

NETLIGHT

Quattro-Industry



Quattro



Sicherheitsbeleuchtung - Anlagendokumentation

- Montage
- Beschreibung, Bedienhinweise, Daten
- Prinzip-Schaltbilder
- Inbetriebnahme
- Bedienungsanleitung
- Hersteller Hinweis
- Anlage 1 – Mögliche Fehleranzeigen der Anlage
- Anlage 2 – Werksabnahmeprotokoll

Seite 11-18
Seite 19-24
Seite 25-33
Seite 34-35
Seite 36-53
Seite 54
Seite 55
Seite 57/58

Inhalt

1. WICHTIGE HINWEISE	7
1.1 FACHPERSONALHINWEISE	7
1.2 SICHERHEITSHINWEISE	7
1.3 ZEICHENERKLÄRUNG	8
1.4 BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH	8
1.5 KONFIGURATION	8
1.6 VDE-HINWEISE ZUM NETLIGHT-SYSTEM ZU VDE 0711-400 / EN 62034:	9
2. ANLAGENLIEFERUNG, LAGERUNG	10
2.1 VERPACKUNGSKONTROLLE	10
2.2 BESCHÄDIGUNGSREKLAMATION	10
2.3 LAGERUNG / LAGERDAUER VON BATTERIEN	10
2.4 AUFRECHTER TRANSPORT	10
2.5 VERPACKUNGSENTSORGUNG/VERPACKUNG	10
3. MONTAGE/-HINWEISE	11
3.1 HINWEISE	11
3.2 MONTAGEVORBEREITUNG	11
3.3 GERÄT ÖFFNEN/SCHLIEßEN	12
3.4 WANDBEFESTIGUNG	13
3.5 EXPANSIONSGEHÄUSE	14
3.6 KABELINFÜHRUNG/SICHERUNGEN	15
3.7 ANSCHLUSSRAUM	16
3.8 BATTERIE ANSCHLUSSRAUM	17
3.9 BATTERIE AUFSTELLUNG	18
3.10 MONTAGEABSCHLUSSARBEITEN	18
4. BESCHREIBUNG, BEDIENHINWEISE UND TECHNISCHE DATEN	19
4.1 QUATTRO ÜBERSICHT	19
4.2 QUATTRO-INDUSTRY ÜBERSICHT	20
4.3 BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENT / BEDIENHINWEISE	21
4.4 PRODUKTBESCHREIBUNG	22
4.5 TECHNISCHE DATEN	23
4.6 NAVIGATIONSTASTATUR BEDIENHINWEISE	24

5. PRINZIP-SCHALTBILDER, KLEMMENPLAN	25
5.1.1 SCHALTBILD – 230V, ENDSTROMKREISE 1-4, EINGÄNGE 1-4, LAN, USB	25
5.1.2 SCHALTBILD – MELDUNGEN, EINGÄNGE E5-9, TABLEAU, MODUL-BUS	26
5.2.1 KLEMMENPLAN -X2, -X4, -X5	27
5.2.2 KLEMMENPLAN -X6, -X8, -X0	28
5.3 NETZANSCHLUSS + TABLEAU ANSCHLUSS	29
5.4 DREIPHASENÜBERWACHUNG	30
5.5 DIGITALE EINGÄNG 1-4 / 230V AC-BEHAFTET	31
5.6 NETZWÄCHTERSCHLEIFE /DIGITALE EINGÄNGE 5-8 FÜR POT.-FREIE KONTAKTE	32
5.7 BEISPIEL NETZWERKVERDRÄHTUNG	33
6. INBETRIEBNAHME	34
6.1 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME	34
6.2 INBETRIEBNAHME	34
6.2.1 HINWEISE ZU SPANNUNGSMESSUNGEN	34
6.2.2 ANSCHLUSS DER NETZLEITUNG	34
6.2.3 ZUSCHALTEN DER NETZEINSPEISUNG UND BEOBACHTEN DES ANLAGENSTARTS	34
6.2.4 ZUSCHALTEN DER BATTERIE	34
6.2.5 BEOBACHTEN VON BATTERIESPANNUNG UND LADESTROM AM MASTERDISPLAY	34
6.3 ANLAGE SPANNUNGSFREI SCHALTEN	35
7. BEDIENUNG DES BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENT	36
7.1 MENÜ ÜBERSICHT	36
7.2 INFORMATIONEN	37
7.3 SCHALTHANDLUNG	38
7.4 TEST AKTIVIEREN – LEUCHTENTEST/ GERÄTETEST /BATTERIETEST	39
7.5 PROGRAMMIEREN + SETUPS	40
7.6 PASSWORT EINGABE – BENUTZER /INSTALLATEUR /SERVICE	40
7.7 BENUTZER MENÜ	41
7.8 INSTALLATEUR MENÜ	44
7.9 SERVICE MENÜ	53
8. HERSTELLER HINWEISE	54
8.1 BATTERIE ZUR SICHERUNG DER ZEITSTEUERUNGSFUNKTION TAUSCHEN	54
ANLAGE 1 - MÖGLICHE FEHLERANZEIGEN DER ANLAGE	55
ANLAGE 2 - WERKSABNAHMEPROTOKOLL	55

1. Wichtige Hinweise

1.1 Fachpersonalhinweise

Achtung ! Verletzungs- / Lebensgefahr

Nur autorisierte und geschulte Personen dürfen, unter Achtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften, Arbeiten an den Geräten ausführen. Durch falsche oder fehlerhafte Installation kann es zu Personen und/oder Sachschäden kommen.

- Leitungslängen sind zu berücksichtigen und dürfen nicht überschritten werden.
- Schutzart und Schutzklasse müssen entsprechend der örtlichen Gegebenheit ausgeführt sein.
- Belüftung bzw. Kühlung der Anlagen und deren Komponenten müssen gewährleistet sein.
- Die Umgebung und der Arbeitsbereich muss entsprechend dem Arbeitsschutz eingerichtet bzw. den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- E30/90-Gehäuse müssen den örtlichen Bedingungen entsprechend angepasst bzw. waagrecht installiert werden. Hierbei ist besonders auf die Feuerwiderstandsdauer, die Einhaltung der Muster-Richtlinien gemäß MLAR 11.2005 und der EltBauVO 01.2009 zu achten.

Dargestellte Ansichten/Bilder aus der Anleitung können vom Auslieferungszustand abweichen. Sonder- bzw. kundenspezifische Ausführungen werden als Anlage im Anhang dieser Anleitung aufgeführt/beschrieben.

Richtlinien/Normen

Die Installation darf generell nur nach den einschlägigen Richtlinien und Normen der Elektrotechnik erfolgen, hierzu müssen die nationalen Vorschriften und Richtlinien des Installationsort/Landes beachtet werden.

An der Anlage dürfen an den Endstromkreisen nur Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten verwendet werden, die den jeweiligen, im Datenblatt angegebenen Betriebsspannungen entsprechen. Die Nennbetriebsspannung der Anlage ist 230V 50Hz. Die Verwendung von konventionellen Vorschaltgeräten führt zur Zerstörung der Stromkreiselektronik!

Diese Betriebs- und Montageanleitung enthält nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen der Produktreihe und kann auch nicht jeden Einsatzfall der Produkte berücksichtigen. Alle Angaben dienen ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Weiterführende Informationen und Daten erhalten Sie von Ihrem Lieferanten oder direkt vom Hersteller.

1.2 Sicherheitshinweise



Arbeiten an der Anlage

Aus Sicherheitsgründen muss bei Arbeiten an der Anlage diese freigeschaltet werden. (Die fünf Sicherheitsregeln für das Arbeiten an elektrischen Anlage müssen beachtet werden)

Wichtig, bei Anlagen mit Batteriespannung erfolgt durch das Abschalten der Netzversorgung die automatische Umschaltung auf die Batteriespannung! Das Trennen bzw. Abschalten der Batterie darf nur im lastlosen Zustand erfolgen (**Lichtbogengefahr**). **Befolgen Sie hierzu die Reihenfolge von Punkt 6.3.**

Achtung ! Verletzungs- / Lebensgefahr

Generell gilt bei Arbeiten an Batterie oder mit Batteriespannungen erhöht Verletzungs-/Lebensgefahr, deshalb ist hier unbedingt auf die richtige Bedienung zu achten. Lesen Sie hierfür unbedingt die Informationen des Batterieherstellers bzw. die Anleitung des Batterieaufstellers.

Das Netlight quattro arbeitet intern mit 24V DC! (Ladeteil, Batterie, Wechselrichter)

1.3 Zeichenerklärung

Die nachfolgenden Zeichen kennzeichnen technisch wichtige Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Da diese Hinweise der Arbeitssicherheit dienen müssen sie eingehalten werden.



Achtung ! Verletzungs- / Lebensgefahr

Dieses Zeichen symbolisiert Hinweise bei deren Nichtbeachtung es zu Verletzungen, Gesundheitsproblemen oder sogar zum Todesfall kommen kann.



Vorsicht !

Mit diesem Zeichen werden Hinweise gekennzeichnet, die bei Nichtbeachtung zum Ausfall der Anlage oder sogar zu Sachschäden führen können.



Hinweise

Durch dieses Zeichen werden wichtige Informationen zum Arbeiten mit der Anlage oder Anlagenteile gegeben.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Zentrale Stromversorgungssystem ist nur für die Verwendungen in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen geeignet. Es dient der Überwachung und Steuerung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit Allgemeinbeleuchtung und Notbeleuchtung. Die Anlage verfügt über eine automatische Prüfeinrichtung. Die Einstellung / Programmierung darf nur durch geschultes Fachpersonal mit allen hierfür notwendigen Kenntnissen für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen erfolgen, nur dann ist der bestimmungsgemäße Gebrauch gewährleistet.

1.5 Konfiguration



Bitte beachten Sie, dass die Konfiguration im Quattro über die USB-Schnittstelle erfolgt, siehe Seite 50.

Die **SD-Karte nicht entnehmen**, auf dieser Karte befindet sich das Betriebssystem der Anlage. Änderungen an der SD-Karte können bzw. führen zum Ausfall der Anlage, hier darf nur der Hersteller bzw. vom Hersteller befugtes Fachpersonal Änderungen vornehmen.

