordine dei componenti del sistema
- collegamento Ethernet, installazione hardware su PC non necessaria
- interfaccia web, installazione software su PC non necessaria, supporta Windows, Linux, MacOS.
- è possibile scegliere la lingua del sistema

4.3.2 Esplorazione del menu

L'inserimento avviene tramite la tastiera ergonomica composta da 4 tasti freccia (▲),(▼), (◀), (▶), da un tasto centrale di invio (**enter**) e da 3 pulsanti contestuali programmabili. Le modifiche o la programmazione del sistema di illuminazione di emergenza sono protette da password e possono essere effettuate solo da personale autorizzato. Si prega di contattare il rivenditore per la rispettiva password.

4.3.2.1 Immagini di stato

Quando il sistema di illuminazione di emergenza è in funzione, il display mostra i parametri effettivi, quali tempo, data, tensione di batteria, corrente di carica della batteria, lo stato del sistema ed eventuali malfunzionamenti. La corrente di carica della batteria è indicata da un più (+), mentre la corrente di scarica della batteria da un meno (-). Il messaggio di stato fornisce informazioni riguardo alle attività in corso del sistema di illuminazione di emergenza e indica, tramite un testo visualizzato sul display, se il sistema è in alimentazione di rete o a batteria, in modalità di ricarica o pronto per il funzionamento.

```
time:          08:07
              11/17/09
battery:       -.- V
              -.- A
state:         charging
              power line mode
help  test  menu
```

Vengono fornite anche informazioni supplementari di sistema ad es. relative a malfunzionamenti, difetti di isolamento, etc.

La sezione che segue descrive la struttura ed il significato dei diversi menu:

4.3.2.2 Menu principale

Il menu principale ha 6 sottomenu, selezionabili utilizzando i tasti freccia (▲) o (▼) e contrassegnati da una barra colorata.

- diagnostica ▶
- risultati test ▶
- installazione ▶
- configurazione ▶
- reset errori ▶
- indirizzo assistenza ▶

```
-----main menu-----
diagnosis >
test results >
installation >
configuration >
reset errors >
service address >
help status
```

Premendo i pulsanti (▶) o (**invio**) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (**stato**) si torna all'immagine di stato.

4.3.2.2.1 Diagnostica

Questo sottomenu fornisce informazioni aggiornate sui seguenti componenti del sistema:

- batteria ▶
- rete ▶
- MLD, MCHG, MSWC, MMO ▶
- sottostazioni ▶
- informazioni di sistema ▶

```
-----diagnosis-----
battery >
main >
MLD/MCHG/MSWC/MMO >
sub-distributon >
subsystems >
system information >
help menu
```

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata. Premendo i pulsanti (▶) o (invio) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (menu) si torna al menu principale.

4.3.2.2.1.1 Batteria

Questo sottomenu fornisce informazioni sulla batteria collegata e sulle sue caratteristiche quali capacità, tensione, corrente, temperatura ambiente e tensione simmetrica.

Questo menu permette inoltre di avviare **manualmente** il test annuale di autonomia obbligatorio secondo la norma EN 50171.

```
--module diagnosis--
circuits >
charger >
MMO/MSWC input >
help menu
```

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata.

Premendo i pulsanti (▶) o (invio) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (indietro) si torna al menu diagnostica.

.

4.3.2.2.1.2 Rete

Il sottomenu "Rete" indica la tensione di rete collegata. Come stabilito dalla norma EN 50171, quando la tensione di rete scende al di sotto dell'85% è necessario che il sistema di illuminazione di emergenza commuti in alimentazione a batteria. Le diverse tensioni di rete generano diversi punti di commutazione.

Questo menu mostra la tensione di rete attualmente fornita, nonché una eventuale tensione nulla esistente quando il collegamento di rete è difettoso.

```
-----mains-----
V(L1): -. -V -. -V
V(L2): -. -V -. -V
V(L3): -. -V -. -V
V(N): -. -V -. -V
help back
```

I valori di tensione elencati sulla destra rappresentano i precedenti valori minimi e massimi di tensione.

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata.

Premendo i pulsanti (▶) o (invio) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (indietro) si torna al menu diagnostica.

4.3.2.2.1.3 Diagnostica moduli MLD/MCHG/MSWC/MMO

Il sottomenu fornisce informazioni di stato sui componenti di sistema esterni integrati o collegati, come le unità del circuito elettrico (MLD), il caricatore (MCHG), il modulo interfaccia/relè (MSWC) o il modulo di interrogazione switch (MMO).

```
--module diagnosis--
circuits >
charger >
MMO/MSWC input >
help menu
```

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata.

4.3.2.2.1.3 Unità del circuito elettrico

Il sottomenu fornisce informazioni sulle unità del circuito elettrico di tipo MLD costruiti in base alle esigenze del cliente.

Ogni unità del circuito elettrico ha due circuiti a funzionamento indipendente. Questo sottomenu fornisce informazioni sul tipo di unità circuito elettrico (MLD32, MLD42 o MLD62), sulla numerazione del circuito interno, sull'ultima potenza misurata e sulla potenza calibrata tra parentesi.

Vengono inoltre visualizzati gli stati aggiornati dei circuiti.

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata.

Premendo i pulsanti (▶) o (invio) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (indietro) si torna al menu diagnostica moduli.

4.3.2.2.1.3.2 Caricatore

I dati contenuti in questo sottomenu indicano il numero, lo slot e i parametri preimpostati dei caricatori esistenti. Ogni caricatore di tipo MCHG è in grado di generare una corrente di carica di 2,5A. I caricatori funzionano con una famiglia di curve IUTQ che controllano automaticamente la corrente di carica in base alla temperatura e alla tensione di batteria.

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata.

Premendo i pulsanti (▶) o (invio) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (indietro) si torna al menu diagnostica moduli.

```
----- MCHG -----
charging unit      1
(rack 8, slot 7)
Float charge
I: ( 0.0)  -. A
U: ( 0.0)  0.0 V
T:                0.0 C
help              back
```

4.3.2.2.1.3.3 Ingressi MMO / MSWC

Questo display di stato fornisce informazioni sugli stati attuali degli ingressi di tensione dei moduli esterni di interrogazione (MMO) collegati e sugli ingressi di tensione dei moduli interni di interfaccia opto/relè (MSWC) collegati.

Gli ingressi dei moduli alimentati o attivi sono indicati con "1" o "M", mentre gli ingressi non attivi sono indicati con "-".

Il messaggio "non installato" indica un errore di comunicazione tra l'unità centrale ed il rispettivo modulo.

Ciò permette una migliore diagnostica di periferiche, componenti opzionali o dei loro stati effettuate dall'unità di controllo centrale.

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata.

Premendo i pulsanti (▶) o (invio) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (indietro) si torna al menu diagnostica moduli.

```
-- MMO/MSWC diagnosis --
MMO/MLT-MC  MSWC
1: 1        ----
2:          ----
3:          ----
4:          ----
not installed
help              back
```

4.3.2.2.1.4 Sottostazioni

Ogni sistema di alimentazione può gestire e controllare altri sistemi di alimentazione dello stesso tipo. A tal scopo i sistemi devono essere collegati via ethernet (con assegnazione indirizzo TCP/IP). L'opzione di menu "sottostazioni" mostra lo stato di tutte le sottostazioni collegate. In caso di messaggio di errore, la voce di menu "dettagli" mostra le cause esatte dell'errore.

```
-----subsystem-----
192.168.005.026  01
BAT:  -. V    -. A
help  Details  back
```

```
-----subsystem---01--
error memory empty
help              back
```

4.3.2.2.1.5 Dati di sistema

Il menu “**dati di sistema**” effettua la diagnostica di eventi e dati di sistema e fornisce informazioni sui parametri chiave, log (memoria errori), numero di matricola dell'alimentatore, firmware installato, hardware utilizzato, nonché informazioni sull'indirizzo MAC del processore necessario per l'integrazione nella rete di edificio esistente.

```
--system information-
parameters >
show log >
S/N: 2147483647
firmware: 1.2.0 592
hardware: 17
MAC:00:1f:3e:01:02:03
help back
```

4.3.2.2.1.5.1 Parametri chiave

Questa opzione di menu mostra i dati di sistema come il numero di circuiti installati, il tipo di batteria installato, l'autonomia nominale, la tensione di scarica profonda programmata, il numero dei moduli caricatore e attivazione del test di autonomia programmato.

Se il circuito e i moduli caricatore sono già stati rilevati tramite “**rilevamento moduli**”, il numero di circuiti e moduli caricatore viene mostrato automaticamente in questo menu.

```
---key parameters---
circuits: 07
battery: 045Ah
supply time: 001h
cut off voltage:000V
charger: 000
capacity test: off
help done
```

4.3.2.2.1.5.2 Log di sistema (mostra log)

“**Mostra log**” permette di accedere al menu log, che memorizza tutti gli eventi del sistema (ad es. guasto di rete o malfunzionamento del sistema) a partire dalla messa in servizio, in ordine cronologico.

Premendo (▶) o (**Invio**) si accede al file log di sistema.

È possibile selezionare l'anno utilizzando i tasti freccia (▲) o (▼).

I pulsanti (▶) o (**invio**) consentono l'accesso alla memoria annuale dell'evento selezionato che può essere esplorata utilizzando i pulsanti (▲) o (▼).

Le prime voci indicano gli eventi più recenti.

Il pulsante (**indietro/fatto**) riporta al menu diagnostica.

```
----system log-----
2009 >
2008 >
2007 >
2006 >
2005 >
2004 >
help back
```

4.3.2.2.2 Risultati test

Conformemente alle normative nazionali ed internazionali vigenti si rendono necessari test funzionali e controlli visivi eseguiti a diversi intervalli di tempo. Conformemente alle norme, si rende necessario quanto segue:

test giornaliero: controlli visivi dei display per verificare che il sistema sia pronto per il funzionamento, test funzionale non necessario;

test settimanale: test funzionale del sistema di alimentazione include le lampade di sicurezza e di emergenza collegate;

test mensile: simulazione di un guasto dell'alimentazione generale per un tempo sufficientemente lungo da permettere una verifica del corretto funzionamento, della presenza di danni e dello stato di pulizia di tutte le lampade di sicurezza e di emergenza;

test annuale: verifica dell'autonomia del sistema di illuminazione di emergenza simile al test mensile, ma per tutto il tempo di funzionamento, come specificato dal costruttore, e successivo test funzionale del caricatore dopo il ripristino dell'alimentazione generale.

I test funzionali e di autonomia condotti sul sistema di alimentazione possono essere letti tramite l'opzione di menu "risultati test". I singoli test vengono mostrati separatamente. Ciò permette una differenziazione tra test settimanali e test di autonomia eseguiti automaticamente e manualmente. Selezionando il sottomenu “stampa log” è possibile stampare i risultati dei test.

Premendo il pulsante (**indietro**) si torna al menu “risultati test”.

```
----test results-----
function tests >
capacity tests >
manual tests >
print test log >
help menu
```

4.3.2.2.1 Test funzionale

I test settimanali eseguiti automaticamente possono essere analizzati tramite il sottomenu "test funzionali", che fornisce un breve riepilogo degli ultimi test funzionali eseguiti. Utilizzando i tasti freccia è possibile scorrere i risultati dei test e premendo il pulsante "**Dettagli**" vengono visualizzati i dettagli del rispettivo test. Premendo il pulsante (**indietro**) si torna al menu "risultati test".

```
--function test-----
date:      11/11/09
time:      07:15:19

                defect    ok
lamps:      0            0

help  details  back
```

4.3.2.2.2 Test di autonomia

Conformemente alle normative nazionali ed internazionali vigenti è necessario eseguire un test di autonomia annuale per ogni sistema di illuminazione di emergenza. Il sottomenu "**Test di autonomia**" permette di rintracciare o stampare i dati. Aprendo questo sottomenu appare un breve riepilogo degli ultimi test di autonomia eseguiti. Premendo "**dettagli**" verranno visualizzate informazioni dettagliate sui test di autonomia eseguiti. Premendo il pulsante (**indietro**) si torna al menu "risultati test".

```
--capacity test-----
date:      11/11/09
time:      07:32:38

test finished

help  details  back
```

4.3.2.2.3 Test manuale

Tutti i test manuali eseguiti finora sono memorizzati nel sottomenu "**Test manuali**". Tutti questi test sono test funzionali (vedi anche menu "test funzionali"). Fornisce un breve riepilogo delle lampade difettose negli ultimi test funzionali eseguiti. Premendo "**dettagli**" verranno visualizzate ulteriori informazioni riguardo ai test. Premendo il pulsante (**indietro**) si torna al menu "risultati test".

```
--function test-----
time:      11/10/09
date:      10:14:52

                defect    ok
circuits:   12          24
lamps:      36          24

help  details  back
```

4.3.2.2.4 Stampa log del test

Questo sottomenu consente di stampare i dati del log del test oppure di salvarli in un file. La stampa può essere effettuata tramite modulo stampante 19" (se disponibile) o interfaccia Centronics di una stampante esterna (vedi anche capitolo 4.3.2.2.4.1 Selezione dell'interfaccia stampante).

```
----test results-----
function tests  >
capacity tests  >
manual tests    >
print test log  >

help  menu
```

4.3.2.2.4.1 Selezione della modalità test e interfaccia stampante

```
---print test log---
function tests
begin:  01/01/09
end:    12/31/09
printer: file

help  print  back
```

```
---print test log---
manual tests
begin:  01/01/09
end:    12/31/09
printer: file

help  print  back
```

```
---print test log---
capacity tests
begin:  01/01/09
end:    12/31/09
printer: file

help  print  back
```

Selezionando il sottomenu "**stampa log del test**" con il tasto invio o con (►) si accede ad un altro menu, dove è possibile selezionare la modalità di test, l'intervallo di tempo e l'interfaccia stampante. Nella prima riga di comando è possibile scegliere il tipo di test (test funzionale, test manuale, test di autonomia). Questa riga di comando permette di eseguire un test della stampante collegata e di stampare la configurazione di sistema.

Premendo i pulsanti (▲) / (▼) o (►) si seleziona l'intervallo di tempo o l'interfaccia stampante. Allo stesso tempo è possibile salvare i risultati in un file, nel caso non sia presente alcuna stampante. Il file viene salvato nella memoria interna del sistema di illuminazione di emergenza e può essere scaricato in caso di necessità. Il comando di stampa viene inviato alla stampante premendo il pulsante "**stampa**" nella barra di menu inferiore e premendo il pulsante "**indietro**" si torna al sottomenu precedente. Per annullare la stampa premere il pulsante "**annulla**" nella riga di comando inferiore.

4.3.2.2.3 Installazione

Il menu di installazione permette di programmare dati specifici dei singoli componenti del sistema di illuminazione di emergenza.

Premendo i pulsanti (▲) o (▼), i sottomenu selezionati vengono contrassegnati da una barra colorata. Premendo i pulsanti (▶) o (invio) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (indietro) si torna al menu principale.

```
-----installation-----
circuits >
calibrate c-monitor >
lamps >
service >
detect modules >
operation mode >
help menu
```

4.3.2.2.3.1 Programmazione dei circuiti elettrici

Analogamente all'interrogazione del "pulsante Info" dei moduli MLD è possibile accedere al menu circuiti. Questo menu permette di effettuare specifiche impostazioni sui singoli circuiti ad es. un tempo di rientro rete da impostazione "manuale" (il sistema rimane a batteria dopo una emergenza nonostante un ripristino della rete in ingresso, occorre ruotare il selettore frontale nella sequenza pronto - in carica - pronto) a 15 minuti, per ogni circuito per gestire le diverse condizioni del sistema di illuminazione di emergenza, conformemente alle normative nazionali ed internazionali vigenti.

In questo sottomenu è possibile anche impostare la modalità di funzionamento in illuminazione permanente e non permanente e disattivare il rispettivo circuito. Nella riga di comando "monitoraggio" è possibile selezionare la modalità di monitoraggio della linea di uscita collegata al circuito.

Il tasto freccia (▶) porta ad un altro sottomenu della modalità di monitoraggio, dove è possibile attivare il monitoraggio della singola lampada indicando le lampade (01 – 20) o il monitoraggio automatico del circuito inserendo la tolleranza massima di corrente 5%, 10%, 20% o 50%. L'impostazione "off" disattiva il monitoraggio del circuito.

E' possibile monitorare contemporaneamente sia la singola lampada che la corrente di linea indicando il numero di lampade e la tolleranza della corrente nelle uscite. Se la riga di comando "riferimento misura" è attivata, il valore di corrente registrato viene resettato e la corrente nella linea di uscita viene misurata nuovamente durante il test successivo.

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L) >
building A
help NEXT back
```

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L) >
building A
help NEXT back
lamp monitoring
lamp count: 20
circuit monitoring
current window 5%
measure reference >
help back
```

Posizionando il cursore sotto la riga di menu "monitoraggio" e premendo il tasto enter si apre una casella che permette di specificare la posizione del rispettivo circuito.

È possibile selezionare il circuito utilizzando i tasti freccia sinistra e destra (◀) o (▶) e premendo i tasti (▲) o (▼) la riga di comando selezionata viene evidenziata da una barra colorata e si passa alla riga di menu successiva. In queste righe di menu è possibile effettuare delle modifiche utilizzando i tasti freccia sinistra (◀) o destra (▶).

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L/C) >
building A
help NEXT back
```

Ogni circuito può essere attivato singolarmente in alimentazione di rete, a seconda della modalità di commutazione del circuito. L'installazione corretta dei moduli di commutazione esterna e la selezione corretta delle modalità di commutazione del circuito "illuminazione permanente" / „illuminazione non permanente" è un prerequisito per il corretto funzionamento del modulo di interrogazione MMO.

I comandi di commutazione per il rispettivo circuito vengono trasmessi al sistema di illuminazione di emergenza tramite moduli esterni o interni di interrogazione compatibili col bus (MMO o MLT-MC).

È possibile collegare fino a 16 moduli di interrogazione al bus RS485. È possibile assegnare un numero illimitato di circuiti ad ogni comando di commutazione del rispettivo modulo di interrogazione. D'altra parte, però, è possibile assegnare solo tre comandi di commutazione ad ogni circuito.

Nella riga inferiore del sottomenu "circuiti" è presente il pulsante (AVANTI), che apre il menu per l'assegnazione dei moduli MMO esterni al rispettivo circuito.

Le modalità di commutazione dei moduli di interrogazione MMO sono suddivise in diversi comandi („ds“ / „mb“ / „gmb“ e „---“).

La modalità di commutazione “ds” si riferisce al comando “illuminazione permanente attiva”. Ciò significa che collegando una tensione a questo ingresso con il circuito impostato in modalità di illuminazione permanente, il circuito assegnato viene attivato.

Ciò implica che un circuito programmato in modalità di illuminazione non permanente non può reagire ad un comando di illuminazione permanente (“ds”) dal modulo di commutazione MMO assegnato, tuttavia può reagire ad un comando di illuminazione non permanente (“mb”). Al contrario, diversi comandi di illuminazione permanente e non permanente (“ds“ / “mb“/ “gmb”) provenienti da diversi moduli di interrogazione (MMO / MLT-MC) possono essere assegnati ad un circuito programmato di illuminazione permanente.

La modalità di funzionamento “mb” si riferisce al comando “illuminazione non permanente attiva”. A differenza del comando “ds”, è richiesta una tensione di 230V/50Hz. Ciò significa che è necessaria una tensione di ingresso affinché il circuito rimanga spento. In caso di guasto di rete il rispettivo circuito si accende e sulla riga di stato del display appare “illuminazione non permanente modificata”.

Il tempo di rientro rete diventa attivo al ritorno della tensione di rete (vedi anche programmazione dei circuiti elettrici - rientro rete -).

In modalità di funzionamento “mb” è quindi possibile monitorare una tensione di rete o il guasto di un interruttore disgiuntore automatico del sistema di illuminazione generale tramite contattore ausiliario.

Il terzo comando di commutazione è “gmb”. Ha un meccanismo analogo a quello di “mb” e attiva l'illuminazione non permanente nel circuito. Analogamente al comando “ds”, una tensione di rete 230V/50Hz deve essere fornita al modulo di commutazione per l'attivazione dell'illuminazione non permanente.

Tuttavia il comando “gmb” non attiva il tempo di rientro rete e l'illuminazione non permanente di questo circuito viene disattivata immediatamente a seguito della disattivazione della tensione di rete dal rispettivo ingresso del modulo di commutazione.

Il comando di commutazione “---“ disattiva i rispettivi ingressi dei moduli di commutazione così che non possano generare comandi di commutazione per i circuiti selezionati.

Nell'esempio seguente tre comandi di commutazione sono assegnati al circuito 01 che è programmato come circuito di illuminazione permanente.

Spiegazione:

```
-----circuits-----
circuit (MLD32): 1
stop delay: 15 min
continuous light
monitoring (L/C) >
cuilding A
help NEXT back
```

- > tempo di rientro rete impostato a 15 minuti
- > circuito 1 in modalità “illuminazione permanente”
- > monitoraggio delle lampade autoalimentate e dei circuiti programmati
- > posizione: programmazione edificio principale, ingresso pianoterra

```
-----circuit: - 1---
SAM | input | function
01 | E1 | ds
07 | E2 | mb
11 | E7 | GMB
help back
```

- > tensione di rete MMO01 / ingresso 01 = illuminazione permanente attiva in questo circuito
- > guasto di tensione sul modulo MMO 07 / ingresso 02 = illuminazione non permanente attiva in questo circuito, spenta dopo 15 minuti (tempo di rientro rete)
- > tensione di rete su MMO11 / ingresso 07 = illuminazione non permanente attiva in questo circuito, ricommutata senza ritardo

È possibile esplorare il menu utilizzando i tasti (▲) o (▼). Utilizzando (◀) o (▶) è possibile modificare i diversi valori. Il pulsante (Fatto) riporta al menu “Installazione”.

4.3.2.3.2 Calibrazione dei circuiti elettrici

Nella modalità di monitoraggio “controllo (circ.)” i carichi di corrente vengono misurati durante il primo test funzionale del sistema. I risultati del test vengono quindi salvati e confrontati durante i test successivi.

Si possono generare messaggi di errore dei circuiti in base allo stadio dell'installazione.

Questa funzione resetta i valori di corrente salvati per tutti i circuiti e successivamente viene eseguito un nuovo test funzionale, durante il quale vengono salvati i nuovi valori di corrente. Occorre prima terminare l'installazione del circuito.

```
-calibrate c-monitor-
execute function ?
yes no
```

4.3.2.2.3.3 Programmazione delle lampade

Nell'opzione di menu "lampade" le caratteristiche specifiche vengono assegnate alla singola lampada all'interno del circuito (ad es.: illuminazione permanente, illuminazione non permanente o illuminazione disattivata). Per posizionare una lampada, muovere il cursore sotto l'ultima opzione di menu ("illuminazione permanente" o "illuminazione non permanente") usando il tasto (▼); una barra bianca contrassegna la parte inferiore del display che deve essere confermata premendo il pulsante (invio). Si entra ora in modalità di inserimento, dove è possibile specificare la posizione.

```
-----lamps-----
circuit (MLD 32):  1
lamp:                20
continuous light
building A floor3
help                 done
```

I tasti freccia su (▲) e giù (▼) modificano il segno o la lettera delle singole posizioni.

I tasti freccia sinistra e destra (◀ e ▶) modificano la posizione nella linea. Si consiglia di utilizzare la tastiera in dotazione.

Successivamente, confermare con (invio) per uscire dalla modalità di inserimento.

Premendo il pulsante (fatto) si torna al menu "installazione".

Non utilizzare caratteri speciali in fase di inserimento del testo poiché non è garantita la loro corretta visualizzazione.

4.3.2.2.3.4 Assistenza clienti

L'accesso alla voce di menu "Assistenza clienti" è protetto da password ed è riservato al personale di manutenzione autorizzato. Tutti i sottomenu possono essere selezionati con (▶) o (Invio). "Imposta manutenzione" permette di impostare la data della prossima manutenzione. A partire da questa data il sistema visualizza il messaggio "Manutenzione necessaria".

```
time:      11:34
           11/17/09
battery:   -. V
           -. A
state:     charging
           power line mode
maintenance required
help      test      menu
```

```
-----service-----
maintenance date >
calibration      >
filesystem       >
restart system
help             menu
```

```
--maintainance date--
day:              31
month:            12
year:             2009
maintenance required
help             back
```

Premendo il pulsante (indietro) si torna al menu "Assistenza clienti".

L'opzione di menu "Calibrazione" permette di impostare:

- tensione di rete,
- corrente di batteria,
- tensione di batteria
- tensione centrale di batteria.

```
-----calibration-----
mains          >
battery current >
battery voltage >
bat. center voltage >
help           menu
```

Queste impostazioni possono essere effettuate solo da un tecnico di assistenza e sono necessarie per adattare la tolleranza di sistema ai parametri dell'impianto.

Ciò consente un adattamento dei valori di tensione di rete, tensione di batteria e corrente di batteria alle condizioni ambientali. Alla consegna i sistemi sono già calibrati, di conseguenza una nuova calibrazione si rende necessaria solo a seguito di riparazioni o della sostituzione del processore.

Premendo il pulsante (menu) si torna al menu "Assistenza clienti".

```
-----Filesystem-----
size:  5000000 bytes
free:  3530866 bytes
used:  1234567 bytes
dirty:         4 %
Defrag  Format  back
```

Il prossimo sottomenu è "File system" usato per la deframmentazione o la formattazione totale del file system.

Premendo il pulsante "Defrag" è possibile deframmentare il file system.

Premendo "Formatta" il file system viene formattato completamente e tutti i dati vengono eliminati (tranne il file system).

Si raccomanda pertanto di salvare i dati prima di procedere alla formattazione.

Premendo il pulsante (**indietro**) si torna al menu “**Assistenza clienti**”.

L'opzione di menu “**Riavvia sistema**” effettua il riavvio del sistema (RESET).

```
-----service-----
maintenance date >
calibration >
filesystem >
restart system
help menu
```

```
-----service-----
execute function ?
yes no
```

Premendo il pulsante (**menu**) si torna al menu “**Installazione**”.

4.3.2.2.3.5 Rilevamento moduli

L'unità centrale di controllo e monitoraggio è in grado di monitorare moduli interni ed esterni dopo averli rilevati. Alla consegna del sistema tutti i moduli sono già stati rilevati. Un ulteriore rilevamento si rende necessario solo per le estensioni del sistema come ad esempio moduli di circuito (MLD) o moduli di interrogazione (MMO) e per i moduli di monitoraggio di rete compatibili con il bus (MLT-MC). Il sistema deve essere pronto per il funzionamento (Selettore frontale = I) per il corretto rilevamento dei moduli. Selezionare la voce di menu “**Rileva moduli**” con i tasti freccia su (▲) o giù (▼). Confermare con (▶) o (**invio**). Si passa ora all'interrogazione di tutti gli slot e alla lettura dei risultati. Il display mostra quali moduli sono inseriti nei diversi slot (MLD, MCHG) o se lo slot è vuoto (simbolo visualizzato "--"). I moduli di interfaccia relè MSWC collegati internamente o i moduli di interrogazione MMO collegati esternamente vengono rilevati e elencati dal sistema.

Premendo il pulsante (**fatto**) si torna al menu “**Installazione**”.

Occorre confermare le eventuali modifiche con (**sì**) o annullarle con (**no**). I componenti non rilevati secondo questa procedura non possono comunicare con l'unità centrale e pertanto non vengono monitorati né controllati.

Il mancato salvataggio e rilevamento di questi componenti con l'unità centrale provoca un “errore Plug & Play”. Dopo un rilevamento effettuato con successo il sistema torna automaticamente al menu “**Installazione**”.

4.3.2.2.3.6 Selezione della modalità di funzionamento

La selezione della modalità di funzionamento insieme al selettore interno o esterno impediscono l'attivazione accidentale dell'illuminazione di emergenza durante i periodi di chiusura, conformemente alla norma DIN VDE 0100 parte 718. Il menu “modalità di funzionamento” ha 3 opzioni, selezionabili con i tasti freccia su (◀) o giù (▶).

- **interruttore** (ricarica/attivo)
- **attivato** (illuminazione di emergenza attiva, illuminazione permanente e non permanente attiva)
- **in carica** (illuminazione di emergenza bloccata, illuminazione permanente e non permanente non attiva)

```
----operation mode---
present mode:
SWITCH controlled
help menu
```

La modalità di funzionamento "in carica" o "attivato" può essere selezionata tramite il selettore frontale. Occorre selezionare l'opzione **interruttore (ricarica / attivo)**.

Se l'opzione “**attivato**” o “**in carica**” è disattivata nel menu, il selettore frontale viene disattivato e la modalità di funzionamento può essere solo modificata all'interno di questo menu. Premendo il pulsante (**menu**) si torna al menu “**Installazione**”.

Premendo il pulsante (**menu**) si torna al menu principale.

4.3.2.2.4 Configurazione

Tutte le impostazioni di base del sistema e l'accesso vengono gestiti in questo sottomenu.

Il sottomenu selezionato è evidenziato da una barra colorata dopo la pressione dei pulsanti (▲) o (▼). Premendo i pulsanti (▶) o (**invio**) si accede al sottomenu selezionato e premendo il pulsante (**back**) si torna al menu principale.

```
----configuration----
administration >
language selection >
password >
date/time >
function test time >
capacity test time >
help menu
```


4.3.2.2.4.1 Amministrazione

In questo menu vengono gestiti i seguenti punti:

- rete
- e-mail
- contrasto LCD
- timer
- ingressi MSWC
- ingressi MMO

```
---administration---
network                >
LCD contrast          >
timer                 >
MSWCinputs            >
MMO inputs            >
help                  menu
```

Il menu può essere selezionato usando i tasti freccia su (▲) o giù (▼) e premendo i pulsanti (►) o (invio) si ritorna al rispettivo menu.

4.3.2.2.4.1.1 Rete

Per collegare in rete diversi sistemi di alimentazione o consentire la visualizzazione tramite PC esterno, occorre impostare l'indirizzo di rete in questo sottomenu.

```
-----network-----
ip addresses          >
email                 >
communication         >
help                  menu
```

4.3.2.2.4.1.1.1 Indirizzi IP

Ogni sistema ha due collegamenti di rete (RJ45), tuttavia è possibile attivarne solo uno. L'opzione di menu "connettore" mostra i collegamenti di rete attivi. È possibile selezionare "interno" (collegamento all'interno dell'armadio) o „frontale“ (sulla parte frontale dell'armadio).

Il collegamento interno viene effettuato all'interno dell'armadio su un modulo guida DIN. Selezionando l'opzione „frontale“, viene attivato il collegamento frontale dell'unità centrale.

Utilizzando il tasto (▼) è possibile selezionare l'indirizzo IP, la maschera di rete, il gateway e il server DNS. Se la barra colorata è posizionata sopra all'opzione desiderata, premere (►) o (Invio) per abilitare l'inserimento.

Con i tasti (▲) e (▼) è possibile modificare i valori. I tasti freccia sinistra e destra (◀ e ▶) modificano la posizione nella linea.

Dopo aver inserito correttamente tutti i dati, premere (Invio) e uscire dalla modalità di inserimento.

Ora è possibile selezionare un'altra riga con i tasti (▲) e (▼), evidenziarla e procedere con le altre impostazioni come descritto.

Al termine delle impostazioni, è possibile tornare al menu "rete" premendo (Fatto). Scegliere se salvare le modifiche con (sì) o se annullarle con (no).

Per salvare le impostazioni è necessario riavviare il sistema.

```
-----network-----
adapter:             intern
ip: 192.168.001.022
mask: 255.255.255.000
gateway:
                        000.000.000.000
dns: 000.000.000.000
help                  done
```

4.3.2.2.4.1.1.2 E-mail

All'opzione di menu "E-mail" (selezionabile con (►) o (invio)) è possibile inserire un indirizzo IP e un server SMTP (server di posta in uscita) per l'invio di messaggi in caso di un malfunzionamento del sistema. È possibile selezionare la riga di inserimento premendo (▲) o (▼). Per accedere alla modalità di inserimento premere (►) o (invio).

Premere (▲) e (▼) per cambiare il segno o la lettera delle diverse posizioni. È possibile passare da una posizione all'altra della riga con i tasti freccia sinistra (◀) o destra (▶). Se l'inserimento è corretto, confermare con (invio) per abbandonare la modalità di inserimento.

```
-----email-----
email address:
anlagen@notstrom.de
SMTP-server:
server.customer.com
help                  done
```

Al termine dell'inserimento, tornare al menu "amministrazione" premendo (fatto).

4.3.2.2.4.1.1.3 Comunicazione

In linea di massima è possibile collegare qualsiasi sistema ad altri sistemi di alimentazione dello stesso tipo, tuttavia è necessario un adattamento dell'indirizzo di rete. Per poter interrogare gli altri sistemi occorre modificare uno di questi sistemi in **Master**. Gli indirizzi IP degli altri sistemi da monitorare devono essere assegnati al sistema master nell'opzione di menu "Comunicazione".

```
--- Communication ---
Status Query        on
US 1: 192.168.002.122
US 2: 192.168.002.123
US 3: 192.168.002.124
US 4: 192.168.002.125
US 5: 192.168.002.126
help                  done
```

È importante garantire il corretto funzionamento e la corretta comunicazione di questi sistemi. Per abilitare la comunicazione con questi sistemi, l'interrogazione di stato di **tutti** i sistemi collegati deve essere impostata su **"on"** utilizzando i tasti freccia (▲) o (▼). Premere (▶) o (**Invio**) per accedere alla modalità di inserimento. I tasti freccia su (▲) e giù (▼) modificano il segno o la lettera delle singole posizioni. I tasti freccia sinistra e destra (◀ e ▶) modificano la posizione nella linea. Successivamente, confermare con (**invio**) per uscire dalla modalità di inserimento. Premendo il pulsante (**fatto**) si torna al menu **"Rete"**.

Nota!

Per ragioni di sicurezza occorre riavviare il sistema a seguito di una modifica degli indirizzi IP.

4.3.2.2.4.1.2 Contrasto LCD

L'opzione successiva del menu **"amministrazione"** è **"LCDcontrasto"**.

Questo menu permette di adattare il contrasto del display LCD alle condizioni di illuminazione del luogo di installazione. È possibile impostare un valore compreso tra 0% e 99% premendo (▶) o (**invio**) e utilizzando (◀) o (▶). Premere (**fatto**) e confermare con (**si**) per salvare il valore inserito.

```
-----display-----
LCD-contrast: 20 %
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
vwxyz0123456789ABCDEF
GHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
help done
```

4.3.2.2.4.1.3 Timer

Nella seguente opzione di menu **"timer"** è possibile programmare fino a **32** diversi programmi di commutazione per i singoli circuiti o per il funzionamento congiunto delle unità di circuito.

Questi programmi di commutazione disattivano solo ed esclusivamente i circuiti di illuminazione permanente durante i periodi di chiusura (ad es. vacanze scolastiche, orario di chiusura del negozio ecc.). Per selezionare il rispettivo ingresso premere (▲) o (▼). Per accedere alla modalità di inserimento premere (▶) o (**invio**). Per prima cosa occorre selezionare il numero di timer (**01 – 32**).

Selezionare ora i circuiti. Se occorre assegnare un timer ad un solo circuito, selezionare l'opzione **"01 – 01"** alla voce **"circuiti:"**.

```
-----timer -----
timer disabled 01
circuit: 1- 2
on: 01:01
off: 01:05
weekdays: MO - FR
date: 01.01 - 31.12
help on back
```

i tempi di commutazione ed i rispettivi timer vengono definiti con **on:** e **off:**. I **giorni della settimana** vengono definiti nella riga successiva. L'ultima opzione è un arco di tempo definito in giorni solari. Qui è possibile definire determinati periodi dell'anno. Per attivare il timer programmato premere il pulsante **"on"** nella riga di comando inferiore. Ora il display mostra **"timer attivo"**. Allo stesso modo è possibile disattivare un timer attivo premendo il pulsante **"off"** nella riga di comando inferiore senza modificare la programmazione.

Premendo il pulsante (**indietro**) si torna al menu **"amministrazione"**. Occorre prima salvare le modifiche apportate.

4.3.2.2.4.1.4 Ingressi MSWC

Ogni modulo interfaccia opto/relè (MSWC) dispone di 4 ingressi di tensione per monitorare eventuali errori esterni (vedi anche informazioni di prodotto su MSWC). Ogni sistema Multi dispone solitamente di un modulo MSWC integrato (n. 1), con ingressi ed uscite preimpostati. Nel sottomenu **ingressi MSWC** del menu amministrazione, è possibile programmare gli ingressi dei moduli MSWC (n. 2 – 16), che consentono l'estensione del sistema di illuminazione di emergenza, ed aggiungere messaggi di testo. È possibile inoltre definire se l'ingresso deve funzionare in presenza o in assenza di tensione. Ciò permette ad esempio una programmazione di un messaggio di testo in presenza o in assenza di errori di commutazione.

Il rispettivo ingresso viene selezionato con i pulsanti (▲) o (▼). Per accedere alla modalità di inserimento premere (▶) o (**invio**). Premendo il pulsante (**indietro**) si torna al menu **"amministrazione"**.

```
----MSWC-inputs-----
on
MSWC/input: 02/01
Function:
E=1, message+failure
Message:
battery failure
help done
```

```
----MSWC-inputs-----
MSWC/input: 02/02
Function:
E=0, message+failure
Message:
firealarm box
help back
```

```
----MSWC-inputs-----
MSWC/input: 02/03
Function:
E=0, message
Message:
temperature too high
help back
```

4.3.2.2.4.1.5 Ingressi MMO

I moduli di interrogazione, tipo MMO (vedi anche informazioni di prodotto MMO) sono necessari per attivare o disattivare i circuiti di illuminazione permanente del sistema Multi in alimentazione di rete insieme all'illuminazione generale. È possibile collegare fino a 16 moduli di interrogazione (MMO) a ciascun BUS del sistema Multi per controllare, attivare o disattivare i circuiti di illuminazione permanente e non permanente.

Tramite il menu di amministrazione "ingressi MMO" è possibile assegnare i messaggi di testo ai moduli MMO collegati o ai loro ingressi.

Il rispettivo ingresso viene selezionato premendo i pulsanti (▲) o (▼). Per accedere alla modalità di inserimento premere (▶) o (invio). Premendo il pulsante (indietro) si torna al menu "amministrazione".

```
-----MMO-inputs-----
MMO                01
input:             01
text:
firealarm activ
help                back
```

```
-----MMO-inputs-----
MMO                06
input:             02
text:
main switch activ
help                back
```

```
-----MMO-inputs-----
MMO                11
input:             05
text:
failure UVA build. A
help                back
```

4.3.2.2.4.2 Selezione della lingua

"Selezione lingua" è il prossimo sottomenu del menu "Configurazione".

Selezionare il menu premendo (▶) o (invio) quindi selezionare la lingua di menu premendo (▲) o (▼). Confermando la lingua selezionata con (▶) o (invio) si torna automaticamente al menu "Configurazione".

Il pulsante "fatto" riporta al menu "Configurazione" senza apportare modifiche.

```
-language selection--
english
help                done
```

4.3.2.2.4.3 Password

Per poter modificare i parametri e le impostazioni del sistema occorre effettuare il login nel menu password.

Ci sono diversi livelli di autorizzazione che consentono all'utente di effettuare diverse impostazioni che possono essere selezionate premendo (▶) o (invio). Sotto "autorizzazione:" il display mostra lo stato dell'utente che ha effettuato il login.

Per effettuare il logout o login di un altro utente premere (◀) o (▶) e selezionare l'opzione corrispondente.

Premere (invio) per confermare il login o logout e accedere al log in modalità di inserimento.

Premere (▲) e (▼) per cambiare il segno o la lettera delle diverse posizioni.

Premendo i pulsanti (◀ o ▶) è possibile passare da una posizione all'altra della riga. Dopo aver inserito correttamente tutti i dati, confermare con (invio) per uscire dalla modalità di inserimento. Premendo il pulsante (indietro) si torna al menu "configurazione".