1.6 VDE-Hinweise zum Netlight-System zu VDE 0711-400 / EN 62034:



- Für die Funktionsprüfung gemäß EN 62034 Punkt 3.6 muss im Netlight-System ein Leuchtentest und danach ein Gerätetest durchgeführt werden.
- Die Netlight-quattro Steuereinheit mit integriertem ATS (Automatisches Test System) kann gemäß EN62034 Punkt 4.1 für Notleuchtentypen ER / PER verwendet werden.
- Das Netlight-quattro System hat eine max. Systemgröße je nach Einstellung des Adressmodus von 99 Geräten in einem Modul-Bus in Netlight-System, alternativ können über die Visualisierung-Software bis zu 16x Anlagen an einem Ethernet Netz betrieben werden. Pro Anlage 4 Stromkreise (max. 80 Leuchten)
- Gemäß EN 62034 Punkt 4.1 weisen wir daraufhin, in Netlight quattro können **keine LB1/LÜ1-Leuchtenbausteine** eingesetzt werden!
Strommodulierende EVGs können in Anlagen mit MSÜ Leuchtenbausteine verwendet werden.
- Die Zeitgeberschaltung (EN 62034 Punkt 4.2) ist ein Bestandteil der Firmware der Netlight-quattro Steuereinheit, bei Prozessorabsturz wird das Systemprogramm durch ein Watch_Dog_IC resetet, hierdurch wird ein sofortiger und ordnungsgemäßer Weiterlauf sichergestellt. Die Schaltuhrzeiten sind im nichtflüchtigen Speicher untergebracht. (Hierzu den Hinweis in dieser Bedienungsanleitung für den Service unter Punkt 8.1 beachten)
- Mit der Netlight-quattro Funktionsprüfung, wird selbst bei einer längeren Funktionsprüfung die Batterie der Netlight-Anlagen nur mit ca. 1% belastet und somit weit unter den 10% des unter dem gemäß EN 62034 Punkt 5.1 geforderten Wert liegt, damit ist eine Testverschiebung nach Netzausfall nicht erforderlich. Bei Batterieunterspannung und im Notbetrieb sind Testbetriebe blockiert.
- Die unter EN 62034 Punkt 5.2 geforderte automatische Prüfung der Gesamtbemessungsdauer des Systems, ist im Netlight-System nicht vorhanden da es nicht abgeschätzt werden kann ob nicht zu diesem Zeitpunkt eine Veranstaltung oder evtl. andere Aktivitäten durchgeführt werden, die die Einsatzbereitschaft des Netlight-Systems erfordert. Stattdessen stellt das Netlight-System eine Störmeldung zur Verfügung (Datumangabe programmierbar) die nach Ablauf einer 1-jährigen Zeitspanne aktiviert wird (mit Wiederholungsfunktion) und nur durch einen Service-Techniker deaktiviert werden kann.
- Die Batterie wird für Testzwecke im Netlight-System durch das Netlight-ATS weitestgehend nicht belastet.
- Netlight-Timer werden von quarzgesteuerten Uhren-Schaltkreisen betrieben und weisen dadurch Quarzgenauigkeit vor.
- Die Sicherung der Zeitsteuerungsfunktion erfolgt im Netlight-quattro selbst mittels Stützbatterie, die Stützbatterie muss vorsorglich alle 5 Jahre getauscht werden, siehe Punkt 8.1.
- Die eingeschränkte Dauerprüfung EN 62034 Punkt 6.3.3.4 wird im Netlight-quattro mit einem Dauer-Test manuell (diese Anleitung Punkt 7.7) gestartet und wird danach nach 2/3 der Zeit mittels drücken der OK-Taste beendet. Ein solcher Abbruch wird vom System nicht als Fehler gewertet, jedoch im Prüfbericht mit Datum, Uhrzeit und mit den Batteriedaten (U/I) dokumentiert.
- Alle Mängelanzeigen aus Testbetrieben können nicht durch Handlungen gelöscht werden, sondern nur durch das Bestehen des nächsten Tests. Dies gilt auch für Leuchtenfehler. Auch beim Dauertestabbruch durch einen Netzausfall oder durch Tiefentladung bleibt der Fehler in der Anzeige, nur durch einen erfolgreichen Neu-Test wird die Anzeige gelöscht.

2. Anlagenlieferung, Lagerung

2.1 Verpackungskontrolle

Bei Anlieferung der Ware ist die Lieferung auf **Unversehrtheit und Vollständigkeit zu überprüfen**. Bei Beschädigungen der Verpackung, ist diese sofort zu öffnen. Fehlende Positionen oder Beschädigungen müssen unverzüglich gemeldet werden, **ansonsten erlöschen alle Ansprüche gegenüber dem Transportunternehmen**. Adresse siehe Lieferschein.

2.2 Beschädigungsreklamation

Umgehend nach Erhalt der Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Erkennbaren äußeren Transportschaden nicht oder nur unter Vorbehalt annehmen.

2.3 Lagerung / Lagerdauer von Batterien

Das Gerät darf keinem Bauschutt oder staubähnlicher Verschmutzung ausgesetzt werden. Der Raum muss sauber und trocken sein. Die Umgebungstemperatur darf maximal in einem Bereich von -5 bis 40°C schwanken. Eine Betauung ist auszuschließen.

Falls mit der Anlage Batterien geliefert werden so sind diese ebenfalls an einem sauberen trockenen Ort aufzubewahren. Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0 bis 25°C betragen. Es ist sicherzustellen, dass die Batterien spätestens nach 6 Monaten oder bei Unterschreiten der Ruhespannung von 2,08V/Z aufgeladen werden.

Bei unsachgemäßer bzw. zu langer Lagerung erlischt die Gewährleistung.

2.4 Aufrechter Transport

Der Transport der Anlagen/Geräte/Verteiler sollte stets in aufrechter Lage erfolgen, insofern nicht auf der Verpackung anders beschrieben. Zum Transport nur geeignete Hilfsmittel verwenden, achten Sie hier besonders auf den Personenschutz.

2.5 Verpackungsentsorgung/Verpackung

Die Verpackung sollte nach Art und Größe der Materialien getrennt werden.

Eine umweltgerechte Entsorgung sollte als selbstverständlich angesehen werden.

Bei einer fachgerechten Entsorgung hilft Ihnen gerne ein Recyclingunternehmen.

Nationale Richtlinien und Vorschriften für Batterien und Elektronikbaugruppen sind hierbei ebenfalls zu beachten.

3. Montage/-hinweise

3.1 Hinweise

Die Anlage darf nur von Fachkräften, welche die jeweilig gültigen Sicherheits- und Errichtungsvorschriften beherrschen, transportiert, aufgestellt, angeschlossen, in Betrieb genommen, gewartet und bedient werden. Die vorliegende Bedienungsanleitung ist vor der Montage und der ersten Inbetriebnahme der Anlage von den Personen sorgfältig zu lesen, die mit bzw. an der Anlage arbeiten. Die in dieser Montage-/Bedienungsanleitung enthaltenen Pläne und Illustrationen sind zum Teil nur zur Darstellung der gezeigten Konstellationen. Illustrationen und Schaltbilder sind immer einzuhalten, wenn es um Besonderheiten vor Ort bei speziell angefertigten Notlichtanlagen geht.

Unter Beachtung der geltenden Vorschriften und Stand der Technik erfolgte die Erstellung dieser Anleitung. Alle relevanten Unterlagen müssen den jeweiligen betreffenden an der Anlage arbeitenden Personen zur Verfügung gestellt werden.

Sollten andere Normen oder Vorschriften gelten, übernimmt der jeweilige Lieferant bei daraus entstehenden Schäden/ Mängel, für seine gelieferten bzw. installierten Sicherheitslichtanlagen die Haftung bzw. Gewährleistung. In den jeweiligen Ländern sollten alle Richtlinien, Gesetze und Normen zusätzlich berücksichtigt werden, in welchen die Anlagen betrieben wird.

Ersatzteile



Durch falsche oder mangelhafte Ersatzteile kann es zu Funktionsstörungen, Beschädigungen oder Ausfall kommen, deshalb dürfen nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwendet werden. Schadensersatz-/Service-/Haftpflichtansprüche/Gewährleistung erlöschen bei Zuwiderhandlung.

Warnhinweise



Anlagen bzw. Systeme wie die, die in der Anleitung beschrieben sind, dürfen nur im technisch einwandfreien Zustand und nur für den geplanten Zweck verwendet werden. Hierbei sind die Sicherheitshinweise der Anleitung zu beachten, wie auch die Anweisungen des Betreibers. Für den sicheren Betrieb der Anlage bzw. Systems müssen die Angaben im Datenblatt unbedingt eingehalten werden, bei Nichtbeachtung kann es zur Beschädigung der Anlage/System, im schlimmsten Fall zum Ausfall oder Verletzungen kommen. Sicherheitsrelevante Mängel oder Störungen der Anlage/System sind umgehend der für die Anlage/System verantwortlichen Person zu melden.

3.2 Montagevorbereitung



Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Anlagen sind diese Freizuschalten. Sollte bereits eine Sicherheitsnotlichtanlage vorhanden sein, ist darauf zu achten, dass bei Batterieanlagen nach dem Freischalten die Anlage auf die Batterienotstromversorgung schaltet. Die vorhandene Anlage ist dann gemäß der Herstelleranweisung abzuschalten und zu demontieren.



Verbraucher, Leuchten und Vorschaltgeräte funktionieren nur einwandfrei wenn Sie für die Betriebsspannung von **230V 50Hz** geeignet sind. Im Notbetrieb versorgt die Batteriestromversorgung über einen Wechselrichter mit 230V 50Hz die Verbraucher. Bei der Batteriestromversorgung ist auf den polrichtigen Anschluss zu achten, durch die falsche Polrichtung kann es zu Beschädigung der Anlage und im schlimmsten Fall zu Personenschäden kommen.

Generell hier nochmals der Hinweis, dass bei unsachgemäßer Handhabung an elektrischen Anlagen, egal ob mit Batterienotstromversorgung oder mit anderer Notstromversorgung, Verletzungs- bzw. Lebensgefahr durch Lichtbögen, hohe Ströme oder kurzfristige Entladungen vorkommen können.

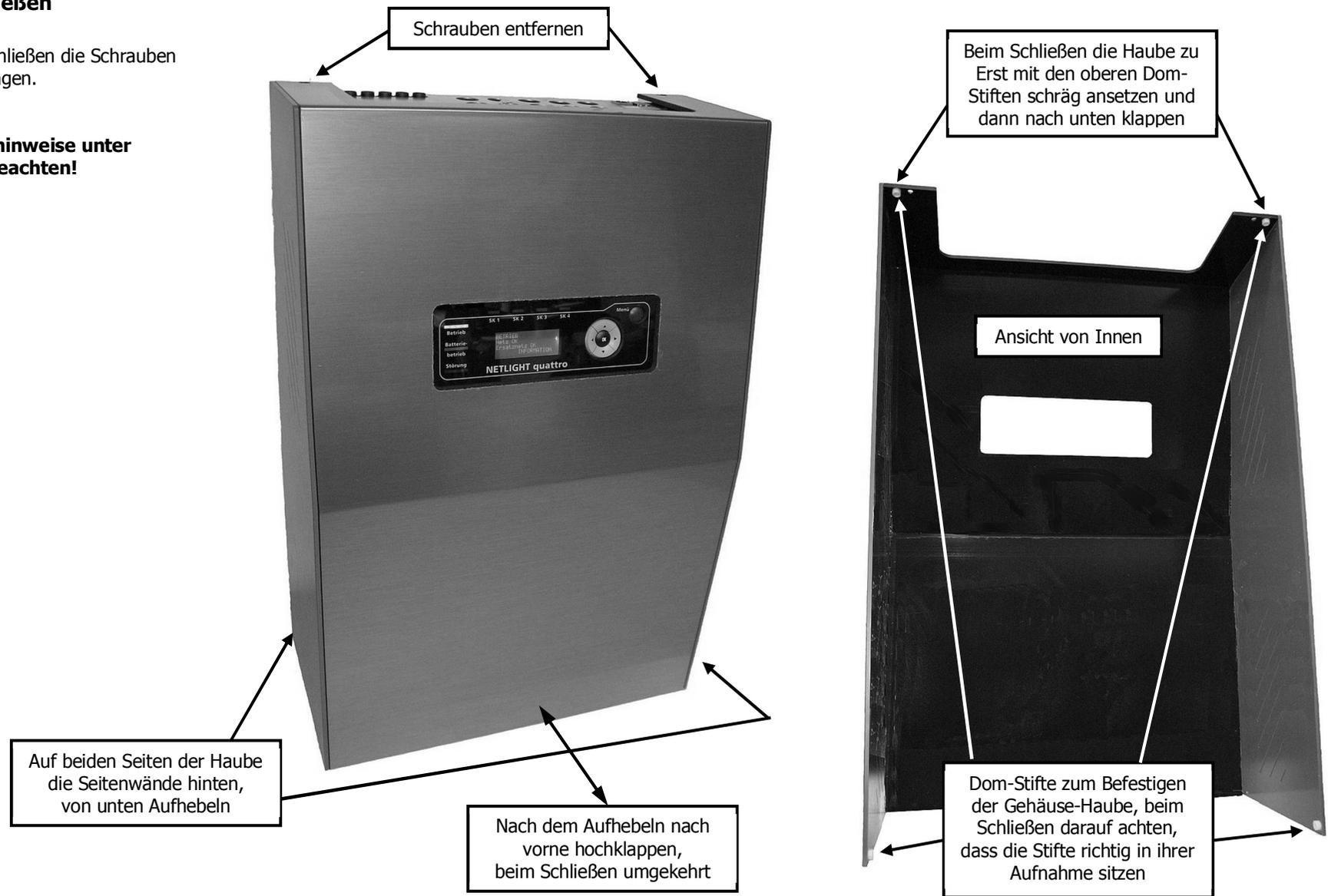
Prüfen ob Aufstellungsort (Wand) waagrecht/eben und ausreichend belastbar für die Anlage ist. Abdeckungen entfernen (sicher gegen Beschädigung verwahren) und evtl. durch den Transport gelöste Bauteile befestigen/ aufklipsen.

3.3 Gerät öffnen/schließen

Nach dem Schließen die Schrauben wieder anbringen.



Sicherheitshinweise unter Punkt 1.2 Beachten!



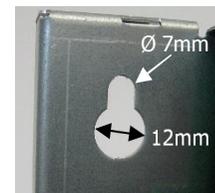
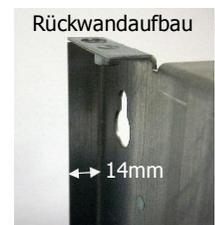
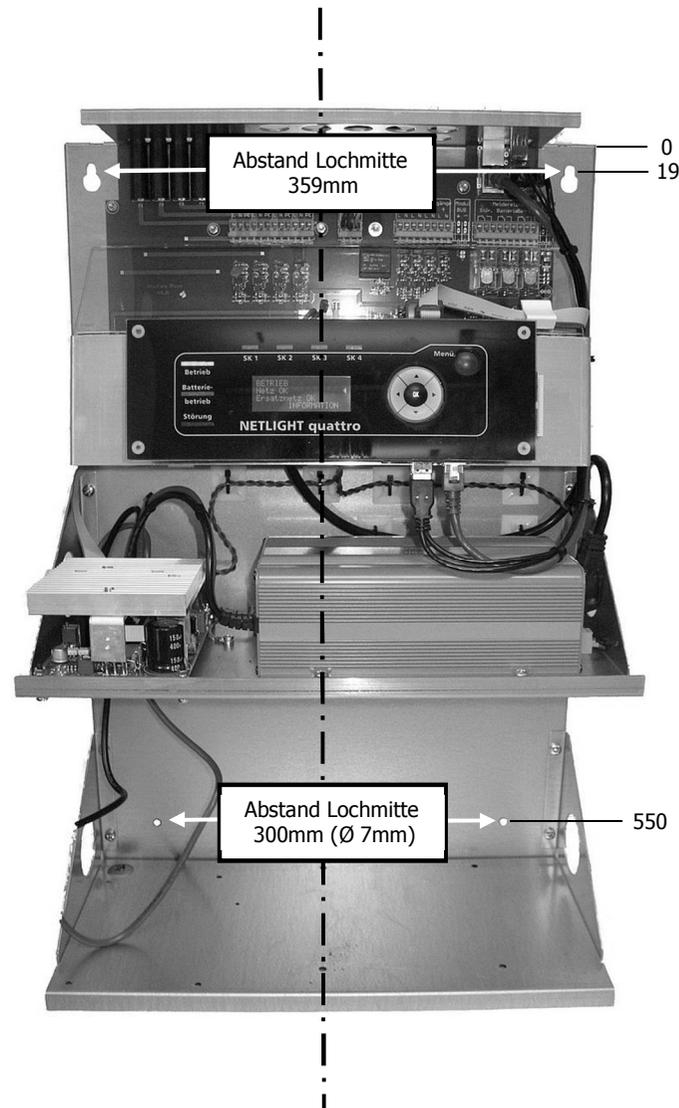
3.4 Wandbefestigung

Maßangaben in „mm“

Gewicht ohne Batterie ca. 14kg

250VA 1h / 2x 12V 18Ah	– ca. 25kg
350VA 1h / 4x 12V 18Ah (36Ah)	– ca. 35kg
225VA 3h / 4x 12V 18Ah (36Ah)	– ca. 35kg
250VA 3h / 4x 12V 26Ah (52Ah)	– ca. 48kg inkl. 1x Expansionsgehäuse
350VA 3h / 2x 12V 65Ah	– ca. 61kg inkl. 1x Expansionsgehäuse
88VA 8h / 4x 12V 18Ah (36Ah)	– ca. 25kg
188VA 8h / 2x 12V 65Ah	– ca. 61kg inkl. 1x Expansionsgehäuse
250VA 8h / 4x 12V 65Ah (90Ah)	– ca. 109kg inkl. 3x Expansionsgehäuse

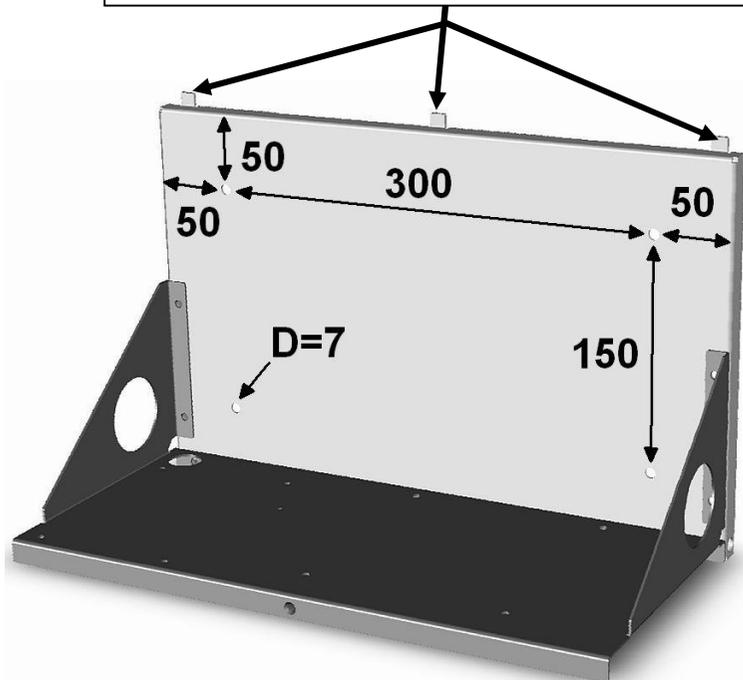
Vor der Montage die Batterie aus dem Batteriefach entfernen.



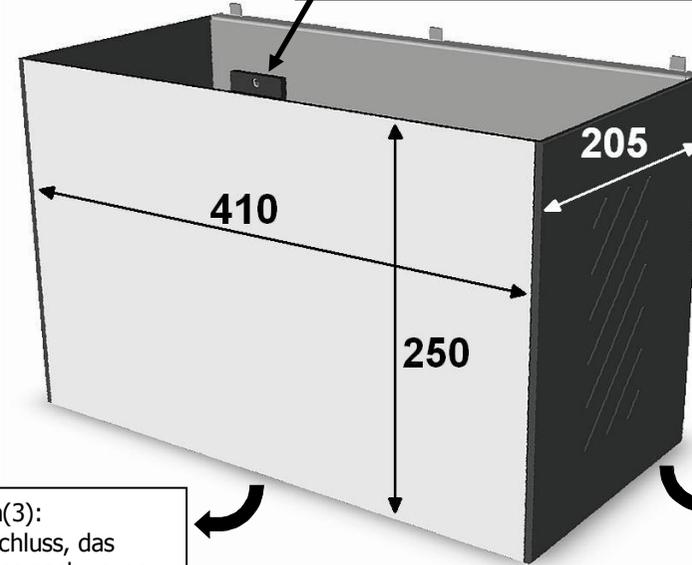
3.5 Expansionsgehäuse

Batteriezusatzfach zur Aufnahme von weiteren Batterien.