```
-----password-----
log in
authorization:
guest
help                back
```

4.3.2.2.4.4 Data / Ora

Questo menu permette di inserire l'ora e la data attuali. Il menu può essere selezionato premendo (▶) o (invio). Premendo (▲) o (▼) è possibile esplorare il menu e accedere ai parametri, che possono essere modificati con (◀) o (▶). È inoltre possibile attivare il passaggio automatico dall'ora legale all'ora solare.

Dopo aver inserito correttamente tutti i dati, tornare al menu "configurazione" premendo (fatto) e salvare le modifiche con (si) oppure annullarle con (no).

Il pulsante "fatto" riporta al menu di configurazione.

```
-----date/time-----
hours:            16
minutes:          38
day:              30
month:            03
year:             2009
DST:              off
help                done
```

4.3.2.2.4.5 Ora del test funzionale

La successiva opzione di menu "ora del test funzionale" può essere selezionata con (▶) o (invio). Qui è possibile definire l'ora del test funzionale obbligatorio. Il test può essere programmato:

- off / disattivato
- giornaliero

```
----function test----
interval:         Su - 14d
start (hour):     08
start (min):      00
preheat:          on
next schedule:
11/22/09 08:00 -
help                done
```

- ogni due giorni
- una volta a settimana (LUN/MAR/MER/GIO/VEN/SAB/DOM)
- una volta ogni due settimane (LUN/MAR/MER/GIO/VEN/SAB/DOM bisettimanale)
- una volta ogni 3 settimane (LUN/MAR/MER/GIO/VEN/SAB/DOM ogni 21 giorni)
- una volta ogni 4 settimane (LUN/MAR/MER/GIO/VEN/SAB/DOM ogni 28 giorni)

ed eseguito ad un orario prestabilito. Premendo (▲) o (▼) è possibile esplorare il menu e accedere ai parametri, che possono essere modificati con (◀) o (▶). Se il monitoraggio del circuito è attivo, “**preriscaldamento**” deve essere impostato su “**on**”. Dopo aver inserito correttamente tutti i dati, tornare al menu “configurazione” premendo (**fatto**) e salvare le modifiche con (**si**) oppure annullarle con (**no**).

Il pulsante “**fatto**” riporta al menu di configurazione.

4.3.2.2.4.6 Ora del test di autonomia

Il test di autonomia annuale del sistema è obbligatorio. Questo test non verifica solo i circuiti e le lampade ma anche lo stato della batteria. Per impostare l'ora occorre selezionare questo menu premendo (▶) o (**invio**) e impostare l'ora e la data esatte.

Premendo (▲) o (▼) è possibile esplorare il menu e accedere ai parametri (durata, data, ora), che possono essere modificati con (◀) o (▶).

Dopo aver inserito correttamente tutti i dati, tornare al menu “**configurazione**” premendo (**fatto**) e salvare le modifiche con (**si**) oppure annullarle con (**no**).

Il pulsante “**fatto**” riporta al menu principale.

```

----capacity test----
test 1 of 4;
duration:          3h
time (hour):      08
time (min):       00
day:              22
month:            10
help              done
  
```

4.3.2.2.5 Reset errori

Quando il cursore (barra bianca) si trova su „**reset errori**” è possibile accedere al menu premendo (▶) o (**invio**) e il display mostra il messaggio: „cancellare messaggi di errore?”. Premendo (**si**) il computer registra l'errore nel log, che può essere visualizzato in “**diagnostica**”→“**dati di sistema**”→“**mostra log**”.

Premendo (**no**), i messaggi di errore non vengono eliminati e vengono registrati nel log file. In seguito si torna automaticamente al “**menu principale**”.

```

----reset errors-----
show errors >
clear
error messages ?
help      yes    no
  
```

4.3.2.2.6 Indirizzo di assistenza

In questo menu sono indicati l'indirizzo di assistenza e (se indicato) il numero di telefono della persona di contatto in caso di problemi di funzionamento del sistema. È possibile selezionarli premendo (▶) o (**invio**). I dati inseriti possono essere modificati solo tramite browser web e solo se si dispone dell'autorizzazione. Il pulsante (**indietro**) riporta al “**menu principale**”.

```

---service address---
help              back
  
```

4.4 Stampante

Con il modulo stampante 19" disponibile su richiesta, è possibile stampare il log del test e quindi tenere traccia dei risultati dei test, dei malfunzionamenti e dei guasti di rete. È inoltre possibile stampare il log tramite stampante standard esterna con collegamento parallelo sull'interfaccia frontale. La stampante deve essere impostata in modalità EPSON.

In caso di dubbi, contattare il rivenditore.

4.5 Modulo circuito elettrico MLD (vedi anche informazioni di prodotto su MLD)

Il modulo MLD dispone di 2 circuiti terminali indipendenti, che possono essere caricati con max. 3A, 4A o 6A (prestare attenzione al tipo). La modalità di commutazione Permanente/Non Permanente del circuito può essere programmata separatamente tramite menu (capitolo **4.3.2.2.3.1 Programmazione dei circuiti elettrici**). Ogni MLD consente di monitorare il carico collegato al circuito. L'applicazione dei moduli di monitoraggio delle lampade consentono il monitoraggio della singola lampada senza bisogno di cablaggi aggiuntivi. È opportuno utilizzare gli alimentatori elettronici consigliati dal costruttore poiché alimentatori diversi potrebbero ostacolare e persino impedire il rilevamento degli errori.

4.5.1 Illuminazione permanente

Le lampade collegate alle linee di uscita Permanenti sono alimentate costantemente dalla stessa alimentazione, presente all'ingresso del sistema Multi. L'illuminazione permanente può essere commutata esternamente tramite un ingresso di controllo programmabile sul modulo MMO. In caso di guasto di rete, il dispositivo di commutazione

interrompe l'alimentazione di rete alle uscite, che vengono quindi alimentate con tensione di batteria. Se il sistema di illuminazione di emergenza è commutato in modalità di carica (selettore su 0) o impostato internamente in modalità di carica (vedi capitolo **4.3.2.2.3.6 Selezione della modalità di funzionamento**), il funzionamento in modalità di illuminazione permanente non sarà possibile.

4.5.3 Illuminazione non permanente modificata

Le linee di uscita in modalità Non Permanente sono sempre disattivate se all'ingresso del sistema Multi è presente l'alimentazione, in assenza rete le uscite si attivano. Tutte le altre modalità di commutazione che richiedono l'attivazione dei circuiti tramite alimentazione di rete (anche se temporaneamente) sono le linee di uscita in modalità di illuminazione permanente. Le uscite in modalità di illuminazione non permanente vengono attivate se la tensione nominale scende al di sotto del 15% nell'area monitorata. Il monitoraggio di queste aree esterne è realizzato da specifici circuiti di corrente di riposo (circuiti critici).

Se un circuito di corrente di riposo viene aperto, i circuiti di illuminazione non permanente vengono alimentati dal sistema di illuminazione di emergenza tramite tensione di rete o di batteria.

Per realizzare una commutazione ritardata all'alimentazione di rete, occorre specificare il tempo nel menu **"installazione → circuiti → rientro rete"** (vedi anche capitolo 4.3.2.2.3.1, Programmazione dei circuiti elettrici).

Se un circuito di corrente di riposo viene richiuso, i circuiti di illuminazione non permanente rimangono in modalità non permanente, a seconda della programmazione, e vengono commutati nuovamente dopo il tempo di rientro rete. I circuiti possono essere commutati in modalità differenti a seconda del tempo di rientro rete programmato. Tale condizione è necessaria in considerazione della riaccensione dell'illuminazione generale (illuminazione non permanente – intervallo di rientro rete).

4.5.4 Rientro rete manuale

Se il tempo di rientro rete dei circuiti è impostato su "manuale", i circuiti non permanenti rimangono attivi fino a quando il selettore frontale non è impostato da "attivo" a "ricarica" e viceversa.

4.6 Circuito critico

Conformemente alle normative vigenti, i sottosistemi di illuminazione generale devono essere controllati per mezzo di dispositivi di monitoraggio della tensione di alimentazione. Per questo tipo di monitoraggio, il sistema è stato dotato di un apposito circuito di corrente di riposo centrale (circuito critico). Al circuito di corrente di riposo centrale è applicato un potenziale di bassa tensione di 24V/DC.

(L'applicazione di tensione esterna su questi morsetti provoca danni irreparabili all'unità centrale del sistema – non coperti dalla garanzia).

Se il circuito di corrente di riposo viene interrotto, il sistema attiva i circuiti di illuminazione non permanente (vedi 4.5.3 illuminazione non permanente modificata). La programmazione separata degli intervalli di monitoraggio dei circuiti consente commutazioni indipendenti a seconda delle aree dell'edificio.

I moduli di interrogazione (MMO) esterni permettono di realizzare ulteriori circuiti separati di monitoraggio (vedi anche informazioni di prodotto MMO o capitolo 4.3.2.2.3.1 Programmazione dei circuiti elettrici).

4.7 PC- Visualizzazione tramite browser web

Il monitoraggio centrale del PC è eseguito tramite browser web (ad es. Internet Explorer), integrato nel sistema operativo (ad es. Windows XP, Vista). Non è richiesto alcun software aggiuntivo. Occorre collegare il sistema alla rete locale tramite cavo di rete standard con interfaccia RJ45. Il collegamento può essere di tipo interno o frontale. (vedi **"menu principale → configurazione → amministrazione rete → indirizzi ip → connettore"**)

L'indirizzo IP del sistema viene specificato nella barra degli indirizzi del browser (ad es.: <http://192.168.10.10>).

L'indirizzo IP è reperibile nel menu **"menu principale → configurazione → amministrazione → rete"**. I messaggi relativi allo stato del sistema e altre informazioni vengono visualizzate sul display. I guasti e i malfunzionamenti vengono registrati per poi essere analizzati. Le funzioni del computer del sistema di illuminazione di emergenza, descritte al capitolo 4.3, possono essere programmate e attivate tramite browser per tutti i sistemi collegati. Le informazioni assegnate alle uscite possono essere elaborate tramite PC e stampate.

6. Installazione del sistema

Dopo aver rimosso l'imballaggio, aver verificato la presenza di tutti i componenti e l'assenza di danni, il sistema viene installato nel luogo prescelto o fissato alla parete. Successivamente le batterie vengono posizionate nel rispettivo armadio secondo le istruzioni di installazione della batteria.

7. Collegamento elettrico



Attenzione. Questo sistema di alimentazione Multi è uno dei dispositivi di sicurezza dell'impianto.

Le operazioni di collegamento e installazione del sistema devono essere effettuate solo da elettricisti autorizzati (vedi anche DIN VDE 0105 parte 1 e BGV A2). Gli interventi da parte di personale non qualificato possono causare guasti al sistema di illuminazione generale o di emergenza, costituire un pericolo per le persone, causare gravi danni alle macchine e alle parti del sistema, provocare guasti all'interno dell'edificio e comportare ingenti costi. Gli interventi sul sistema e la posa dei cavi di collegamento devono essere effettuati conformemente alle normative vigenti di ingegneria elettrica (ad es. Standard DIN VDE 0100).

Non attivare mai l'alimentazione di rete o di batteria con carico collegato.

Il sistema deve essere collegato all'alimentazione di rete in assenza di tensione. Questo collegamento è solitamente di tipo trifase. In caso di alimentazione monofase del sistema, occorre collegare in parallelo i morsetti non collegati. Occorre tenere in considerazione i dati nominali del sistema e i fusibili utilizzati.

Se è necessario avere la funzionalità del circuito di corrente di riposo integrato occorre collegarlo prima di alimentare il sistema.

Infine, con i fusibili di batteria rimossi, effettuare il cablaggio delle batterie utilizzando i cavi in dotazione ed effettuare il collegamento con l'armadio elettronica. La linea di misurazione della tensione centrale di batteria è collegata al rispettivo blocco di batteria. Dopo aver controllato nelle linee di uscita la presenza di un eventuale cortocircuito tra fase, neutro e terra, è possibile collegare le linee ai morsetti interni del sistema. Non superare la potenza massima del carico da collegare all'uscita abbinata al circuito terminale e assicurarsi che il carico sia idoneo al funzionamento in tensione continua. Il collegamento elettrico è stato creato.

Nota: In caso di malfunzionamenti del sistema indicanti un guasto del caricatore o una scarica permanente della batteria con o senza caricatore integro, procedere come segue:

- impostare il selettore su "0"
- rimuovere il fusibile di rete F1 (fusibile sezionatore di carico)
- rimuovere i fusibili batteria F2 e F4
- informare immediatamente il tecnico di assistenza o il rivenditore

8. Messa in servizio



Dopo un controllo ripetuto del cablaggio e dopo aver inserito i fusibili batteria, il sistema è collegato alla rete. La tensione di rete è applicata per mezzo di un sezionatore di carico tripolare (F1). Il caricamento del sistema è indicato da un segnale acustico. Dopo circa 2 minuti il display mostra il menu di stato. (vedi capitolo 4.3.2 "esplorazione del menu").

Successivamente il display mostra l'ora, la data, la tensione e la corrente di batteria. Allo stesso tempo l'opzione di menu "stato" mostra "alimentazione di rete" e una scritta indicante la modalità di funzionamento (modalità di carica/pronto).

Inoltre il LED verde "**rete**" deve essere acceso. Ciò assicura l'alimentazione del sistema dall'alimentatore generale e indica che il cablaggio è corretto.

Il LED verde "caricamento" indica il corretto funzionamento del caricatore. La tensione di alimentazione interna (+24V, +5V e +12V o -12V) è indicata dai LED verdi posizionati sul lato dell'alimentatore.

Le batterie hanno una carica parziale. Per questo motivo occorre assicurarsi, prima dell'inizio del test di sistema, che la condizione di carica delle batterie sia corretta (l'unità centrale del sistema di illuminazione di emergenza impedisce il test di sistema se la capacità della batteria è insufficiente).

Al termine della programmazione dei circuiti e delle lampade, è possibile attivare manualmente l'alimentazione a batteria premendo il pulsante (**test**); il sistema simulerà un guasto di rete fornendo tensione di batteria alle unità di consumo. Tutti i circuiti elettrici vengono calibrati e il rispettivo valore di corrente viene registrato. Dopo il test il sistema viene commutato automaticamente in alimentazione di rete. Al termine di un test in cui non sono stati rilevati errori sul display non devono essere presenti messaggi di errore.

Occorre analizzare i messaggi di errore visualizzati e correggere gli errori; eliminare la visualizzazione degli errori (menu "reset errori"). Successivamente occorre eseguire un ulteriore test.

Nota! In modalità "ricarica" il funzionamento dei circuiti non può essere garantito né in alimentazione di rete né in alimentazione a batteria. Il test funzionale non subisce modifiche. Per verificare una funzione dei circuiti programmati di illuminazione permanente e non permanente occorre impostare il sistema in modalità "attivato" tramite selettore (0 / I) sulla porta frontale.

9. Manutenzione e assistenza

Il sistema non necessita di manutenzione. È tuttavia necessario eseguire i test funzionali e gli interventi di manutenzione stabiliti dalla norma EN 50272-2. Occorre verificare periodicamente le batterie e le loro condizioni di funzionamento al fine di garantire il corretto funzionamento e la sicurezza del sistema. Conformemente ai requisiti del costruttore, durante il controllo occorre verificare:

- test funzionale del caricatore
- test funzionale del carico collegato e dei dispositivi di segnalazione
- tensione degli elementi e dei blocchi di batteria
- pulizia, fissaggio dei cablaggi
- serraggio dei connettori di batteria, se necessario
- ventilazione
- connessioni
- temperatura di sistema e batteria

Se non viene eseguito alcun test di autonomia, occorre eseguire le verifiche richieste dalle norme in vigore sulle batterie al piombo, stazionarie ermetiche, regolate a valvola.

Questi interventi di manutenzione vengono eseguiti una volta all'anno dal costruttore/rivenditore, se necessario. In caso di malfunzionamenti o guasti, contattare il rivenditore.


Soggetto a modifiche tecniche e redazionali.

Indice


- 1. Informazioni generali**
- 2. Ricerca guasti**
- 3. Area amministrazione**
 1. sistema
 2. circuiti elettrici
 3. test
 4. planimetrie
 5. visualizzazione
 6. timer
 7. MMO
 8. MSWC
- 4. Area utenti**
 1. homepage/panoramica riassuntiva del sistema con sottostazioni
 2. panoramica dettagliata del sistema con sottostazioni
 3. visualizzazione dei risultati dei test a una data prestabilita
 4. panoramica dei circuiti elettrici
 5. panoramica delle lampade in un circuito
 6. visualizzazione di una lampada
 7. visualizzazione di tutte le planimetrie dell'edificio
 8. visualizzazione della planimetria di un edificio con lampade contrassegnate
- 5. accesso FTP**
 1. visualizzazione
- 6. area assistenza clienti**
 1. indirizzi di assistenza
 2. mostra i file di sistema
 3. informazioni sulla configurazione di sistema
 4. Configurazione della notifica automatica Email
 5. Cablaggio e configurazione contatto a fungo (EPO)

Requisiti di sistema


Ogni browser che supporti Java script e CSS.


 Il server FTP utilizzato è ufficialmente supportato solo da client FTP Windows (riga di comando, Internet Explorer o Windows Explorer) e da client FTP Linux (riga di comando). Le implementazioni browser potrebbero non funzionare (ad es. client FTP di Mozilla Firefox).


1. Informazioni generali

 Al riavvio del computer di controllo tutte le pagine di configurazione del sistema devono essere chiuse. Dopo il riavvio tutte le informazioni bufferizzate non sono più aggiornate ed il salvataggio potrebbe avere conseguenze indesiderate.

2. Ricerca guasti

 Si sconsiglia di aprire più pagine di sistema contemporaneamente. Non è possibile configurare 2 circuiti in parallelo.

 Per il collegamento al Multi tramite FTP potrebbe essere necessario inserire l'indirizzo IP del client come gateway nella configurazione di rete del Multi [configurazione->amministrazione->rete].

 Un aumento del numero di accessi in scrittura al file system comporta un tempo di reazione più lungo del Multi. Il collegamento al Multi può essere effettuato tramite Telnet (nome utente: User, password: not) e il comando **defrag** esegue una deframmentazione dei file di sistema. L'interfaccia LCD visualizza il menu file system.

3. Area amministrazione


Log-in

Per il passaggio dall'area utente all'area amministrazione (tramite link nella barra di amministrazione) occorre effettuare il log-in tramite browser. I dati di accesso sono:


nome utente:	user
password:	not

1. sistema

I parametri base del sistema vengono configurati in questa pagina.



Exiway Power Control



[Overview](#) > **administration: CBS**

system no.	system name	location	contact person/ phone	master/ slave	configuration
8097	<input type="text" value="CBS"/>	<input type="text" value="Schneider Electric"/>	<input type="text"/>	master <input type="button" value="v"/>	circuits
	13 circuits	<input type="text"/>	<input type="text"/>		all circuits
		<input type="text"/>			tests
					maps
					timer
					MMO
					MSWC
					E-Mail
					options
					FTP transfer

operating mode

operational ● switch: MSWC 1.E1:

ip addresses slaves

inter-system communication

slave	ip address	connection to subsystem	cumulative error
1	<input type="text"/>	<input type="button" value="monitor"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="forward"/> <input type="button" value="v"/>
2	<input type="text"/>	<input type="button" value="do not monitor"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="do not forward"/> <input type="button" value="v"/>
3	<input type="text"/>	<input type="button" value="do not monitor"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="do not forward"/> <input type="button" value="v"/>

campi di inserimento:

- nome sistema
- posizione (3 linee)
- persona di contatto
- telefono
- tipo di sistema [sistema principale, sottostazione con batteria, o sottostazione senza batteria]
- numero di circuiti (visualizzati solo come valore risultante dal rilevamento moduli)
- indirizzi IP di fino a 32 sottostazioni Attenzione! Inserire solo gli indirizzi IP delle sottostazioni da visualizzare nella panoramica principale. L'attuale indirizzo IP deve essere configurato tramite display LCD per ogni sottostazione.

Le indicazioni seguenti sono valide per tutte le caselle di inserimento (su tutte le pagine):

- I dati inseriti vengono trasmessi al sistema non appena si esce dal rispettivo campo premendo il tasto "tab" oppure cliccando su un altro campo.
- Tutte le modifiche alla configurazione del sistema verranno apportate solo dopo aver cliccato sul pulsante "salva".
- Se la pagina viene ricaricata senza aver prima cliccato sul pulsante "salva sistema" tutte le modifiche apportate andranno perse.
- Prestare attenzione durante l'uso di caratteri speciali e diacritici: l'interfaccia web è in grado di gestirli ma il display LCD non è in grado di rappresentarli correttamente.

È possibile cancellare le seguenti azioni: visualizzarli

test funzionale

- Viene avviato un test funzionale. L'avanzamento è indicato da una serie di punti. Al termine del test appare un link al sito dove sono riportati i risultati del test.

test di autonomia

- *non ancora implementato*

spegnimento

- *non ancora implementato*

salva sistema

- Le modifiche vengono apportate alla configurazione del sistema.

Sono presenti link ad ulteriori pagine di amministrazione:

- circuiti elettrici
 - test
 - planimetrie
 - timer
 - MMO
 - MSWC
-

2. circuiti elettrici

In questa pagina è possibile configurare, uno per volta, i parametri di funzionamento del circuito selezionato e le lampade ad esso collegate.



The screenshot displays the 'Exiway Power Control' interface by Schneider Electric. It features a navigation bar with 'Overview > administration > circuits: Demo'. Below this are 'save circuit' and 'reload circuit' buttons. The main configuration area is divided into several sections:

- Circuit Overview:** A table with columns for 'circuit', 'number of lamps', 'position', 'operating mode', and 'stop delay'. The first row shows '1 DCM 32', '10', 'C1', 'maintained light', and '1 min'.
- Supply and Monitoring:** Fields for 'supply duration' (set to infinity), 'circuit monitoring' (set to 20%), and a 'Reset' button.
- MMO/MLT-MC:** Three rows of dropdown menus for selecting different modes.
- Input and Operating Mode:** Three rows of dropdown menus for selecting input and operating modes.
- Lamp Configuration Table:** A table with columns: 'lamp no.', 'type', 'illuminant', 'position', 'ordering no.', 'operating mode', and 'map'. It lists 10 lamps with various configurations.

Osservare le indicazioni seguenti:

- Prima di selezionare un nuovo circuito occorre salvare le modifiche effettuate su quello precedente.
- Selezionando un circuito non configurato, esso "eredita" i parametri dell'ultimo circuito configurato. Questo meccanismo può essere utilizzato per rendere più rapida la configurazione di circuiti simili.
- Se il numero di lampade in un circuito viene modificato occorre salvare e ricaricare il circuito prima di procedere alla configurazione delle lampade modificate.

campi di inserimento (circuito):

- In questo campo di inserimento è possibile selezionare il circuito da configurare. Se la casella di riepilogo è vuota significa che non è stato ancora rilevato alcun circuito.
- numero di lampade
- posizione
- modalità di funzionamento [illuminazione permanente, illuminazione non permanente modificata o disattivata]
- intervallo di monitoraggio [reset manuale, 1 min, 2 min, ... , 15 min]

campi di inserimento (monitoraggio del circuito):

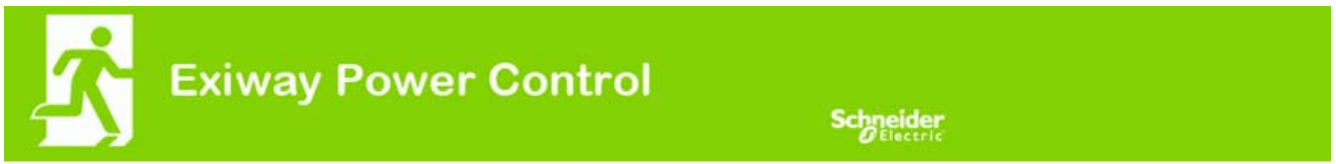
- tolleranza corrente [off, 5%, 10%, 20%, 50%]
- reset valore di riferimento [pulsante] 3x
- MMO [-, 1, ..., 16]
- ingresso [-, 1, ..., 8]
- modalità di commutazione [-, illuminazione permanente commutata, illuminazione non permanente modificata]

campi di inserimento (lampade):

- tipo
- lampade
- posizione
- numero catalogo
- modalità di funzionamento [illuminazione permanente, illuminazione non permanente modificata, disattivata]
- planimetria [selezione di planimetrie di edifici dove appare la lampada; vedi visualizzazione!]

azioni:

- salva circuito
- ricarica circuito



Overview > **administration** > tests: Demo

function tests

interval	time	Warmup luminaires
off <input type="button" value="v"/>	07:45 hh.mm	5 minutes <input type="button" value="v"/>
total current monitoring	total current	current window
next test: 2011-05-31, 07:45:00.	0.0 A	off <input type="button" value="v"/>

capacity tests

date	time	test duration (hours)
<input type="text" value="01.04"/>	<input type="text" value="08:00"/> hh.mm	off <input type="button" value="v"/>
<input type="text" value="01.04"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	off <input type="button" value="v"/>
<input type="text" value="01.07"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	off <input type="button" value="v"/>
<input type="text" value="01.10"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	off <input type="button" value="v"/>

Configurazione dell'intervallo di test per il test funzionale automatico. È possibile inoltre inserire l'ora di inizio e la durata di 4 test di autonomia.

campi di inserimento (test funzionale):

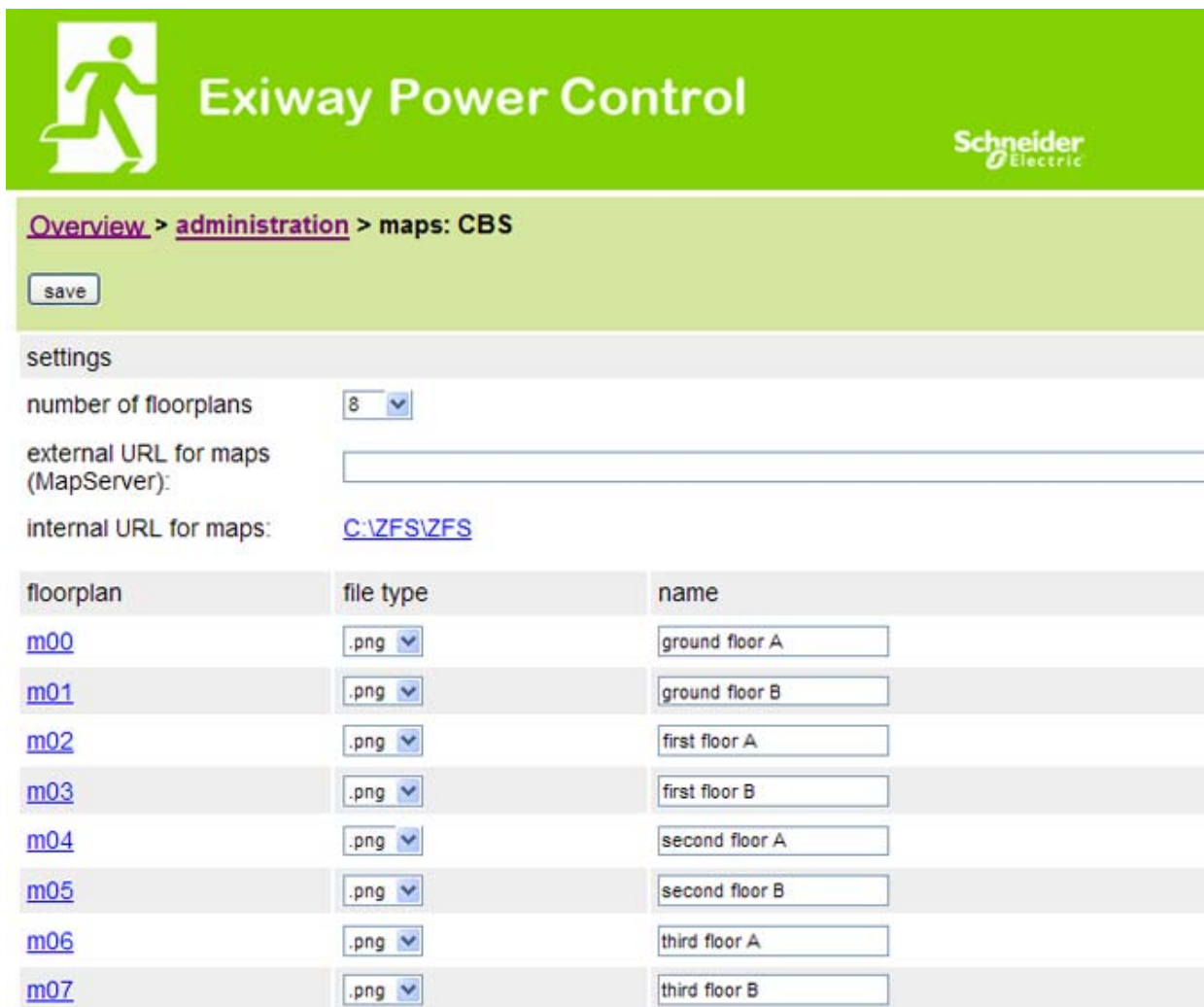
- intervallo [giornaliero, ogni due giorni, settimanale, bisettimanale, ogni tre settimane, ogni quattro settimane, ognuno con il giorno della settimana]
- ora

campi di inserimento (test di autonomia):

- data
- ora
- durata del test [disattivato, 5 min, 15 min, 30 min, 45 min, 1 h, 75 min, 90 min, 105 min, 2 h, 135 min, 150 min, 165 min, 3 h, 4 h, 5 h, 6 h, 7 h, 8h]

azioni:

- salva
- carica



[Overview](#) > [administration](#) > maps: CBS

settings

number of floorplans: 8

external URL for maps (MapServer):

internal URL for maps: [C:\ZFS\ZFS](#)

floorplan	file type	name
m00	.png	ground floor A
m01	.png	ground floor B
m02	.png	first floor A
m03	.png	first floor B
m04	.png	second floor A
m05	.png	second floor B
m06	.png	third floor A
m07	.png	third floor B

Qui vengono visualizzate tutte le planimetrie degli edifici trasmesse al file system via FTP. Le planimetrie devono avere un formato grafico (salvaspazio) per la visualizzazione su browser. Il formato libero png si è rivelato adatto; i formati jpeg o gif rappresentano una valida alternativa.

In questo modo è possibile memorizzare fino a 99 planimetrie di edificio (a seconda dello spazio di memoria necessario), nominate secondo il seguente formato *m00.xxx*, *m01.xxx*, ..., *m99.xxx*. xxx indica l'estensione del file del formato grafico utilizzato (png, gif, jpg). Ogni planimetria rilevata può essere rinominata e apparirà poi nella casella di riepilogo "Mappe" nella configurazione del circuito di ogni lampada. Se la planimetria di un piano è rinominata "h.xxx", verrà visualizzata sul lato destro ad es. come vista esterna dell'edificio.

campi di inserimento:

- Ad ogni planimetria del piano rilevata nel sistema può essere assegnato un nome che viene automaticamente memorizzato.

azioni:

- Premendo il pulsante "aggiorna planimetrie edificio" è possibile cercare nuove planimetrie di edificio all'interno del file system.

link:

Il link "FTP directory" rimanda al server FTP del Multi. In Windows, Internet Explorer, il menu del sito contiene l'opzione "apri sito FTP in Windows Explorer", che permette di visualizzare la directory FTP e di scambiare file con il server FTP tramite il drag&drop. Per poter modificare i nuovi file, copiati nel file system Multi, occorre importarli con il pulsante "aggiorna planimetrie del piano". Per ogni planimetria del piano rilevata viene creato un link alla rispettiva pagina della visualizzazione.

5. Visualizzazione

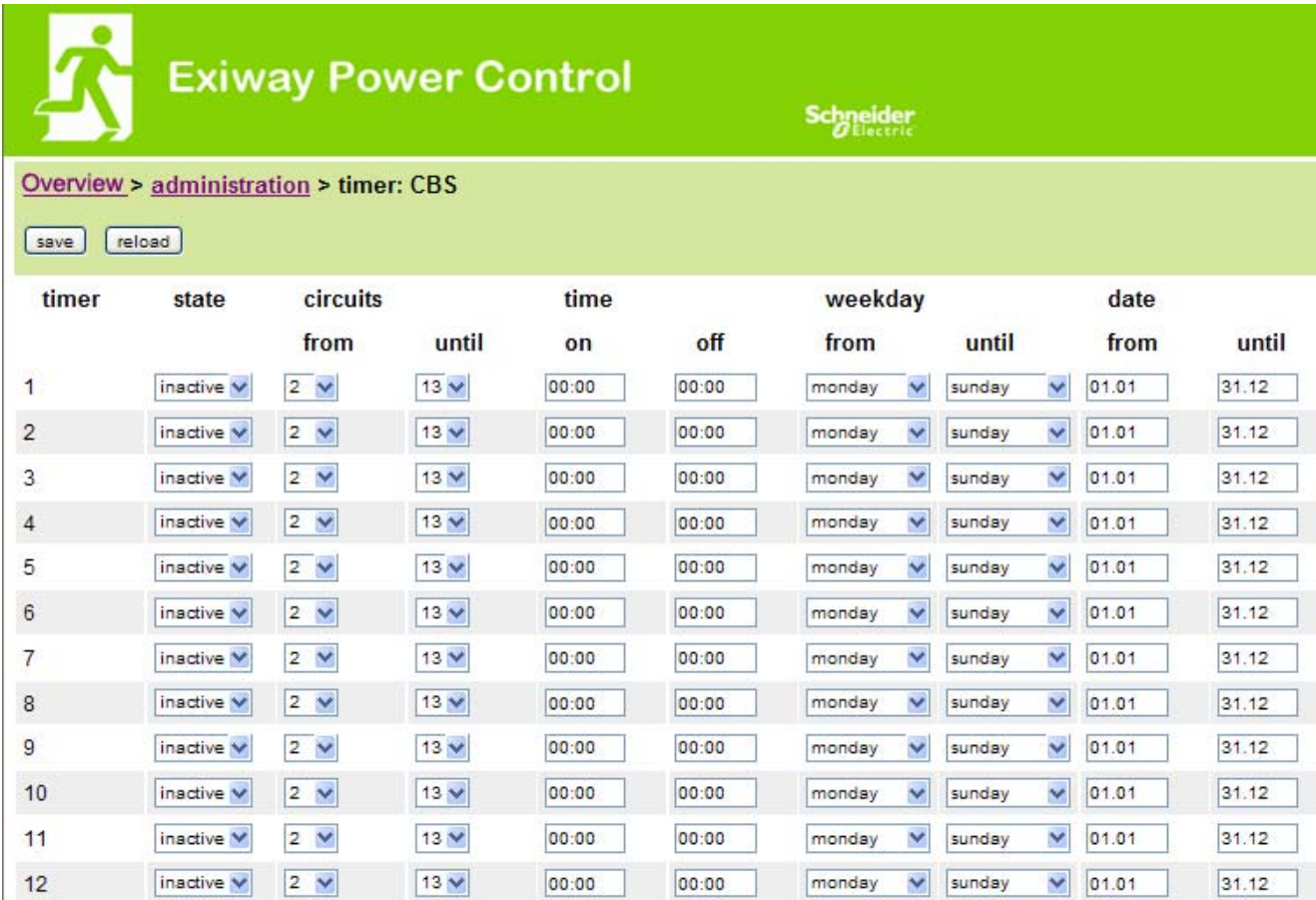
The screenshot displays the Exiway Power Control software interface. At the top, there is a green header with the Exiway logo (a running person) and the text "Exiway Power Control". To the right of the header is the Schneider Electric logo. Below the header, a navigation bar shows the path: "Overview > administration > maps: CBS > ground floor A". Below the navigation bar are five buttons: "zoom map in", "zoom map out", "zoom symbols in", "zoom symbols out", and "save". Below the buttons is a legend for light symbols: a red circle with a black dot for "maintained light", a yellow circle with a black dot for "maintained switchable light", a red circle with a black cross for "standby light", a red circle with a black dot and a cross for "standby switchable light", and an empty circle for "off". The main area shows a floor plan of ground floor A with several light symbols placed on it. The symbols are labeled as follows: CBS.1.6 (off), CBS.3.1 (standby light), CBS.1.7 (standby light), 1/1 C1/L1 (maintained light), 1/2 C1/L2 (maintained light), CBS.1.10 (off), CBS.1.8 (off), CBS.1.9 (off), CBS.2.1 (maintained switchable light), CBS.1.3 (off), and CBS.3.2 (standby light). A dashed box is drawn around CBS.1.9.

Utilizzando il drag&drop con il mouse è possibile posizionare i simboli delle lampade sulla rispettiva planimetria dell'edificio (selezione nella configurazione del circuito).

azioni:

- zoom avanti
- zoom indietro
- ingrandisci simboli
- riduci simboli
- salva

6. timer



The screenshot shows the 'Exiway Power Control' administration interface. At the top, there is a green header with the Exiway logo (a running person) and the Schneider Electric logo. Below the header, the breadcrumb navigation reads 'Overview > administration > timer: CBS'. There are two buttons: 'save' and 'reload'. The main content is a table with 12 rows, each representing a timer. The columns are: 'timer' (numbered 1-12), 'state' (dropdown menu, all set to 'inactive'), 'circuits' (with sub-columns 'from' and 'until', both dropdown menus set to '2' and '13' respectively), 'time' (with sub-columns 'on' and 'off', both text input fields set to '00:00'), 'weekday' (with sub-columns 'from' and 'until', both dropdown menus set to 'monday' and 'sunday' respectively), and 'date' (with sub-columns 'from' and 'until', both text input fields set to '01.01' and '31.12' respectively).

timer	state	circuits		time		weekday		date	
		from	until	on	off	from	until	from	until
1	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
2	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
3	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
4	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
5	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
6	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
7	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
8	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
9	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
10	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
11	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12
12	inactive	2	13	00:00	00:00	monday	sunday	01.01	31.12

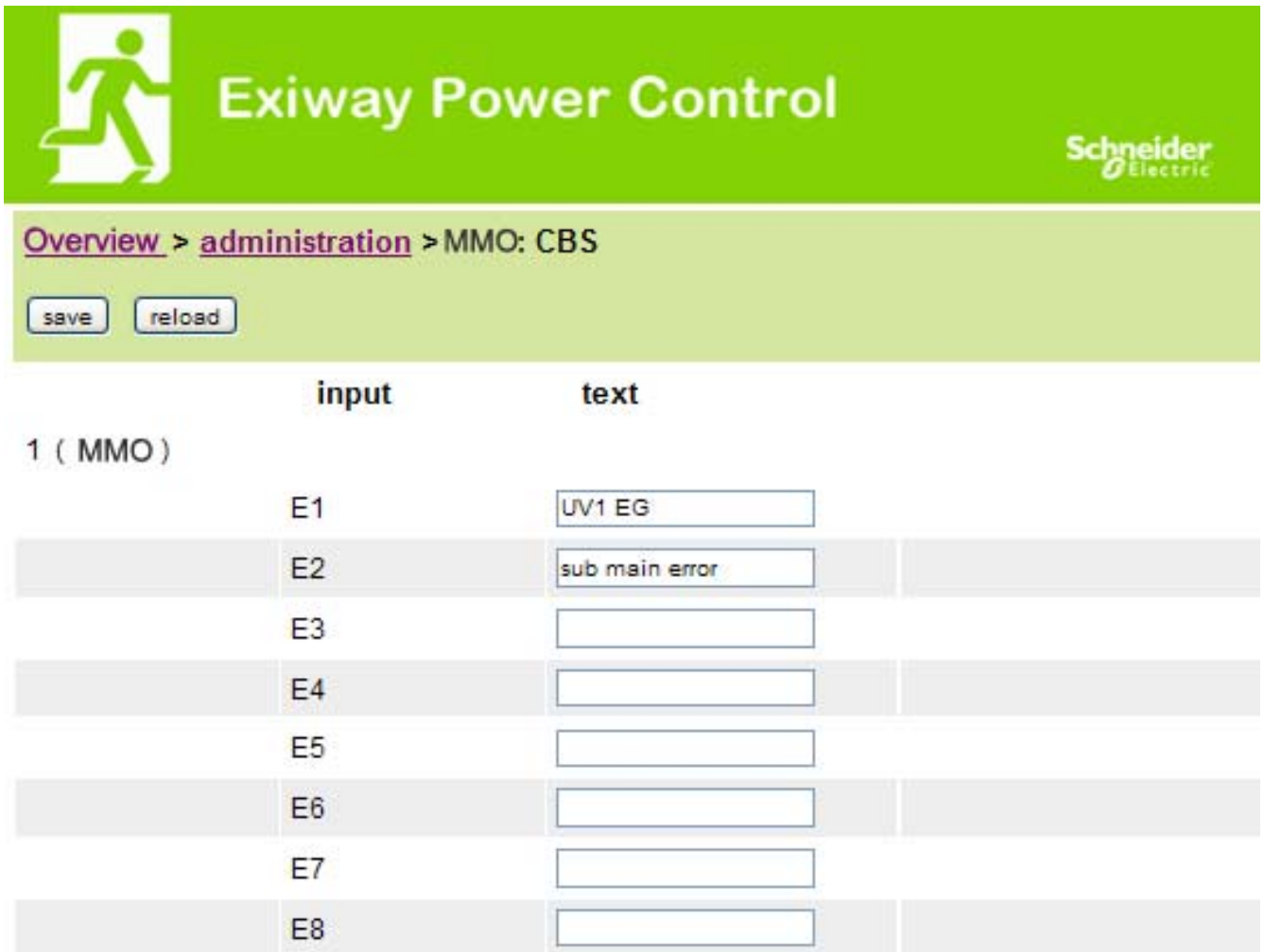
È possibile configurare un massimo di 32 timer.

32 campi di inserimento [timer]:

- stato [attivo, inattivo]
- circuiti da [casella di riepilogo circuito]
- circuiti a [casella di riepilogo circuito]
- ora da
- ora a
- giorno della settimana da [casella di riepilogo giorno della settimana]
- giorno della settimana a [casella di riepilogo giorno della settimana]
- data da
- data a

azioni

- salva timer
- ricarica timer



The screenshot shows the 'Exiway Power Control' administration interface. At the top, there is a green header with a running person icon and the Schneider Electric logo. Below the header, a breadcrumb trail reads 'Overview > administration > MMO: CBS'. Two buttons, 'save' and 'reload', are visible. The main content area is a table with two columns: 'input' and 'text'. The table is titled '1 (MMO)' and contains 8 rows, each representing an input module (E1 to E8). The 'text' column contains text input fields. E1 has 'UV1 EG', E2 has 'sub main error', and E3-E8 are empty.

	input	text
1 (MMO)	E1	<input type="text" value="UV1 EG"/>
	E2	<input type="text" value="sub main error"/>
	E3	<input type="text"/>
	E4	<input type="text"/>
	E5	<input type="text"/>
	E6	<input type="text"/>
	E7	<input type="text"/>
	E8	<input type="text"/>


È possibile configurare fino a 16 moduli di interrogazione (MMO):

Campi di inserimento:

- N° MMO [1,...,16] selezione del modulo MMO da configurare
- 8 nomi per tutti gli ingressi di ogni modulo

azioni:

- MMO salva configurazione
- MMO ricarica configurazione



Exiway Power Control

Overview > administration > MSWC: CBS

	input	message	action
MSWC no. 1 (active)			
	E1	<input type="text" value="SWITCH"/>	-
	E2	<input type="text"/>	- <input type="button" value="v"/>
	E3	<input type="text"/>	- <input type="button" value="v"/>
	E4	<input type="text" value="Functional test"/>	-

Qui è possibile configurare un massimo di 5 moduli MSWC.

4. area utenti

1. homepage/panoramica riassuntiva del sistema con sottostazioni

http://IP_ADDRESS_CBS



Overview : CBS Language: EN - English

[\[detailed list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [\[administration\]](#) [\[Log\]](#) dd.mm.yyyy [history](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

o.k. not available error

system	system name	circuit	state
master	CBS	<input checked="" type="radio"/> 13 circuits	<input checked="" type="radio"/> operational


Homepage dell'interfaccia web. Fornisce una panoramica dello stato del sistema e delle sottostazioni presentandole in forma di elenco. Pertanto è necessario inserire gli indirizzi IP delle sottostazioni nel rispettivo sito di configurazione.

È possibile cambiare la lingua cliccando su una delle bandiere nella barra di navigazione.

La selezione della lingua si applica solo all'interfaccia web e non ai menu e alle opzioni nel display LCD, che possono essere modificati separatamente.

Il link "elenco dettagliato" fornisce una panoramica dettagliata del sistema e delle sottostazioni. Il link "elenco riassuntivo" rimanda alla panoramica riassuntiva.

2. Panoramica dettagliata del sistema con sottostazioni


Exiway Power Control



Overview: CBS Language: EN - English ▼

[\[compact list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [\[administration\]](#) [\[Log\]](#)
dd.mm.yyyy [history](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k. ○ not available ✖ error

system : CBS



system no.: 8097

type: miniControl (master)

location: Schneider Electric

contact person:

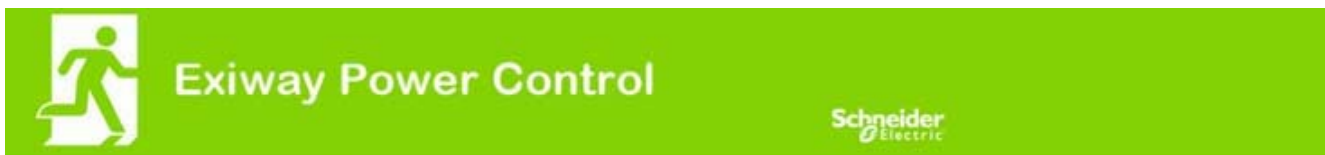
phone:

● [13 circuits](#)

time:	12:42:44	time:	●
date:	2014-02-06	battery:	○
state:	operational	power line failure:	●
power line voltage (L1-L2-L3):	230.0 V, 230.0 V, 230.0 V	battery power while on power line:	●
loaded power:	0.0 A	maintenance voltage out of range:	●
battery capacity	28 Ah	deep discharge battery:	●
battery voltage:	245.0 V	hardware failure:	●
battery center voltage:	116.3 V	cumulative error:	✖
battery temperature:	—	loading system failure:	●
system temperature:	30.5° C	total current:	●
		earth fault test:	●

Panoramica dettagliata dei parametri di funzionamento.

3. Visualizzazione dei risultati dei test a una data prestabilita



[Overview](#) > function test from 2011-11-15

[< function tests](#) > [< manual tests](#) > [< capacity tests](#) > [[show alarm list](#)]

Click on a lamp symbol to show more test results of this lamp

● o.k. ○ not available ● error

system 1:



system no.: 8097

type: miniControl (master)

location: Schneider Electric

contact person:

phone:

● [13 circuits](#)

● [alarm list](#)

time:	10:19:22
date:	2011-11-15
battery capacity	28 Ah
battery power:	-0.1 A
battery voltage:	243.0 V
battery center voltage:	122.1 V
system temperature:	42.5° C
battery temperature:	42.5° C
earth fault test:	●
total current	●

circuit			lamps			
	state	position	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20
1	●	circuit 1	● ●			
2	●	circuit 2	● ● ●			
3	●	circuit 3	● ●			

⚠ I risultati dei test visualizzati fanno riferimento alla configurazione attuale del sistema. In caso di modifica dell'ultimo circuito, i risultati dei test precedenti con una configurazione diversa non sono visualizzati correttamente.

4. panoramica dei circuiti elettrici



Overview > system1:

[\[show alarm list\]](#)

dd.mm.yyyy [history](#)

Click on a lamp symbol next to a circuit to show a detailed status information for this circuit

● o.k. ○ not available ✖ error

circuit	state	power (W)	type	operating mode	position
1	✖/✖ 10 lamps	0 W (3 W)	MLD 32	maintained light	C1
2	●/● 3 lamps	0 W (8 W)	MLD 32	maintained light	C2
3	●/✖ 2 lamps	0 W (1 W)	MLD 32	maintained light	C3
4	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 32	standby light	C4
5	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C5
6	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C6
7	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C7
8	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C8
9	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C9
10	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C10
11	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C11
12	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C12
13	●/● 0 lamps	0 W (4 W)	MLD 31	maintained light	C13

5. panoramica delle lampade in un circuito



Exiway Power Control



[Overview](#) > [system 1: CBS](#) > [circuit 2 C2](#)

[\[previous circuit\]](#) [\[next circuit\]](#)

● o.k. / on ○ not available / off ✖ fault

circuit	parameter		state	Overload
MLD 32	fault / communication		●	
	earth fault		●	
	fuse		●	
	power (W)	0 W (8 W)	○	●

	MMO/ input	operating mode	state
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○

Click on a lamp symbol to show a detailed status information for this lamp

● o.k. ○ not available ✖ error




lamp	position	test	operating mode	type
1	ground floor A	● details	maintained light	KC
2	ground floor B	● details	maintained light	KC
3	ground floor B	● details	standby light	KC

Exiway Power Control

[overview](#) > [system 1: CBS](#) > [circuit 1](#) > lamp 1

[\[previous lamp\]](#) [\[next lamp\]](#)




Click on a test result symbol to show the daily results of the whole system

 o.k.  not available  error



operating mode	maintained light
type	KI
illuminant	LED
position	C1/L1
ordering no.	

manual tests [all](#)

	2013-08-20	14:33:18	
	2013-08-19	15:29:31	
	2013-04-30	09:54:27	

capacity tests [all](#)

function tests [all](#)

7. visualizzazione di tutte le planimetrie dell'edificio

http://IP_ADDRESS_MULTICONTROL/plan_index.cgi



Exiway Power Control

Schneider
Electric

[overview](#) > maps: CBS

[ground floor A](#)

[ground floor B](#)

[first floor A](#)

[first floor B](#)

[second floor A](#)

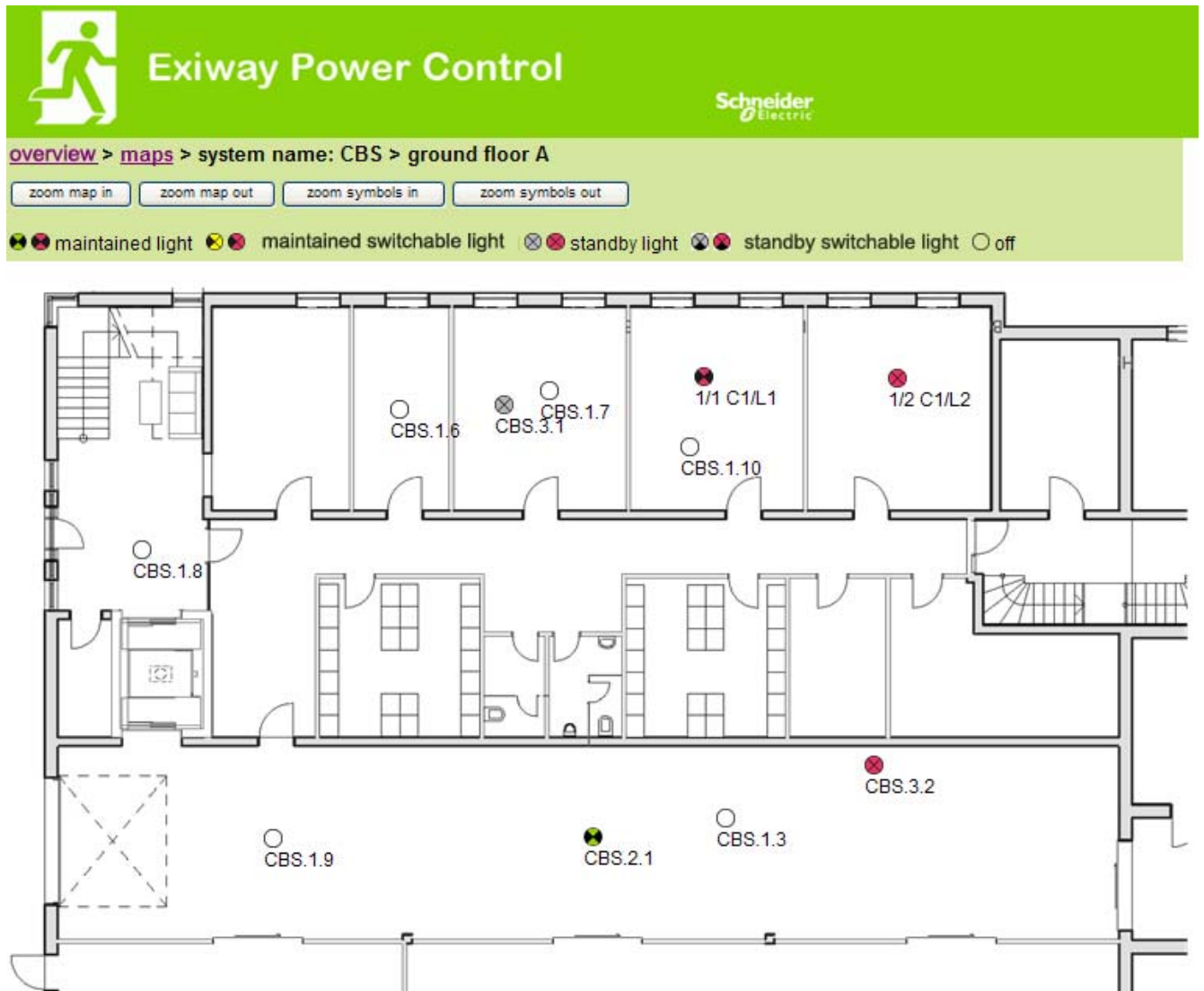
[second floor B](#)

[third floor A](#)

[third floor B](#)



8. visualizzazione della planimetria di un edificio con lampade contrassegnate



5. accesso FTP

ftp://IP_ADDRESS_MULTICONTROL

nome utente:	user
password:	not

I client FTP affidabili sono la riga di comando Windows, client FTP di Explorer e Internet Explorer nonché il client FTP via riga di comando Linux. Il client FTP di Mozilla Firefox non è supportato.

1. visualizzazione

Le planimetrie dell'edificio possono essere importate nel sistema via FTP. Le planimetrie devono essere in un formato grafico ridotto (per limitare l'occupazione di spazio). Il formato png si è rivelato adatto.

Le planimetrie devono essere nominate secondo il seguente formato *m00.xxx, m01.xxx, ..., m99.xxx*. xxx indica l'estensione del file del formato grafico utilizzato (png, gif, jpg). Nella gestione planimetrie è possibile assegnare un nome alle planimetrie. Nella gestione circuiti è possibile assegnare ogni lampada ad una planimetria. In questa planimetria la lampada appare nella gestione della visualizzazione e può essere posizionata.

6. area assistenza clienti

1. indirizzo di assistenza

http://IP_ADDRESS_MULTICONTROL/admin/service_index.cgi



Exiway Power Control

Schneider Electric

miniControl plus > service address: CBS

Schneider Electric Industries SAS

35 Rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison (France)
<http://www.schneider-electric.com>

È possibile inserire l'indirizzo di assistenza il cui link è presente nella panoramica.

2. mostra i file di sistema

http://IP_ADDRESS_CBS/admin/backup.cgi

Number of files: CBS

[circuit_01.cfg](#)

[circuit_02.cfg](#)

[circuit_03.cfg](#)

[circuit_04.cfg](#)

[circuit_05.cfg](#)

[circuit_06.cfg](#)

[circuit_07.cfg](#)

[circuit_08.cfg](#)

[circuit_09.cfg](#)

[circuit_10.cfg](#)

[circuit_11.cfg](#)

[circuit_12.cfg](#)

[h.png](#)

[MMO_MSWC.cfg](#)

[m00.png](#)

[m01.png](#)

[m02.png](#)

[m03.png](#)

[m04.png](#)

[m05.png](#)

[m06.png](#)

[m07.png](#)

[mtests_000.lst](#)

[timer.cfg](#)

[ZTPUsrDtls.txt](#)

[system_2008.log](#)

[maps.cfg](#)

[system.cfg](#)

Questa pagina mostra il contenuto dei file di sistema. Questi link permettono di scaricare e salvare i diversi file.

3. informazioni sulla configurazione di sistema

http://IP_ADDRESS_CBS/anlage_info.cgi

I dati di configurazione del sistema vengono visualizzati qui. Di seguito sono elencati i parametri correnti:

- data
- ora
- costruttore
- numero di serie
- revisione hardware
- revisione software
- indirizzo MAC
- tipo di sistema
- numero di circuiti
- collegamento di rete attivo
- indirizzo IP interno
- maschera di rete interna
- gateway interno
- DNS interno
- indirizzo IP frontale
- maschera di rete frontale
- gateway frontale
- DNS frontale
- offset tensione di rete
- scala
- offset corrente di batteria
- scala
- offset tensione di batteria
- scala
- offset simmetria di batteria
- scala
- sensore corrente di batteria
- bit configurazione internet
- impostazione contrasto LCD in %
- Configurazione di sistema (versione hardware e software)
- Slot 1
- Slot 2
- Slot 3
- ...

4. Configurazione della notifica automatica Email

Il sistema Pico ha una funzione di notifica Email, con cui è possibile inviare un Email ad uno o più indirizzi in caso di guasto. Questa Email fornisce informazioni sul contenuto della memoria di guasto e mostra tutti i guasti avvenuti al momento dell'invio e che non sono ancora stati resettati. La funzione Email viene configurata solamente tramite interfaccia Web. Tutte le impostazioni di rete elencate di seguito devono essere effettuate sul sistema Pico, al fine di attivare l'invio di Email:

- indirizzo IP (univoco per ogni stazione, nessuna assegnazione doppia o multipla)
- maschera di rete (corrispondente alla rete dell'indirizzo IP)
- indirizzo gateway (indirizzo del router, che collega ad una rete intranet LAN o internet)
- indirizzo DNS (Domain Name Server) (indirizzo IP dei server DNS per la codifica del nome del computer in indirizzo IP)

Nota: Per la trasmissione delle Email è necessario un server di posta elettronica per SMTP da collegare al sistema via ethernet tramite TCP/IP. A tal scopo sono necessarie le seguenti informazioni riguardanti il server di posta elettronica SMTP:

- indirizzo IP o nome (ad es. 192.168.1.1 o mail.esempio.it)
- metodi di autenticazione supportati
- account di posta elettronica presente e attivo sul server
- occorre conoscere i dati di login per questo account di posta elettronica

Fase 1: Controllo delle impostazioni di rete della stazione

Per la configurazione della funzione Email è necessario utilizzare un PC. Controllare prima la connessione di rete al sistema Pico e al server di posta elettronica. Collegare il PC tramite cavo di rete ad un interruttore all'interno della rete del sistema Pico. Aprire il prompt ed eseguire un comando ping. Esempio:

```
C:\>ping mail.example.de <RETURN> (or ping 192.168.1.1 <RETURN>)
Pinging mail.example.de [192.168.1.1] with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 13ms, Average = 13ms
```

Se le statistiche Ping non mostrano dati persi (vedi esempio sopra, "Lost = 0"), la connessione è affidabile.

Fase 2: Configurazione della funzione Email nell'interfaccia Web

Aprire un browser web sul PC e inserire l'indirizzo IP del sistema. Si apre la pagina principale dell'interfaccia Web del sistema (fig. 68). Aprire la pagina "Amministrazione" (dati di login necessari) e fare click su "E-Mail" (fig. 69). Si accede alla pagina di configurazione delle Email (fig. 70).

Exiway Power DC Control

Schneider Electric

Pico: CBS Language: EN - English

[\[detailed list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [administration](#) [\[Log\]](#) [\[history\]](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k. ○ not available ✖ error

system	system name	circuit	state
master	CBS	● 13 circuits	✖ operational

Figura 68: Pagina principale dell'interfaccia Web

Exiway Power DC Control

Schneider Electric

Pico > administration: CBS

system no.	system name	location	contact person/ phone	master/ slave	configuration
8097	<input type="text" value="CBS"/>	<input type="text" value="Schneider Electric"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="master"/>	circuits
	<input type="text" value="13 circuits"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		all circuits
		<input type="text"/>			tests
		<input type="text"/>			maps
					timer
					MMO
					MSWC
					E-Mail
					options

operating mode

operational ● switch: MSWC1.E1

Figura 69: Pagina Gestione, accesso alla configurazione Email



save reload Test settings

SMTP Server		
Server address:	<input type="text" value="smtp.email-server.de"/>	<i>IP address or name resolved by DNS</i>
Server port	<input type="text" value="25"/>	<i>TCP/IP port (SMTP default 25)</i>
SMTP Authentication		
User name:	<input type="text" value="noreplay@G4711.kunde.de"/>	<i>User name for SMTP authentication (or empty)</i>
Password:	<input type="password"/>	<i>Password for username (or empty)</i>
Authentication method:	<input type="text" value="none"/>	<i>SMTP Server authentication method</i>
SMTP Server		
Sender:	<input type="text" value="noreplay@G4711.kunde.de"/>	<i>Sender address using format user@example.com</i>
Recipients:	<input type="text" value="service@kunde.de"/>	<i>Recipient list using format user@example.com [user2@example.com ...]</i>
SMTP Server	<input type="text" value="G4711 Fehlerbericht"/>	<i>Fixed message subject</i>
Send interval	<input type="text" value="1 min"/>	<i>Minimum interval between messages</i>
E-Mail status		
E-Mail system	configured and active	

Figura 70: Pagina di configurazione Email

Inserire le informazioni seguenti nei campi di inserimento della pagina di configurazione Email (fig. 70):

campo	Inserimento
indirizzo server	Nome del server di posta elettronica (ad es. smtp.email-server.de); in alternativa è possibile inserire un indirizzo IP (ad es. 192.168.1.1). Dato che l'indirizzo IP di un server di posta elettronica può essere modificato senza preavviso, è preferibile utilizzare sempre il nome del server di posta (se possibile). In questo modo una modifica dell'indirizzo IP non avrebbe ripercussioni sulle notifiche via Email. Se si sceglie di utilizzare il nome, occorre specificare un server DNS raggiungibile.
porta server	porta TCP/UDP, per la connessione al server di posta elettronica. Il valore di default è 25.
nome utente	Nome utente che il sistema deve usare per il login all'account di posta sul server di posta elettronica (ad es. noreply@G4711.ciente.it).
password	Password che il sistema deve usare per il login all'account di posta sul server di posta elettronica.
metodo di autenzcazione	Può essere impostato su "Nessuno" o "CRAM-MD5". Se impostato su "Nessuno", i campi di inserimento per nome utente e password possono essere lasciati vuoti. Invece dei server di posta elettronica presenti su internet, è possibile utilizzare anche server su intranet (ad es. Microsoft Exchange).
mittente	Indirizzo email indicato come mittente in tutte le Email inviate. L'indirizzo può essere scelto liberamente (ad es. noreply@G4711.ciente.it), ma occorre considerare quanto segue: <ol style="list-style-type: none">1. Utilizzare "noreply" come nome utente, poiché il destinatario non dovrebbe rispondere.2. Per il destinatario è più facile assegnare l'Email al sistema se il numero del sistema (ad es. G4711) è contenuto nell'indirizzo Email (noreply@G4711.ciente.it). In questo modo è anche possibile creare regole di filtraggio nei client di posta elettronica. Durante la configurazione Email occorre verificare se il server di posta elettronica accetta un sottodominio (ad es. "G4711.", come dimostrato nell'esempio). In caso di dubbi, controllare la configurazione senza sottodominio (ad es. noreply@ciente.it).
destinatari	Indirizzo di un solo destinatario (ad es. utente@esempio.it) oppure lista di destinatari (separati da virgole, ad es.

utente@esempio.it, utente@esempio.it, utente@esempio.it). Il campo di inserimento è limitato a 128 caratteri.

SMTP Server	Definisce l'oggetto da usare per ogni Email inviata dal sistema.
intervallo di invio	Definisce l'intervallo di tempo minimo tra una Email e l'altra: Tutti i messaggi di errore generati in questo intervallo e non ancora resettati vengono raccolti e inviati tramite Email dopo l'intervallo di tempo impostato. L'impostazione "spento" disattiva la notifica.
Sistema e-mail	Mostra lo stato attuale del sistema di posta elettronica (inattivo/attivo). Nota: Le informazioni si riferiscono all'ultimo caricamento della pagina.
Stato ultima mail	Mostra i messaggi inviati con l'ultima Email. Questi messaggi sono disponibili anche nel log di sistema (vedi anche table 1). Nota: Le informazioni si riferiscono all'ultimo caricamento della pagina.

Fase 3: Salvataggio e controllo della configurazione

Premere il pulsante "salva" per salvare e attivare la configurazione. Le impostazioni vengono controllate anche durante la creazione e l'invio di un messaggio di test. Premere ora il pulsante "ricarica" per aggiornare lo stato attuale del sistema di posta elettronica (indicato alla voce "Sistema e-mail") e visualizzare i risultati del test. Dopo che la pagina è stata ricaricata, i risultati dell'invio dell'Email vengono indicati in "Stato ultima mail". Il pulsante "impostazioni test" permettono di verificare la configurazione salvata precedentemente. In seguito è necessario premere anche il pulsante "ricarica".

tabella 1: I seguenti messaggi vengono mostrati alla voce "Stato ultima mail":

Messaggio	Significato	Ricerca guasti
utente@esempio.it: ok	Email inviata con successo.	
utente@esempio.it: L'indirizzo di posta del destinatario it non è valido - manca carattere @	Indirizzo di posta non valido senza simbolo "@".	Controllare indirizzo di posta e aggiungere il simbolo "@".
utente@esempio.it: connessione fallita	Il sistema non riesce a connettersi al server di posta elettronica.	Controllare il gateway nelle impostazioni di rete. Controllare l'indirizzo del server nella configurazione Email.
utente@esempio.de: Impossibile risolvere il nome del sistema <i>mail.utente.it</i>	Il server DNS non riesce a risolvere l'indirizzo del server di posta elettronica a un indirizzo IP.	Controllare il DNS nelle impostazioni di rete.
utente@esempio.de: Autenticazione rifiutata, risposta: 535 Dati di autenticazione errati	Il server di posta elettronica ha rifiutato il login all'account di posta.	Controllare nome utente, password e metodo di Autenticazione.
utente@esempio.de: comando RCPT fallito, risposta: 550 Richiesta di IP dinamico 172.16.5.26 autenticazione necessaria	Il server di posta elettronica ha rifiutato il login all'account di posta a causa di dati di login incompleti.	Inserire nome utente, password e metodo di autenticazione.

5. Cablaggio e configurazione contatto a fungo (EPO)

Passi da seguire:

1. Spegnere l'Exiway Power Control
2. Collegare l'alimentazione interna di 24V all'ingresso 4 del modulo MSWC interno.

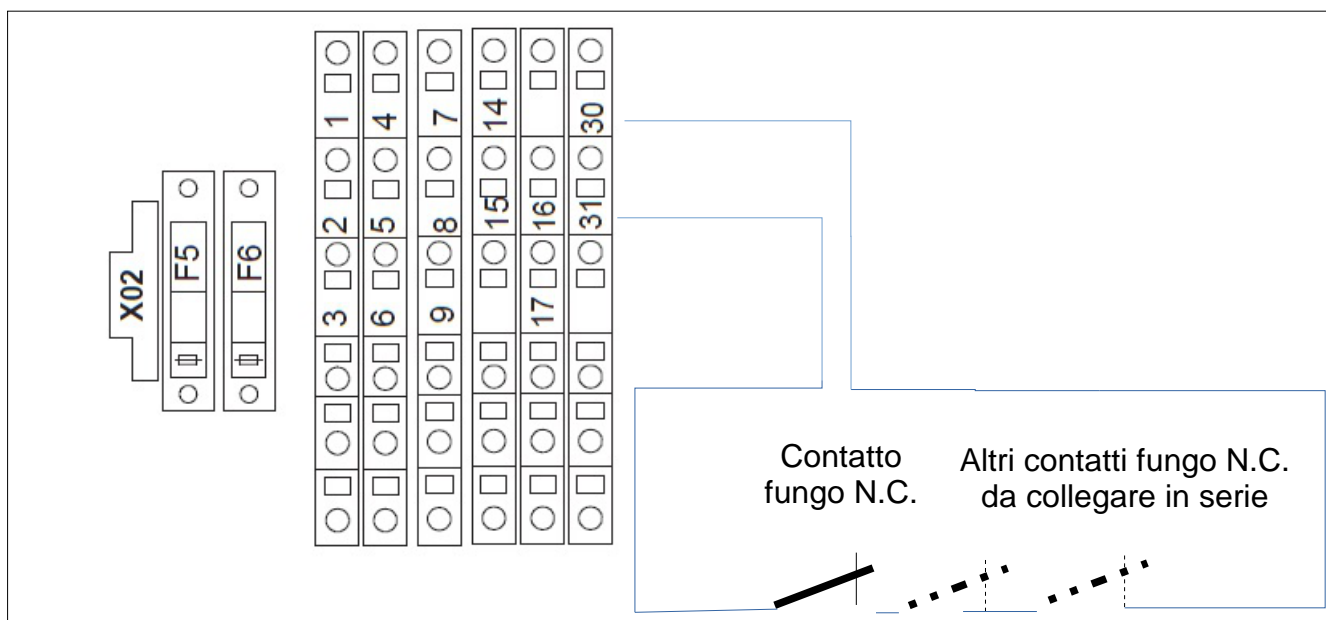
Caratteristiche dell'ingresso:

- Ingresso non polarizzato,
- Livello alto 18-24Vdc
- Livello basso 0-9Vdc

Possono essere collegati più contatti a fungo (N.C.) in serie, la sezione massima del cavo (dovuta alla tipologia di morsetto) è 2,5 mm², l'assorbimento con 24Vdc è 50µA, per la distanza massima osservare il calcolo normativo. Non utilizzare canaline con alimentazioni di potenza per il cablaggio del contatto a fungo.

Collegamento Multi

Collegare il contatto e gli altri eventuali contatti di fungo (N.C.) in serie tra i contatti 30 e 31 del morsetto X02:z



3. Accendere l'Exiway Power Control

4. Attenzione la funzionalità del fungo è attiva solo se il display LCD è nel menu principale. Se durante l'apertura del contatto a fungo il display LCD si trova in un altro menu (diverso da quello principale) le uscite continuano a rimanere alimentate. Se il display LCD è lasciato in un altro menu, automaticamente dopo 120" torna nel menu principale.

5. Impostazione della funzione del contatto di fungo da menu display o web-interface:

- a) menu display:
 - Dal menu principale, entrare in Menu => Configurazione => Amministrazione => MSWC ingressi
 - Selezionare MSWC = 01
 - Selezionare l'ingresso 04
 - Selezionare la funzione "uscite non attive"
 - Inserire come messaggio di avviso "Attivazione EPO"
- b) web-interface:
 - Dal menu principale entrare in Amministrazione => MSWC
 - In corrispondenza della riga E4 selezionare come azione "uscite non attive"
 - Inserire come messaggio di avviso "Attivazione EPO"

6. Impostare il tempo di rientro rete di ogni circuito DCM a 1 min:

- a) menu display: Dal menu principale, entrare in Menu => Installazione => Moduli => Rientro rete = 1 min
- b) web-interface: Dal menu principale entrare in Amministrazione => Tutti i circuiti => Rientro rete = 1 min

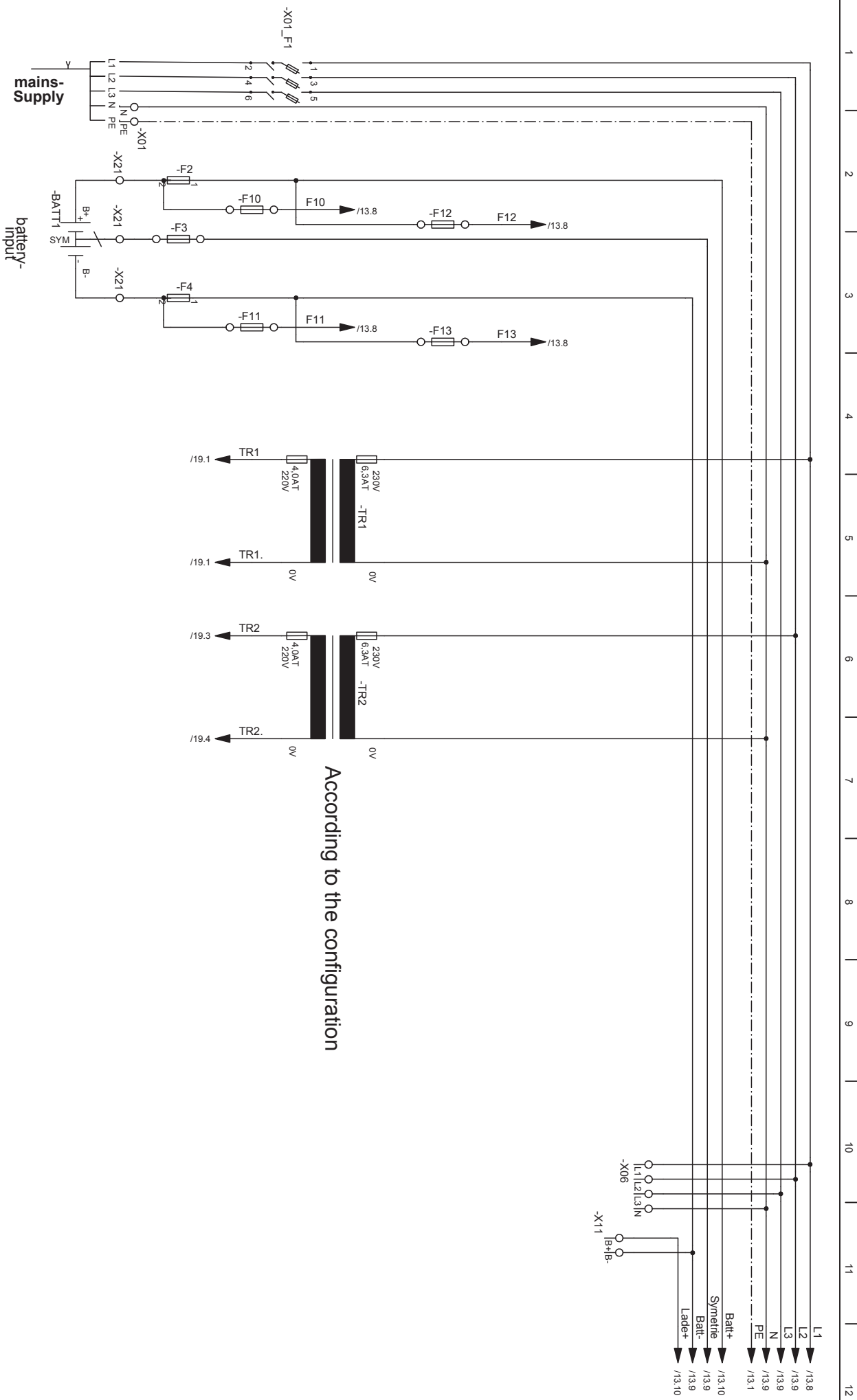
7. Se le uscite sono attive (selettore frontale su "1") e il display LCD è nella schermata principale all'apertura del contatto di fungo:

- le uscite non sono più attive dopo circa 5 sec.
- compare il messaggio nel menu principale "Attivazione EPO"

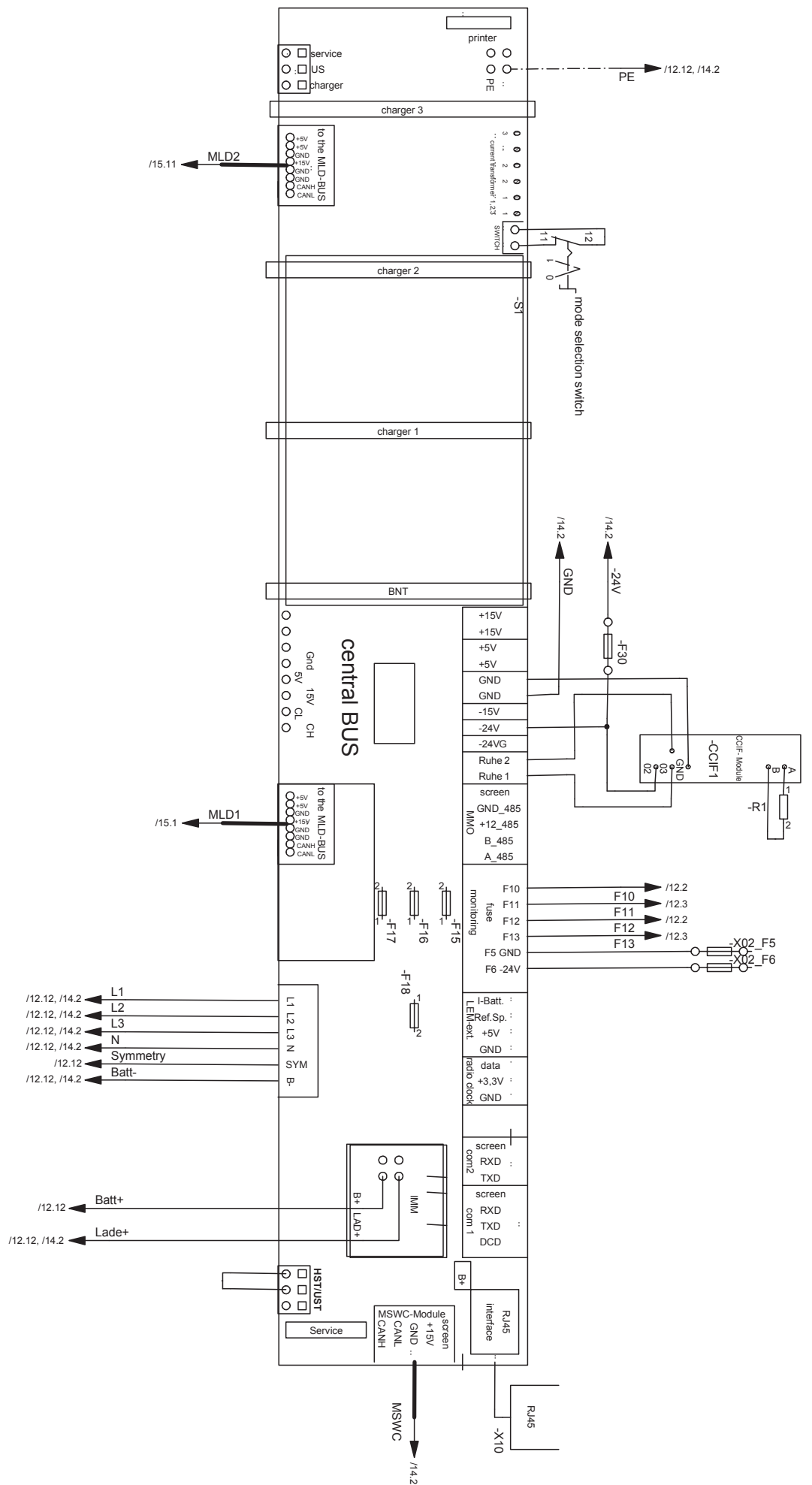
8. Per ripristinare le uscite chiudere il contatto a fungo e tramite il menu a display (non tramite web-interface):

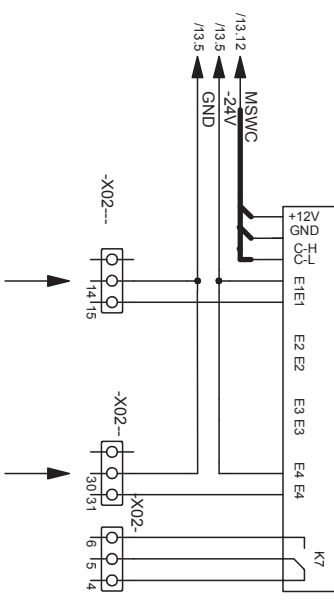
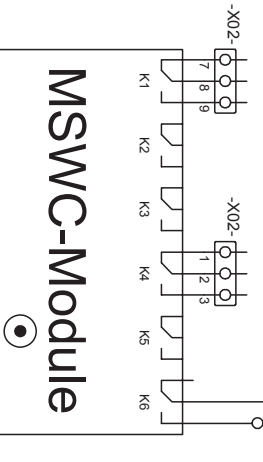
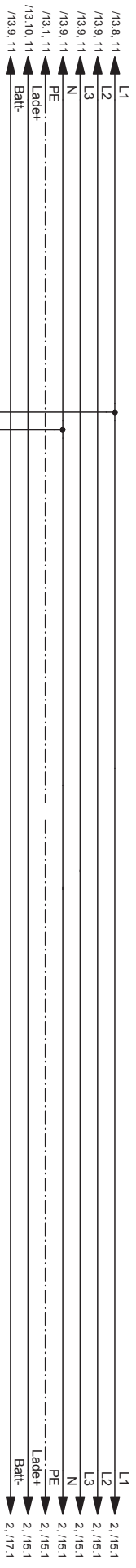
Resettare l'errore di Attivazione EPO (Menu principale => Menu => Reset Errori => Sì)

Multicontrol schematic



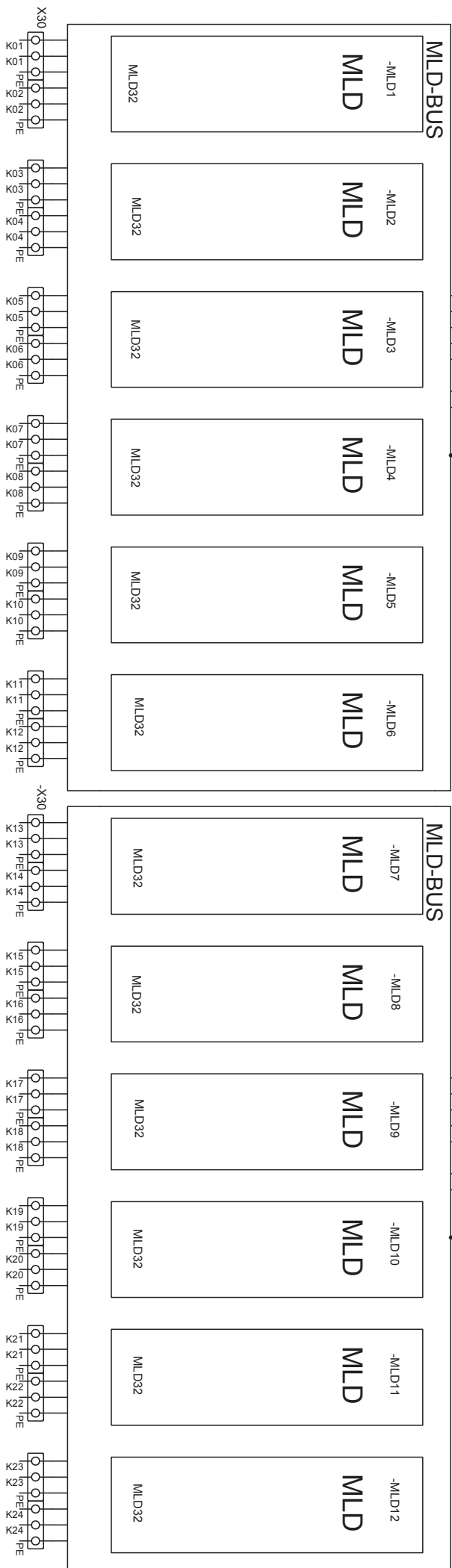
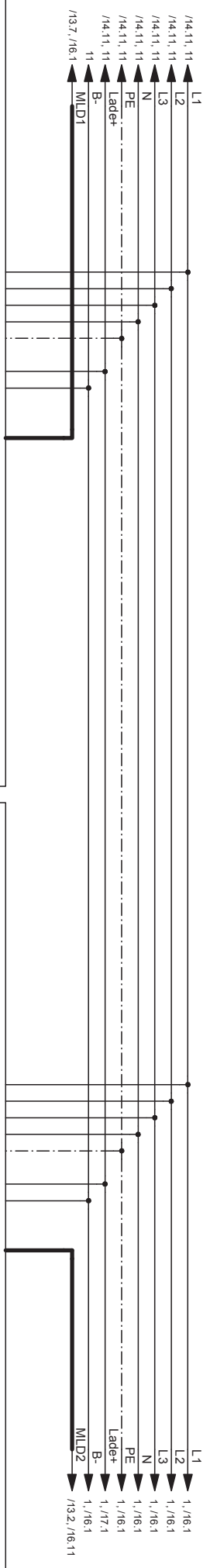
According to the configuration



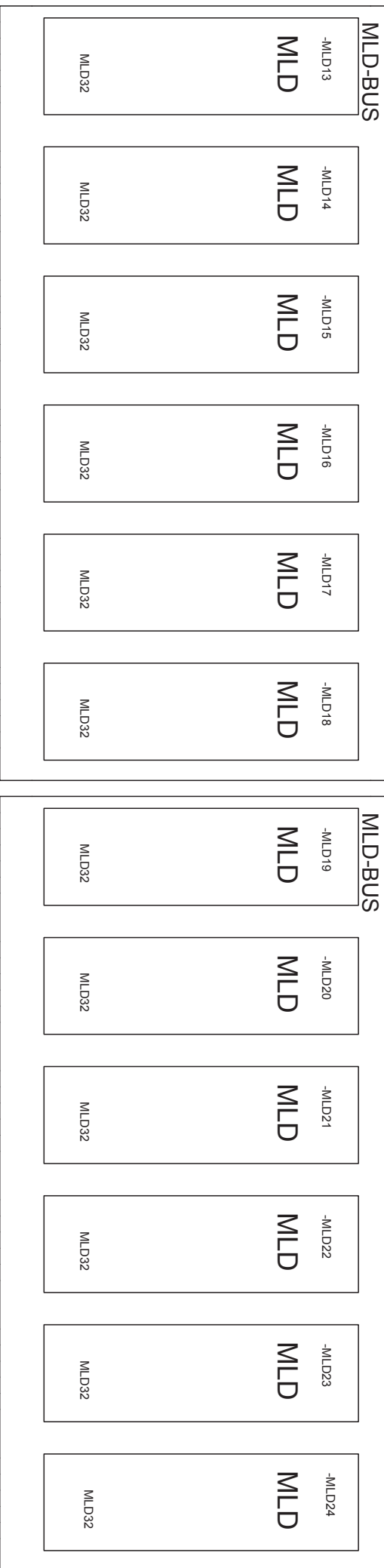
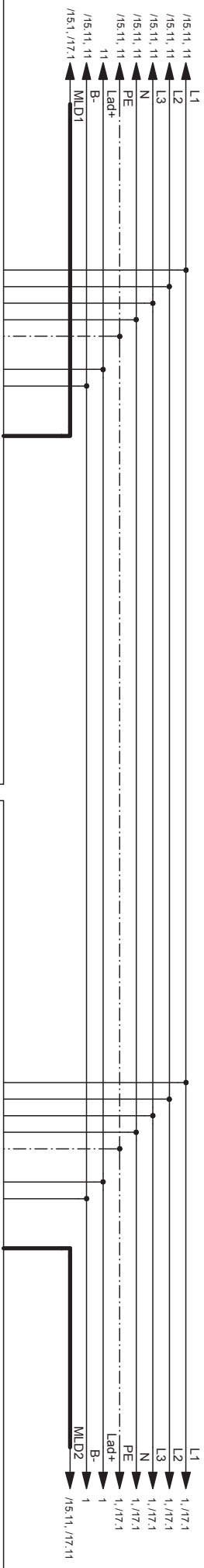


connection for external SWITCH
with potential 24V DC
Attention! differently than in
the product info. MSWC Module

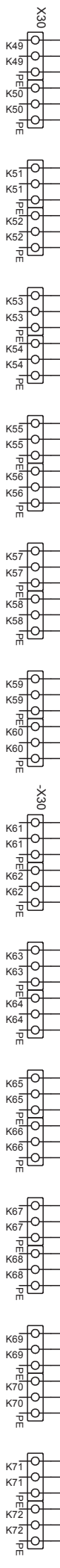
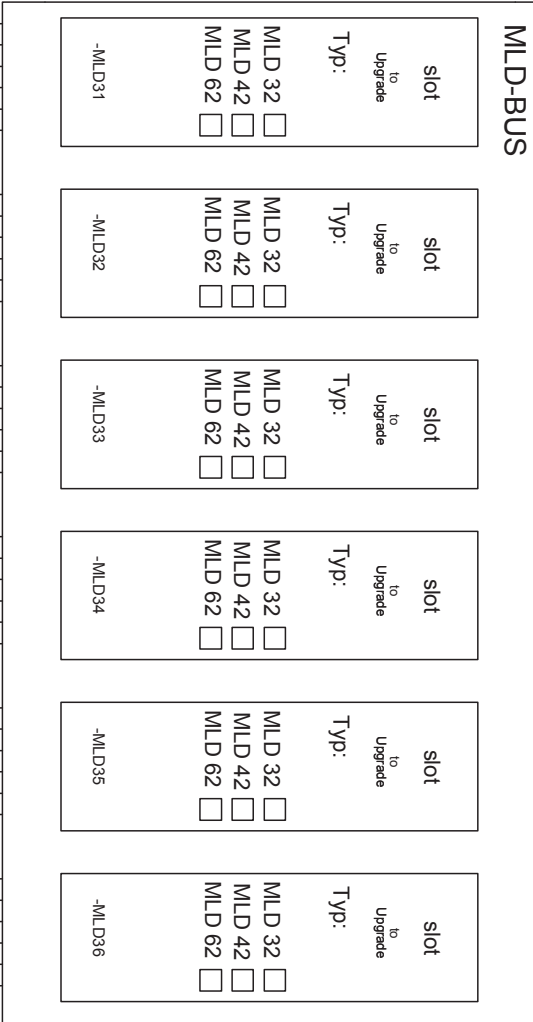
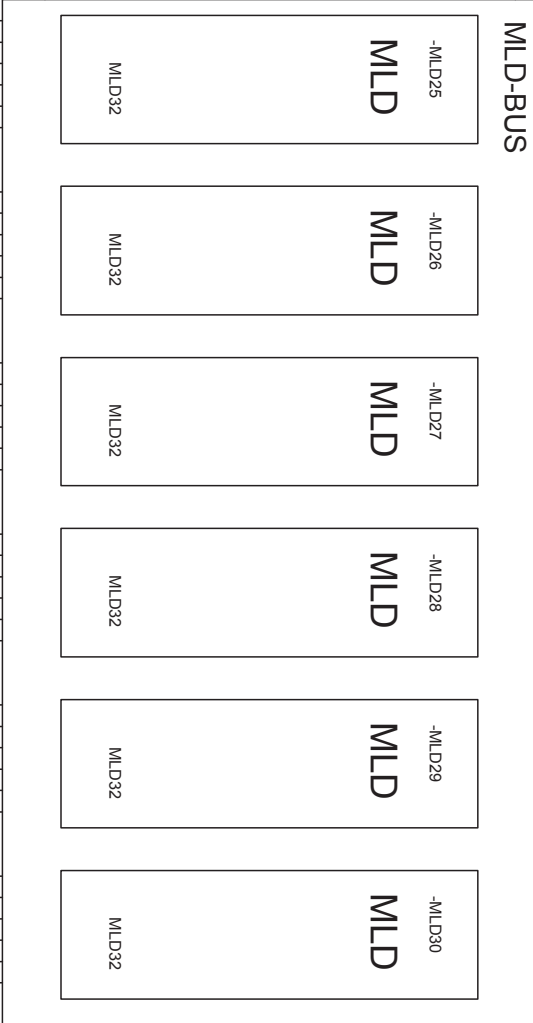
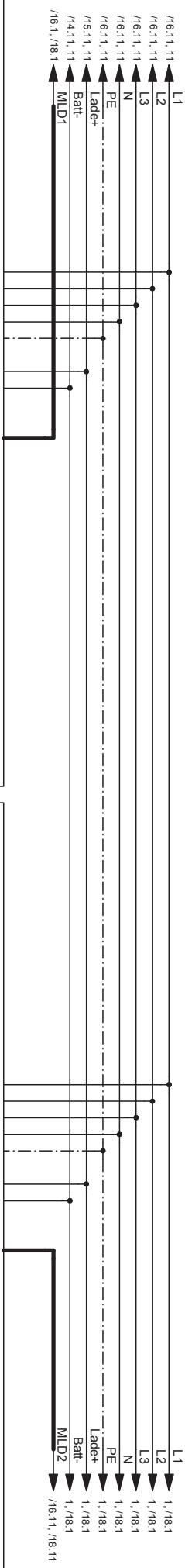
connect for TEST PUSH-BUTTONS
with potential 24V DC
Attention! differently than in
the product info. MSWC-Modul



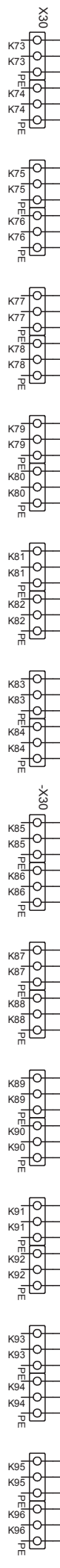
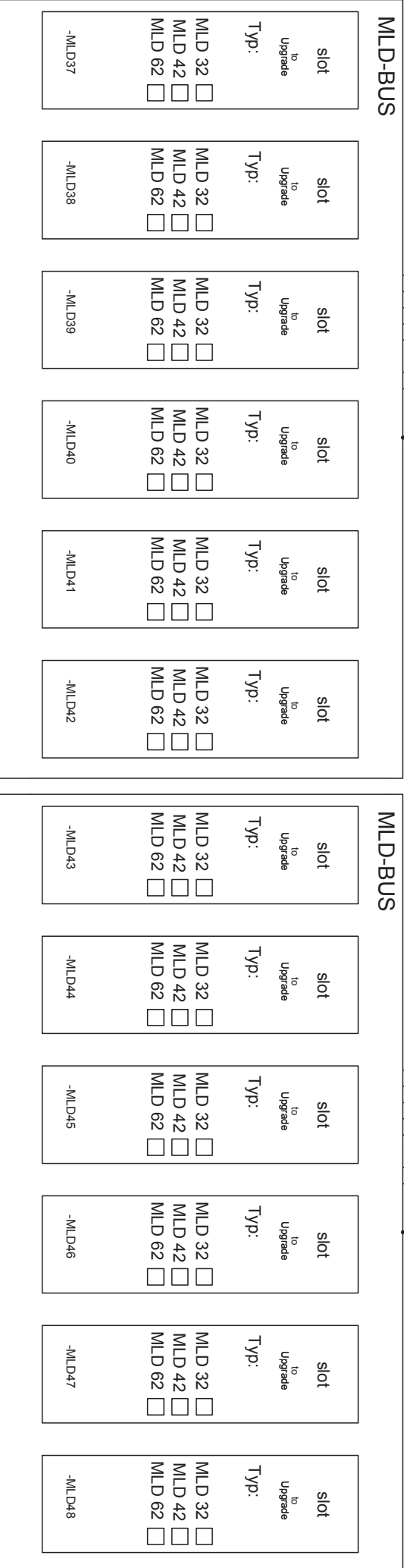
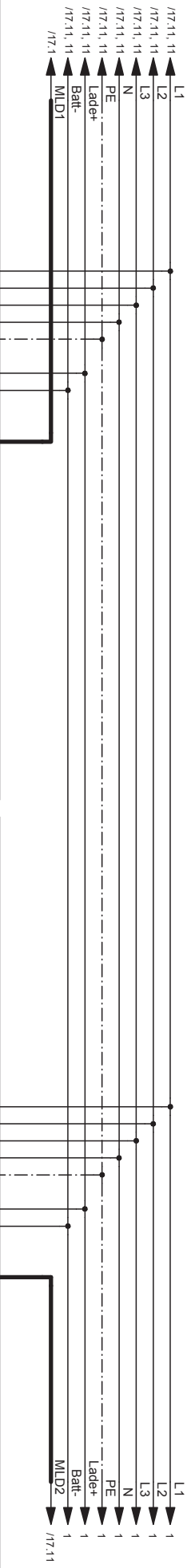
According to the configuration



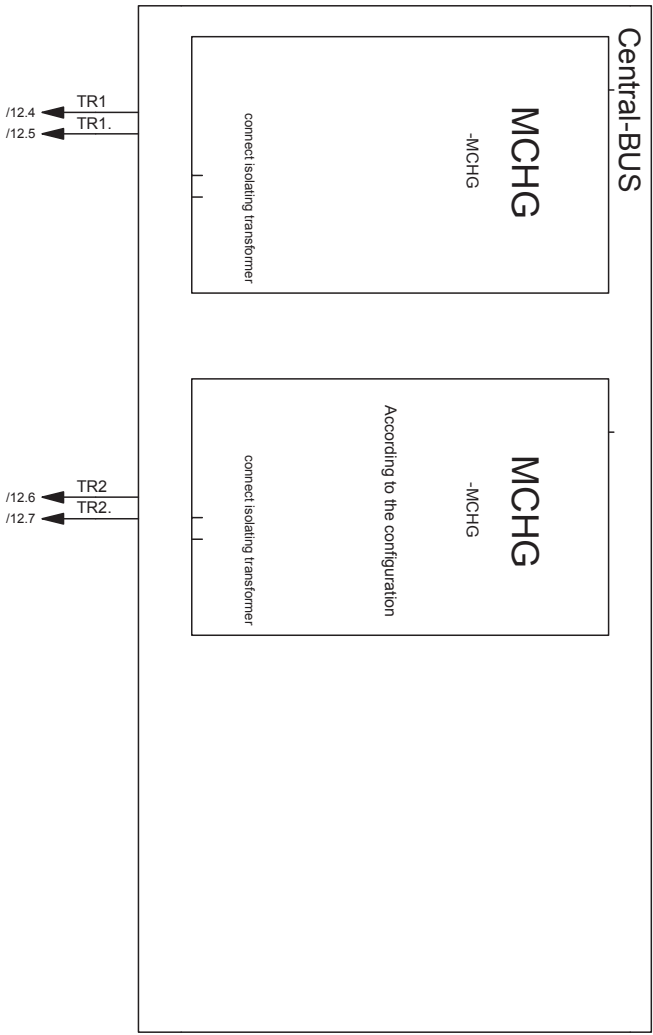
According to the configuration



According to the configuration



According to the configuration



EQUIPEMENT	labeling / Value	comment	Hint
-BATT1			18x OGV 12 V (*)
-CCIF1	CCIF		monitored quiescent current
-MLD1	MLD32		circuit modul DC
-MLD2	MLD32		circuit modul DC
-MLD3	MLD32		circuit modul DC
-MLD4	MLD32		circuit modul DC
-MLD5	MLD32		circuit modul DC
-MLD6	MLD32		circuit modul DC
-MLD7	MLD32		circuit modul DC
-MLD8	MLD32		circuit modul DC
-MLD9	MLD32		circuit modul DC
-MLD10	MLD32		circuit modul DC
-MLD11	MLD32		circuit modul DC
-MLD12	MLD32		circuit modul DC
-MLD13	MLD32		circuit modul DC
-MLD14	MLD32		circuit modul DC
-MLD15	MLD32		circuit modul DC
-MLD16	MLD32		circuit modul DC
-MLD17	MLD32		circuit modul DC
-MLD18	MLD32		circuit modul DC
-MLD19	MLD32		circuit modul DC
-MLD20	MLD32		circuit modul DC
-MLD21	MLD32		circuit modul DC
-MLD22	MLD32		circuit modul DC
-MLD23	MLD32		circuit modul DC
-MLD24	MLD32		circuit modul DC
-MLD25	MLD32		circuit modul DC

(*)

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-F11	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F12	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F13	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F14	0,5AT 5x20mm		fuse fan control
-F15	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F16	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F17	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F18	2,5AT. 5x20mm		fuse central bus
-F30	0,5AT 5x20mm		supply externally.SWITCH and test push-button
-MSWC	MSWC-Module		modul for messages
-MCHG_1	MCHG		charging modul
-MCHG_2	MCHG (*)		charging modul
-R1	resistance 10k Ohm		terminating impedance
-S1			operating mode selector switch
-TR1	Isolated Transformer ETT 630		isolation transformer
-TR2	Isolated Transformer ETT 630 (*)		isolation transformer
-X10	289-172		connection ethernet network
-X01_F1	D02 3x20AT		power supply fuse
-X02_F5	0,5AT 5x20mm		GND
-X02_F6	0,5AT 5x20mm		-24V
-X01			main supply

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-MLD26	MLD32		circuit modul DC
-MLD27	MLD32		circuit modul DC
-MLD28	MLD32		circuit modul DC
-MLD29	MLD32		circuit modul DC
-MLD30	MLD32		circuit modul DC
-MLD31	Free Slot		
-MLD32	Free Slot		
-MLD33	Free Slot		
-MLD34	Free Slot		
-MLD35	Free Slot		
-MLD36	Free Slot		
-MLD37	Free Slot		
-MLD38	Free Slot		
-MLD39	Free Slot		
-MLD40	Free Slot		
-MLD41	Free Slot		
-MLD42	Free Slot		
-MLD43	Free Slot		
-MLD44	Free Slot		
-MLD45	Free Slot		
-MLD46	Free Slot		
-MLD47	Free Slot		
-MLD48	Free Slot		
-F2	D02 20AT Innozed (*)		battery+
-F3	D01 2AT Innozed (*)		symetry
-F4	D02 20AT Innozed (*)		battery-
-F10	0,5AT 5x20mm		fuse control

(*)

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-X06			power supply
-X11			distribution of battery
-X21			battery connect
-X30			connection load -circuit
-X02-			message MSWC-module
-X02--			connection test pushbutton with potential
-X02---			connection SWITCH with potential 24V DC
-X02----			fan control one-phase

Dati tecnici

caratteristiche prestazionali		
tipo di sistema		Multi
dati in ingresso rete		
tensione nominale U_{Nom}	L1/L2/L3	230V AC fase-neutro
corrente nominale		(**)
frequenza nominale		50Hz
numero di fasi		3
dati nominali del fusibile di rete		
corrente nominale del fusibile di rete (F1)		3x20A
dati in uscita		
tensione nominale (funzionamento AC)		230V
uscita nominale (funzionamento AC)		(**)
tensione nominale (funzionamento DC)		216V
corrente nominale a	} 1h / 3h / 8h funzionamento DC	(**)
uscita nominale a		(**)
tensione min. dopo		185V / 185V / 185V
tempo di funzionamento per i dati summenzionati		1h / 3h / 8h
temperatura nominale della batteria		20°C
tipo di batteria e numero di elementi		
tipo di batteria		Pb
numero di elementi		108
tipo		OgIV 12V fino a 260 Ah (**)
corrente di carica		versione con 1x MCHG: max. 2,5A; fino a 10xMCHG (**)
tensione carica flottante		2,275V per elemento*
tensione carica rapida		2,35V per elemento*
scarica profonda 1		1,71V per elemento*
scarica profonda 2		1,53V per elemento*
altre caratteristiche di sistema		
numero di circuiti elettrici/MLDs		max. 96/ max. 48x MLD (**)
modalità di funzionamento		illuminazione permanente o non permanente in commutazione
curva di carica		IUTQ
commutazione curva		automaticamente
controllo di rete		fase N
attivazione		< 85% U_{Nom}
test funzionale		programmabile (giornaliero, settimanale) o manualmente
test di autonomia		programmabile (annuale) o manuale
schermatura		secondo VDE 0875, classe N
temperatura ambiente		0 - 35°C
dimensioni armadio elettrico HxLxP		(**)
dimensioni armadio batteria HxLxP		(**)
classe di protezione		IP 20
livello di protezione		I
ingresso cavi		da sopra
sezione cavi consigliata		
cavi di rete		2,5 - 16mm ²
cavo di segnale pulito		0,25 - 2,5mm ²
circuiti elettrici		1,5 - 2,5mm ²
cavi batteria +/-		2,5 - fino a 50 mm ² (**)
Simmetria		2,5-fino a 50 mm ² (**)

(*) I valori dipendono dalla temperatura di esercizio.

(**) A seconda della configurazione

Fusibili/sezione del collegamento	
fusibile di rete F1 (L1, L2, L3)	tipo innozed D02 ceramico, (**)
fusibili batteria F2, F4 (B+, B-)	tipo innozed D02 ceramico, (**)
fusibile batteria F3 (Sym)	tipo innozed D01 ceramico (**)
fusibili interni L/B+ (F19/F18)	fusibile ceramico 5 x 20mm 1AT/3,15AT
moduli circuito MLD32 L(+) e N (-)	fusibile ceramico 5 x 20mm 5AT
moduli circuito MLD42 L(+) e N (-)	fusibile ceramico 5 x 20mm 6,3AT
moduli circuito MLD62 L(+) e N (-)	fusibile ceramico 5 x 20mm 10AT
modulo caricatore MCHG	fusibile ceramico 5 x 20mm 3,15AT
trasformatore F _{prim} (F3xx)	fusibile ceramico 5 x 20mm 6,3AT
trasformatore F _{sec} (F4xx)	fusibile ceramico 5 x 20mm 3,15AT/4AT, a seconda del trasformatore

(**) A seconda della configurazione

Ricerca guasti

La lista riportata di seguito è uno strumento per l'eliminazione dei guasti. Se non è possibile eliminare un guasto, contattare l'assistenza tecnica.

nota bene

Per informazioni su un modulo specifico visualizzato a display, premere il pulsante Info sul modulo.

errore	display	possibile causa	soluzione del problema
segnale acustico	LED rosso scheda MCHG	polarità non corretta della batteria	collegare la batteria rispettando la polarità corretta (B+ rosso, B- blu)
il dispositivo non si avvia		rete non disponibile fusibili difettosi (F-1)	controllo e sostituzione fusibili controllo alimentazione di rete (X01 / F1)
la sottostazione non si avvia		cavo tra stazione master e sottostazione	controllare che tutti i cavi tra stazione master e sottostazione siano collegati (vedi manuale)
il dispositivo non avvia la modalità di emergenza	modalità di carica sul display scarica profonda sul display	Selettore frontale su 0 (modalità di carica) tensione di batteria troppo bassa	ruotare il selettore frontale su 1 (sistema attivo) caricare la batteria
il dispositivo non esegue il test	carica forte (MCHG)	guasto di rete o test appena terminato	attendere la commutazione del dispositivo in modalità carica di mantenimento
	modalità emergenza sul display	ingresso modificato MMO, ML T	ingresso MMO da riprogrammare, controllare l'eventuale modulo ML T collegato
	modalità emergenza sul display alimentazione a batteria sul display	ciruito di corrente (F7-F8) aperto guasto di rete	chiudere il circuito di corrente, controllare l'eventuale modulo ML T collegato controllare alimentazione; cancellare il messaggio di errore
nessun funzionamento del circuito in alimentazione di rete	modalità di carica sul display	Selettore 0 (modalità di carica) circuiti di MLD -> non permanente ingresso MMO modificato fusibile difettoso di MLD (L+ / N-)	ruotare il selettore su 1 (sistema attivo) MLD -> permanente, consultare il manuale ingresso MMO da riprogrammare sostituire fusibili difettosi
	LED rosso 'errore' (MLD) LED rosso 'errore' lampeggiante (MLD)	guasto a massa	individuare il guasto a massa ed eliminarlo
		setup non corretto dei moduli lampada collegamento errato dei moduli lampada lampade assegnate al circuito sbagliato	controllare la modalità di commutazione dei moduli lampada ed eventualmente riprogrammarla tutti i moduli lampada devono essere collegati rispettando la corretta polarità collegare le lampade ai circuiti giusti
nessun funzionamento del circuito in alimentazione a batteria	modalità di carica sul display LED rosso 'errore' (MLD)	selettore 0 (modalità di carica) fusibile difettoso di MLD (L+ / N-)	ruotare il selettore su 1 (sistema attivo) sostituire fusibili difettosi
		tutte le lampade sono guaste o non idonee per tensioni continue	sostituire tutte le lampade, controllo dei moduli lampada

nessun caricamento batteria	LED rosso 'guasto' (MCHG)	fusibile di MCHG (caricatore)	sostituire fusibile difettoso
	LED rosso 'guasto' (MCHG)	fusibile difettoso del trasformatore	sostituire fusibile difettoso
	LED rosso 'guasto' (unità centrale)	blocchi di batteria difettosi	misurare i blocchi di batteria con carico e sostituire i blocchi difettosi
	LED rosso 'guasto' (unità centrale)	collegamento in serie della batteria difettosa (serie scollegata)	controllare collegamento batterie, polarità corretta e sostituire cavo di collegamento batteria difettoso
Plug & Play	LED rosso (unità centrale)	aggiungere o rimuovere un MLD	nuovo rilevamento moduli
	mod. non permanente anche se circuito di corrente chiuso e ingresso MMO OK	modulo MMO disconnesso o indirizzamento errato	controllo del cavo BUS e dell'indirizzamento
il sistema si spegne in caso di emergenza	display		
	'fusibile batteria' sul display	fusibili batteria difettosi	controllare fusibili F2, F4, F10, F11, F12, F13, F14
	LED rosso scheda MCHG		sostituire fusibili difettosi
	LED rosso 'guasto' (unità centrale)		
	'simmetria batteria' sul display	fusibile difettoso simmetria	sostituire fusibile difettoso F3
errore MLD	LED rosso 'guasto' (unità centrale)		
	'guasto MLD' sul display	sostituire MLD	primo "rilevamento moduli", dopo reset errori
errore circuito	LED rosso 'guasto' (unità centrale)	monitoraggio del circuito fuori dal range	sostituire lampade difettose e/o regolare il valore di riferimento
		errore lampada	sostituzione lampada difettosa

Exiway Power Control

Multi



Användarmanual



Varnings- och informationsskyltar

Vänligen se till att strikt följa säkerhetsanvisningarna vid installation och användning av Nano-systemet.

Viktig information

Läs dessa anvisningar noga och inspektera utrustningen för att bekanta dig med den före installation, drift, service eller underhåll. Följande särskilda meddelanden kan dyka upp på olika ställen i manualen eller på utrustningen, för att varna för möjliga faror eller göra användaren uppmärksam på information som förtydligar eller förenklar en procedur.



Om en säkerhetsskylt är märkt med symbolen "Fara" eller "Varning" innebär det att elektrisk fara föreligger, vilken kan leda till personskada om man inte följer anvisningarna.

Detta är en varningssymbol. Den används för att uppmärksamma dig på en risk för personskada. Följ alla de säkerhetsanvisningarna som följer efter denna symbol för att undvika risken för skada eller dödsfall.

FARA

FARA signalerar en överhängande risk för en farlig situation som, om man inte undviker den, resulterar i dödsfall eller allvarlig skada.

VARNING

VARNING signalerar en möjlig risk för en farlig situation som, om man inte undviker den, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.

FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET signalerar en möjlig risk för en farlig situation som, om man inte undviker den, kan resultera i mindre eller måttliga skador.

OBSERVERA

OBSERVATION används för att uppmärksamma dig på information som inte är förbunden med fysisk skada. Varningssymbolen ska inte användas tillsammans med detta begrepp.

Vänligen

Arbete gällande installation, drift, service och underhåll på elektrisk utrustning får endast utföras av behörig personal. Schneider Electric tar inget ansvar för följder som kan härledas till användning av detta material.

En behörig person är en person som har rätt kompetens och kunskap gällande konstruktion, installation och drift av elektrisk utrustning och som har genomgått säkerhetsutbildning för att lära sig att känna igen och kunna undvika de risker som är förbundna med användningen av elektrisk utrustning.

Installationsanvisningar



Allt arbete på systemet, som installation, driftsättning och underhåll, får endast utföras av behörig personal.

1. Uppackning och placering

Packa upp enheten, kontrollera om det finns transportskador och att alla tillbehör finns med. Placera den sedan på installationsplatsen. Medföljande batterier ska laddas inom 6 månader efter leverans eftersom de endast snabbbladdas före leveransen. Varning! Enheten kan vara framtung med luckan öppen.

2. Batterianslutning, batterilinjor och symmetrilinjer

Installera endast batteriet med säkringarna (F1, F2, F4) avlägsnade!

Utrustningen kräver DC 216V vilket betyder att batterierna måste seriekopplas! Se anslutningsexempel och installationsritning.

Se till att batterisäkringarna förblir avlägsnade till den slutgiltiga driftsättningen!

Varning!

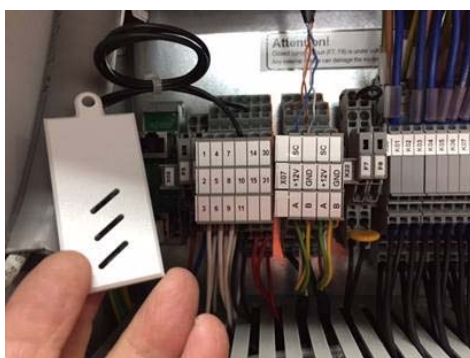
- Använd medföljande terminalskydd och cellkopplingar eller ledningar med kortslutningsskydd.
- Kontrollera att polariteten är korrekt (**en felaktig polaritet signaleras av en ljudsignal**)
- Anslut blocken (18 block vid 12V) i serie
- Anslut symmetrilinjen för övervakning av laddningskrets till respektive batteriblock (block 09 (-) eller block 10 (+)).

→ spänning central enhet (F3)

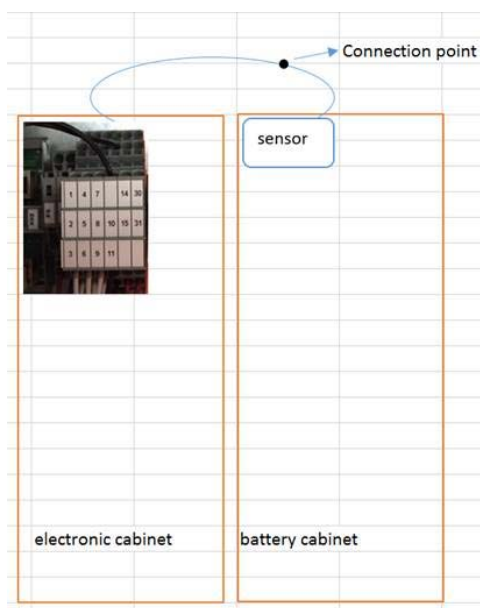
- Mät batterispänningen vid säkringarna F2/F3/F4 (batterisidan)
- Ansluten spänning mellan F2-F4 ca 230 V DC d.v.s. F2-F3 och F3-F4 ca 115 V DC

Om man behöver installera batteriskåpet vid ett avstånd som skiljer sig från standardavståndet måste man justera batterisensorns kabel:

1. Ta bort sensorns kablar från klämmorna 10 och 11 i elektronikskåpet



1. Placera sensorn i batteriskåpet och installera en kabel som i ena änden kopplas till sensorns ursprungliga kablar, och i andra änden till klämmorna 10-11 i elektronikskåpet.



3. Anslutning av förbrukningsenheter

Kontrollera att kretsarna inte uppvisar isoleringsfel och anslut med rätt polaritet till avsedda terminaler (se kopplingsschema). Kontrollera förbrukningsenheternas "DC"-tillämpbarhet.

4. Anslutning av extra nätförsörjningsövervakare

När man använder extra externa nätförsörjningsövervakare, t.ex. MLT, ska man ta hänsyn till följande:

- Kontakterna på nätförsörjningsövervakaren måste vara potentialfria.
 - Avlägsna bryggan mellan F7-F8 och anslut kontakterna för nätförsörjningsövervakaren.
- Mer information om anslutning av en kritisk krets (viloströmkrets) till nödbelysningsssystem finns på ritningar och kopplingsscheman.

Varning! Viloströmkretsen har en potential på 15V AC när man använder en övervakad viloströmkrets med en CCIF-modul med 24V DC.

Tillförsel av extern spänning kan förstöra systemet!

5. Nätanslutning

Anslut systemet när det är frånkopplat från kraftkällan och med säkringen F1 avlägsnad (trepolig säkringsbrytare).

Varning! En trefasig kraftförsörjning med felaktigt ansluten neutralledning kan leda till en destruktion av systemet eftersom de flesta av de interna förbrukningsenheterna arbetar vid 230 V 50 Hz.

6. Aktivering av systemet

Kontrollera alla skruvförband och klämkopplingar för korrekt kontakt och åtdragning. Systemet kan startas igen efter att alla anslutningar (punkt 2-5) har kontrollerats igen.

- F2 och F4 ska förbli avlägsnade