Mit diesen drei Laschen unter das quattro Gehäuse bzw. darüber liegende Expansionsgehäuse schieben und mittels der vier Löcher in der Rückwand an der Wand befestigen.



Öffnen (1):
Zum Öffnen muss das quattro Gehäuse offen sein, danach oben die Schraube entfernen (unten am quattro Gehäuse).



Öffnen(3):
Zum Schluss, das Gehäuse nach vorne unten weg ziehen.

Öffnen (2):
Als nächstes von unten, links und rechts das Gehäuse nach Außen drücken

Schließen:
Die invertierte Reihenfolge vom „Öffnen“

3.6 Kabeleinführung/Sicherungen

15x Löcher für metrische Kabelverschraubung M20

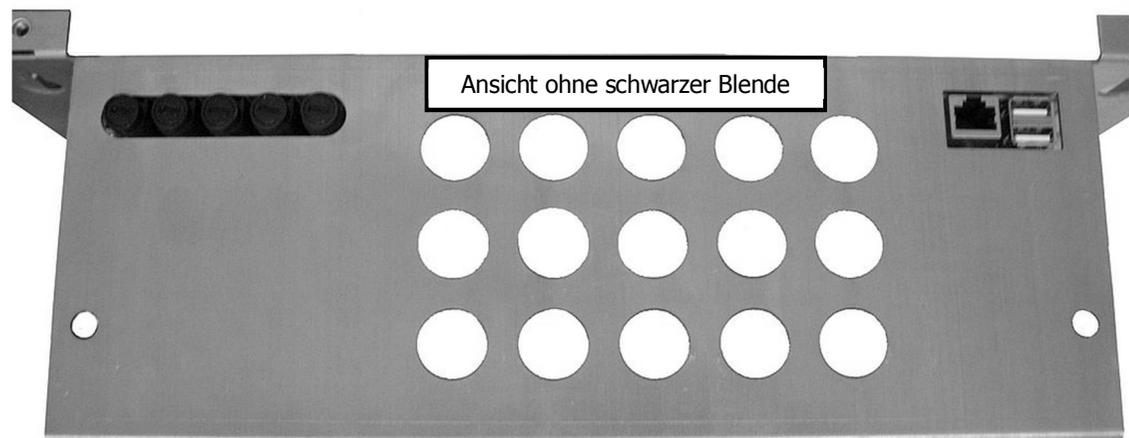
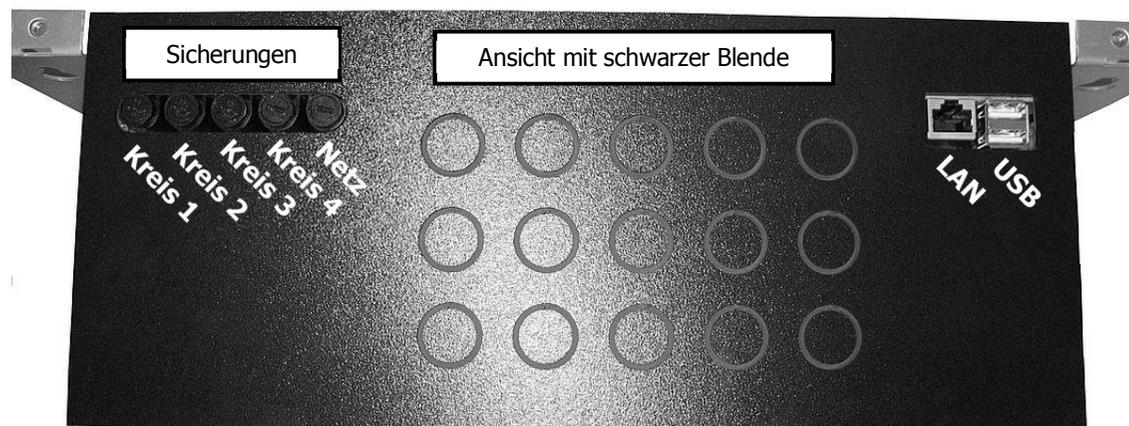
Die schwarze Blende der Kabeleinführung kann vom Rahmengestell abgenommen werden, insofern noch keine Leitungen eingeführt wurden.

Zum Einbringen der Leitungen können die vorperforierten runden Einführungen heraus gebrochen werden.

Sicherungen:

F1-4 Kreise 1-4 / 6,3x32 T 1,6A
F5 Netz-Sicherung / 6,3x32 T 4A

Für einen störungsfreien Betrieb empfehlen wir zur Kabeleinführung der Mess-/Meldeleitungen EMV – Kabelverschraubungen M20 z.B. von der Fa. Kaiser. Des Weiteren sollten abgeschirmte Leitungen für die Mess-/Meldeleitungen verwendet werden.



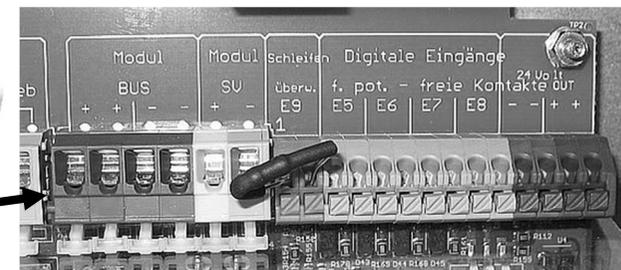
3.7 Anschlussraum

Anschlussraum

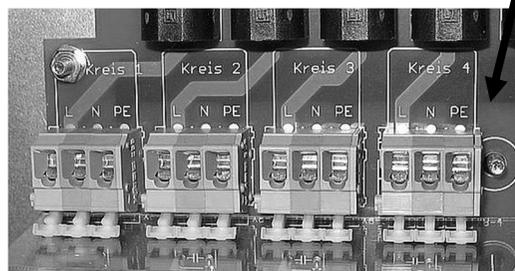
Klemmen-Querschnitt –X2, X5 bis X8:
 0,08-1,5mm² eindrätig/feindrätig,
 0,25-1,5mm² feindrätig mit Aderendhülse
 mit/ohne Kunststoffkragen.
 Absolierlänge 5-6mm

Klemmen-Querschnitt –X5
 0,5-1,5mm² eindrätig/feindrätig,
 0,5-1,5mm² feindrätig mit Aderendhülse
 mit/ohne Kunststoffkragen.
 Absolierlänge 7,5-8,5mm

Melderelais-Kontakte:
 Schaltleistung - 1250VA/AC | 150W/DC
 Schaltspannung - max. 125V/DC | 400V/AC
 Schaltstrom - max. 5 A
 Nenn-Last:
 250 V/AC | 5 A
 400 V/AC | 2 A
 30 V/DC | 5 A

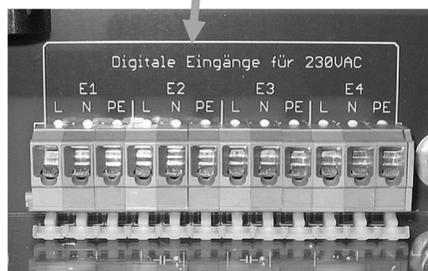


-X4: Modul BUS
 -X5: 1- 2 Netzwächteranschluss mit Schleifenüberwachung
 -X5: 3-10 Digitale Eingänge f. pot.freie Kontakte
 -X5: 11-14 24V OUT (Tableau Versorgung)
 Anschluss siehe Kap. 5



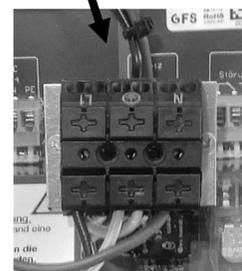
-X8 Klemmen für **4x Endstromkreise** L/N/PE
 Farbe grau/ blau /hellgrün
 230V 50Hz vom Netz o. Wechselrichter.
 pro Kreis - Absicherung 6,3x32 T1,6A
 pro Kreis max. 200VA
 Gesamtleistung Kreise 1 bis 4 max. 350VA

Endstromkreise



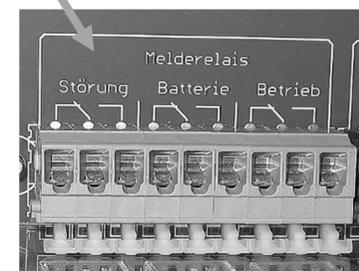
-X6 - 4x Digitale Eingänge
 230V AC für Mitschaltung oder
 Lokalnotbetrieb oder
 Dreiphasigen Netzwächter (s.Kap.5)

Digitale Eingänge



-X0 Schwarze Klemmen
 für **Netz- Anschluss**
 L/PE/N 230V 50Hz
 1- phasig
 Netz-Sicherung
 6,3x32 T 4A

Netz



-X2 / Meldeklemmen
 Es gibt 3x Meldungen Störung,
 Batteriebetrieb und Betriebsbereit.
 -X5 Spannungsversorgung SV/24V
 f. Tableau (siehe 5.3)

Meldeklemmen

3.8 Batterie Anschlussraum

Batterien nur mit AMP 6,3-Stecker verwenden, im Gerät enthalten sind die Anschlussleitungen für die Batterie, Batterie-Verbinder sind nur bei Lieferungen inkl. Batterien enthalten.

Die Batterieleitungen sind gemäß der DIN VDE 0100 Teil 520 erd- und kurzschlussicher verlegt bzw. ausgeführt.

Für die Batterie beachten Sie bitte die Vorschriften gemäß der DIN VDE 0510 Teil 2 und lesen Sie die Datenblätter des Batterieherstellers durch. Vergleichen Sie vor dem Anschluss der Batterie unbedingt die eingestellten Werte für Erhaltungsladung und Starkladung des Laders mit den Werten der Batterie.

Gesetzliche Bestimmungen, die am Aufstellungsort für die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen bestehen, müssen beachtet werden.