 - vrid lägesväljaren – ovanför elskåpets lucka – till läge **0** (laddningsläge)
 - anslut nätförsörjningen via **F1** (säkringsbrytare) → laddningsenhet och datorstart
- Möjliga meddelanden (systemfel / kollektivt fel / fullständig urladdning) som kan resultera av de avsaknade batterisäkringarna. Den gröna lysdioden (nätförsörjning) måste vara tänd oavsett.

7. Batteriaktivering och fastställande av driftduqlighet

sätt i och fixera batterisäkringar **F2** och **F4**

- rensa felmeddelanden via "reset errors" i menyn
- lägesväljare (MSS) till läge **1** (redo för drift)
- Beroende på systemtyp kan dagliga tester, antal kretsar och antal armaturer nu programmeras.

Systemet är nu redo för drift.

8. Systemavstängning (RESET)

Följ denna procedur vid avstängning av systemet.

- Växla till **0** (laddningsläge) – krav: SWITCH inställd till "SWITCH-controlled" i menyalternativet "operation mode".
- Stäng av huvudbrytare **F1** – endast lysdiodmeddelandet "**mains failure**" ska visas.
- Avlägsna batterisäkringar **F2** och **F4**.

Vänta minst 10 sekunder innan du startar om systemet.

Systemet ska startas om i omvänd ordning.

Att inte följa denna procedur kan leda till skador på systemet.

9. Fastställande av skyddsnivå (IP)

När man avslutat arbetet på kabelkontakterna och -uttagen måste man fastställa systemets skyddsnivå igen.

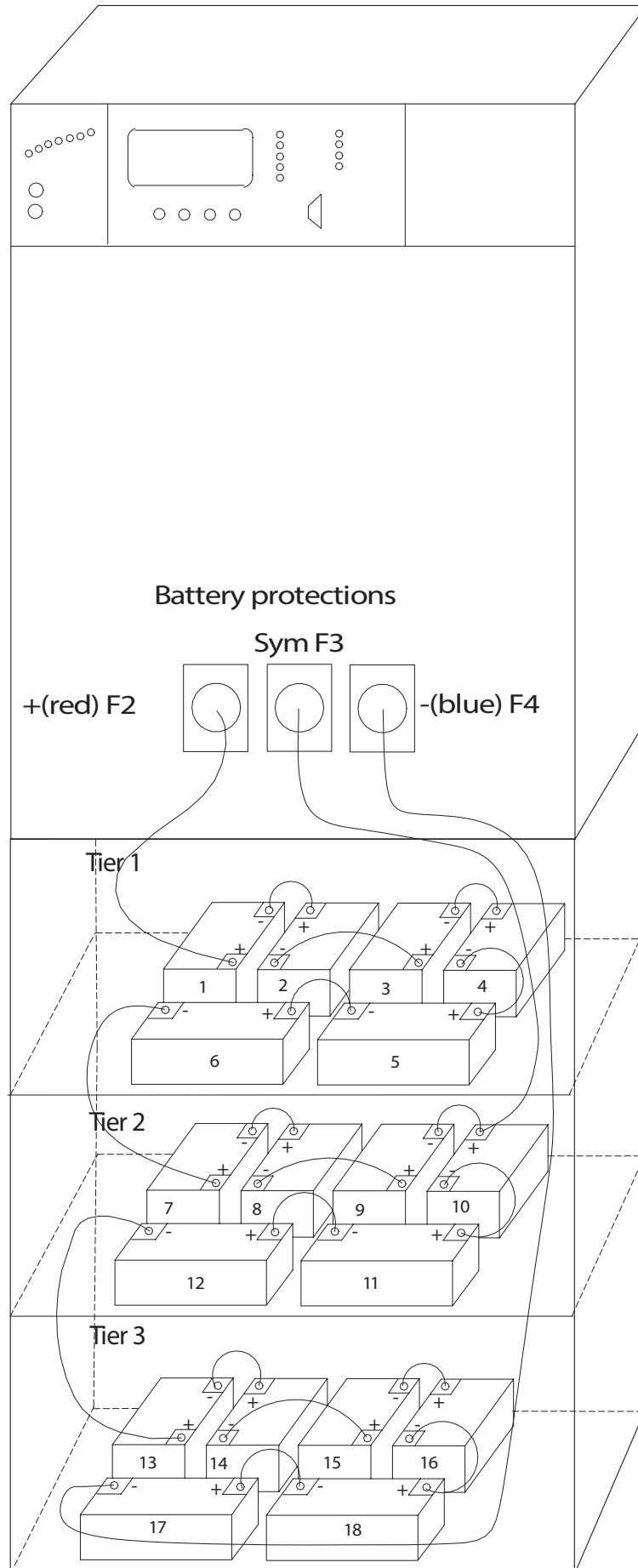
Detta betyder att alla kabelkontakter och -uttag måste förseglas professionellt så att systemet når upp till den skyddsnivå som krävs (se märkplåten).

10. Felsökning och hjälp

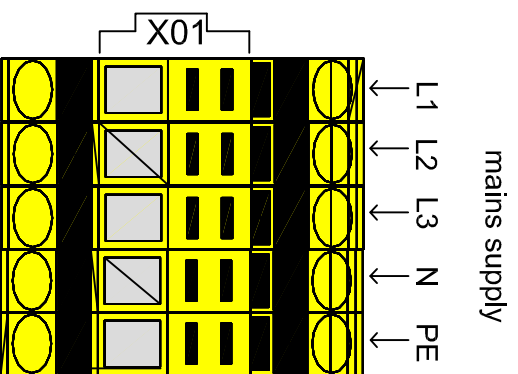
Vid problem hänvisas till den hjälplista som finns i slutet av systemdokumentationen för felsökning,

Man kan även kontakta sin återförsäljare. I dokumentationen och kontaktinformationen för service finns ett telefonnummer (i huvudmenyn).

battery setting rough draft

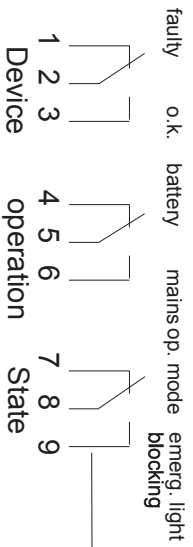


connection example mains supply

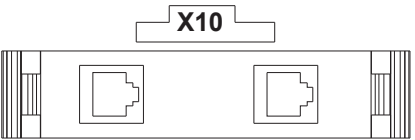


connecting example main supply / message

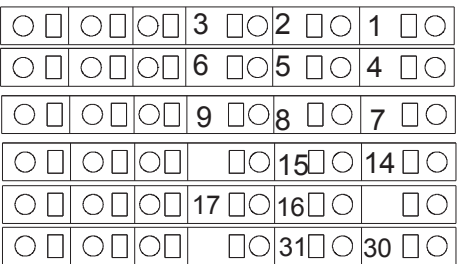
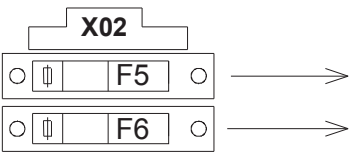
error message
potential free



connection
Ethernet RJ45 (network)

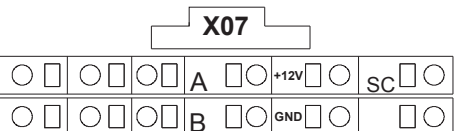


GND -24V

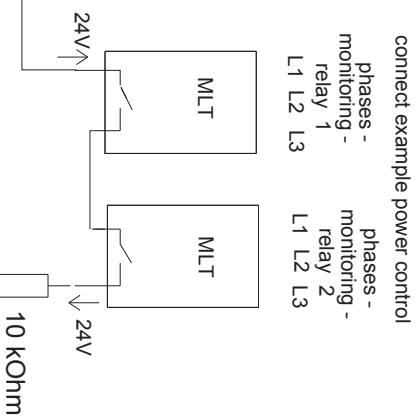


see message MSWC-IN/OUT
see message MSWC-IN/OUT
see message MSWC-IN/OUT
connection ext. SWITCH
fan control one-phase
connection external test pushbutton

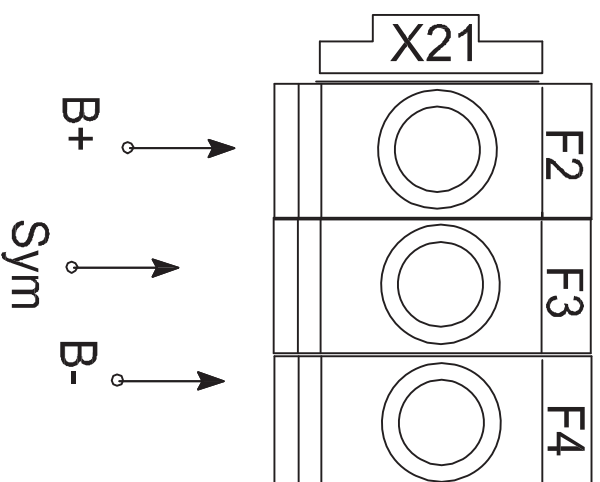
connection further MMO



see product information



connection example battery



connecting example circuits 01-48

X30

						K01		
						K02		
						K03		
						K04		
						K05		
						K06		
						K07		
						K08		
						K09		
						K10		
						K11		
						K12		
						K13		
						K14		
						K15		
						K16		
						K17		
						K18		
						K19		
						K20		
						K21		
						K22		
						K23		
						K24		
						K25		
						K26		
						K27		
						K28		
						K29		
						K30		
						K31		
						K32		
						K33		
						K34		
						K35		
						K36		
						K37		
						K38		
						K39		
						K40		
						K41		
						K42		
						K43		
						K44		
						K45		
						K46		
						K47		
						K48		

output MLD 1 circuit 01 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 1 circuit 02 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 2 circuit 03 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 2 circuit 04 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 3 circuit 05 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 3 circuit 06 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 4 circuit 07 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 4 circuit 08 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 5 circuit 09 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 5 circuit 10 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 6 circuit 11 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 6 circuit 12 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 7 circuit 13 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 7 circuit 14 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 8 circuit 15 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 8 circuit 16 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 9 circuit 17 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 9 circuit 18 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 10 circuit 19 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 10 circuit 20 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 11 circuit 21 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 11 circuit 22 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 12 circuit 23 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 12 circuit 24 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 13 circuit 25 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 13 circuit 26 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 14 circuit 27 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 14 circuit 28 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 15 circuit 29 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 15 circuit 30 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 16 circuit 31 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 16 circuit 32 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 17 circuit 33 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 17 circuit 34 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 18 circuit 35 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 18 circuit 36 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 19 circuit 37 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 19 circuit 38 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 20 circuit 39 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 20 circuit 40 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 21 circuit 41 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 21 circuit 42 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 22 circuit 43 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 22 circuit 44 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 23 circuit 45 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 23 circuit 46 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 24 circuit 47 , luminaire conect LA/NA/PE
 output MLD 24 circuit 48 , luminaire conect LA/NA/PE

see the corresponding modules (MLD) at the list of items according to the configuration

connecting example circuits 49-96

X30

the right modules (MLD) are in the object lists according to the configuration

	K49	
	K50	
	K51	
	K52	
	K53	
	K54	
	K55	
	K56	
	K57	
	K58	
	K59	
	K60	
	K61	
	K62	
	K63	
	K64	
	K65	
	K66	
	K67	
	K68	
	K69	
	K70	
	K71	
	K72	
	K73	
	K74	
	K75	
	K76	
	K77	
	K78	
	K79	
	K80	
	K81	
	K82	
	K83	
	K84	
	K85	
	K86	
	K87	
	K88	
	K89	
	K90	
	K91	
	K92	
	K93	
	K94	
	K95	
	K96	

- output MLD 25 circuit 49 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 25 circuit 50 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 26 circuit 51 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 26 circuit 52 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 27 circuit 53 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 27 circuit 54 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 28 circuit 55 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 28 circuit 56 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 29 circuit 57 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 29 circuit 58 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 30 circuit 59 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 30 circuit 60 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 31 circuit 61 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 31 circuit 62 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 32 circuit 63 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 32 circuit 64 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 33 circuit 65 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 33 circuit 66 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 34 circuit 67 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 34 circuit 68 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 35 circuit 69 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 35 circuit 70 , lampconnection LA/NA/PE
- output MLD 36 circuit 71 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 36 circuit 72 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 37 circuit 73 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 37 circuit 74 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 38 circuit 75 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 38 circuit 76 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 39 circuit 77 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 39 circuit 78 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 40 circuit 79 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 40 circuit 80 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 41 circuit 81 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 41 circuit 82 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 42 circuit 83 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 42 circuit 84 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 43 circuit 85 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 43 circuit 86 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 44 circuit 87 , lampconnection LA/NA/PE
- output MLD 44 circuit 88 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 45 circuit 89 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 45 circuit 90 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 46 circuit 91 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 46 circuit 92 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 47 circuit 93 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 47 circuit 94 , lampconnection LA/NA/PE
- output MLD 48 circuit 95 , luminare conect LA/NA/PE
- output MLD 48 circuit 96 , luminare conect LA/NA/PE

Inställningar för MMO- ingångar



Hölje	Krets	MMO- ingång	Kontakt	Lampor med kontinuerlig drift	Lampor med drift vid strömbortfall	Kommentar
1	Kontinuerlig drift	DS	ÖPPEN STÄNGD	OFF ON	OFF OFF	lampor med kontinuerlig drift omkopplas lampor med drift vid strömbortfall förblir avstängda
2	Kontinuerlig drift	g-MB	ÖPPEN STÄNGD	ON ON	OFF ON	lampor med kontinuerlig drift aktiveras lampor med drift vid strömbortfall omkopplas
3	drift vid strömbortfall	MB	ÖPPEN STÄNGD	ON OFF	ON OFF	som linjeövervakare men endast för 1 krets tidsfördröjning aktiverad
4	drift vid strömbortfall	g-MB	ÖPPEN STÄNGD	OFF ON	OFF ON	lampor med kontinuerlig drift och med drift vid strömbortfall omkopplas tillsammans
5	drift vid strömbortfall	DS				Ej tillåtet -> ingen reaktion

Nödbelysningsystem MULTI

KAPITEL	INNEHÅLL	SIDA
1	Förord	2
2	Mekanisk installation	3
3	Elektrisk installation	3
4.	Beskrivning av komponenter och deras funktion	4
4.	Batteri	4
4.	Laddningsenhet (ej tillämpligt med sub-stationer)	4
4.	Central styr- och övervakningsenhet	4
4.3.	Funktionsbeskrivning	4
4.3.1.	Mätning/övervakning	5
4.3.1.	Enhet för automatiska tester	5
4.3.1.	Visning, fjärrstyrt underhåll och fjärrstyrning via PC ("web interface")	6
4.3.	Menynavigering	6
4.3.2.	Statusskärmbilder	6
4.3.2.	Huvudmeny	6
4.3.2.2.	Diagnos	7
4.3.2.2.1.	Batteri	7
4.3.2.2.1.	Nätförsörjning	7
4.3.2.2.1.3	Moduldiagnos DCM/LDM/MSWC/MMO	7
4.3.2.2.1.3.	Elektriska kretsenheter	8
4.3.2.2.1.3.2	Laddningsenhet	8
4.3.2.2.1.3.3	MMO/MSWC-ingångar	8
4.3.2.2.1.4	Sub-stationer	8
4.3.2.2.1.5	Systeminformation	9
4.3.2.2.1.5.1	Nyckelparametrar	9
4.3.2.2.1.5.2	Systemlogg (visa logg)	9
4.3.2.2.2	Testresultat	9
4.3.2.2.2.1	Funktionstest	10
4.3.2.2.2.	Kapacitetstest	10
4.3.2.2.2.3	Manuellt test	10
4.3.2.2.2.4	Skriv ut testlogg	10
4.3.2.2.2.4.1	Val av testläge och skrivargränssnitt	10 / 11
4.3.2.2.3	Installation	11
4.3.2.2.3.1	Programmering av elektriska kretsar	11 / 12
4.3.2.2.3.2	Kalibrering av elektriska kretsar	13
4.3.2.2.3.3	Programmering av armaturer	13
4.3.2.2.3.4	Kundservice	13 / 14
4.3.2.2.3.5	Moduldetektering	14
4.3.2.2.3.6	Val av driftläge	14 / 15
4.3.2.2.4	Konfiguration	15
4.3.2.2.4.1	Administration	15
4.3.2.2.4.1.1	Nätverk	15
4.3.2.2.4.1.1.1	IP-adresser	15
4.3.2.2.4.1.1.2	E-post	16
4.3.2.2.4.1.1.3	Kommunikation	16
4.3.2.2.4.1.3	LCD-kontrast	16
4.3.2.2.4.1.4	Timer	16 / 17
4.3.2.2.4.1.5	MSWC-ingångar	17
4.3.2.2.4.1.6	MMO-ingångar	17
4.3.2.2.4.2	Språkval	18
4.3.2.2.4.3	Lösenord	18
4.3.2.2.4.4	Datum/tid	18
4.3.2.2.4.5	Funktionstesttid	18
4.3.2.2.4.6	Kapacitetstesttid	19
4.3.2.2.5	Återställ fel	19
4.3.2.2.6	Serviceadress	19
4.4	Skrivare	19
4.5	Elektrisk kretsmodul MLD (se även produktinformation för MLD)	19
4.5.1	Belysning med kontinuerlig drift	19
4.5.2	Belysning med modifierad drift vid strömbortfall	20
4.5.3	Manuell switch-back	20
4.6	Kritisk krets	20
4.7	PC-visning via webbläsare	20
6.	Installation av systemet	21
7.	Elektrisk anslutning	21
8.	Driftstart	21 / 22
9.	Underhåll och service	22

1. Förord

Det centrala batterisystemet MULTI är ett centralt kraftförsörjningssystem i överensstämmelse med principen för centrala batterisystem och används för oberoende kraftförsörjning av nödvändiga säkerhetsanordningar vid strömavbrott, i enlighet med gällande europeiska standarder EN 50171, EN 50172, EN 50272-2 och E8002.

Det centrala batterisystemet MULTI är ett kraftförsörjningssystem med lätthanterliga 19" utdragbara enheter som besitter de egenskaper som utmärker ett tillförlitligt, ekonomiskt och miljövänligt nödbelysningsystem. Detta centrala batterisystem arbetar i omkopplingsläge enligt EN 50171 och försörjer anslutna förbrukningsenheter direkt via det allmänna kraftförsörjningssystemet. Vid ett strömavbrott växlar enheten för automatisk omkoppling av nätförsörjning om till den försörjning med batteribackup som installerats.

Med sina topmoderna egenskaper och individuella moduler kan detta nödbelysningsystem uppfylla de många krav kunden ställer. Integrationen av decentraliserade sub-stationer och sub-distributioner garanterar en hög flexibilitet, tillförlitlighet och användarvänlighet. Systemen kan utrustas med oberoende batterier eller försörjas av ett centralt batteri om detta är mer lämpligt för installationen. Detta minskar arbetet i samband med installation av systemet i byggnader och byggnadskomplex till ett minimum.

Systemets standardegenskaper, som övervakning av oberoende armaturer och elektriska kretsar utan extra datalänk, liksom det asynkrona balansläget för olika omkopplingstyper i en slutfärdig krets, är ledande inom området för nödbelysning. Vidare är dessa nödbelysningsystem försedda med en stor UVV-kompatibel anslutningspanel och kabelingångar uppe och nere vilka ansluts till terminaler med skydd mot oavsiktlig kontakt. Användningen av BUS-kontaktsystem för alla komponentgrupper, där varje fack är förkablade, gör detta centrala batterisystem enkelt att underhålla och medger vidare en smidig utökning av systemet. Systemet kan anpassas till de krav som finns för nödbelysningen och byggnadens belysning via olika perifera moduler. Dessa perifera moduler länkas till anordningen via bussystem vilket ger ett begränsat installationsarbete. De är robusta, med motståndskraft för felfunktioner och en felaktig installation.

Man kan erhålla en maximal livslängd för batteriet och en helt moduluppbyggd konstruktion med hjälp av intelligenta laddningsmoduler med den senaste transistortekniken och s.k. IUTQ curve family. Varje laddningsmodul genererar en laddningsström på 2.5A som när som helst kan ökas med en parallell drift för flera laddningsenheter och därmed anpassas till alla olika batteristorlekar. Nödbelysningsystemet MULTI drivs i omkopplingsläge. Detta innebär att den anslutna nätspänningen (3x 230V/50Hz) används för att försörja förbrukningsenheterna vid nät drift. I nödlägesdrift arbetar systemet med en nominell batterispänning på 216V (DC). Batteriets kapacitet definieras av det wattal för förbrukning som krävs inklusive effektivitetsfaktor.



Det centrala batterisystemet MULTI för försörjning av säkerhets- och nödlägesarmatur med 230V/216V AC/DC

i enlighet med EN 50171, EN 50172, EN 50272-2, BGV A2 (VBG4)

med integrerad övervakning av oberoende armaturer och elektriska kretsar utan extra busslänk.

Medföljer i leveransen:

- inbyggd och förkablade MSWC-modul

Alternativ (separat order):

- MMO-moduler

- extra MSWC-modul

2. Mekanisk installation

Nödbelysningsystemet MULTI kan levereras i olika skåpstorlekar. Nödbelysningsystemet levereras som standard i ett skåp av stålplåt, skyddsklass IP21. Även en högre skyddsklass, t.ex. IP54, är möjlig.

Alla skåpstorlekar är patentskyddade och uppfyller gällande krav i EN 50171 och IEC 60598-1 liksom EN 50272-2. Elektroniska komponenter och batteri installeras alltid separat från varandra.

På kundens förfrågan finns nödbelysningsystemet tillgängligt med två separata höljen (hölje till elektroniken och till batteriet), för väggmontering eller som ett golvplacerat skåp. Ett kombinerat skåp som rymmer både de elektroniska komponenterna och batteriet, med en intern skiljevägg, finns också tillgängligt. De olika storlekarna på skåp beror på det utrymme som krävs och storleken på batteriet. Batterierna arrangeras på släta paneler. Stora ventilationsöppningar garanterar en nödvändig luftcirkulation i enlighet med EN 50272-2.

Ytbehandlingen är enligt standard i färgen RAL 7035, med plastpulverbeläggning. Annan ytbehandling finns tillgänglig på förfrågan.

I syfte att säkerställa en enkel användning och service har de elektroniska komponenterna placerats i 19"-lådor med en höjd på 3 HE. Nödvändiga skenor för 19"-enheterna är fixerade vid svängdörren på 180°.

Anslutningspanelen sitter inne i skåpet på en monteringsplatta och används för anslutning av systemet till nätförsörjningen och till förbrukningsenheterna. Anslutningspanelen är lättåtkomlig även när luckan är öppen.

Kablarna kan dras ovan- eller underifrån. För att dra kablarna underifrån kan man beställa ett extra stativ eller en kabelram (100mm:s eller 200mm:s höjd).

3. Elektrisk installation

De elektroniska komponenterna är 19"-enheter med en höjd på 3 HE, europeisk standard 100x160mm med en kombination av svängram och skåplucka. Kopplingen av de bakre bussplattorna till den interna anslutningspanelen sker via kabelledningar och ledningskanaler, i enlighet med EN 50085.

Anslutningspanelen sitter inne i skåpet på en monteringsplatta och anslutningen sker via terminaler med två eller tre nivåer och CAGE CLAMP®COMPACT-anslutning enligt EN 60947-7-1.

Nödbelysningsystemet omfattar förutom batteriet följande elektroniska komponenter, som är anslutna via en intern CAN-Bus och som automatiskt identifieras och hanteras via en Plug&Play-procedur:

- laddningsenheter som 19"-enheter inkl. tillhörande isolertransformator
- mikroprocessor-styrt funktions- och kontrollsystem som 19"-enhet
- Skrivar-EMBD (tillval)
- elektrisk krets av typ MLD (olika versioner)
- optorelä-gränssnittsmodul typ MSW-modul
- ethernet-kopplingsmodul

Extern tillvalsutrustning som finns tillgänglig:

- scanningsmodul för brytare av typen MMO
- övervakning av trefasig nätförsörjning av typen MLT
- övervakningsenheter för armatur av typen MBE200D

4. Beskrivning av komponenter och deras funktion

4.1 Batteri

Batterierna som används är blybatterier med kapslad konstruktion, med en livslängd på 10 år vid en omgivningstemperatur på 20°C.

Batterikapaciteten definieras av det totala wattal för förbrukning som krävs och den definierade buffringstiden inklusive en åldersreserv på 25 %.

4.2 Laddningsenhet (ej tillämpligt med sub-stationer)

Laddningsenheten är en kompakt 19" enhet med 12.5TE eller 14TE total bredd i enlighet med EN 60146-1-1. Anslutningen till det bakre kretskortet sker via en bakre kontakt.

Den primära spänningstillförseln sker via en enfasig isolertransformator eller vid högre laddningseffekt via en trefasig isolertransformator, i enlighet med EN 61558-2-6.

Batteriladdningen sker via den centrala styr- och övervakningsenheten via en intern CAN-Bus med IUTQ-egenskaper, vilket försäkrar en optimal livslängd för batteriet med hänsyn till:

- ström
- spänning
- temperatur
- existerande batteriladdning

i enlighet med EN 50171, EN 50272-2, EN 60146-2 liksom DIN VDE 0558 del 1 och DIN VDE 0160.

En anpassning av laddningskontrollen till olika batterityper kan göras utan problem via den centrala styr- och övervakningsenheten.

En laddningsenhet genererar upp till 2.5A laddningsström och kan anpassas till respektive batterikapacitet via parallell drift av flera laddningsenheter. En laddningsförlängning är därmed möjlig även vid ett senare tillfälle eftersom de bakre anslutningskontaktarna redan anpassats till existerande buss-fack i samband med systemets utformning.

Detta innebär att fler enheter kan kopplas in i facken för slutförslutningsenheter, eftersom en laddningsenhet kräver två lediga fack till slutförslutning (2x 7TE). Anslutningen till den primära spänningen för respektive isolertransformator sker via kontakter på den bakre bussplattan. Den centrala styr- och övervakningsenheten identifierar automatiskt laddningsenheten via det integrerade Plug&Play-systemet. Laddningsenheten kan sedan kontrolleras via knappen "Info" och anpassas till den batteriladdning som krävs.

Vidare är varje laddningsenhet försedd med en integrerad batterispänningsövervakare som fränkopplar laddningsenheten från nätspänningen om utspänningen är högre än den maximala laddningsspänningen, i syfte att skydda batteriet från överladdning.

4.3 Central styr- och övervakningsenhet

4.3.1 Funktionsbeskrivning

Den centrala styr- och övervakningsenheten utgör hjärtat av detta nödbelysningsystem. Enheten har utvecklats specifikt för användning i dessa nödbelysningsystem och styr alla omkopplings- och övervakningsfunktioner. Det är en automatisk styr- och testenhet som är i enlighet med EN 50171, ÖVE EN2 del 1 och E8002. Den ombesörjer en permanent övervakning av batteriladdningen i intervall kortare än 5 minuter och ett omkopplingstest en gång i veckan liksom ett funktionstest av alla anslutna armaturer. Testresultaten registreras i enlighet med DIN EN 62034; VDE 0711-400:2007-06, ÖVE EN2 och E8002. Minst 2 000 testresultat lagras vilket motsvarar 7 års registreringar med ett test i veckan.

Testerna hanteras automatiskt.

Den centrala styr- och övervakningsenheten har sin egen kraftförsörjningsenhet och sitt operativsystem i ett permanentminne. De funktioner som anges nedan finns tillgängliga med den centrala styr- och övervakningsenheten:



4.3.1.1 Mätning/övervakning

- batterispänning
- laddnings- och urladdningsström för batteriet
- symmetrisk spänning för batteriet
- nätspänning för alla 3 faser inklusive övervakning av neutralledning
- temperaturövervakning inom hela systemet, särskilt vad gäller batterierna eller de rum i vilka de installerats (via termometer som finns tillgänglig som tillval)
- kontroller av systemets isolering i enlighet med DIN VDE 0100 T410, vid behov lokalisering av isoleringsdefekt med specifikation av aktuell komponent.

4.3.1.2 Enhet för automatiska tester

Testanordningen har följande egenskaper:

- Grafisk LC-display med belysning för information i form av ren text vad gäller:
 - systemstatus
 - placering av armaturer, kretsar och ytterligare komponenter (42 tecken var)
 - hierarkiskt strukturerad, menystyrd programmering av systemet
 - kontextkänslig driftsupport (hjälp-funktion)

Systemet kan användas på olika språk. Inmatning

sker via en ergonomisk knappsett av hög kvalitet, bestående av 4 piltangenter och en enter-tangent. Alla tangenter är förseglade enligt IP67 och har en livslängd på mer än 10⁷ aktiveringar.

- statusen signaleras vidare av 5 programmerbara, flerfärgade lysdioder som förprogrammerats för:
 - nät drift
 - batteridrift
 - laddning
 - total urladdning
 - driftstörning
- 3 programmerbara, kontextkänsliga knappar som förprogrammerats för enknappsfunktion för:
 - hjälpfunktion
 - systemprogrammering
 - funktionstest
 - ljudsignaleringsenhet
- frontplacerade kontakter:
 - Centronics-gränssnitt för anslutning av en extern skrivare
 - PS/2-tangentbordsgränssnitt för programmering av alla användarspecifika data
 - Ethernet-länk för anslutning av en laptop
 - Minneskort för att spara och överföra testresultat och systemkonfiguration liksom för att enkelt kunna uppdatera programvaran
Minneskortet kan specificeras som "Multimedia - Card"; det kan länkas direkt till PC/Laptop utan installation av drivenheter eller programvara.
- kontakter på systemsidan:
 - serieport (RS232) för anslutning av en 19" skrivarmodul
 - avkopplad serieport (RS485/422) för anslutning av light switch query-modulerna (MMO)
 - avkopplad serieport (RS485/422) för anslutning av decentraliserade sub-distributörer
 - CAN-bus-gränssnitt för kommunikation med de interna systemkomponenterna
 - Ethernet-länk för visning eller anslutning av ytterligare sub-stationer inom nödbelysningssystemet liksom för anslutning till byggnadens nätverk.
 - Gränssnitt för anslutning av en batteritermometer.
 - Parallell port för anslutning av olika installations-bussystem (IEB, LON etc.)

4.3.1.3 Visning, fjärrstyrt underhåll och fjärrstyrning via PC ("web interface")

- visar systemkomponenter med information om typ, bild, ordernummer och position i byggnaden
- visning av planritning med information om placeringen av individuella komponenter
- inmatning av switch-läge och placering av systemkomponenter
- visning och utskrift av systemstatus
- visning och utskrift av serviceplan
- visning och utskrift av systemlogg
- visning och utskrift av registrerade testresultat
- orderformulär för beställning av systemkomponenter online och via fax
- Ethernet-länk, ingen maskinvaruinstallation på PC krävs
- webbaserad, ingen programvaruinstallation på PC krävs, stöd för Windows, Linux, MacOS.
- driftspråk kan väljas

4.3.2 Menynavigering

Inmatning sker via en ergonomisk knappsats av hög kvalitet, bestående av 4 piltangenter (▲),(▼), (◀), (▶) och 1 en mittplacerad enter-tangent (**enter**) liksom 3 programmerbara kontextkänsliga knappar. Ändringar eller programmering av nödbelysningsystemet får endast göras av auktoriserad personal och sådana funktioner är lösenordsskyddade. Vänligen kontakta din återförsäljare för aktuellt lösenord.

4.3.2.1 Statusskärmbilder

När nödbelysningsystemet är i drift visar displayen driftparametrar som tid, datum, batterispänning, batteriets laddningsström liksom systemstatus och möjliga driftstörningar. Batteriets laddningsström anges av ett plustecken (+) och batteriets urladdningsström av ett minustecken (-). Statusmeddelandet informerar om aktuella aktiviteter för nödbelysningsystemet och visas därför i ren text. Det anger om systemet är i nät- eller batteridrift och om det är i laddningsläge eller redo för drift. Även ytterligare statusinformation om t.ex. driftstörningar som isoleringsfel visas.

```
time:          08:07
              11/17/09
battery:       -. V
              -. A
state:        charging
              power line mode
help  test  menu
```

Följande del beskriver strukturen för och innebörden av de olika menyerna:

4.3.2.2 Huvudmeny

Huvudmenyn har 6 undermenyer vilka man väljer med piltangenten (▲) eller (▼) och som då markeras med ett färgat fält.

- diagnos ▶
- testresultat ▶
- installation ▶
- konfiguration ▶
- återställning av fel ▶
- serviceadress ▶

```
-----main menu-----
diagnosis >
test results >
installation >
configuration >
reset errors >
service address >
help status
```

Tryck på tangenten (▶) eller (**enter**) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på knappen (**status**) för att återgå till statussidan.

4.3.2.2.1 Diagnos

Denna undermeny ger aktuell information om följande systemkomponenter:

- batteri ▶
- nätförsörjning ▶
- MLD, MCHG, MSWC, MMO ▶
- sub-stationer ▶
- systeminformation ▶

```
-----diagnosis-----
battery >
main >
MLD/MCHG/MSWC/MMO >
sub-distributon >
subsystems >
system information >
help menu
```

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼). Tryck på tangenten (▶) eller (enter) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på tangenten (meny) för att återgå till huvudmenyn.

4.3.2.2.1.1 Batteri

Denna undermeny ger information om anslutet batteri och dess aktuella egenskaper som kapacitet, spänning, ström, batteritemperatur och aktuell symmetrisk spänning.

Via den här menyn kan man vidare **manuellt** aktivera det årliga kapacitetstest som är obligatoriskt enligt EN 50171.

```
--module diagnosis--
circuits >
charger >
MMO/MSWC input >
help menu
```

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼).

Tryck på tangenten (▶) eller (enter) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på tangenten (back) för att återgå till diagnosmenyn.

4.3.2.2.1.2 Nätförsörjning

Undermenyn "Mains" visar ansluten nätspänning. EN 50171 kräver en omkoppling av nödbelysningssystemet till batteridrift när nätspänningen sjunker under 85 %. Olika nätspänningar innebär därmed olika omkopplingspunkter.

Denna meny visar aktuellt tillförd nätspänning liksom möjlig existerande neutralspänning när nätanslutningen är bristfällig.

```
-----mains-----
V(L1): -. -V -. -V
V(L2): -. -V -. -V
V(L3): -. -V -. -V
V(N): -. -V -. -V
help back
```

Spänningsvärdena som anges till höger representerar föregående lägsta och högsta spänningsvärden.

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼).

Tryck på tangenten (▶) eller (enter) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på tangenten (back) för att återgå till diagnosmenyn.

4.3.2.2.1.3 Moduldiagnos MLD/MCHG/MSWC/MMO

Denna undermeny ger statusinformation om integrerade eller anslutna, externa systemkomponenter som elektriska kretsenheter (MLD), laddningsenhet (MCHG), relä-gränssnittsmodul (MSWC) eller switch query-modul (MMO).

```
--module diagnosis--
circuits >
charger >
MMO/MSWC input >
help menu
```

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼).

4.3.2.2.1.3 Elektriska kretsenheter

Denna undermeny ger information om de elektriska kretsenheterna av typen MLD, installerade enligt kundens krav.

Varje elektrisk kretsenhet har två separat fungerande kretsar. Denna undermeny ger information om typen av elektrisk kretsenhet (MLD32, MLD42 eller MLD62), intern kretsnumrering liksom kalibrering och senast uppmätt wattal för förbrukning (0W).

Vidare visas aktuell status för kretsarna.

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼).

Tryck på tangenten (▶) eller (enter) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på tangenten (back) för att återgå till diagnosmenyn.

4.3.2.2.1.3.2 Laddningsenhet

Registren i denna undermeny visar nummer, fack och förinställda parametrar för existerande laddningsenheter. Varje laddningsenhet av typen MCHG kan generera en laddningsström på 2.5A. Laddningsenheterna arbetar med en s.k. IUTQ curve family som automatiskt kontrollerar laddningsströmmen beroende på batterispänningen och -temperaturen.

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼).

Tryck på tangenten (▶) eller (enter) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på tangenten (back) för att återgå till diagnosmenyn.

```
----- MCHG -----
charging unit      1
(rack 8, slot 7)
Float charge
I: ( 0.0)  .- A
U: ( 0.0)  0.0 V
T:                0.0 C
help              back
```

4.3.2.2.1.3.3 MMO/MSWC-ingångar

Statusdisplayen informerar om aktuell status för spänningstillförsel för anslutna externa switch query-moduler (MMO) och spänningstillförsel för anslutna interna opto-relägränssnittsmo­duler (MSWC).

Spänningsförda eller aktiva ingångar för modulerna signaleras av "1" eller "M" och inaktiverade ingångar av "-".

Ett kommunikationsfel mellan den centrala enheten och respektive modul indikeras av "not installed".

Detta medger en bättre diagnosticering av perifera, extra komponenter och deras status via den centrala övervakningsenheten.

```
-- MMO/MSWC diagnosis --
MMO/MLT-MC  MSWC
1:  █      ----
2:  █      ----
3:  █      ----
4:  █      ----
not installed
help              back
```

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼).

Tryck på tangenten (▶) eller (enter) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på tangenten (back) för att återgå till diagnosmenyn.

4.3.2.2.1.4 Sub-stationer

Varje kraftförsörjningssystem kan administrera och övervaka ytterligare kraftförsörjningssystem av samma typ. Detta kräver en anslutning av systemen via ethernet

(TCP/IP-adresstilldelning). Menyalternativet "sub-stations" visar status för varje ansluten sub-station. Vid ett felmeddelande visar menyalternativet "details" de exakta orsakerna till felet.

```
-----subsystem-----
192.168.005.026  01
BAT:  .- V      .- A
help  Details  back
```

```
-----subsystem---01--
error memory empty
help              back
```

4.3.2.2.1.5 Systeminformation

Menyn "**system information**" behandlar systemdata och -händelser. Denna meny ger information om nyckelparametrar, loggar (felminne), serienummer för kraftförsörjningen, installerad fast programvara, den maskinvara som används liksom information om processorns MAC-adress vilket är nödvändigt för integration i ett existerande nätverk i byggnaden.

```
--system information-
parameters          >
show log            >
S/N:                2147483647
firmware: 1.2.0    592
hardware: 17
MAC:00:1f:3e:01:02:03
help                back
```

4.3.2.2.1.5.1 Nyckelparametrar

Detta menyalternativ visar systeminformation som antal installerade kretsar, installerad batterityp, försörjningstid, programmerad spänning för fullständig urladdning, antal laddningsmoduler och programmerad drifttid för systemet.

Om kretsen och laddningsmoduler redan har detekterats via "**detect modules**" visas antalet kretsar och laddningsmoduler automatiskt i denna meny.

```
---key parameters---
circuits:          07
battery:           045Ah
supply time:      001h
cut off voltage: 000V
charger:           000
capacity test:    off
help              done
```

4.3.2.2.1.5.2 Systemlogg (visa logg)

Via "**show log**" får man åtkomst till en loggmeny i vilken alla systemhändelser registreras (t.ex. nätförsörjningsfel eller systemfel) sedan systemet först startades, sorterade efter år.

Tryck (▶) eller (Enter) för att få åtkomst till systemets loggfil.

Man kan välja önskat år med piltangenten (▲) eller (▼).

Med tangenterna (▶) eller (enter) får man åtkomst till valt händelseminne för aktuellt år

där man kan bläddra upp och ner med tangenterna (▲) och (▼).

De första posterna är de senast registrerade händelserna.

Tryck på tangenten (back / done) för att återgå till diagnosmenyn.

```
----system log-----
2009                >
2008                >
2007                >
2006                >
2005                >
2004                >
help                back
```

4.3.2.2.2 Testresultat

Existerande nationella och internationella bestämmelser kräver okulärbesiktningar och funktionstester vid olika tidsintervall. Standarderna kräver följande:

dagligt test: okulärbesiktning av displayer för funktionsduglighet; inget funktionstest krävs;

test per vecka: funktionstest av kraftförsörjningssystem inklusive anslutna säkerhets- och nödlägesarmaturer;

test per månad: simulering av ett allmänt bortfall av nödbelysningsystemet under tillräckligt lång tid för att man ska hinna kontrollera att alla anslutna säkerhets- och nödarmaturer fungerar korrekt, om det finns skador och att systemet är rent.

Test per år: kapacitetstest av nödbelysningsystemet liknande det månatliga testet men under hela drifttiden, enligt vad som anges av tillverkaren, inklusive ett efterföljande funktionstest för laddningsmodulen efter att nätförsörjningen återställts.

De funktions- och kapacitetstester som utförts för kraftförsörjningssystemet kan avläsas via testresultaten i menyn. De individuella testerna visas separat. Man kan därmed skilja mellan automatiska och manuella veckotester samt kapacitetstester för systemet. Genom att välja undermenyn "print log" kan man skriva ut testresultaten.

Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "test results".

```
----test results-----
function tests     >
capacity tests    >
manual tests      >
print test log    >
help              menu
```

4.3.2.2.1 Funktionstest

De automatiskt genomförda testerna av systemet som görs varje vecka och som registreras kan behandlas via undermenyn "function tests". Denna ger en kort sammanfattning av det senaste funktionstestet. Med piltangenterna kan man bläddra till önskat testresultat och trycka på knappen "Details" för att se detaljer för respektive test. Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "test results".

```
--function test-----
date:      11/11/09
time:      07:15:19

                defect    ok
lamps:      0            0

help  details  back
```

4.3.2.2.2 Kapacitetstest

Nationella och internationella standarder kräver att man minst en gång om året gör ett funktionstest för varje nödbelysningsystem. Via undermenyn "Capacity tests" kan dessa data spåras eller skrivas ut. En kort sammanfattning av de senast genomförda kapacitetstesterna visas när man öppnar denna undermeny. Tryck på knappen "details" för att visa detaljerade information om det genomförda kapacitetstestet. Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "test results".