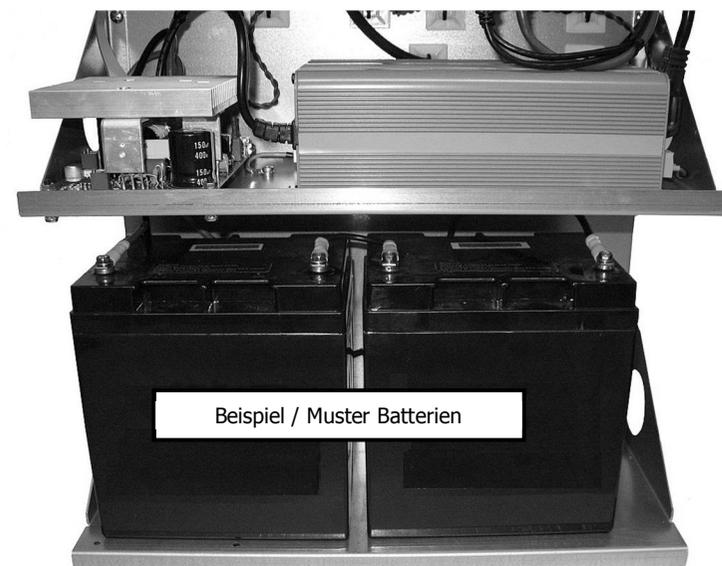
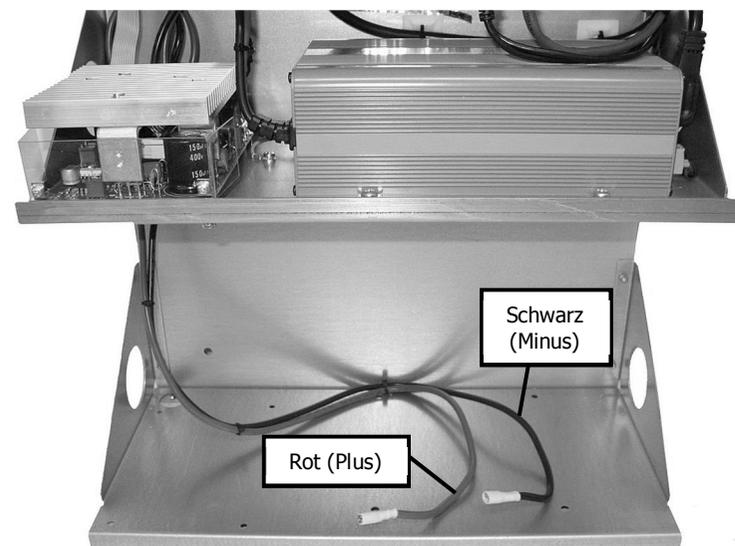


Beim Anschluss der Batterie muss auf die Polung geachtet werden, die rote Leitung ist Plus (+), die schwarze Minus (-).

Bitte beachten Sie, dass bei falscher Polung, Kurzschluss oder falscher Handhabung für Personen Verletzungsgefahr besteht oder das Gerät oder die Batterie beschädigt wird.



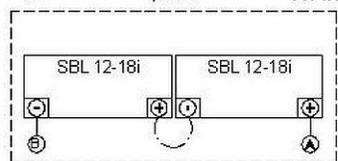
Die Inbetriebnahme Anleitung beachten!



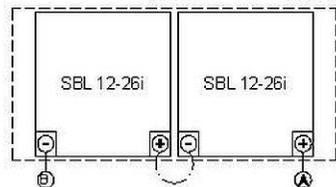
3.9 Batterie Aufstellung

(Beispiele Anhand der Batterieserie SBL)

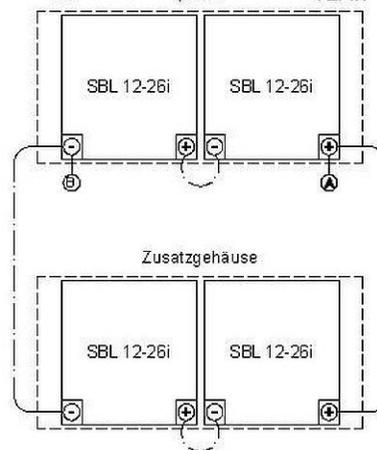
Typ 1 quattro 18Ah



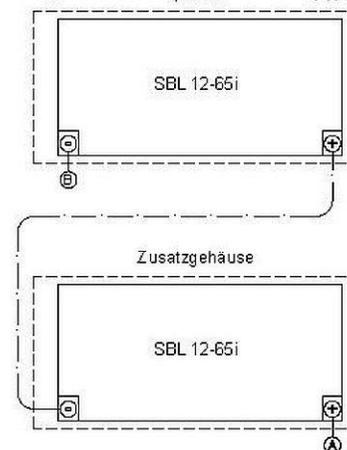
quattro 26Ah



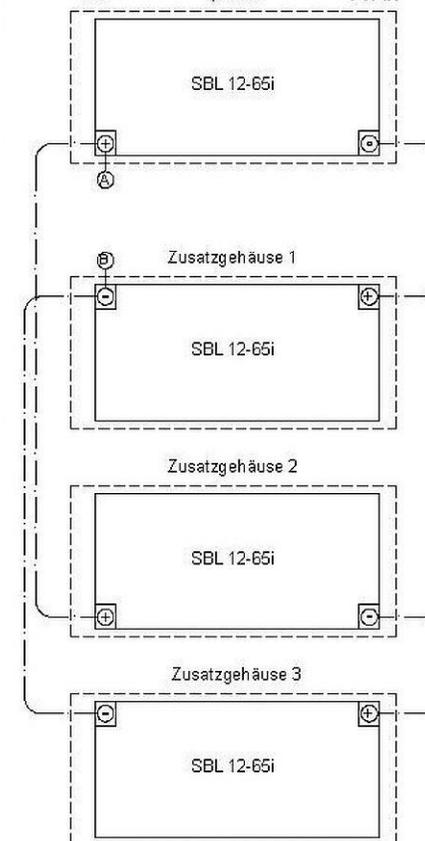
Typ 8 quattro 52Ah



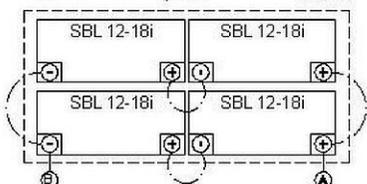
Typ 4+6 quattro 65Ah



Typ 7 quattro 90Ah



Typ 2+3+5 quattro 36Ah



Batteriefach -----
 Verbinder - - - - -

A = Anschluss vom Gerät / Plus (Rot)

B = Anschluss vom Gerät / Minus (Schwarz)

Batteriestellfläche BxT 400x185 mm

3.10 Montageabschlussarbeiten

- Achten Sie darauf, dass nach der Installation die Anlage frei von Staub und Werkzeug ist. **Lose herumliegende Bauteile und Werkzeug sind Gefahrenquellen!**
- Achten Sie auf den korrekten Sitz der Abdeckungen(kann erst nach der Inbetriebnahme angebracht werden)

4. Beschreibung, Bedienungshinweise und technische Daten

4.1 Quattro Übersicht

Gehäuse Abmessungen:

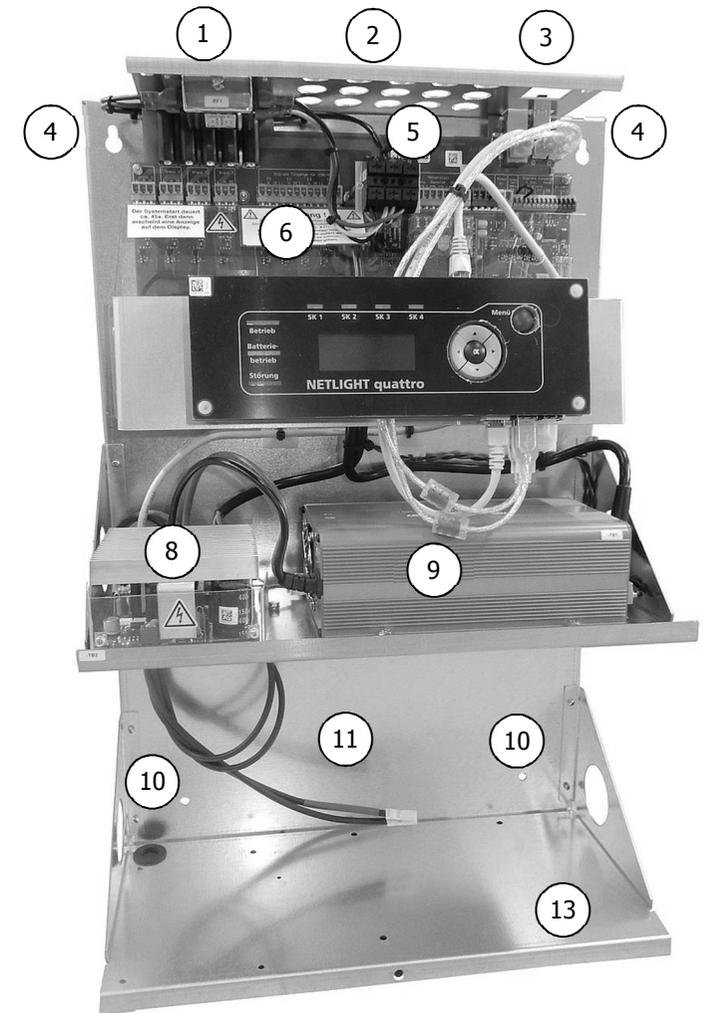
H – 605mm
B – 410mm
T – 205mm

ohne Kabel-Verschraubungen
ohne Expansionsgehäuse

Expansionsgehäuse:

H – 250mm
B – 410mm
T – 205mm

1. Sicherungen
2. Kabeleinführung
3. USB- / -Netzwerk Anschluss
4. Befestigungslöcher (Schlüsselloch 12/7mm)
5. Anschlussraum
6. Base-Platine
7. Anzeige/Display und Bedienfeld
8. Ladeteil
9. Wechselrichter
10. Befestigungslöcher (Loch-7mm)
11. Batteriefach für max. 4x 12V 17-18Ah
12. Gehäuse-Haube
13. Gehäuse-Gestell



4.2 Quattro-Industry Übersicht

Das Quattro-Industry unterscheidet sich vom Quattro nur durch sein Gehäuse und das die Variant Typ 7 mit 4x 65Ah nicht möglich ist.

Die Vorteil der Industry-Version ist der größere Anschlussraum, die Tür kann nur mit einem entsprechen Schlüssel geöffnet werden und es sind bereits 2x Batteriefächer integriert.