```
--capacity test-----
date:      11/11/09
time:      07:32:38

test finished

help  details  back
```

4.3.2.2.3 Manuellt test

Alla manuella tester som hittills genomförts registreras i undermenyn "Manual tests". Alla dessa tester är funktionstester (se även menyn "function tests"). Denna meny ger en kort sammanfattning av de armaturfel som upptäckts vid det senast genomförda funktionstestet. Tryck på knappen "details" för mer detaljerad information om respektive test. Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "test results".

```
--function test-----
time:      11/10/09
date:      10:14:52

                defect    ok
circuits:   12           24
lamps:      36           24

help  details  back
```

4.3.2.2.4 Skriv ut testlogg

Via denna undermeny kan man skriva ut registrerade testloggar och även spara dem i en fil. Detta kan göras via en intern 19"-skrivarmodul (om en sådan finns tillgänglig) eller via Centronics-gränssnittet och en extern skrivare (se även kapitel 4.3.2.2.4.1 Val av skrivargränssnitt).

```
----test results-----
function tests >
capacity tests >
manual tests   >
print test log >

help  menu
```

4.3.2.2.4.1 Val av testläge och skrivargränssnitt

```
---print test log---
function tests
begin: 01/01/09
end:   12/31/09
printer: file

help  print  back
```

```
---print test log---
manual tests
begin: 01/01/09
end:   12/31/09
printer: file

help  print  back
```

```
---print test log---
capacity tests
begin: 01/01/09
end:   12/31/09
printer: file

help  print  back
```

Genom att välja undermenyn "print test log" med enter-knappen eller (►) får man åtkomst till en annan meny där man kan välja testläge, önskat tidsintervall och önskat skrivargränssnitt. På den första kommandoraden kan man välja typ av test (funktionstester, manuella tester, kapacitetstester). Via denna kommandorad kan man även testa den anslutna skrivaren och även skriva ut systemkonfigurationen.

Tryck på knapparna (▲) / (▼) eller (►) för att välja önskat tidsintervall eller skrivargränssnittet. Man kan samtidigt spara resultaten i en fil om ingen skrivare anslutits. Denna fil lagras i nödbelysningssystemets interna minne och kan laddas ner vid behov. Utskriftskommandot skickas till skrivaren när man trycker på knappen "print" i det nedre menyfältet. Tryck på knappen "back" för att återgå till föregående undermeny. Tryck på knappen "cancel" på den nedre kommandoraden för att avbryta utskriften.

4.3.2.2.3 Installation

Installationsmenyn medger en programmering av specifika data för individuella komponenter i nödbelysningsystemet.

Vald undermeny markeras med ett färgat fält när man tryckt på tangenten (▲) eller (▼). Tryck på knapparna (▶) eller (enter) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på knappen (back) för att återgå till huvudmenyn.

```
-----installation-----
circuits >
calibrate c-monitor >
lamps >
service >
detect modules >
operation mode >
help menu
```

4.3.2.2.3.1 Programmering av elektriska kretsar

I likhet med kommandot "Info button" i MLD-modulerna kan man här få åtkomst till menyn för kretsar. Denna meny medger specifika inställningar för individuella kretsar, t.ex. en individuell uppföljningstid för manuell återställning på upp till 15 minuter för varje krets i syfte att uppfylla de olika villkoren för nödbelysningsssystem som föreskrivs av existerande nationella och internationella bestämmelser.

I denna undermeny kan man även ställa in driftläget till kontinuerlig drift eller drift vid strömbortfall, och inaktivera respektive krets. På kommandoraden "monitoring" kan man välja övervakningsläge för de förbrukningsenheter som är anslutna till kretsen.

Med piltangenten (▶) öppnar man en annan undermeny för övervakning, där man kan aktivera övervakning av enskild armatur genom att ange armatur (01 – 20) eller aktivera automatisk kretsövervakning genom att ange maximal strömtolerans, 5 %, 10 %, 20 % eller 50 %. Om man väljer "off" stängs kretsövervakningen av.

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L) >
building A
help NEXT back
```

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L) >
building A
help NEXT back
```

Därmed är en blandning av båda lägen för kretsövervakning möjlig. Man måste dock ange ett visst antal individuellt övervakade armaturer och även en strömtolerans per krets. Om man aktiverar kommandoraden "measure reference" återställs det registrerade strömvärdet och belastningsströmmen mäts igen vid nästa test.

```
----circuit 1-----
lamp monitoring
lamp count: 20
circuit monitoring
current window 5%
measure reference >
help back
```

Om man placerar pekaren nedanför menyraden "monitoring" och trycker på enter öppnas en ruta där man kan ange positionen för respektive krets. Man kan välja önskad krets med hjälp av vänster och höger piltangent, (◀) eller (▶), och med hjälp av piltangenterna upp och ner, (▲) och (▼), markera vald kommandorad med ett färgat fält varefter man kommer till nästa menyrad. Man kan göra ändringar i dessa menyraderna med hjälp av vänster och höger piltangent, (◀) eller (▶).

```
-----circuits-----
circuit (MLD 32): 1
stop delay: 1 min
standby light
monitoring (L/C) >
building A
help NEXT back
```

I princip kan man aktivera varje krets individuellt vid nät drift. Detta beror på det switch-läge som krävs för kretsen. En korrekt installation av de externa switch-modulerna och ett korrekt val av kretsens switch-lägen, "maintained light" / „non-maitained light“, är ett krav för en perfekt funktion för switch query-funktionen.

Switch-kommandona för respektive krets överförs till nödbelysningsystemet via en extern eller intern, busskompatibel switch query-modul (MLT eller MLT-MC).

Upp till 16 switch query-moduler kan anslutas till en RS485-buss. Ett obegränsat antal kretsar kan tilldelas ett switch-kommando för respektive switch query-modul. Å andra sidan kan endast tre switch-kommandon tilldelas en krets.

Vald undermeny "circuits" visar knappen (NEXT) på de nedre raderna vilken öppnar menyn för tilldelning av externa MMO-modulerna för respektive krets.

Switch-lägena för switch query-modulerna delas in i olika kommandon („ds“ / „mb“ / „gmb“ och „---“).

Switch-läget "ds" står för kommandot "maintained light on". Detta innebär att allokerad krets aktiveras om spänning tillförs aktuell ingång och kretsen programmerats för kontinuerlig drift.

Detta innebär att en krets programmerad för drift vid strömbortfall inte kan reagera på ett kommando för kontinuerlig drift ("ds") av allokerad MMO-switch-modul. Den kan dock reagera på ett kommando för belysning

med drift vid strömbortfall ("mb"). Flera kommandon för belysning med kontinuerlig drift och drift vid strömbortfall ("ds" / "mb"/ "gmb") från olika switch query-moduler (MMO/MLT-MC) kan däremot tilldelas en krets som programmerats för kontinuerlig drift.

Funktionsläget "mb" står för kommandot "non-maintained light on". Till skillnad från "ds"-kommandot krävs en nätförsörjning på 230V/50Hz Detta innebär att en inspänning måste tillföras för att kretsen ska förbli avstängd. Om nätförsörjningen försvinner aktiveras respektive krets och statusfältet på skärmen visar "modified non-maintained light".

När nätspänningen återställs aktiveras den programmerade uppföljningstiden (se även programmering av elektriska kretsar - uppföljningstid).

Man kan därmed i driftläget "mb" övervaka en nätspänningsövervakare eller haveri av en automatisk krets brytare i det allmänna belysningsystemet med hjälp av en extra kontaktor.

Det tredje switch-kommandot är "gmb". Dess funktion liknar "mb" och det aktiverar den belysning med drift vid strömbortfall som installerats i kretsen. I likhet med kommandot "ds" krävs en nätspänning på 230V/50Hz till switch-modulen för att belysningen med drift vid strömbortfall ska aktiveras.

Kommandot "gmb" aktiverar dock inte en uppföljningstid och belysningen med drift vid strömbortfall inom kretsen inaktiveras direkt när nätspänningen kopplas bort från respektive switch-modulingång.

Switch-kommandot "---" inaktiverar respektive switch-modulingångar så att de inte kan trigga switch-kommandon för valda kretsar.

I följande exempel har tre switch-kommandon tilldelats krets 01, vilken har programmerats som en krets med kontinuerlig belysning.

Förklaringar:

```
-----circuits-----
circuit (MLD32):  1
stop delay:     15 min
continuous light
monitoring (L/C) >
cuilding A
help  NEXT  back
```

- > uppföljningstiden programmerad till 15 minuter
- > krets 1 i drift med kontinuerlig belysning
- > programmerad övervakning av oberoende armaturer och kretsar
- > placering: huvudbyggnad, hall markplan, programmerad

```
-----circuit: - 1---
SAM | input | function
01  | E1     | ds
07  | E2     | mb
11  | E7     | GMB
help                               back
```

- > nätspänning på MMO01 / ingång 01 = kontinuerlig belysning i denna krets aktiverad
- > spänningsbortfall MMO-modul 07 / ingång 02 = belysning med drift vid strömbortfall i kretsen aktiverad, stängs av efter 15 minuter (uppföljningstid)
- > nätspänning för MMO11 / ingång 07 = belysning med drift vid strömbortfall inom kretsen aktiverad, växlar tillbaka utan fördröjning

Med hjälp av piltangenten (▲) eller (▼) kan man navigera i menyn. Med hjälp av (◀) eller (▶) kan man ändra olika värden.

Tryck på (done) för att återgå till menyn "Installation".

4.3.2.2.3.1 Kalibrering av elektriska kretsar

I valt övervakningsläge "circuit monitoring (S)" mäts strömbelastningen i samband med det första funktionstestet för systemet. Dessa värden sparas sedan och jämförs vid följande tester.

Detta kan leda till felmeddelanden för kretsarna beroende på installationsprocessen.

Denna funktion återställer alla lagrade strömvärden för **alla kretsar** och därefter utförs ett nytt funktionstest där de nya strömvärdena sparas på nytt. Installationen av kretsen måste slutföras dessförinnan.

```
-calibrate c-monitor-
execute function ?
yes                       no
```


4.3.2.2.3.3 Programmering av armaturer

Via menyalternativet "lamps" kan specifika egenskaper tilldelas individuella armaturer i kretsen (t.ex. belysning med kontinuerlig drift, belysning med drift vid strömbortfall eller inaktiverad belysning). För att positionera en angiven armatur flyttar man pekaren med hjälp av tangenten (▼) till nedanför det sista menyalternativet ("maintained light" eller "non-maintained light") varvid ett vitt fält markerar den nedre delen av displayen. Bekräfta genom att trycka på knappen (enter). Man har nu aktiverat inmatningsläget där man kan ange positionen.

Med piltangenterna upp och ner, (▲) och (▼), kan man ändra tecknet eller bokstaven för individuella positioner.

Med vänster och höger piltangent (◀ och ▶) ändrar man positionerna. Man rekommenderas att använda medföljande tangentbord.

Bekräfta sedan med (enter) igen för att stänga inmatningsläget.

Tryck på knappen (done) för att återgå till menyn "Installation".

```
-----lamps-----
circuit (MLD 32):  1
lamp:                20
continuous light
building A floor3
help                 done
```

Diakritiska tecken får inte användas i ren text eftersom visning i sådant fall inte kan garanteras!

4.3.2.2.3.4 Kundservice

Åtkomst till menyalternativet "Customer service" är endast möjlig för auktoriserad servicepersonal via ett särskilt lösenord. Alla undermenyer kan väljas med (▶) eller (Enter). I "Set maintenance" ställer man in datumet för nästa planerade underhåll. Från och med denna dag visar systemet meddelandet "Maintenance required".

```
time:      11:34
           11/17/09
battery:   -. V
           -. A
state:    charging
           power line mode
maintenance required
help      test  menu
```

```
-----service-----
maintenance date >
calibration      >
filesystem       >
restart system
help             menu
```

```
--maintainance date--
day:      31
month:    12
year:     2009
maintenance required
help      back
```

Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "Customer service".

Menyalternativet "Calibration" medger följande inställningar:

- nätspänning,
- batteriström,
- batterispänning,
- spänning batterienhet.

```
-----calibration-----
mains      >
battery current >
battery voltage >
bat. center voltage >
help      menu
```

Dessa inställningar kan endast utföras av en servicetekniker och de krävs för att anpassa systemtoleransen till existerande installationsparametrar.

Detta medger en anpassning av värdena för nätspänning, batterispänning och batteriström till lokala förhållanden. Systemen är redan kalibrerade när de levereras så en kalibrering är endast nödvändig efter reparationsarbete eller efter att processorenheten bytts ut.

Tryck på knappen (menu) för att återgå till menyn "Customer service".

```
-----Filesystem-----
size:  5000000 bytes
free:  3530866 bytes
used:  1234567 bytes
dirty:  4 %
Defrag  Format  back
```

Nästa undermeny är "File system" som används för defragmentering eller total formatering av filsystemet.

Tryck på knappen "Defrag" för att defragmentera filsystemet.

Tryck på knappen "Format" för att helt formatera filsystemet varvid **alla** data raderas (undantaget filsystemet).

Man bör därför spara alla data innan formatering.

Tryck på knappen (**back**) för att återgå till menyn “**Customer service**”.

Menyalternativet “**Restart system**” initierar en omstart av systemet som startas om (RESET).

```
-----service-----
maintenance date >
calibration >
filesystem >
restart system
help menu
```

```
-----service-----
execute function ?
yes no
```

Tryck på knappen (**menu**) för att återgå till menyn “**Installation**”.

4.3.2.2.3.5 Moduldetektering

Den centrala styr- och övervakningsenheten kan först övervaka interna och externa moduler efter att ha detekterat dem. Alla moduler är detekterade när systemet levereras. En senare detektering krävs endast vid systemutökningar som ytterligare kretsmoduler (MLD) eller switch query-moduler (MMO) och busskompatibla nätövervakare (MLT-MC). Systemet måste vara redo för drift (SWITCH = I) för att alla komponenter ska kunna detekteras korrekt! Välj menyalternativet “**Detect modules**” med piltangenterna upp och ner, (▲) och (▼). Bekräfta med (▶) eller (**enter**). Alla möjliga fack kontrolleras och avläses. Displayen visar vilka moduler som finns i de olika facken (MLD, MCHG) eller om facket är tomt (empty). Även internt anslutna relägränssnittsmoduler av typen MSWC liksom externt anslutna switch query-moduler av typen MMO detekteras och listas av systemet.

Tryck på knappen (**done**) för att återgå till menyn “**Installation**”.

Eventuella ändringar måste bekräftas med (**yes**) eller ignoreras med (**no**). Komponenter som inte detekteras via denna process kan inte kommunicera med den centrala enheten och kan därmed inte övervakas eller styras.

Att inte detektera och registrera dessa komponenter med den centrala enheten leder till ett “Plug & Play error”! Efter en lyckad detektering återgår systemet automatiskt till menyn “**Installation**”.

4.3.2.2.3.6 Val av driftläge

Val av driftläge i kombination med den interna eller externa driftlägesväljaren förhindrar en oönskad aktivering av nödbelysningen i samband med stängningsperioder i enlighet med DIN VDE 0100 del 718. Menyn “operation mode” erbjuder tre alternativ som kan väljas med hjälp av vänster och höger piltangent (◀) eller (▶).

- **SWITCH controlled** (laddar / systemet redo för drift via driftlägesväljare).
- **ready-to-operate** (nödbelysning aktiverad, belysning med kontinuerlig drift och drift vid strömbortfall aktiverad)
- **charging** (nödbelysning spärrad, belysning med kontinuerlig drift och drift vid strömbortfall inaktiverad)

```
----operation mode---
present mode:
SWITCH controlled
help menu
```

Driftläget “charging” eller “ready-to-operate” väljs enligt standard via den frontplacerade brytaren. Alternativet **SWITCH controlled** måste väljas.

Om inte alternativet “**ready-to-operate**” eller “**charging**” är tillgängligt i menyn är SWITCH inaktiverat och driftläget kan endast ändras i denna meny. Tryck på knappen (**menu**) för att återgå till menyn “**Installation**”.

Tryck på knappen (**menu**) för att återgå till huvudmenyn.

4.3.2.2.4 Konfiguration

I denna undermeny hanteras systemets grundläggande inställningar och systemåtkomsten.

Den undermeny man väljer markeras med ett färgat fält när man trycker på tangenten (▲) eller (▼). Tryck på tangenterna (▶) eller (**enter**) för att få åtkomst till vald undermeny och tryck på tangenten (**back**) för att återgå till huvudmenyn.

```
----configuration----
administration >
language selection >
password >
date/time >
function test time >
capacity test time >
help menu
```

4.3.2.2.4.1 Administration

I denna meny hanteras följande alternativ:

- nätverk
- e-post
- LCD-kontrast
- timer
- MSWC-ingångar
- MMO-ingångar

```
---administration---
network                >
LCD contrast          >
timer                 >
MSWCinputs            >
MMO inputs            >
help                  menu
```

Välj önskad meny med hjälp av piltangenterna upp och ner, (▲) och (▼), och tryck på (▶) eller **enter** för att återgå till respektive meny.

4.3.2.2.4.1.1 Nätverk

För att kunna länka flera kraftförsörjningssystem via nätverk eller aktivera en visning via en extern PC måste man anpassa nätverksadressen i denna undermeny.

```
-----network-----
ip addresses          >
email                 >
communication         >
help                  menu
```

4.3.2.2.4.1.1.1 IP-adresser

Varje system har två nätverksanslutningar (RJ45) men endast en av dem kan aktiveras. Menyalternativet "**adapter**" visar aktiv nätverksanslutning. Här kan man välja mellan "**intern**" (anslutning inne i skåpet) och "**front**" (på skåpets framsida).

Den interna anslutningen sitter inne i skåpet, på en modul med skenor. Om man väljer alternativet "**front**" aktiveras den främre anslutningen på den centrala enheten.

Använd tangenten (▼) för att välja IP-adress, nätverksmask, gateway och DNS-server. Om det färgade fältet markerar önskat alternativet trycker man (▶) eller (**Enter**) för att öppna inmatningsläget.

Använd knapparna (▲) och (▼) för att ändra värdena. Med vänster och höger piltangent (◀ och ▶) ändrar man positionerna.

När man är klar med inmatningen trycker man (**Enter**) för att stänga inmatningsläget.

Man kan nu välja en annan rad med hjälp av tangenterna (▲) och (▼), markera den och, enligt vad som beskrivs, göra ytterligare inställningar.

När man avslutat alla inställningar kan man återgå till föregående meny "**network**" genom att trycka på (**Done**) varvid man ombedes spara ändringarna med (**yes**) eller avbryta med (**no**).

Man måste starta om systemet för att spara inställningarna.

```
-----network-----
adapter:              intern
ip: 192.168.001.022
mask: 255.255.255.000
gateway:              000.000.000.000
dns: 000.000.000.000
help                  done
```

4.3.2.2.4.1.1.2 E-post

I menyalternativet "**E-mail**" (väljs med (▶) eller (**enter**)) kan man ange en e-postadress och en SMTP-server (utgående e-postserver) för att systemet ska kunna skicka e-postmeddelande vid en felfunktion. Välj inmatningsrad genom att trycka på (▲) eller (▼). För att aktivera inmatningsläget trycker man på (▶) eller (**enter**).

Med (▲) och (▼) kan man ändra tecknet eller bokstaven för olika positioner.

Man kan hoppa mellan olika positioner på en rad med hjälp av vänster och höger piltangent (◀) eller (▶). Om inmatningen är korrekt bekräftar man med (**enter**) för att stänga inmatningsläget.

```
-----email-----
email address:
anlagen@notstrom.de
SMTP-server:
server.customer.com
help                  done
```

När man har avslutat alla inmatningar återgår man till föregående meny "**administration**" genom att trycka på (**done**).

4.3.2.2.4.1.1.3 Kommunikation

Man kan länka i princip alla system till andra kraftförsörjningssystem av samma typ.

Detta kräver dock en anpassning av nätverksadressen. För att kunna kontrollera andra system måste ett av systemet ställas in som **Master**-system. Ytterligare system-IP-adresser som ska övervakas allokeras till detta master-system i menyalternativet "**Communication**". En korrekt funktion och kommunikation för dessa system är avgörande. För att kunna aktivera kommunikationen med dessa

```
--- Communication ---
Status Query         on
US 1: 192.168.002.122
US 2: 192.168.002.123
US 3: 192.168.002.124
US 4: 192.168.002.125
US 5: 192.168.002.126
help                  done
```

system måste status query för **alla** anslutna system ställas in till "on" med hjälp av piltangenten (▲) och (▼). Tryck (▶) eller (Enter) för att öppna inmatningsläget. Med piltangenterna upp och ner, (▲) och (▼), kan man ändra tecknet eller bokstaven för individuella positioner. Med vänster och höger piltangent (◀ och ▶) ändrar man positionerna. Bekräfta sedan med (enter) igen för att stänga inmatningsläget. Tryck på knappen (done) för att återgå till menyn "Network".

OBS!

Av säkerhetsskäl måste man starta om systemet efter att ha ändrat IP-adresser.

4.3.2.2.4.1.2 LCD-kontrast

Nästa menyalternativ i menyn "administration" är "LCD-contrast".

Här kan man anpassa LCD-displayens kontrast till belysningsförhållandena på installationsplatsen. Välj alternativet genom att trycka på (▶) eller (enter), och använd (◀) eller (▶) för att ställa in ett värde på mellan 0 % och 99 %. Spara det värde som angetts genom att trycka på (done) och bekräfta med (yes).

```
-----display-----
LCD-contrast: 20 %
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTUVWXYZ
help done
```

4.3.2.2.4.1.3 Timer

Via menyalternativet "timer" kan upp till 32 olika tidsinställda omkopplingsprogram för individuella kretsar eller för samverkande kretsenheter programmeras.

Dessa omkopplingsprogram inaktiverar belysningskretsar med kontinuerlig drift i samband med stängning (t.ex. skollov, när affärer håller stängt etc.). Välj aktuell inmatning genom att trycka på (▲) eller (▼). För att aktivera inmatningsläget trycker man (▶) eller (enter). Välj först timerns nummer (01 – 32).

Välj sedan önskade kretsar. Om ett timerprogram endast ska tilldelas en krets väljer man inställningen "01 – 01" under "circuits:".

```
-----timer -----
timer disabled 01
circuits: 1- 2
on: 01:01
off: 01:05
weekdays: MO - FR
date: 01.01 - 31.12
help on back
```

Med **on:** och **off:** definierar man omkopplingstiderna för respektive timers. På följande rad kan man definiera önskade **veckodagar**. Det senaste alternativet är en tidsram i form av kalenderdagar. Här kan kunden definiera specifika kalenderperioder. För att aktivera den programmerade timern trycker man på knappen "on" på den nedre kommandoraden. Displayen visar nu "timer active". På samma sätt kan en aktiverad timer inaktiveras via knappen "off" på den nedre kommandoraden utan att man ändrar programmeringen.

Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "Administration". Se till att spara ändringarna först.

4.3.2.2.4.1.4 MSWC-ingångar

Varje optorelä-gränssnittsmodul (MSWC) har 4 spänningsingångar som signalerar externa fel via låga spänningar (se även produktinformation för MSWC). I allmänhet har varje Multi-system en inbyggd MSWC-modul (nr 1) vars in- och utgångar är förprogrammerade. I undermenyn **MSWC inputs** i administrationsmenyn kan ingångarna för MSWC-modulerna (nr 2 – 16) med vilka nödbelysningsystemet utökats programmeras och förses med textmeddelanden. Vidare kan man definiera om ingången ska agera i spänningslöst eller spänningsfört tillstånd. Detta medger exempelvis programmering av rena textmeddelanden med eller utan omkopplad felsignalering.

Välj aktuell ingång med tangenten (▲) eller (▼). För att aktivera inmatningsläget trycker man (▶) eller (enter). Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "Administration".

```
----MSWC-inputs-----
on
MSWC/input: 02/01
Function:
E=1, message+failure
Message:
battery failure
help done
```

```
----MSWC-inputs-----
MSWC/input: 02/02
Function:
E=0, message+failure
Message:
firealarm box
help back
```

```
----MSWC-inputs-----
MSWC/input: 02/03
Function:
E=0, message
Message:
temperature too high
help back
```

4.3.2.2.4.1.5 MMO-ingångar

Switch query-moduler av typen MMO (se även produktinformation för MMO) krävs för omkoppling av belysningskretsar med kontinuerlig drift i Multi-system vid nät drift, tillsammans med den allmänna belysningen. Upp till 16 switch query-moduler (MMO) kan anslutas till varje BUS i Multi-system et för omkoppling av belysningskretsar med kontinuerlig drift och drift vid strömbortfall och de kan även styras via det.

Via administrationsmenyn "**MMO inputs**" kan rena textmeddelanden tilldelas alla anslutna MMO-moduler eller deras ingångar.

Välj respektive ingång genom att trycka på tangenten (▲) eller (▼). Tryck (▶) eller (enter) för att öppna inmatningsläget. Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "**Administration**".

```
-----MMO-inputs-----
MMO                01
input:             01
text:
firealarm activ
help              back
```

```
-----MMO-inputs-----
MMO                06
input:             02
text:
main switch activ
help              back
```

```
-----MMO-inputs-----
MMO                11
input:             05
text:
failure UVA build. A
help              back
```

4.3.2.2.4.2 Språkval

"**Language selection**" är nästa undermeny i menyn "**Configuration**".

Välj denna meny genom att trycka på (▶) eller (enter), och använd (▲) eller (▼) för att välja önskat språk. Bekräfta valet av språk med (▶) eller (enter) varvid systemet automatiskt återgår till menyn "**Configuration**".

Man kan även använda knappen "**done**" för att återgå till menyn "**Configuration**" utan att verkställa eventuella ändringar.

```
-language selection--
english
help              done
```

4.3.2.2.4.3 Lösenord

Innan man kan ändra systemets parametrar och inställningar måste man logga in via menyn **password**.

Det finns olika behörighetsnivåer som ger användaren åtkomst till olika inställningar. Man kan välja dessa genom att trycka på (▶) eller (enter).

Under "authorisation:" visar skärmen status för inloggad användare.

För in- och utloggning som en annan användare trycker man på (◀) eller (▶) och väljer lämpligt alternativ.

Tryck på (enter) för att bekräfta in- eller utloggningen och få åtkomst till inmatningsläget.

Med (▲) och (▼) kan man ändra tecknet eller bokstaven för olika positioner. Tryck på knapparna (◀ eller ▶) för att växla mellan individuella positioner. Om inmatningen är korrekt bekräftar man med (enter) för att stänga inmatningsläget. Tryck på knappen (back) för att återgå till menyn "**Configuration**".

```
-----password-----
log in
authorization:
guest
help              back
```

4.3.2.2.4.4 Datum/tid

Via denna meny kan man ställa in tid och datum. Man kan välja denna meny genom att trycka på (▶) eller (enter). Tryck på (▲) eller (▼) för att navigera till olika parametrar som kan ändras med (◀) eller (▶). Man kan även aktivera automatisk omställning till vinter- och sommardid.

Efter att ha avslutat all inmatning återgår man till föregående meny "configuration" genom att trycka på (done) varvid man ombedes spara ändringarna med (yes) eller avbryta med (no).

Tryck på knappen "**done**" för att återgå till konfigurationsmenyn.

```
-----date/time-----
hours:            16
minutes:          38
day:              30
month:            03
year:             2009
DST:              off
help              done
```

4.3.2.2.4.5 Funktionstesttid

Nästa menyalternativ "**function test time**" väljs med (▶) eller (enter). Här kan man ställa in tiden för det obligatoriska funktionstestet. Testet kan programmeras till:

- av/inaktiverat
- varje dag
- varannan dag
- en gång i vecka (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN)
- en gång varannan vecka (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN varannan vecka)

```
-----function test----
interval:         Su - 14d
start (hour):     08
start (min):      00
preheat:          on
next schedule:
11/22/09 08:00 -
help              done
```

- var 3:e vecka (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN var 21:e dag)
- var 4:e vecka (MON/TUE/WED/THU/FRI/SAT/SUN var 28:e dag)

att utföras vid en viss tid. Tryck på (▲) eller (▼) för att navigera till olika parametrar som kan ändras med (◀) eller (▶). Med existerande kretsövervakning ska alternativet "preheat" ställas in till "on". Efter att ha avslutat all inmatning återgår man till föregående meny "configuration" genom att trycka på (done) varvid man ombedes spara ändringarna med (yes) eller avbryta med (no).

Tryck på knappen "done" för att återgå till konfigurationsmenyn.

4.3.2.2.4.6 Kapacitetstesttid

Ett årligt kapacitetstest av systemet är obligatoriskt. I samband med detta test kontrolleras inte bara kretsarna och armaturen utan även batteriets status. För att ställa in tiden väljer man denna meny via (▶) eller (enter) och ställer in exakt dag och tid.

Tryck på (▲) eller (▼) för att navigera till olika parametrar (varaktighet, datum, tid) som kan ändras med (◀) eller (▶).

Efter att ha avslutat all inmatning återgår man till föregående meny "configuration" genom att trycka på (done) varvid man ombedes spara ändringarna med (yes) eller avbryta med (no).

Tryck på knappen "done" för att återgå till huvudmenyn.

```

----capacity test----
test 1 of 4;
duration:          3h
time (hour):      08
time (min):       00
day:              22
month:            10
help             done
  
```

4.3.2.2.5 Återställ fel

När pekaren (vitt fält) markerar "reset errors" kan man få åtkomst till menyerna genom att trycka på (▶) eller (enter). Skärmen visar frågan: "clear error messages?". Om man trycker (yes) registrerar datorn felet i loggen

till vilken man får åtkomst via "diagnosis" → "system information" → "show log".

Om man trycker (no) kvarstår felmeddelandena och registreras inte i loggfilen. Därefter återgår systemet automatiskt till "main menu".

```

----reset errors-----
show errors >
clear
error messages ?
help      yes    no
  
```

4.3.2.2.6 Serviceadress

I denna meny hittar du serviceadressen och (om det lämnats) telefonnumret till den person du ska kontakta vid problem med systemet. Välj menyerna genom att trycka på (▶) eller (enter). Denna post kan endast ändras via webbläsare, med den behörighet som krävs. Tryck på knappen (back) för att återgå till menyerna "Main menu".

```

---service address---
help                back
  
```

4.4 Skrivare

Via den 19" skrivarmodul som finns tillgänglig som tillbehör kan man skriva ut testloggen och därmed alla testresultat samt information om felfunktioner och strömavbrott. Man kan även skriva ut loggen via en extern standardskrivare som parallellansluts via det frontplacerade gränssnittet. Skrivaren måste arbeta i EPSON-läge. Om man har frågor kan man kontakta sin återförsäljare.

4.5 Elektrisk kretsmodul MLD (se även produktinformation för MLD)

Denna kretsmodul har två oberoende slutkretsar som kan belastas med max. 3A, 4A eller 6A (observera typen). Switch-läget DS/BS för kretsen kan programmeras individuellt via menyerna (kapitel 4.3.2.2.3.1 Programmering av elektriska kretsar). Varje MLD medger en kretsövervakning av anslutna förbrukningar. Användningen av moduler för övervakning av armatur medger övervakning av enskild armatur utan extra ledningar. Sådan elektronisk ballast som rekommenderas av tillverkaren ska användas eftersom annan typ av ballast skulle kunna komplicera eller till och med hindra feldetektering.

4.5.1 Belysning med kontinuerlig drift

Förbrukningsenheterna som är anslutna till detta omkopplingsystem har en kontinuerlig försörjning (vid korrekt drift) via nödbelysningssystemets kraftförsörjning. Belysningen med kontinuerlig drift kan omkopplas externt via MMO-modulens programmerbara ingång. Vid strömavbrott bryter switch-enheten försörjningen av förbrukningsenheterna via nätet och försörjer dem via batteriet. Om nödbelysningssystemet växlar till laddningsläge (driftlägesväljare inställd till 0) eller internt programmeras till laddningsläge (se kapitel 4.3.2.2.3.6 Val av driftläge) är läget belysning med kontinuerlig drift ej möjligt.

4.5.3 Belysning med modifierad drift vid strömbortfall

Förbrukningskretsar i läget belysning med drift vid strömbortfall stängs alltid av vid intakt nätförsörjning. De aktiveras endast vid ett strömavbrott. Alla andra switch-lägen där förbrukningsenheter eller kretsar ska vara aktiverade vid nät drift (även om det endast är tillfälligt) utgör inte drift vid strömbortfall utan kontinuerlig drift. Belysning med drift vid strömbortfall aktiveras om den nominella spänningen sjunker med mer än 15 % inom övervakat område. En övervakning av dessa externa områden sker via specifikt utformade viloströmkretsar (kritiska kretsar).

Om en sådan viloströmkrets öppnas försörjs belysningskretsarna med drift vid strömbortfall av nödbelysningssystemet via den egna nätspänningen och inte via batteriet.

För att kunna tillämpa en fördröjd omkoppling till nätförsörjning måste man ställa in en tid i menyn "**installation → circuits → follow-up time**" (se även kapitel 4.3.2.2.3.1, Programmering av elektriska kretsar).

Om viloströmkretsen stängs igen förblir belysningskretsarna med drift vid strömbortfall i detta läge, beroende på programmeringen, och växlar tillbaka efter programmerad uppföljningstid. Beroende på programmerad uppföljningstid kan kretsarna växla tillbaka vid olika tider. Detta krävs om man beaktar om-tändningen av den allmänna belysningen (belysning med drift vid strömbortfall – uppföljningstid).

4.5.4 Manuell switch-back

Om uppföljningstiden för kretsarna ställs in till "manual" förblir belysningskretsarna med drift vid strömbortfall aktiverade tills uppföljningstiden passerat genom att systemdriften växlas från "ready-to-operate" till "charging operation" och sedan tillbaka igen, vilket även kan göras via den interna eller externa driftlägesväljaren.

4.6 Kritisk krets

Existerande regler kräver en övervakning av sub-distributionen för den allmänna belysningen via spänningsövervakare. Specifikt för denna övervakning har en central överordnad viloströmkrets skapats i systemet (kritisk krets). En lågspänning på 24V/DC tillförs viloströmkretsen.

(Extern spänning till dessa terminaler leder till en destruktions av datorn – garantin gäller inte.)

Om denna viloströmkrets avbryts aktiverar systemet belysningskretsarna med drift vid strömbortfall (se 4.5.3 Belysning med modifierad drift vid strömbortfall). Den individuella programmeringen av uppföljningstiderna för kretsarna medger oberoende omkopplingsversioner som är anpassade till respektive områden i byggnaden.

Ytterligare separata övervakningskretsar kan förverkligas via externa switch query-moduler (MMO) (se även produktinformation för MMO eller kapitel 4.3.2.2.3.1 Programmering av elektriska kretsar).

4.7 PC-visning via webbläsare

Central övervakning via PC sker via webbläsare (t.ex. Internet Explorer) som integrerats i operativsystemet (t.ex. Windows XP, Vista). Ingen särskild programvara krävs. En anslutning av systemet till det lokala nätverket via en standardmässig nätverkskabel med RJ45-gränssnittet krävs. Man kan använda en intern eller frontplacerad anslutning. (se "**main menu → configuration → administration → network → adapter**")

IP-adressen för systemet anges i webbläsarens adressfält (t.ex.: <http://192.168.10.10>). IP-adressen finns i menyn "**main menu → configuration → administration → network**". Statusmeddelanden för systemet och ytterligare information visas på skärmen. Fel och driftstörningar registreras för vidare utredning. Funktionerna för datorn för nödbelysning som beskrivs i kapitel 4.3 kan programmeras och aktiveras via webbläsaren, för alla anslutna system. Information för alla förbrukningsenheter i alla system kan allokeras där en exakt allokering av förbrukningsenheter, system och positioner etc. är möjlig. Denna information kan behandlas på PC:n och skrivas ut.

6. Installation av systemet

Efter att ha packat upp systemet och kontrollerat att det är komplett och inte uppvisar externa skador ska man installera det på önskad plats eller väggmontera det. Därefter ska man placera batterierna i respektive batteriskåp, i enlighet med anvisningen för batteriinstallation.

7. Elektrisk anslutning



Varning. Detta system utgör en del av säkerhetsanordningarna för en byggnad eller ett företag.

Anslutnings- och installationsarbete på systemet får endast utföras av auktoriserade elektriker (se även DIN VDE 0105 del1 och BGV A2). Icke-professionella personer som arbetar på anläggningen kan orsaka fel för allmän- eller nödbelysningen vilket kan leda till stor fara för personer, allvarliga skador på maskiner, delar av systemet och skador på byggnaden samt slutligen till enorma kostnader. Arbete på systemet och kabeldragnings ska utföras i enlighet med existerande regler och bestämmelser för elektrisk utrustning (t.ex. serie standarder DIN VDE 0100).

Koppla aldrig om nät- eller batteriförsörjningen vid belastning.

Systemet är nu anslutet till nätförsörjningen i spänningslöst tillstånd. Det rör sig vanligtvis om en trefasig anslutning. Vid enfasig kraftförsörjning av systemet måste de terminaler som inte är anslutna bryggas. Man måste ta hänsyn till systemets märkning och de säkringar som används.

Om man vill ansluta t.ex. en integrerad vilostromkrets krävs dessa anslutningar.

Slutligen, när batterisäkringarna har avlägsnats, ansluts batteriet via medföljande kablar och en anslutning till elskåpet etableras. Mätledningen för batterienhetens spänning ansluts till respektive batteriblock. Efter en kontroll vad gäller kortslutning och kortslutning till jord ansluts förbrukningskablarna till de interna terminalerna. Överskrid inte maximalt wattal för förbrukning för respektive slutkrets och kontrollera DC-kapaciteten för alla förbrukningsenheter, Därmed har en elektrisk anslutning etablerats.

OBS: Vid felfunktioner för systemet som indikerar ett fel för laddningsenheten eller en permanent urladdning av batteriet med eller utan intakt laddningsenhet ska man följa anvisningarna nedan:

- ställ in driftlägesväljaren till "0"
- avlägsna huvudsäkring F1 (säkringsbrytare)
- avlägsna batterisäkringarna F2 och F4
- informera servicetekniker eller återförsäljare omedelbart

8. Driftstart



Efter att upprepade gånger ha kontrollerat att kopplingarna är korrekta och efter att ha satt i batterisäkringarna ansluter man systemet till nätförsörjningen. Nätspänningen tillförs via en trefasig brytare (F1). Systemet startar sedan vilket indikeras av en ljudsignal. Efter cirka 2 minuter visar displayen statusmenyn. (se kapitel 4.3.2 "menu navigation").

Därefter visar displayen tid, datum, batterispänning och batteriström, Samtidigt visar menyalternativet "state" "mains operation" och driftläget (laddningsläge/redo för drift) visas i ren text.

Vidare måste den gröna lysdioden "**mains**" vara tänd. Detta garanterar en försörjning av systemet via den allmänna kraftförsörjningen och signalerar en korrekt koppling.

Den gröna lysdioden "charging" anger att laddningsenheten fungerar korrekt. Den interna spänningstillförseln (+24V, +5V och +12V eller -12V) signaleras av de gröna lysdioderna på kraftförsörjningsenheten, placerade på sidan.

Batterierna är endast delvis laddade. Man ska därför, innan man initierar ett systemtest, se till att laddningsförhållandet för batterierna är korrekt (nödbelysningsdatorm förhindrar ett systemtest när batterikapaciteten är för låg).

När man avslutat programmeringen av kretsarna och armaturerna kan en manuell batteridrift initieras via knappen (**test**), varvid systemet simulerar ett strömavbrott och försörjer förbrukningsenheterna via batteriet. Alla elektriska kretsar kalibreras och respektive ström värde registreras. Efter testet växlar systemet automatiskt tillbaka till nät drift. Inget felmeddelande ska visas efter ett felfritt test.

Visade felmeddelanden måste analyseras och fel korrigeras, och vid behov måste man rensa felmeddelanden genom att återställa felet. Ett nytt test ska genomföras därefter.

OBS! I driftläget "charging operation" kan kretsarnas funktion inte garanteras varken i nät- eller batteridrift. Testfunktionen påverkas inte. För att kontrollera en funktion för programmerade belysningskretsar med kontinuerlig drift och drift vid strömbortfall måste systemet ställas in till driftläget "ready-to-operate". Detta kan man göra via driftlägesväljaren (0 / 1) i frontluckan.

9. Underhåll och service

Själva systemet är underhållsfritt, däremot befriar detta inte operatören från det underhåll och de funktionstester som krävs enligt standard EN 50272-2. Man måste regelbundet kontrollera batterierna och deras driftvillkor för att se till att funktionen är korrekt och säkerheten garanterad. I enlighet med tillverkarens krav ska följande kontrolleras vid en inspektion:

- funktionstest för laddningsenheten
- funktionstest för alla anslutna förbrukningsenheter och signalanordningar
- spänning för celler eller blockbatterier
- renhet, åtdragning
- ordentlig anslutning av batterikopplingar, vid behov
- ventilation
- kontakter och ventiler
- batteri- och systemtemperatur

Om inget kapacitetstest utförs ska man göra de kontroller som föreskrivs av gällande standarder för batterier med bly, stationära, kapslade, ventilreglerade.

Detta underhållsarbete utförs av tillverkaren/återförsäljaren årligen, om det behövs. Vid driftstörningar eller fel ska man kontakta sin återförsäljare omedelbart.


Tekniska och redaktionella ändringar kan förekomma.

Innehållsförteckning


- 1. Allmän information**
- 2. Felsökning**
- 3. Administrationsdel**
 1. system
 2. elektriska kretsar
 3. tester
 4. planritning
 5. visning
 6. timer
 7. MMO
 8. MSWC
- 4. Användardel**
 1. hemsida/snabb översikt över systemet med sub-stationer
 2. detaljerad översikt över systemet med sub-stationer
 3. visning av testresultat vid förinställt datum
 4. översikt över elektriska kretsar
 5. översikt över armaturer i en krets
 6. visning av en armatur
 7. visning av alla byggnadens planritningar
 8. visning av en planritning med utmarkerade armaturer
- 5. FTP-åtkomst**
 1. visning
- 6. del för kundservice**
 1. serviceadresser
 2. visa flash file-system / ladda ner filer
 3. information om systemkonfiguration
 4. Inställning av automatisk e-postavisering

Systemkrav


I princip alla webbläsare som har stöd för Java script och CSS.


 Den FTP-server som används har officiellt endast stöd för Windows FTP-klienter (kommandorad, Internet Explorer eller Windows Explorer) liksom för Linux FTP-klient (kommandorad). Webbläsarimplementationer fungerar eventuellt inte (som t.ex. Mozilla Firefox FTP-klient).


1. Allmän information

 Vid omstart av styrdatorn måste alla sidor för systemkonfiguration stängas. Efter omstarten är den buffrade informationen inte längre uppdaterad och att spara har oönskade bieffekter.

2. Felsökning

 Man bör inte öppna flera sidor i ett system samtidigt. En parallell konfiguration av 2 kretsar är inte möjlig.

 För att kunna ansluta till Multi via FTP kan det vara nödvändigt att ange klientens IP-adress som en gateway i nätverkskonfigurationen för Multi [configuration->administration->network].

 Ju högre antalet skrivåtkomster till filsystemet desto längre blir reaktionstiden för Multi. En anslutning via Telnet med Multi är möjlig (användare: User, lösenord: not) och kommandot **defrag** initierar en skräpinsamling som accelererar filsystemet. LCD-gränssnittet innehåller menyn för filsystemet.

3. Administrationsdel


Inloggning

En övergång från användardelen till administrationsdelen (via länken i administrationsfältet) kräver inloggning via webbläsaren. Åtkomstdata är:


användare:	user
lösenord:	not

1. system

På denna sida konfigurerar man grundläggande systemparametrar.




Exiway Power Control



[Overview](#) > administration: CBS

system no.	system name	location	contact person/ phone	master/ slave	configuration
8097	<input type="text" value="CBS"/> 13 circuits	<input type="text" value="Schneider Electric"/>	<input type="text"/>	master <input type="button" value="v"/>	circuits all circuits tests maps timer MMO MSWC E-Mail options FTP transfer

operating mode
 operational  switch: MSWC 1.E1:

ip addresses slaves

inter-system communication

slave	ip address	connection to subsystem	cumulative error
1	<input type="text"/>	monitor <input type="button" value="v"/>	forward <input type="button" value="v"/>
2	<input type="text"/>	do not monitor <input type="button" value="v"/>	do not forward <input type="button" value="v"/>
3	<input type="text"/>	do not monitor <input type="button" value="v"/>	do not forward <input type="button" value="v"/>

inmatningsfält:

- systemnamn
- plats (3 rader)
- kontaktperson
- telefon
- systemtyp [huvudsystem, sub-station med batteri eller sub-station utan batteri]
- antal kretsar (visas endast som värderesultat efter detektering av moduler)
- IP-adresser till upp till 32 sub-stationer Varning! Ange endast IP-adresser för sub-stationer som ska visas i huvudöversikten. Den faktiska IP-adressen ska konfigureras via LCD-displayen för varje sub-station.

Följande gäller alla inmatningsfält (på alla sidor):

- Alla inmatningar överförs till systemet för varje separat ruta så fort man lämnar rutan genom att trycka på tangenten "tab" eller klickar i en annan ruta.
- Alla ändringar verkställs i systemkonfigurationen när man klickar på knappen "save".
- Att ladda om sidan innan man klickar på knappen "save system" innebär att alla ändringar går förlorade.
- Var försiktig om du använder särskilda tecken och diakristiska tecken: webbgränssnittet kan hantera dem men LCD-displayen kan inte visa dem.

Följande åtgärder kan raderas:

funktionstest

- Ett funktionstest initieras. Processen markeras med punkter. När testet avslutats visas en länk till en sida med testresultaten.

kapacitetstest

- *används inte än*

avstängning

- *används inte än*

spara system

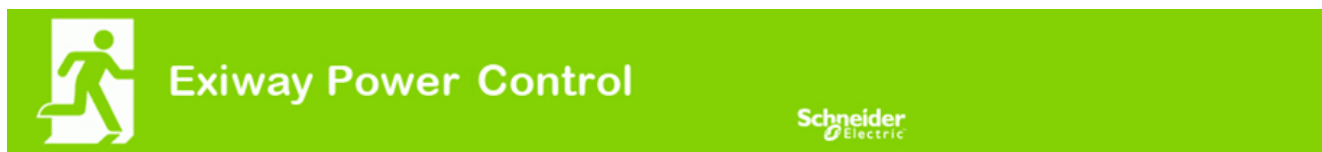
- Ändringarna verkställs i systemkonfigurationen.

Det finns länkar till dessa ytterligare administrationssidor:

- elektriska kretsar
 - tester
 - planritningar
 - timer
 - MMO
 - MSWC
-

2. elektriska kretsar

På denna sida konfigurerar man driftparametrar för en vald krets åt gången liksom tillhörande armaturer.



Overview > administration > circuits: Demo

save circuit

reload circuit

circuit	number of lamps	position	operating mode	stop delay	
1 <input type="button" value="v"/>	DCM 32	10 <input type="button" value="v"/>	C1 <input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	1 min <input type="button" value="v"/>

supply duration

circuit monitoring

∞

current window : 20%

Reset

	MMO/MLT-MC	input	operating mode
<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v"/>

lamp no.	type	illuminant	position	ordering no.	operating mode	map
1	KI <input type="button" value="v"/>	LED <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
2	KM <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	standby light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
3	KC <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	standby light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
4	KD <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	standby light <input type="button" value="v"/>	ground floor B <input type="button" value="v"/>
5	KS <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor B <input type="button" value="v"/>
6	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
7	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	off <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
8	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
9	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>
10	other <input type="button" value="v"/>	other <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maintained light <input type="button" value="v"/>	ground floor A <input type="button" value="v"/>

I samband med detta ska följande observeras:

- Om man väljer en ny krets för konfiguration ska man spara den gamla eftersom man annars förlorar utförda ändringar.
- Om man väljer en icke-konfigurerad krets "ärver" den först parametrarna för den senast konfigurerade kretsen. Denna mekanism kan användas för att snabbare konfigurera liknande kretsar.
- Om man ändrar antalet armaturer för en krets måste man spara och ladda om kretsen innan man kan konfigurera de armaturer som ändrats.

inmatningsfält (krets):

- I detta inmatningsfält väljer man den krets som ska konfigureras. Om listan är tom finns det inga detekterade kretsar för närvarande.
- antal armaturer
- position
- driftläge [belysning med kontinuerlig drift, belysning med drift vid strömbortfall eller inaktiverad]

- uppföljningstid [manuell återställning, 1 min, 2 min, ... , 15 min]

inmatningsfält (kretsövervakning):

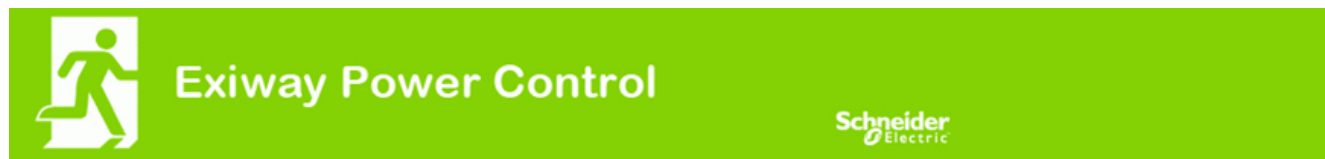
- strömtolerans [off, 5 %, 10 %, 20 %, 50 %]
- återställ referensvärde [knapp] 3x
- MMO [-, 1, ..., 16]
- input [-, 1, ..., 8]
- switch-läge [-, belysning med omkopplad kontinuerlig drift, belysning med modifierad drift vid strömbortfall]

inmatningsfält (armaturer):

- typ
- lampor
- position
- katalognummer
- driftläge [belysning med kontinuerlig drift, belysning med drift vid strömbortfall, inaktiverad]
- planritning [val av planritning, var armaturer förekommer; se visning!]

åtgärder:

- spara krets
- ladda om krets



[Overview](#) > [administration](#) > tests: Demo

function tests

interval	time	Warmup luminaires
<input type="text" value="off"/>	<input type="text" value="07:45"/> hh.mm	<input type="text" value="5 minutes"/>
	total current	current window
total current monitoring next test: 2011-05-31, 07:45:00.	<input type="text" value="0.0"/> A	<input type="text" value="off"/>

capacity tests

date	time	test duration (hours)
<input type="text" value="01.04"/>	<input type="text" value="08:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>
<input type="text" value="01.04"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>
<input type="text" value="01.07"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>
<input type="text" value="01.10"/>	<input type="text" value="00:00"/> hh.mm	<input type="text" value="off"/>

Konfiguration av testintervall för automatiskt funktionstest. Vidare kan man ange starttider för upp till 4 kapacitetstester inklusive testtiden.

inmatningsfält (funktionstest):

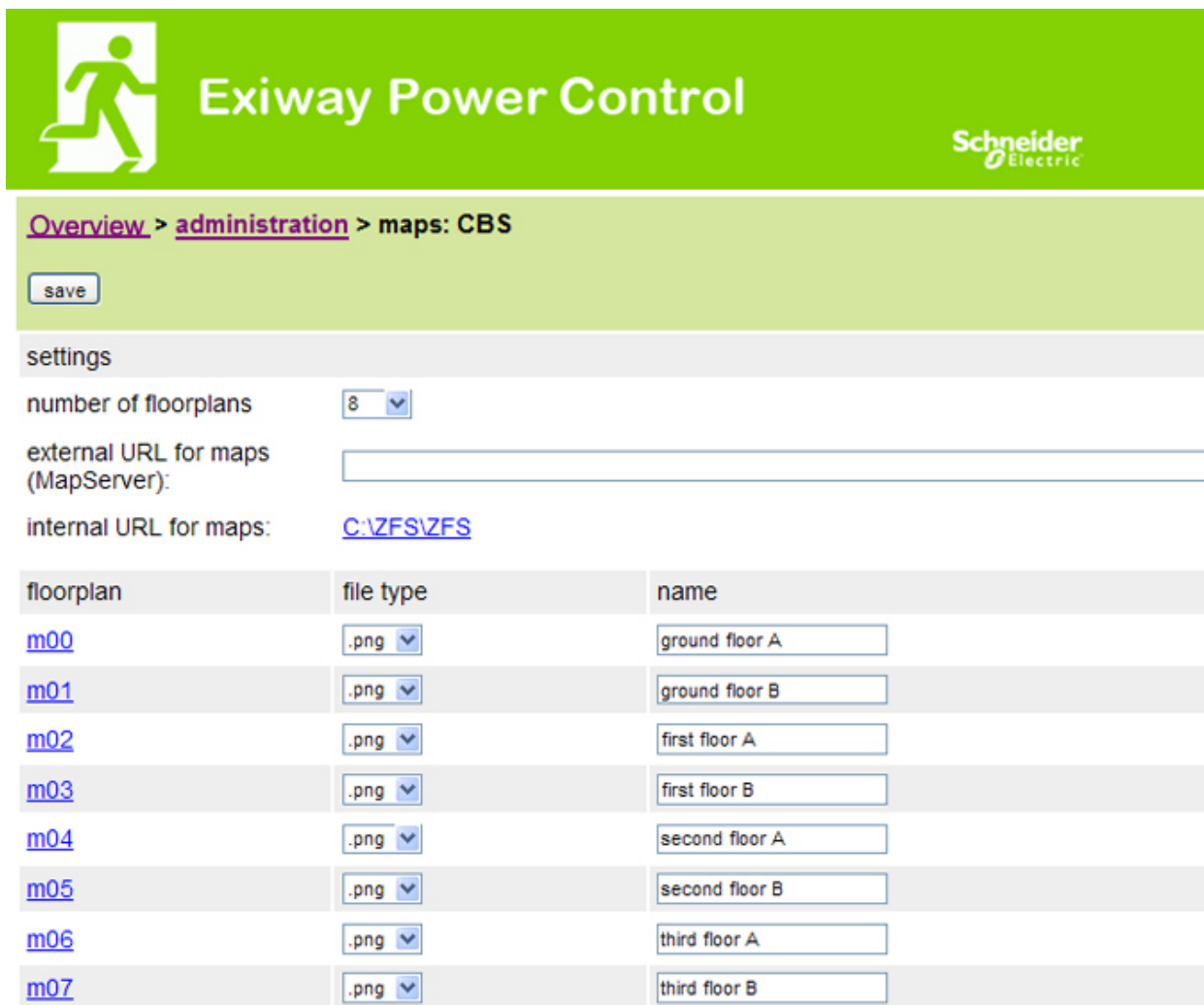
- intervall [varje dag, varannan dag, varje vecka, varannan vecka, var 3:e vecka, var 4:e vecka, varje med veckodag]
- tid

4x inmatningsfält (kapacitetstest):

- datum
- tid
- testtid [inaktiverad, 5 min, 15 min, 30 min, 45 min, 1 h, 75 min, 90 min, 105 min, 2 h, 135 min, 150 min, 165 min, 3 h, 4 h, 5 h, 6 h, 7 h, 8h]

åtgärder:

- spara
- ladda



Overview > administration > maps: CBS

settings

number of floorplans: 8

external URL for maps (MapServer):

internal URL for maps: <C:\ZFS\ZFS>

floorplan	file type	name
m00	.png	ground floor A
m01	.png	ground floor B
m02	.png	first floor A
m03	.png	first floor B
m04	.png	second floor A
m05	.png	second floor B
m06	.png	third floor A
m07	.png	third floor B

Här visas alla planritningar som överförts till filsystemet via FTP. Planritningarna måste vara i ett grafikformat som kan visas av webbläsaren (och som kräver lite utrymme). Särskilt gratisformatet png-format har visat sig vara lämpligt. Formatet jpeg eller gif är bra alternativ.

Upp till 99 planritningar (beroende på det minnesutrymme som krävs) kan lagras på detta sätt. De ska namnges enligt följande mönster *m00.xxx*, *m01.xxx*, ..., *m99.xxx*. xxx står för filändelsen för det grafikformat som används (png, gif, jpg). Varje detekterad planritning kan namnges och detta namn visas sedan i listan "Plan" i kretsconfigurationen för varje armatur. Om det finns en planritning med namnet "h.xxx" visas det till höger, t.ex. som en exteriör vy över byggnaden.

inmatningsfält:

- Varje planritning som detekteras i filsystemet kan förses med ett namn som sedan automatiskt sparas.


åtgärder:

- Om man trycker på knappen "refresh floor plans" kan filsystemet sökas igenom för att hitta eventuella nya planritningar.


länkar:

Länken "FTP directory" leder till FTP-servern för Multi. I Windows med Internet Explorer hittar man alternativet "open FTP site in Windows Explorer" i menyn via vilket man inte bara kan visa en FTP-katalog men även utbyta filer med FTP-servern via drag&drop. Man måste importera nya filer som kopierats in i Multi:s filsystem genom att trycka på knappen "refresh floor plans" innan de kan redigeras. För varje detekterad planritning skapas en länk till respektive visningssida.

5. Visning









Exiway Power Control



[Overview](#) > [administration](#) > [maps: CBS > ground floor A](#)

zoom map in zoom map out zoom symbols in zoom symbols out save

 maintained light  maintained switchable light  standby light  standby switchable light  off




Man kan placera ut armatursymboler med musen, via drag&drop-funktionen, på respektive planritning (val i kretsconfigurationen).


åtgärder:

- zooma in
- zooma out
- förstora symboler
- förminska symboler
- spara

6. timer



Exiway Power Control



[Overview](#) > [administration](#) > timer: CBS

timer	state	circuits		time		weekday		date	
		from	until	on	off	from	until	from	until
1	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
2	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
3	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
4	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
5	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
6	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
7	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
8	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
9	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
10	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
11	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>
12	<input type="button" value="inactive"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="13"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="button" value="monday"/>	<input type="button" value="sunday"/>	<input type="text" value="01.01"/>	<input type="text" value="31.12"/>


Man kan konfigurera upp till 32 timers.

32x inmatningsfält [timer]:

- status [aktiverad, inaktiverad]
- kretsar från [lista krets]
- kretsar till [lista krets]
- tid från
- tid till
- veckodag från [lista veckodag]
- veckodag till [lista veckodag]
- datum från
- datum till

åtgärder

- spara timer
- ladda om timer



Overview > [administration](#) > MMO: CBS

	input	text
1 (MMO)		
	E1	<input type="text" value="UV1 EG"/>
	E2	<input type="text" value="sub main error"/>
	E3	<input type="text"/>
	E4	<input type="text"/>
	E5	<input type="text"/>
	E6	<input type="text"/>
	E7	<input type="text"/>
	E8	<input type="text"/>

Upp till 16 switch query-moduler (MMO) kan konfigureras:

Inmatningsfält:

- MMO nr [1,...,16] val av den MMO som ska konfigureras
- 8 namn för alla ingångar på varje modul

åtgärder:

- MMO spara konfiguration
- MMO ladda om konfiguration



Exiway Power Control



[Overview](#) > [administration](#) > MSWC: CBS

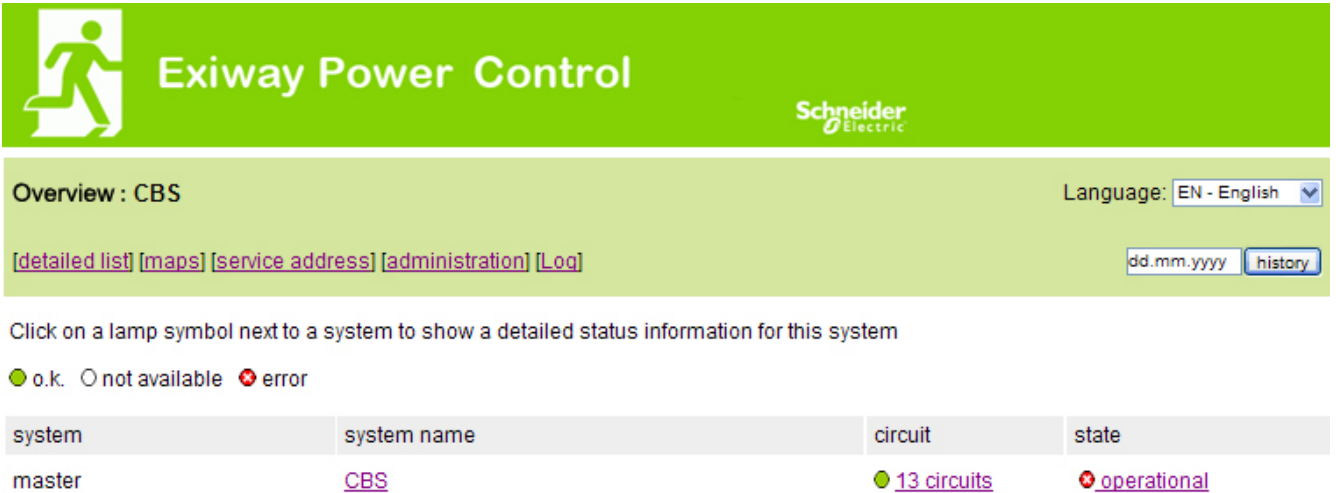
	input	message	action
MSWC no. 1 (active)			
	E1	<input type="text" value="SWITCH"/>	-
	E2	<input type="text"/>	- <input type="button" value="v"/>
	E3	<input type="text"/>	- <input type="button" value="v"/>
	E4	<input type="text" value="Functional test"/>	-

Upp till 5 MSWC-moduler kan konfigureras här.

4. användardel

1. hemsida/snabb översikt över systemet med sub-stationer

http://IP_ADDRESS_CBS



Overview : CBS Language: EN - English

[\[detailed list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [\[administration\]](#) [\[Log\]](#) dd.mm.yyyy [history](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k. ○ not available ✖ error

system	system name	circuit	state
master	CBS	● 13 circuits	✖ operational


Webbgränssnittets hemsida. Denna sida ger en översikt över systemets status och alla systemets sub-stationer i form av en lista. Därför måste man ange sub-stationernas IP-adresser på respektive konfigurationssida.

Genom att klicka på en av flaggsymbolerna i navigationsfältet kan man ändra språk.


Språkvalet gäller endast webbgränssnittet och inte menyerna och alternativen på LCD-displayen, vilka kan ändras separat via denna.

Länken "detailed list" ger en detaljerad översikt över systemet och sub-stationerna. Via länken "compact list" återgår systemet till snabböversikten.

2. Detaljerad översikt över systemet med sub-stationer



Exiway Power Control




Overview: CBS Language: EN - English

[\[compact list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [\[administration\]](#) [\[Log\]](#) dd.mm.yyyy [history](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k. ○ not available ✖ error

system : CBS

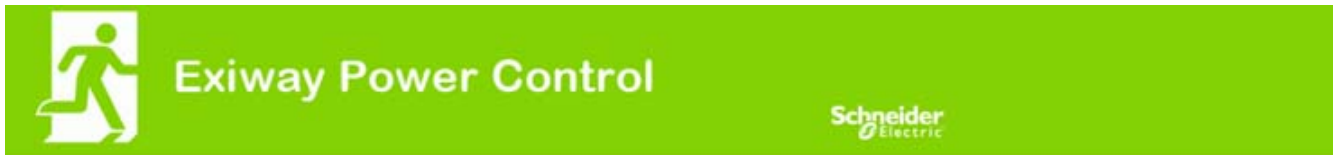


system no.: 8097
type: miniControl (master)
location: Schneider Electric
contact person:
phone:
[● 13 circuits](#)

time:	12:42:44	time:	●
date:	2014-02-06	battery:	○
state:	operational	power line failure:	●
power line voltage (L1-L2-L3):	230.0 V, 230.0 V, 230.0 V	battery power while on power line:	●
loaded power:	0.0 A	maintenance voltage out of range:	●
battery capacity	28 Ah	deep discharge battery:	●
battery voltage:	245.0 V	hardware failure:	●
battery center voltage:	116.3 V	cumulative error:	✖
battery temperature:	—	loading system failure:	●
system temperature:	30.5° C	total current:	●
		earth fault test:	●

En detaljerad översikt över driftparametrar.

3. Visning av testresultat vid förinställt datum



[Overview](#) > function test from 2011-11-15

< [function tests](#) > < [manual tests](#) > < [capacity tests](#) > [[show alarm list](#)]

Click on a lamp symbol to show more test results of this lamp

● o.k. ○ not available ● error

system 1:



system no.: 8097

type: miniControl (master)

location: Schneider Electric

contact person:

phone:

● [13 circuits](#)


● [alarm list](#)

time:	10:19:22
date:	2011-11-15
battery capacity	28 Ah
battery power:	-0.1 A
battery voltage:	243.0 V
battery center voltage:	122.1 V
system temperature:	42.5° C
battery temperature:	42.5° C
earth fault test:	●
total current	●


circuit	lamps					
	state	position	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20
1	●	circuit 1	● ●			
2	●	circuit 2	● ● ●			
3	●	circuit 3	● ●			

⚠ De testresultat som visas hänvisar till aktuell systemkonfiguration. Äldre testresultat med en annan konfiguration visas inte korrekt om den sista kretsen har ändrats (=mindre).

4. översikt över elektriska kretsar



Exiway Power Control




[Overview](#) > system1:

[\[show alarm list\]](#) dd.mm.yyyy [history](#)


Click on a lamp symbol next to a circuit to show a detailed status information for this circuit

● o.k. ○ not available ✖ error

circuit	state	power (W)	type	operating mode	position
1	✖/✖ 10 lamps	0 W (3 W)	MLD 32	maintained light	C1
2	●/● 3 lamps	0 W (8 W)	MLD 32	maintained light	C2
3	●/✖ 2 lamps	0 W (1 W)	MLD 32	maintained light	C3
4	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 32	standby light	C4
5	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C5
6	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C6
7	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C7
8	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 42	standby light	C8
9	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C9
10	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C10
11	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C11
12	●/● 0 lamps	0 W (0 W)	MLD 62	standby light	C12
13	●/● 0 lamps	0 W (4 W)	MLD 31	maintained light	C13



Exiway Power Control



[Overview](#) > [system 1: CBS](#) > [circuit 2 C2](#)

[\[previous circuit\]](#) [\[next circuit\]](#)

● o.k. / on ○ not available / off ✖ fault

circuit	parameter		state	Overload
MLD 32	fault / communication		●	
	earth fault		●	
	fuse		●	
	power (W)	0 W (8 W)	○	●

	MMO/ input	operating mode	state
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○
	— / —	—	○

Click on a lamp symbol to show a detailed status information for this lamp

● o.k. ○ not available ✖ error

lamp	position	test	operating mode	type
1	ground floor A	● details	maintained light	KC
2	ground floor B	● details	maintained light	KC
3	ground floor B	● details	standby light	KC



Exiway Power Control

Schneider
Electric

[overview](#) > [system 1: CBS](#) > [circuit 1](#) > lamp 1

[[previous lamp](#)] [[next lamp](#)]

Click on a test result symbol to show the daily results of the whole system

● o.k. ○ not available ✖ error



operating mode	maintained light
type	KI
illuminant	LED
position	C1/L1
ordering no.	

manual tests [all](#)

	2013-08-20	14:33:18	✖
	2013-08-19	15:29:31	✖
	2013-04-30	09:54:27	✖

capacity tests [all](#)

function tests [all](#)

7. visning av alla byggnadens planritningar

http://IP_ADDRESS_MULTI/plan_index.cgi



Exiway Power Control

Schneider
Electric

[overview](#) > maps: CBS

[ground floor A](#)

[ground floor B](#)

[first floor A](#)

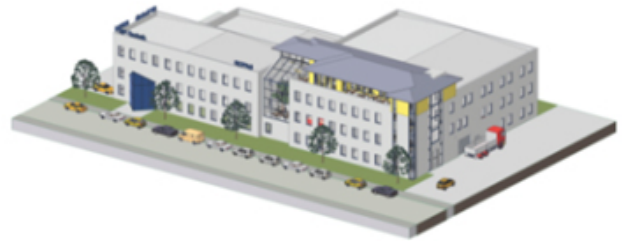
[first floor B](#)

[second floor A](#)

[second floor B](#)

[third floor A](#)

[third floor B](#)



8. visning av en planritning med utmarkerade armaturer



Exiway Power Control



overview > maps > system name: CBS > ground floor A

zoom map in zoom map out zoom symbols in zoom symbols out

maintained light maintained switchable light standby light standby switchable light off



5. FTP-åtkomst

ftp://IP_ADDRESS_MULTI

användare:	user
lösenord:	not

Testade FTP-klienter är för närvarande Windows kommandorad, Explorer-, och Internet Explorer FTP-klient liksom Linux kommandorad FTP-klient. FTP-klienten i Mozilla Firefox stöds ej.

1. visning

Planritningar kan importeras i systemet via FTP. Planritningarna måste vara i ett grafikformat som kan visas av webbläsaren (och som kräver lite utrymme). Särskilt png-formatet har visat sig vara lämpligt. Planritningarna ska namnges enligt följande mönster *m00.xxx, m01.xxx, ..., m99.xxx*. xxx står för filändelsen för det grafikformat som används (png, gif, jpg). I administrationsdelen för kretsarna kan varje armatur tilldelas en planritning. På denna planritning visas armaturen i administrationsdelen och kan placeras ut.

6. del för kundservice

1. serviceadress

http://IP_ADDRESS_MULTI/admin/service_index.cgi



[miniControl plus](#) > service address: CBS

Schneider Electric Industries SAS

35 Rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison (France)
<http://www.schneider-electric.com>

Här kan man ange den serviceadress till vilken en länk visas i översikten.

2. visa flash file-system / ladda ner filer

http://IP_ADDRESS_CBS/admin/backup.cgi

Number of files: CBS

[circuit_01.cfg](#)

[circuit_02.cfg](#)

[circuit_03.cfg](#)

[circuit_04.cfg](#)

[circuit_05.cfg](#)

[circuit_06.cfg](#)

[circuit_07.cfg](#)

[circuit_08.cfg](#)

[circuit_09.cfg](#)

[circuit_10.cfg](#)

[circuit_11.cfg](#)

[circuit_12.cfg](#)

[h.png](#)

[MMO_MSWC.cfg](#)

[m00.png](#)

[m01.png](#)

[m02.png](#)

[m03.png](#)

[m04.png](#)

[m05.png](#)

[m06.png](#)

[m07.png](#)

[mtests_000.lst](#)

[timer.cfg](#)

[ZTPUsrDtls.txt](#)

[system_2008.log](#)

[maps.cfg](#)

[system.cfg](#)

Denna sida visar innehållet i flash file-systemet. De olika filerna kan laddas ner och sparas via de här länkarna.

3. information om systemkonfiguration

http://IP_ADDRESS_CBS/anlage_info.cgi

Konfigurationsdata för systemet visas här. Detta är för närvarande följande parametrar:

- datum
- tid
- tillverkare
- serienummer
- maskinvarurevision
- programvarurevision
- MAC-adress
- systemtyp
- antal kretsar
- aktiv nätverksanslutning
- intern IP-adress
- intern nätmask
- intern gateway
- intern DNS
- front IP-adress
- front nätmask
- front gateway
- front DNS
- offset nätspänning
- skala
- offset batteriström
- skala
- offset batterispänning
- skala
- offset batterisymmetri
- skala
- sensor batteriström
- internet konfigurationsbitar
- LCD-kontrastinställning i %
- Systemkonfiguration (maskinvaruversion programvaruversion)
- Fack 1
- Fack 2
- Fack 3
- ...

4. Inställning av automatisk e-postavisering

Se kapitlet "Dokumentation för webgränssnitt" för information om hur man använder webgränssnittet.

Pico-systemet har en funktion för e-postavisering via vilken man kan skicka ett e-postmeddelande till en eller flera adresser vid ett fel. E-postmeddelandet informerar om aktuellt innehåll i felminnet och visar alla fel som fanns vid tidpunkten för avisering och som inte återställts. E-postfunktionen kan uteslutande konfigureras via WebInterface. Alla följande nätverksinställningar måste göras i Pico för att e-postmeddelanden ska kunna skickas:

- IP-adress (samma för varje station, ingen dubbel eller multipel allokering)
- nätmask (som matchar nätverksdelen av IP-adressen)
- gateway-adress (adress för routern, som ansluter till ett intranät LAN eller internet)
- DNS (Domain Name Server)-adress (IP-adress för DNS-serverar för kodning av datornamn i IP-adresser)

OBS: Det krävs en SMTP-kapabel mailserver för e-postöverföring till vilken systemet måste anslutas via ethernet, via TCP/IP. För detta krävs följande information om SMTP-mailservern:

- IP-adress eller namn (t.ex. 192.168.1.1 eller mail.example.de)
- autentiseringsmetoder som stöds
- ett existerande och aktivt e-postkonto på servern
- inloggningsuppgifterna för detta e-postkonto måste vara kända

Steg 1: Kontrollera stationens nätverksinställningar

Det krävs en PC för konfigurering av e-postfunktionen. Kontrollera först nätverksanslutningen till Pico och e-postservern. Anslut PC:n via nätverkskabel till en switch i MultiControl-nätverket. Öppna prompten och kör ett ping-kommando, Exempel:

```
C:\>ping mail.example.de <RETURN> (or ping 192.168.1.1 <RETURN>)
Pinging mail.example.de [192.168.1.1] with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=13ms TTL=54
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 13ms, Average = 13ms
```

Om ping-statistiken inte visar förlorade paket (se exempel ovan, "Lost = 0") är anslutningen tillförlitlig.

Steg 2: Konfiguration av e-postfunktionen i WebInterface

Öppna en webbläsare på PC:n och ange IP-adressen för ditt system som adress. Systemets startsida för WebInterface öppnas (bild 68). Öppna här sidan "administration" (inloggningsuppgifter krävs) och klicka på "E-Mail" (bild 69). Sidan för e-postkonfiguration öppnas (bild 70).

Pico: CBS Language: EN - English

[\[detailed list\]](#) [\[maps\]](#) [\[service address\]](#) [administration](#) [\[Log\]](#) [\[history\]](#)

Click on a lamp symbol next to a system to show a detailed status information for this system

● o.k. ○ not available ✖ error

system	system name	circuit	state
master	CBS	● 13 circuits	✖ operational

Bild 68: Startside för webbgränssnitt

Pico > administration: CBS

system no.	system name	location	contact person/ phone	master/ slave	configuration
8097	<input type="text" value="CBS"/>	<input type="text" value="Schneider Electric"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="master"/>	circuits
	13 circuits	<input type="text"/>	<input type="text"/>		all circuits
		<input type="text"/>			tests
					maps
					timer
					MMO
					MSWC
					E-Mail
					options

operating mode

operational ● switch: ○ MSWC1.E1 ○

Bild 69: Sidan för administration, åtkomst till e-postkonfiguration



SMTP Server

Server address: IP address or name resolved by DNS
Server port: TCP/IP port (SMTP default 25)

SMTP Authentication

User name: User name for SMTP authentication (or empty)
Password: Password for username (or empty)
Authentication method: SMTP Server authentication method

SMTP Server

Sender: Sender address using format user@example.com
Recipients: Recipient list using format user@example.com
[user2@example.com ...]
SMTP Server: Fixed message subject
Send interval: Minimum interval between messages

E-Mail status

E-Mail system: **configured and active**

Bild 70: Sida för e-postkonfiguration

Ange följande information i inmatningsfälten på sidan för e-postkonfiguration (bild 70):

fält	Inmatning
serveradress	Ange namnet på e-postservern (t.ex. smtp.email-server.de) alternativt en IP-adress (t.ex. 192.168.1.1). Eftersom IP-adressen för en e-postserver kan ändras utan att detta i förväg meddelas ska man alltid använda namnet på e-postservern (när så är möjligt). En ändrad IP-adress påverkar därmed inte e-postaviseringen. Vänligen observera att man, om man använder ett namn, måste ange en tillgänglig DNS-server.
serverport	TCP/UDP-port, via vilken anslutningen till e-postservern görs. Standardvärdet är 25.
användarnamn	Det användarnamn systemet ska använda för inloggning på e-postkontot på e-postservern (t.ex. noreplay@G4711.kunde.de).
lösenord	Det lösenord systemet ska använda för inloggning på e-postkontot på e-postservern .
auktoriseringsetod	Kan ställas in till "None" eller "CRAM-MD5". Om man använder "None" kan rutorna för användarnamn och lösenord lämnas tomma. Istället för existerande e-postserverar på internet kan man även använda e-postserverar på intranätet (t.ex. Microsoft Exchange).
avsändare	Den e-postadress som anges som avsändaradress för alla e-postmeddelanden som skickas. Man kan välja den här adressen fritt (t.ex. noreply@G4711.kunde.de) men man bör beakta följande: 1. Använd "noreply" som användarnamn eftersom mottagaren inte ska svara. 2. Allokering av e-posten till systemet är enklare för mottagaren om systemnumret (t.ex. G4711) är en del av e-postadressen (noreply@G4711.kunde.de). Detta gör det även enklare att skapa filterregler i e-postklienten. Man måste i samband med e-postkonfigurationen testa om e-postservern medger en subdomän (t.ex. "G4711.", enligt vad som visas i exemplet). Vid tvivel ska man kontrollera konfigurationen utan underdomän först (t.ex. noreply@kunde.de).
mottagare	Adress för en enskild mottagare (t.ex. benutzer@beispiel.de) eller en lista över flera mottagare (separerade av komma, t.ex. benutzer1@beispiel.de , benutzer2@beispiel.de , benutzer3@beispiel.de). Man kan ange max 128 tecken i inmatningsrutan.
ämne	Definierar det ämne som används i varje e-postmeddelande som skickas av systemet.
intervall för utskick	Definierar det kortaste intervallet mellan två e-postmeddelanden: Alla felmeddelanden som genereras inom detta intervall och som ännu inte återställts samlas ihop och skickas via e-post enligt inställt intervall. Inställningen "off" inaktiverar aviseringen.
E-postsystem	Visar aktuell status för e-postsystemet (inaktiverat/aktiverat). OBS: Informationen hänvisar till den tidpunkt när sidan senast laddades.
Senaste e-postmeddeland som skickats	Visar de meddelanden som skickades med det senaste e-postmeddelandet. Dessa meddelanden finns även i systemloggen (se även table 1). OBS: Informationen hänvisar till den tidpunkt när sidan senast laddades.

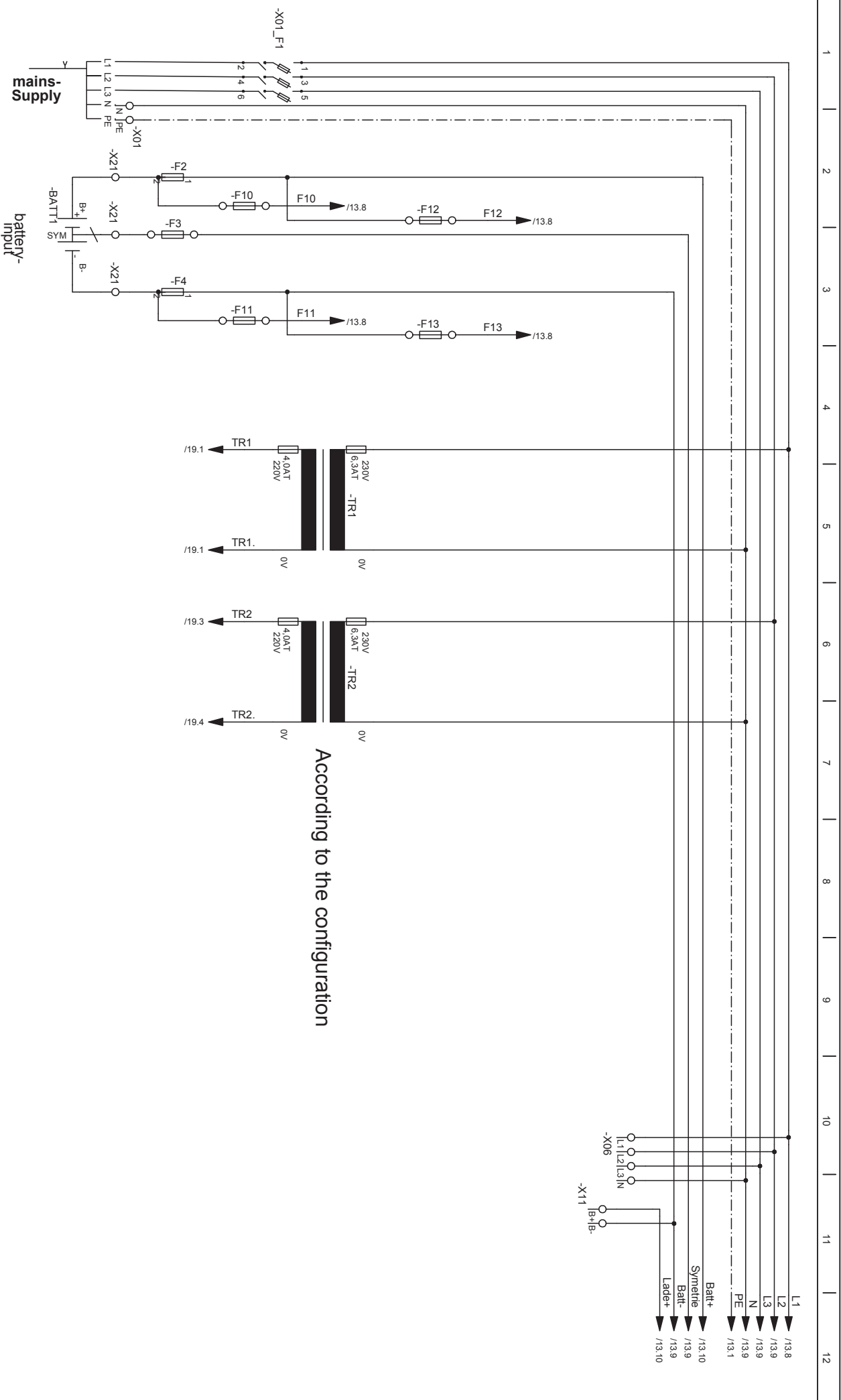
Steg 3: Spara och kontrollera konfigurationen

Tryck på knappen "save" för att spara och aktivera konfigurationen. Inställningarna kontrolleras ytterligare av att ett testmeddelande skapas och skickas. Tryck på knappen "reload" för att uppdatera aktuell status för e-postsystemet (visas under "Email Status") och visa resultaten av testet. När sidan har laddats om visas resultaten för det e-postmeddelande som skickats under "last mail sent". Med hjälp av knappen "test settings" kan du kontrollera en tidigare sparad konfiguration. Även här måste du trycka på knappen "reload" när du är klar.

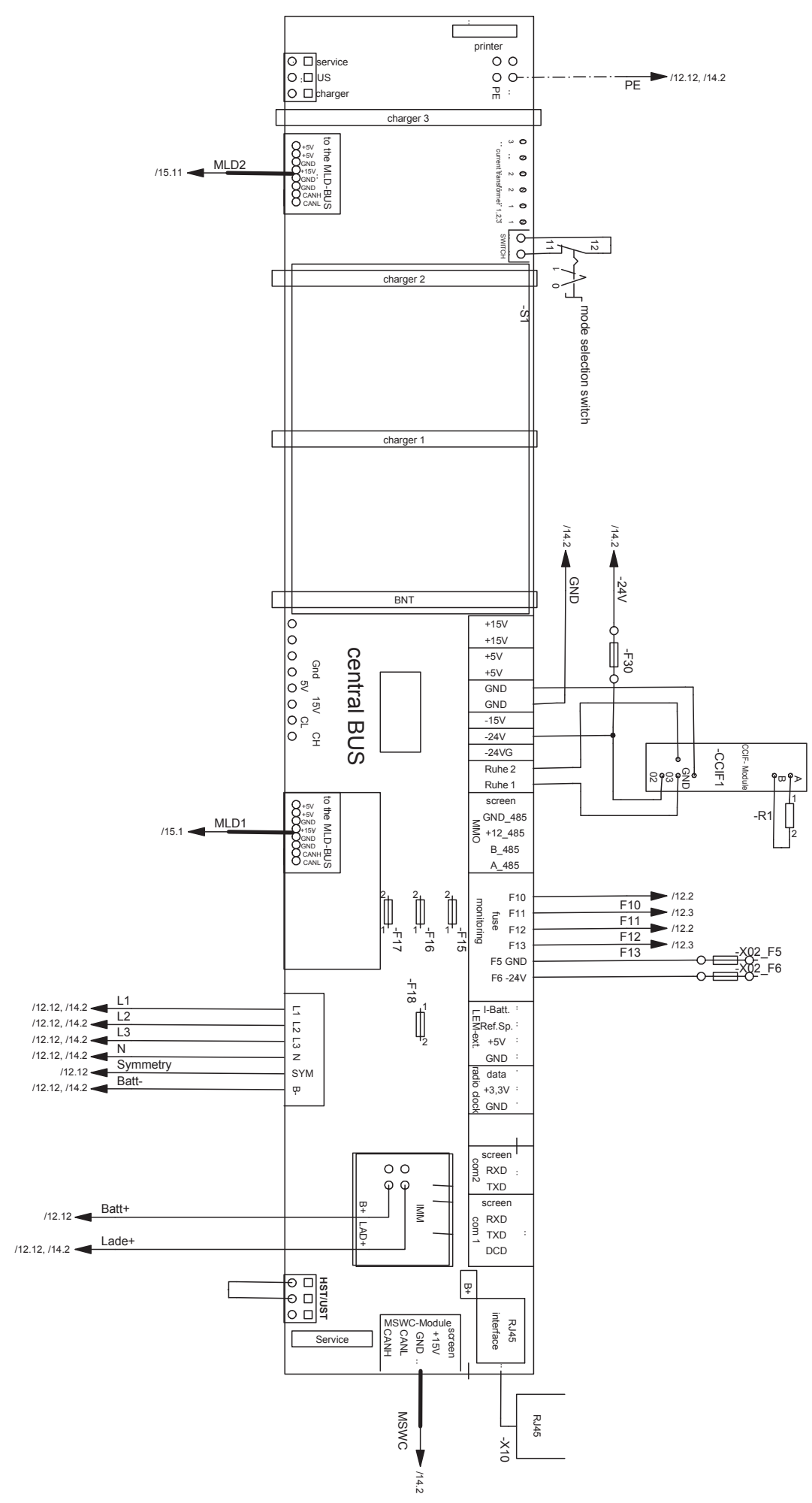
tabell 1: Följande meddelanden visas under "Last mail sent" som resultat

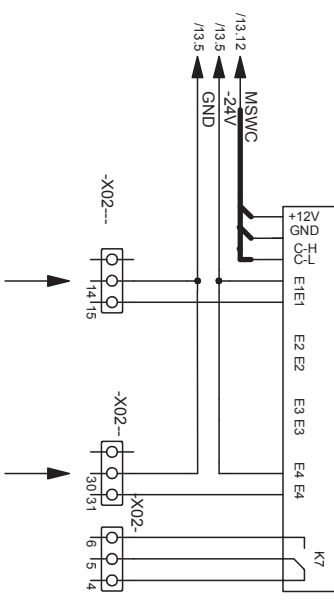
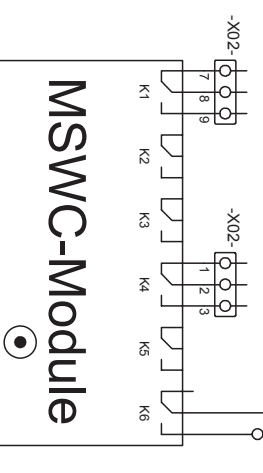
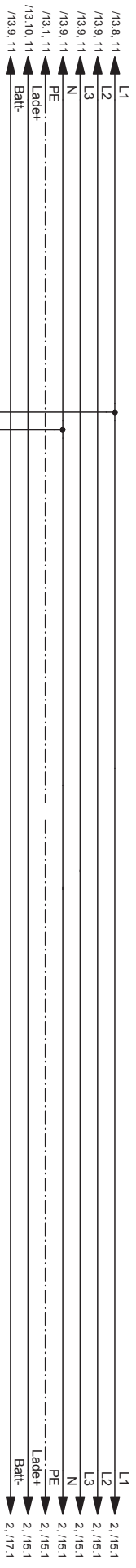
Meddelande	Innebörd	Felsökning
benutzer@beispiel.de: ok	E-postmeddelande skickats utan fel.	
benutzerbeispiel.de: Mottagare de är en ogiltig e-postadress - inget @-tecken	E-postadressen ogiltig utan "@"-tecken.	Kontrollera e-postadressen och lägg till "@"-tecken.
benutzer@beispiel.de: anslutning misslyckades	Systemet kan inte ansluta till e-postservern.	Kontrollera gateway i nätverksinställningarna. Kontrollera serveradressen i e-postkonfigurationen.
benutzer@beispiel.de: Kan inte omvandla systemnamnet <i>mail.beispiel.de</i>	E-postserveradressen kan inte omvandlas till IP-adress av DNS-servern.	Kontrollera DNS i nätverksinställningarna.
benutzer@beispiel.de: Autentisering nekad, svar: 535 Incorrect authentication data	E-postservern har nekad inloggning till e-postkontot.	Kontrollera användarnamn, lösenord och autentiseringsmetod.
benutzer@beispiel.de: RCPT-kommando misslyckades, svar: 550 Submission from dynamic IP 172.16.5.26 requires authentication	E-postservern har nekad inloggning till e-postkontot p.g.a. avsaknad av inloggningsuppgifter.	Ange användarnamn, lösenord och autentiseringsmetod.

Multicontrol schematic



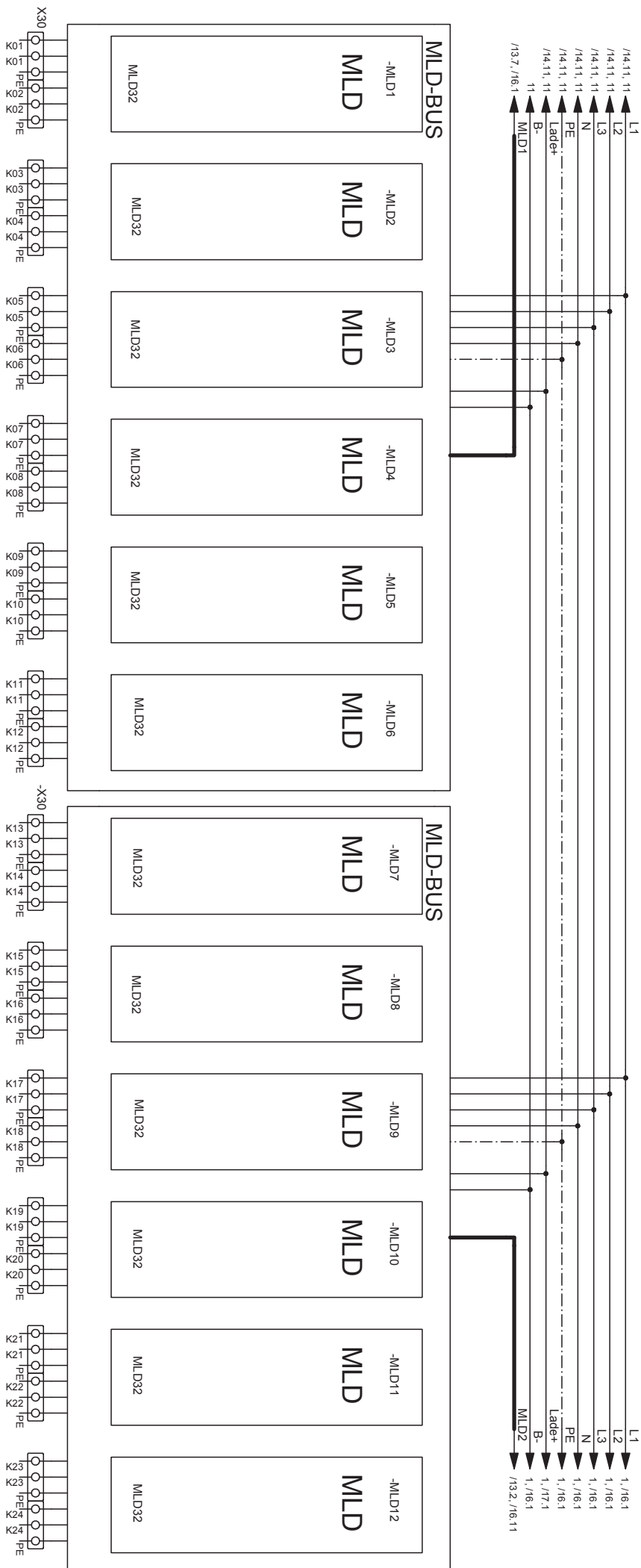
According to the configuration



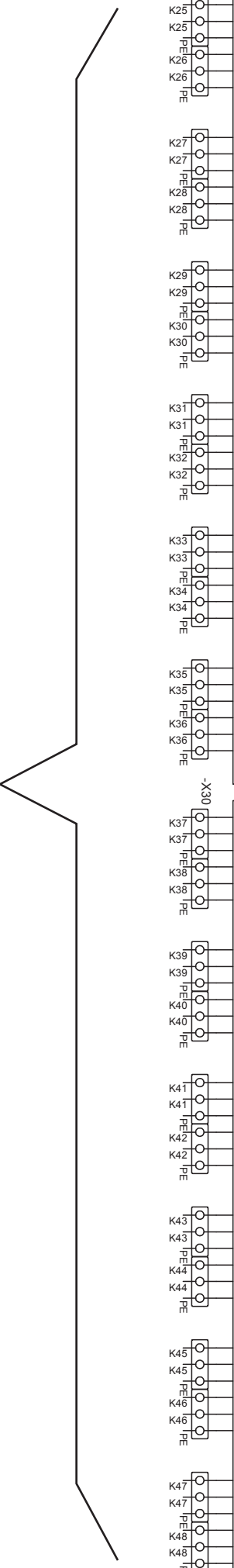
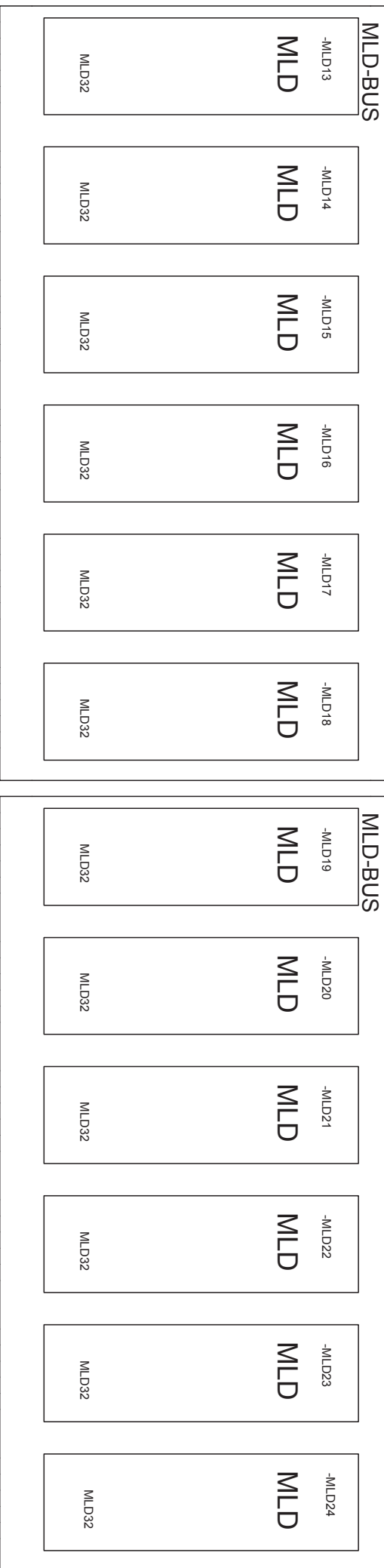
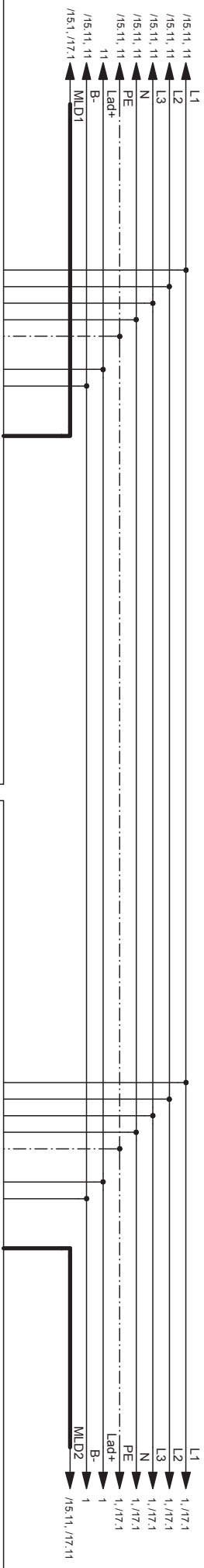


connection for external SWITCH
with potential 24V DC
Attention! differently than in
the product info. MSWC Module

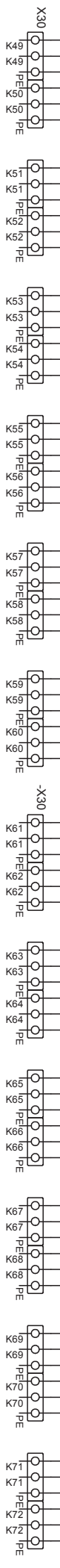
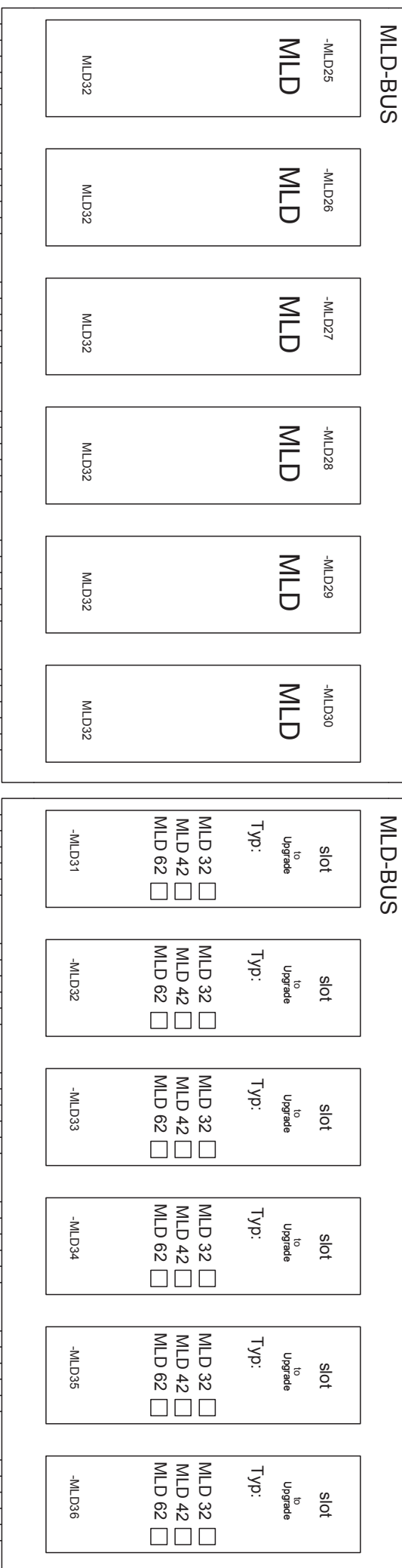
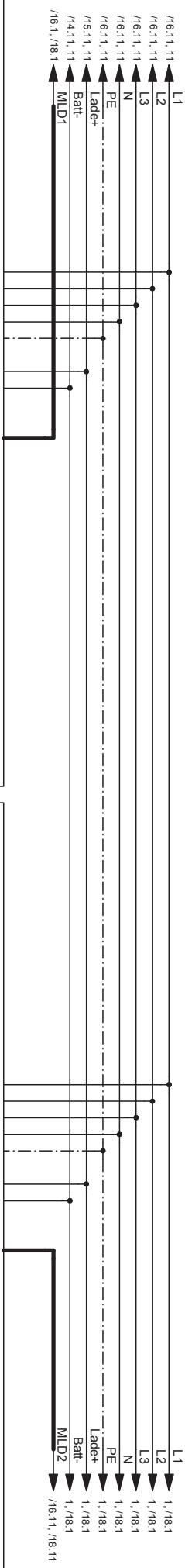
connect for TEST PUSH-BUTTONS
with potential 24V DC
Attention! differently than in
the product info. MSWC-Modul



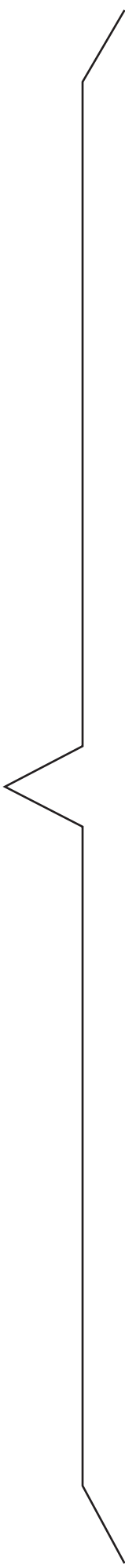
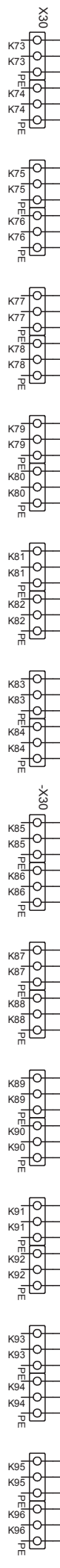
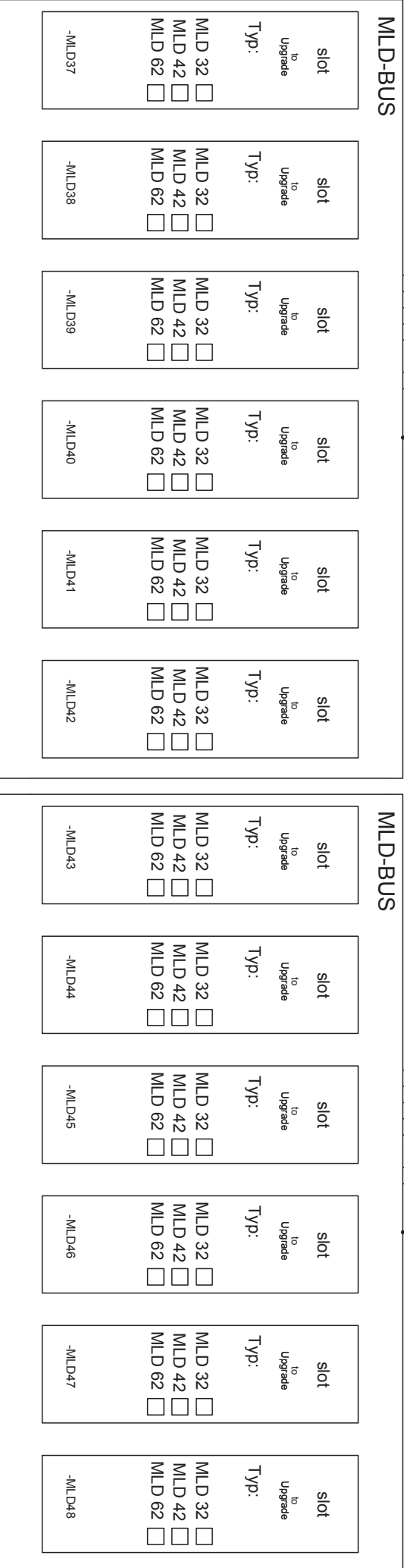
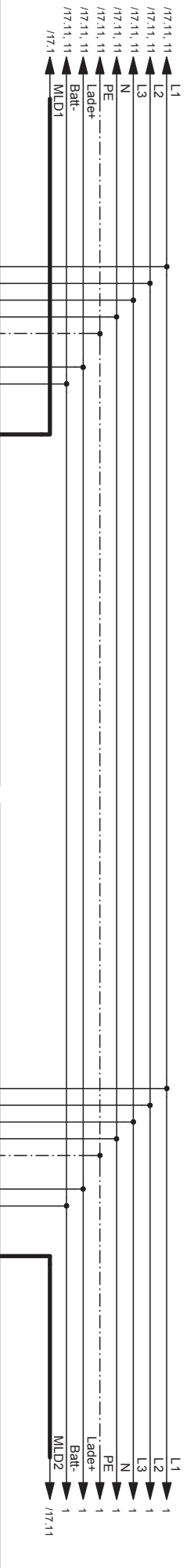
According to the configuration

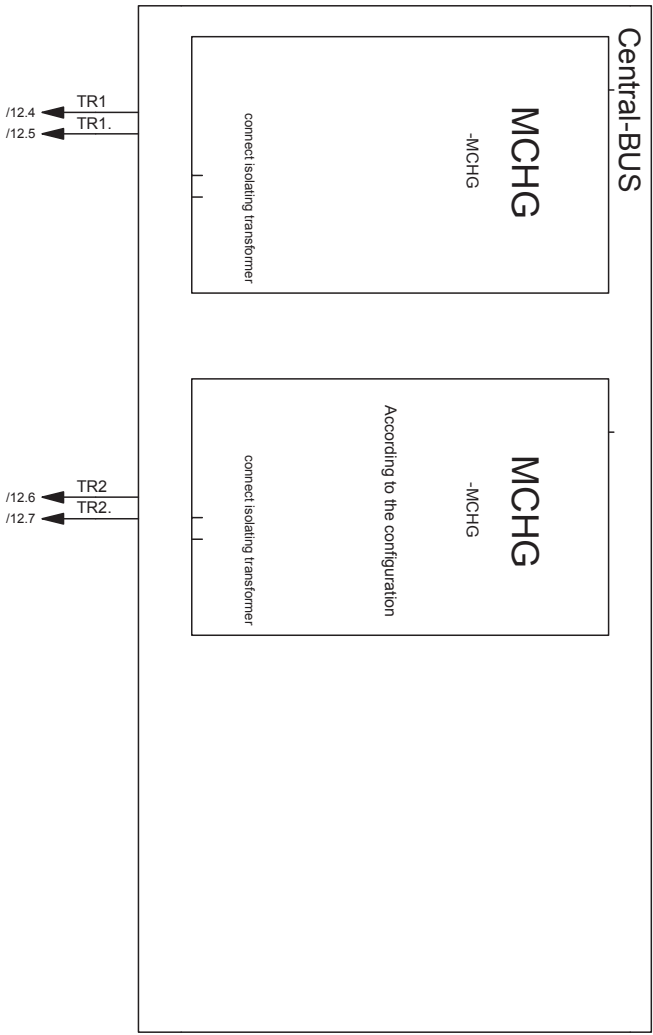


According to the configuration



According to the configuration





EQUIPEMENT	labeling / Value	comment	Hint
-BATT1			18x OGV 12 V (*)
-CCIF1	CCIF		monitored quiescent current
-MLD1	MLD32		circuit modul DC
-MLD2	MLD32		circuit modul DC
-MLD3	MLD32		circuit modul DC
-MLD4	MLD32		circuit modul DC
-MLD5	MLD32		circuit modul DC
-MLD6	MLD32		circuit modul DC
-MLD7	MLD32		circuit modul DC
-MLD8	MLD32		circuit modul DC
-MLD9	MLD32		circuit modul DC
-MLD10	MLD32		circuit modul DC
-MLD11	MLD32		circuit modul DC
-MLD12	MLD32		circuit modul DC
-MLD13	MLD32		circuit modul DC
-MLD14	MLD32		circuit modul DC
-MLD15	MLD32		circuit modul DC
-MLD16	MLD32		circuit modul DC
-MLD17	MLD32		circuit modul DC
-MLD18	MLD32		circuit modul DC
-MLD19	MLD32		circuit modul DC
-MLD20	MLD32		circuit modul DC
-MLD21	MLD32		circuit modul DC
-MLD22	MLD32		circuit modul DC
-MLD23	MLD32		circuit modul DC
-MLD24	MLD32		circuit modul DC
-MLD25	MLD32		circuit modul DC

(*)

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-F11	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F12	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F13	0,5AT 5x20mm		fuse control
-F14	0,5AT 5x20mm		fuse fan control
-F15	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F16	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F17	0,5AT 5x20mm		mainfuse central BUS
-F18	2,5AT. 5x20mm		fuse central bus
-F30	0,5AT 5x20mm		supply externally.SWITCH and test push-button
-MSWC	MSWC-Module		modul for messages
-MCHG_1	MCHG		charging modul
-MCHG_2	MCHG (*)		charging modul
-R1	resistance 10k Ohm		terminating impedance
-S1			operating mode selector switch
-TR1	Isolated Transformer ETT 630		isolation transformer
-TR2	Isolated Transformer ETT 630 (*)		isolation transformer
-X10	289-172		connection ethernet network
-X01_F1	D02 3x20AT		power supply fuse
-X02_F5	0,5AT 5x20mm		GND
-X02_F6	0,5AT 5x20mm		-24V
-X01			main supply

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-MLD26	MLD32		circuit modul DC
-MLD27	MLD32		circuit modul DC
-MLD28	MLD32		circuit modul DC
-MLD29	MLD32		circuit modul DC
-MLD30	MLD32		circuit modul DC
-MLD31	Free Slot		
-MLD32	Free Slot		
-MLD33	Free Slot		
-MLD34	Free Slot		
-MLD35	Free Slot		
-MLD36	Free Slot		
-MLD37	Free Slot		
-MLD38	Free Slot		
-MLD39	Free Slot		
-MLD40	Free Slot		
-MLD41	Free Slot		
-MLD42	Free Slot		
-MLD43	Free Slot		
-MLD44	Free Slot		
-MLD45	Free Slot		
-MLD46	Free Slot		
-MLD47	Free Slot		
-MLD48	Free Slot		
-F2	D02 20AT Innozed (*)		battery+
-F3	D01 2AT Innozed (*)		symetry
-F4	D02 20AT Innozed (*)		battery-
-F10	0,5AT 5x20mm		fuse control

(*)

(*) According to the configuration

EQUIPMENT	labeling / Value	comment	Hint
-X06			power supply
-X11			distribution of battery
-X21			battery connect
-X30			connection load -circuit
-X02-			message MSWC-module
-X02--			connection test pushbutton with potential
-X02---			connection SWITCH with potential 24V DC
-X02----			fan control one-phase

Tekniska specifikationer

egenskaper gällande prestanda		
systemtyp		Multi
ingångsvärden elnät		
nominell spänning U_{Nom}	L1/L2/L3	230V AC fas till neutral
nominell ström		(**)
nominell frekvens		50/60Hz
antal faser		3
märkning av huvudsäkring		
nominell ström för huvudsäkring (F1)		3x20A
värden för utmatning		
nominell spänning (AC-drift)		230V
nominell utmatning (AC-drift)		(**)
nominell spänning (DC-drift)		216V
nominell ström vid	} 1h / 3h / 8h DC-drift	(**)
nominell utmatning vid		(**)
min. spänning efter		185V / 185V / 185V
drifttid för ovanstående värden		1h / 3h / 8h
nominell temperatur för batteriet		20°C
typ av batteri och antal celler		
typ av batteri		Pb
antal celler		108
märke		OgiV 12V upp till 260 Ah (**)
laddningsström		version med 1x MCHG: max. 2.5A; upp till 10xMCHG (**)
hållladdningsspänning		2.275V per cell*
snabbladdningsspänning		2.35V per cell*
fullständig urladdning 1		1.71V per cell*
fullständig urladdning 2		1.53V per cell*
andra systemegenskaper		
antal elektriska kretsar/MLDs		max. 96/ max. 48x MLD (**)
driftläge		belysning med kontinuerlig drift eller drift vid strömbortfall i omkopplingsläge
laddningskurva		IUP(TS)
curve switching		automatisk
elnätsövervakning		fas till N
aktivering		< 85% U_{Nom}
funktionstest		kan programmeras (varje dag, varje vecka) eller köras manuellt
kapacitetstest		kan programmeras (varje år) eller köras manuellt
radioavskärmning		enligt VDE 0875, klass N
omgivningstemperatur		0 - 35°C
mått på hölje HxWxD elskåp		(**)
mått på hölje HxWxD batteriskåp		(**)
typ av skydd		IP 21
skyddsnivå		I
kabelingång		från ovan
rekommenderade kabeltvärsnitt		
nätkablar		2.5 - 16mm ²
potentialfria signalkablar		0.25 - 2.5mm ²
elektriska kretsar		1.5 - 2.5mm ²
batterikablar +/-		2.5 - upp till 50 mm ² (**)
Symmetri		2.5-upp till 50 mm ² (**)

(*) Värdena beror på drifttemperaturen.

(**) Enligt konfiguration

Relevant tvärsnitt för säkring/anslutning

huvudsäkring F1 (L1, L2, L3)	Innozed D02 keramisk, (**)
batterisäkringar F2, F4 (B+, B-)	Innozed D02 keramisk (**)
batterisäkring F3 (Sym)	Innozed D01 keramisk (**)
interna säkringar L/B+ (F19/F18)	keramisk säkring 5 x 20mm 1AT/3.15AT
kretsmoduler MLD32 L(+) och N (-)	keramisk säkring 5 x 20mm 5AT
kretsmoduler MLD42 L(+) och N (-)	keramisk säkring 5 x 20mm 6.3AT
kretsmoduler MLD62 L(+) och N (-)	keramisk säkring 5 x 20mm 10AT
laddningsmodul MCHG	keramisk säkring 5 x 20mm 3.15AT
transformator F _{prim} (F3xx)	keramisk säkring 5 x 20mm 6.3AT
transformator F _{sec} (F4xx)	keramisk säkring 5 x 20mm 3.15AT/4AT, beroende på transformator

(**) Enligt konfiguration

Felsökning

Följande lista hjälper dig korrigera fel. Om detta inte är möjligt kan du kontakta ditt Electro-företag.

Vänligen observera

Om du behöver information om en särskild modul på displayen trycker du på INFO-knappen på aktuell modul.

fel	display	möjlig orsak	felsökning
fjudsignal aktiverad	röd lysdiod MCHG-kort	batteri, fel polaritet vid anslutning	batteri, rätt polaritet vid anslutning (B+ rött; B- blå)
enheten startar inte		nätförsörjning ej tillgänglig	kontrollera och ändra säkringar
		defekta säkringar (F1)	kontrollera nätförsörjning (X01 / F1)
sub-stationen ansluter inte start		huvudstation med sub-station	kontrollera att alla kablar mellan huvudstation och sub-station är anslutna (se manual)
enheten kör inte nödlägesdrift (batteridrift)	Sidan 'laddningsläge'	SWITCH 0 (laddningsläge)	Lägesväljare, vriden till 1 (kraftförsörjningsläge)
	Sidan 'fullständig urladdning'	batterispänningen för låg	batteriet måste laddas
enheten kör inte ett test	snabbaddning (MCHG)	nätet eller test har precis avslutats	Vänta medan enheten växlar till hålladdning
	Sidan 'mod. BS'	lämplig ingång MMO, MLT	MMO-ingång omprogrammerad, kontrollera effektsyrning
	Sidan 'mod. BS'	strömkrets (F7-F8) öppen	strömkretsen måste vara stängd, kontrollera effektsyrning
	Sidan 'batteridrift'	nätförsörjningsfel	kontrollera kraftförsörjningen; rensa fel för nätförsörjningsfel
ingen funktion för krets i nätdrift	Sidan 'laddningsläge'	SWITCH 0 (laddningsläge)	Lägesväljare, vriden till 1 (kraftförsörjningsläge)
		kretsar för MLD -> BS	MLD -> DS (belysning med kontinuerlig drift), se manual
		lämplig ingång MMO	MMO-ingång omprogrammerad
	röd lysdiod 'fel' (MLD)	defekt säkring för MLD (L+ / N-)	byt defekta säkringar
	röd lysdiod blinkar 'fel' (MLD)	jordfel	hitta jordfelet och återställ felet
		feleinställning av lamppmoduler	kontrollera switch-läget för lamppmodulerna och ändra läget vid behov
		lamppmoduler felaktigt anslutna	alla lamppmoduler måste anslutas med korrekt polaritet
		lampor allokerade till felaktig krets	anslut alla lampor till rätt kretsar
ingen funktion för krets i batteridrift	Sidan 'laddningsläge'	SWITCH 0 (laddningsläge)	Lägesväljare, vriden till 1 (kraftförsörjningsläge)
	röd lysdiod 'fel' (MLD)	defekt säkring för MLD (L+ / N-)	byt defekta säkringar
		alla lampor är defekta eller inte DC-kompatibla	byt alla lampor, kontrollera lamppmoduler

ingen laddning av batteriet	röd lysdiод 'fel' (MCHG)	defekt säkring för MCHG (laddare)	byt ut den defekta säkringen
	röd lysdiод 'fel' (MCHG)	defekt säkring för transformator	byt ut den defekta säkringen
	röd lysdiод 'fel' (central enhet)	batteriblock defekta	för att mäta batteriblocken med belastning och byta ut defekta block
	röd lysdiод 'fel' (central enhet)	serieanslutning av batteri bruten (frånkoppling)	kontrollera korrekt polaritet för batterianslutning och byt ut defekt batterikabel
Plug & Play	röd lysdiод (central enhet)	lägg till eller ta bort en MLD	ny detektering av moduler
mod. drift vid strömbortfall trots att strömkretsen är stängd och MMO-ingång OK	Sidan 'mod. drift vid strömbortfall'	MMO-modulen fränkopplad eller felkodad	kontrollera bussledning och kodning
haveri av enhet vid nätförsörjningsfel	Sidan 'batterisäkring'	batteri defekta säkringar	kontrollera säkringarna F2, F4, F10, F11, F12, F13, F14
	röd lysdiод MCHG-kort		byt defekta säkringar
	röd lysdiод 'fel' (central enhet)		
	Sidan 'batterisymmetri'	defekt säkring för symmetri	byt ut defekt säkring F3
MLD-fel	röd lysdiод 'fel' (central enhet)	byt en MLD	först "detektera moduler", efter återställning av fel
	Sidan 'MLD-fel'		
kreisfel	röd lysdiод 'fel' (central enhet)	kreisövervakning förbi gränsvärden	byt ut defekta lampor och/eller justera referensvärdet
		lampfel	byt ut den defekta lampan

Schneider Electric Industries SAS

35 Rue Joseph Monier

92500 Rueil Malmaison (France)

Tél : +33 (0)1 41 29 70 00

Fax : +33 (0)1 41 29 71 00

<http://www.schneider-electric.com>



134145220— Ed. 01-07/2015