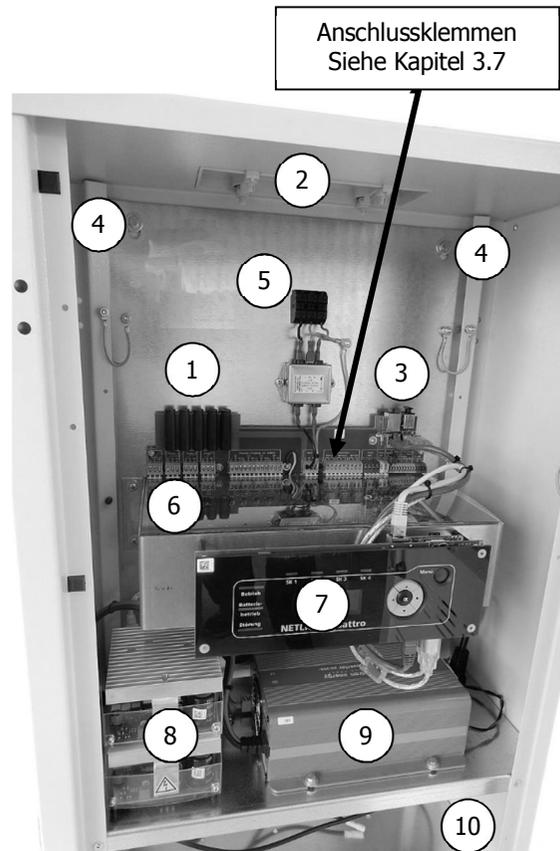
Kabeleinführung über Membranflanschplatte



Wandaufhängung
Abstand Loch-7mm zur Oberkante Dach
30mm



Mitte Loch 359mm

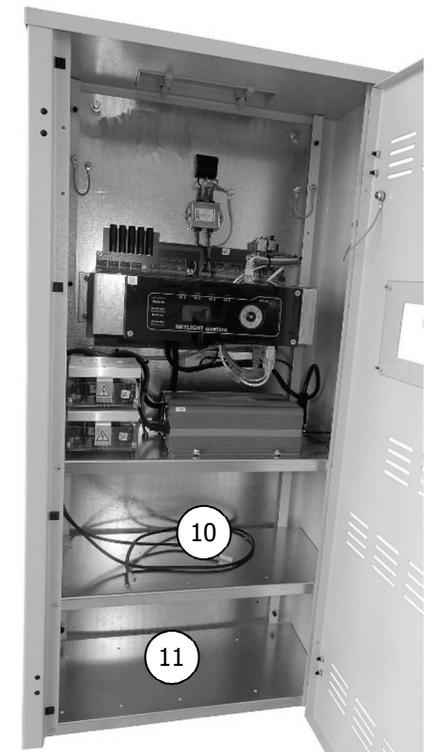


Anschlussklemmen
Siehe Kapitel 3.7

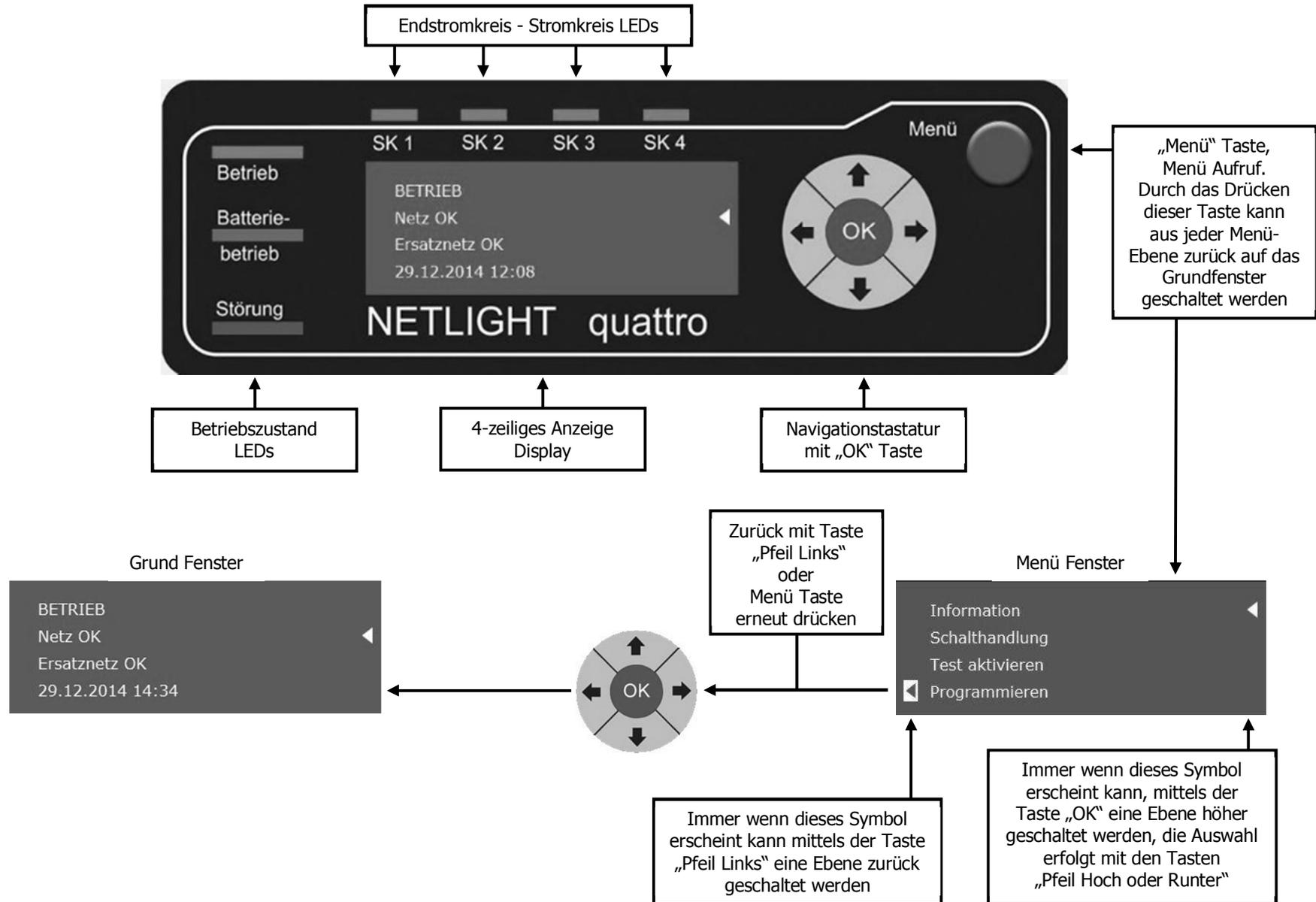
HxBxT
ca. 1000x500x250mm



1. Sicherungen
2. Kabeleinführung
3. USB-/Netzwerk Anschluss
4. Befestigungslöcher (Schlüsselloch 12/7mm)
5. Anschlussraum/ Netzanschluss
6. Base-Platine / Anschlussklemmen
7. Anzeige/Display und Bedienfeld
8. Ladeteil (Bild zeigt Option mit 2ten Ladeteil)
9. Wechselrichter
10. Batteriefach 1 für max. 4x 12V 17-18Ah oder 2x 26Ah oder 1x 65Ah
11. Batteriefach 2 für 2x 26Ah oder 1x 65Ah



4.3 Bedien- und Anzeigeelement / Bedienhinweise



4.4 Produktbeschreibung

Das Low-Power-System (LPS) "NETLIGHT quattro" ist eine dezentrale Sicherheitsbeleuchtungsanlage zur Versorgung und Überwachung von max. 80 Rettungszeichen- oder Bereitschaftsleuchten auf insgesamt 4 Stromkreisen mit NETLIGHT - MSÜ - Technologie in den Schaltungsarten Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht.

Der Betrieb der Sicherheitsleuchten erfolgt ausschließlich mit Wechselstrom von 230 V AC! Die Versorgungsspannung im Notbetrieb wird aus einer wartungsfreien, verschlossenen Batterieanlage gewonnen, welche über ein Batterie-Management-System kontinuierlich auf Ladezustand und Funktionssicherheit überwacht und geladen wird. Der Notbetrieb wird durch einen internen Netzwächter ausgelöst, der das speisende Netz einphasig bzw. dreiphasig überwacht.

Durch das übersichtliche Bedienteil mit vierzeiliger Klartextanzeige können in einer gewünschten programmierbaren Sprache, alle Betriebsereignisse in ausführlichem und verständlichem Text angezeigt werden. Mit der Navigationstastatur kann man sich bequem durch das Menü bewegen. Zur Texteingabe kann über den USB-Anschluss der Anlage eine handelsübliche PC-Tastatur angeschlossen werden.

Das Prüfbuch der SIBE-Anlage wird im Systemspeicher abgelegt und kann jederzeit über die USB-Schnittstelle auf einen USB-Stick (mit Single-Level-Cell-Technik) geladen werden oder wenn das Gerät vor Ort an ein bestehendes LAN-Haus-Netz angeschlossen ist, direkt in das gewünschte PC-Verzeichnis. Die Fernbedienung kann ebenfalls über das LAN-Haus-Netz(Browser) realisiert werden, auf dem PC wird dann das komplette Bedienteil des Gerätes abgebildet und kann genauso bedient werden, als würde man unmittelbar am Gerät die Bedienung vornehmen. Auch alle Anzeigen des Masterdisplays erfolgen auf dem PC Bildschirm in Echtzeit. Auf den weiteren Bildschirmseiten können die Statuszustände, Messwerte vom AC-Haus-Netz und der Batterie, sowie auflaufende Meldungen dargestellt werden.

Das Netlight quattro verfügt über drei Melde-Kontakte (Störung, Batteriebetrieb und Anlage Betriebsbereit) über die der Gerätezustand abgerufen werden kann und z.B. an einem Tableau ausgegeben wird.

Die Batterieanlage ist im Gerätegehäuse untergebracht bzw. zusätzlich im Expansionsgehäuse (Option). Die Batterieanschlussleitung ist im Gerät vorhanden.

Die vier Endstromkreise verfügen über ein selektives Kurzschlussabschaltsystem. Die Gerätegesamtleistung kann frei den Kreisen zugeordnet werden, in Abhängigkeit der max. Abgangskreisleistung von 200VA pro Kreis.

Es stehen 4x Steuereingänge (Eingänge 1-4) für 230V AC- Schaltspannung und 4x Steuereingänge (Eingänge 5-8) für potenzial-freie Kontakte zur Verfügung, die wahlweise programmierbar sind auf Mitschaltbetrieb, Lokalnotbetrieb, DS-Leuchten, BS-Leuchten, Blockierung oder manuell quittieren.

Durch das Zusammenschalten von zwei Steuereingängen und dem Geräteanschluss für 230V AC kann eine Dreiphasennetzüberwachung realisiert werden. Des Weiteren steht ein Steuerungseingang (Eingang 9) zur Verfügung der mittels einem 1Kohm Widerstand über eine Schleifenüberwachung verfügt.

Bedienteil mit vierzeiliger Klartextanzeige, 7x Melde-LEDs für Anzeigestatus auch aus größeren Entfernung gut lesbar, 4x Schaltuhren für zeitgesteuerte Automatikfunktionen, TCP/IP-Schnittstelle zur Ethernet-Vernetzung max. bis zu 255 Geräte max. Länge bis zu 100m, Integrierter WEB-Server für Fernbedienung/Fernanzeige.

Durch die zusätzlich erhältliche Option Externer Modul-Bus, können bis zu 15x externe DNÜs (BUS-fähige Netzwächter) an die Anlage angeschlossen werden.

4.5 Technische Daten

Sicherheitsstromversorgung nach VDE 0108

Netzspannung/-strom/-frequenz	230 V	ca.	2,3 A	50 Hz	1-phasig	
Netzsicherung	6,3x32		4 A	Träge		Netzvorsicherung min. 10A gG

Verbraucher:

Gesamt-Versorgungsleistung	max.	350 VA	je nach	Batteriegröße (siehe Typenschild)
Ausgangsspannung/-strom/-frequenz		230 V	max.	1,5 A 50 Hz
Ausgangsstromkreise		4 St.	max.	200 VA pro Kreis
Abgangsstromkreissicherung 1pol.		6,3x 32		1,6 A Träge

Ladeteil (inkl. zweites Ladeteil):

Netzspannung/-strom	230 V		ca.	0,6 (1,2) A	1-phasig
Ladeleistung/-strom	60(120) VA		ca.	2,5 (5) A	
Glättung	5%		ohne	Batterie	
Konstantspannung	2,27 V/Z	→	27,2 V		
Starkladespannung	2,35 V/Z	→	28,2 V		
Batterie	12 Pb-Zellen		Wartungsfrei		

Schutzart/-klasse	IP20	/	1
Zulässige Umgebungstemperatur	0°C	bis	+40°C

Gehäusematerial:

Trägerelemente	verzinktem Stahlblech
Abdeckhaube	Kunststoff UL94-HB
Farbe – Mittelteil	ABS 24 Alu brushed
Farbe – Seitenteile	PS 36 brilliantblau RAL 5007

Kabeleinführung von oben

Max. Verbraucherleistung (bei cos phi 0,8):

Überbrückungszeit 1h

Typ 1: Ausgangsleistung	max. 250VA (200W)	z.B. 2x 17Ah BTX12-17LS oder 2x 18Ah SBL12-18i
Typ 2: Ausgangsleistung	max. 350VA (280W)	z.B. 4x 17Ah BTX12-17LS oder 4x 18Ah SBL12-18i

Überbrückungszeit 3h

Typ 3: Ausgangsleistung	max. 225VA (180W)	z.B. 4x 17Ah BTX12-17LS oder 4x 18Ah SBL12-18i	
Typ 8: Ausgangsleistung	max. 250VA (200W)	z.B. 4x 28Ah BTX12-28LS oder 4x 26Ah SBL12-26i	(Option zweites Lade-Teil notwendig)
Typ 4: Ausgangsleistung	max. 350VA (280W)	z.B. 2x 65Ah SBL12-65i	(Option zweites Lade-Teil notwendig)

Überbrückungszeit 8h

Typ 5: Ausgangsleistung	max. 88VA (70W)	z.B. 4x 17Ah BTX12-17LS oder 4x 18Ah SBL12-18i	
Typ 6: Ausgangsleistung	max. 188VA (150W)	z.B. 2x 65Ah SBL12-65i	(Option zweites Lade-Teil notwendig)
Typ 7: Ausgangsleistung	max. 250VA (200W)	z.B. 4x 65Ah SBL12-65i	(Option zweites Lade-Teil notwendig)

4.6 Navigationstastatur Bedienhinweise

Symbol in der Bedienungsanleitung für:

Pfeil Hoch 

Pfeil Links  (zurück)

Pfeil Rechts 

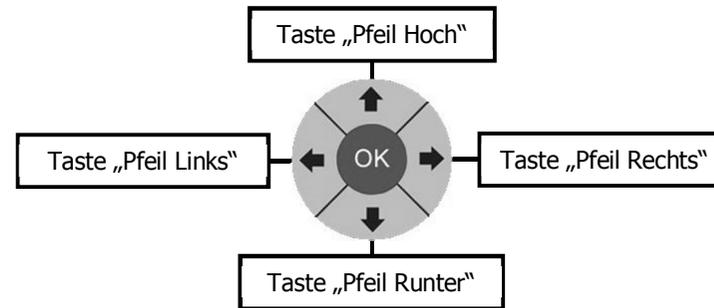
Pfeil Runter 

Im Display  müssen Werte eingestellt werden.

Im Display  auswählen.

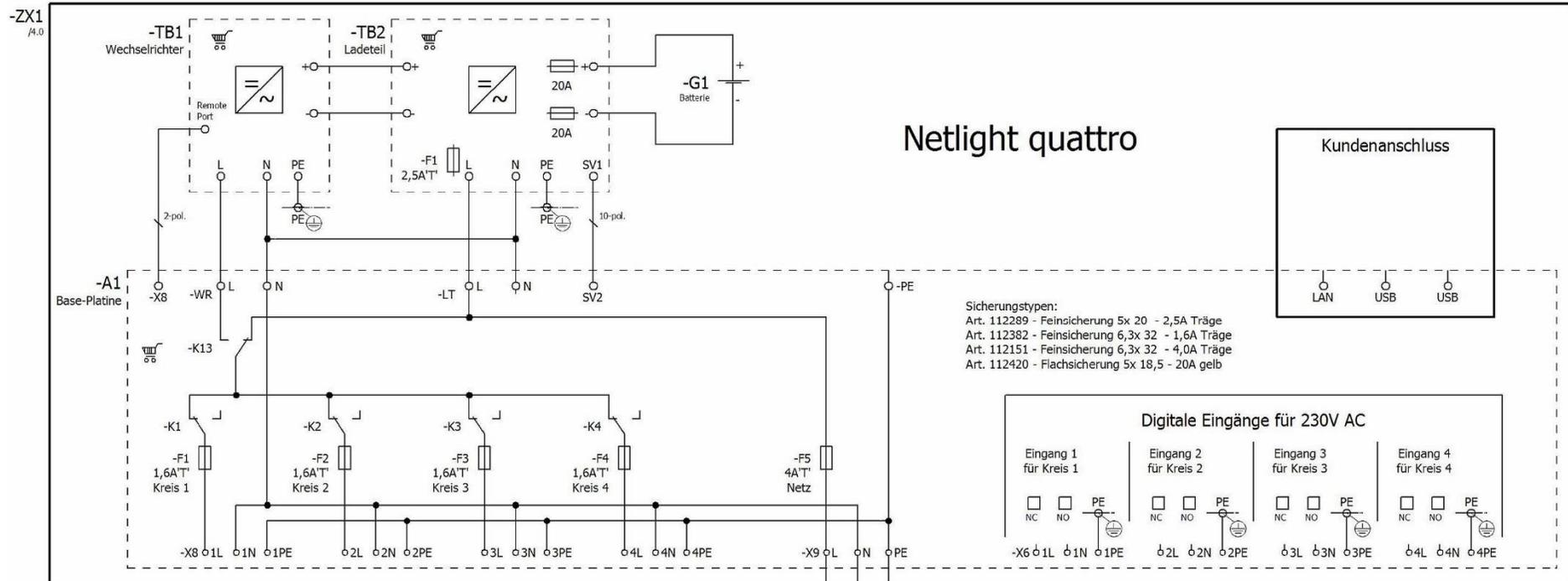
Bestätigen  OK

Menü  Menü



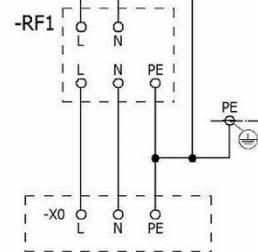
5. Prinzip-Schaltbilder, Klemmenplan

5.1.1 Schaltbild – 230V, Endstromkreise 1-4, Eingänge 1-4, LAN, USB



	Kreis 1	Kreis 2	Kreis 3	Kreis 4
Bezeichnung				
Ort				
Leuchtenanzahl				
Leuchtentyp				
Leistung				
	<input type="checkbox"/> DS <input type="checkbox"/> BS <input type="checkbox"/> Misch			

Abgangskreise



Einspeisung
230V 50Hz

Netzanschluss

Eingang 1 (230V AC)

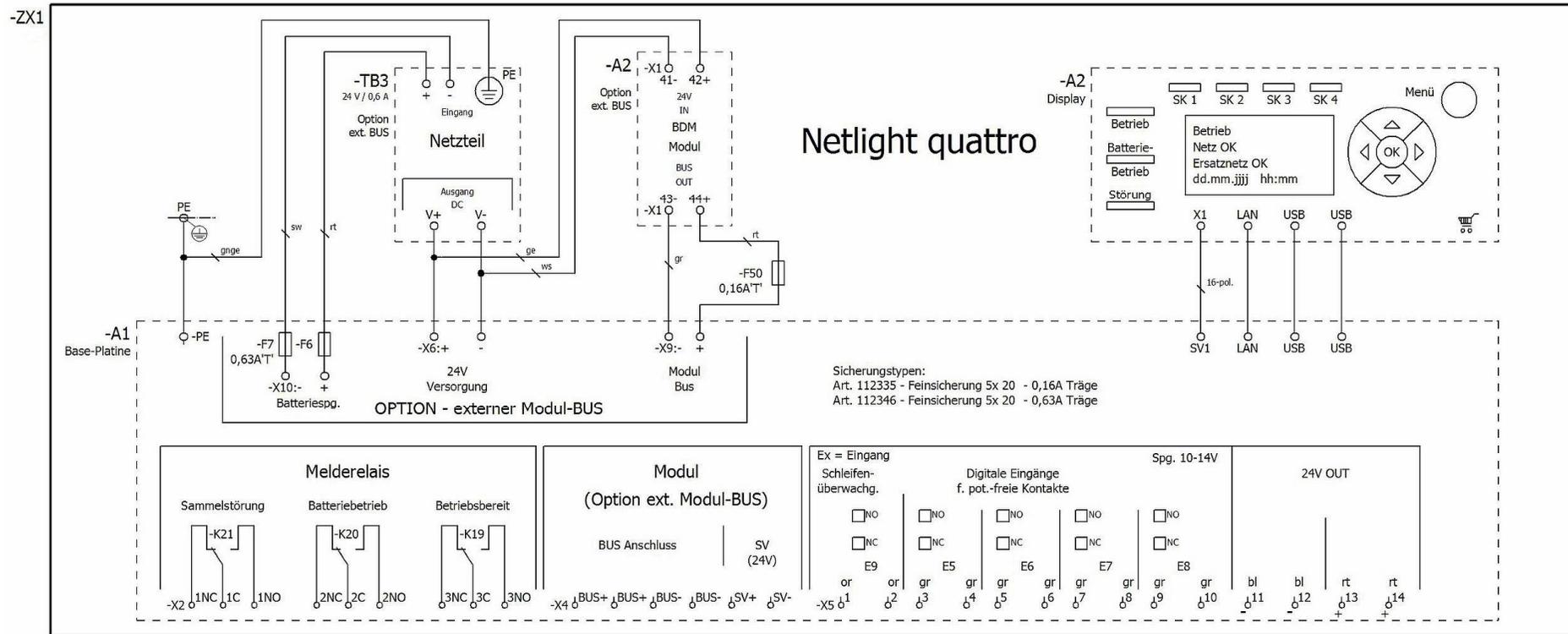
Eingang 2 (230V AC)

Eingang 3 (230V AC)

Eingang 4 (230V AC)

Eingänge für Mitschaltung,
Lokalnotbetrieb oder Phasenwächter

5.1.2 Schaltbild – Meldungen, Eingänge E5-9, Tableau, Modul-BUS



Meldungen

24V/BUS Anschluss

mit Schleifen-
überwachung

Eingänge für Mitschaltung
oder Lokalnotbetrieb

24V Versorgung
Tableauanschluss

5.2.1 Klemmenplan -X2, -X4, -X5

Leiste =+HG-ZX1-A1-X2				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke	Zielbezeichnung Extern	Seite / Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern						
Sammelstörung N.C. (Störung)	126650	255-409			1NC		*		/4.1
Sammelstörung COM (Stör.=abgefallen)					1C		*		/4.1
Sammelstörung N.O. (OK)					1NO		*		/4.1
Batteriebetrieb N.C. (OK)					2NC		*		/4.1
Batteriebetrieb COM (Stör.=angezogen)					2C		*		/4.2
Batteriebetrieb N.O. (Störung)					2NO		*		/4.2
Betriebsbereit (Störung)					3NC		*		/4.2
Betriebsbereit COM (Stör.=abgefallen)					3C		*		/4.2
Betriebsbereit N.O. (OK)					3NO		*		/4.3

Leiste =+HG-ZX1-A1-X4				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke	Zielbezeichnung Extern	Seite / Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern						
Modul Bus (Option)	126651	255-401			BUS+		*		/4.3
=	126651	255-401			BUS+		*		/4.3
=	126651	255-401			BUS-		*		/4.4
=	126651	255-401			BUS-		*		/4.4
24V Stromversorgung für Module (Option)	126651	255-401			SV+		*		/4.4
=	126651	255-401			SV-		*		/4.4

Leiste =+HG-ZX1-A1-X5				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke	Zielbezeichnung Extern	Seite / Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern						
Eingang 9 - 1K Widerstand notwendig	126661	Serie 412			1	or	*		/4.5
Netzwächerschleife					2	or	*		/4.5
Eingang 5 für Endstromkreise					3	gr	*		/4.5
=					4	gr	*		/4.5
Eingang 6 für Endstromkreise					5	gr	*		/4.6
=					6	gr	*		/4.6
Eingang 7 für Endstromkreise					7	gr	*		/4.6
=					8	gr	*		/4.6
Eingang 8 für Endstromkreise					9	gr	*		/4.7
=					10	gr	*		/4.7
24V Stromversorgung					11	bl	*		/4.7
=					12	bl	*		/4.7
=					13	rt	*		/4.8
=					14	rt	*		/4.8

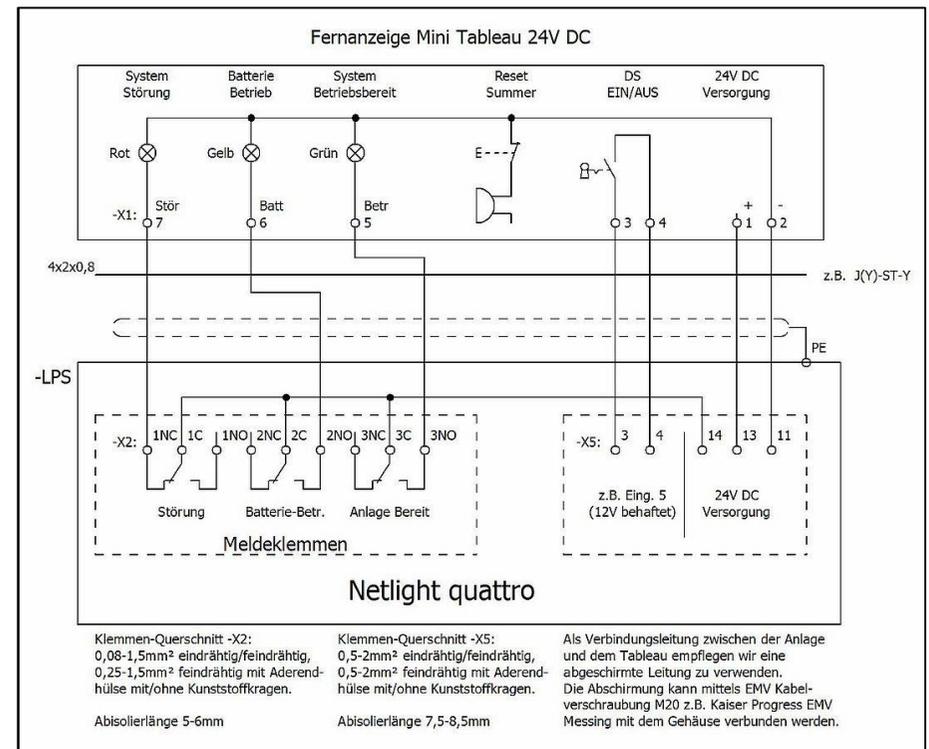
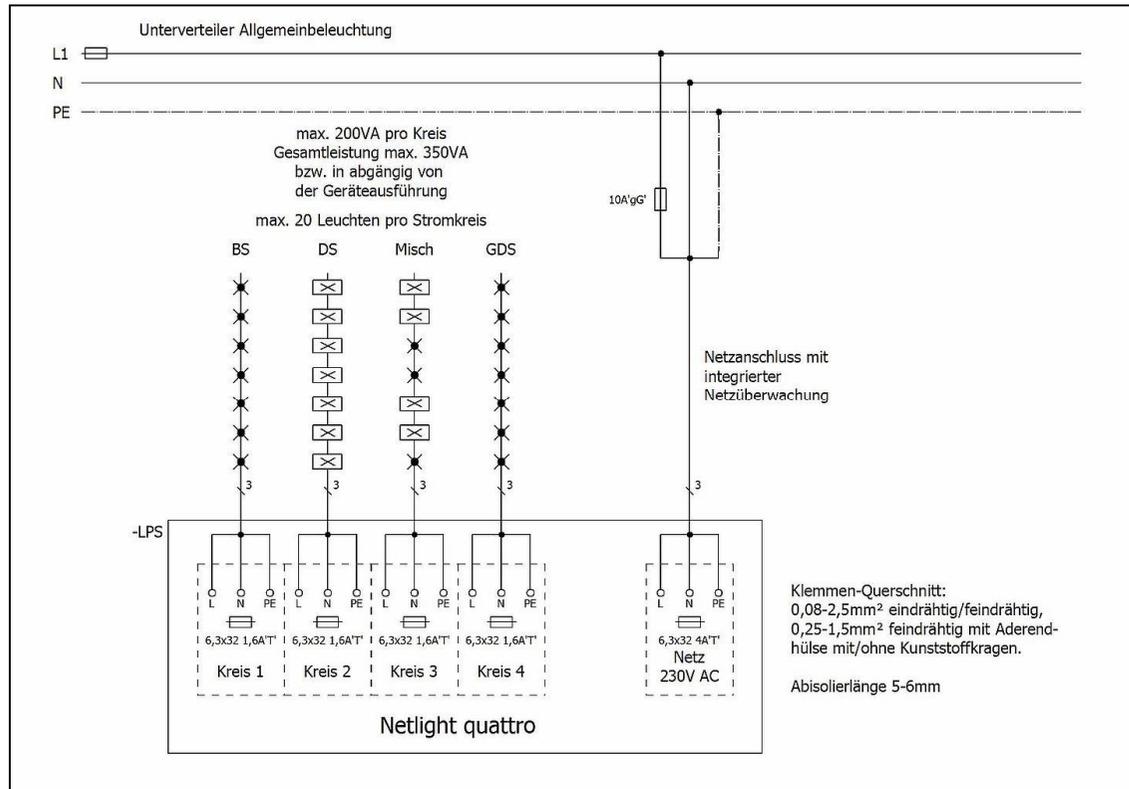
5.2.2 Klemmenplan -X6, -X8, -X0

Leiste = +HG-ZX1-A1-X6				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke	Zielbezeichnung Extern	Seite / Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern						
Eingang 1 (230V AC)	126651	255-401			1L		•		/3.6
=	126653	255-744			1N		•		/3.6
=	126652	255-747			1PE		•		/3.6
Eingang 2 (230V AC)	126651	255-401			2L		•		/3.7
=	126653	255-744			2N		•		/3.7
=	126652	255-747			2PE		•		/3.7
Eingang 3 (230V AC)	126651	255-401			3L		•		/3.7
=	126653	255-744			3N		•		/3.8
=	126652	255-747			3PE		•		/3.8
Eingang 4 (230V AC)	126651	255-401			4L		•		/3.8
=	126653	255-744			4N		•		/3.8
=	126652	255-747			4PE		•		/3.9

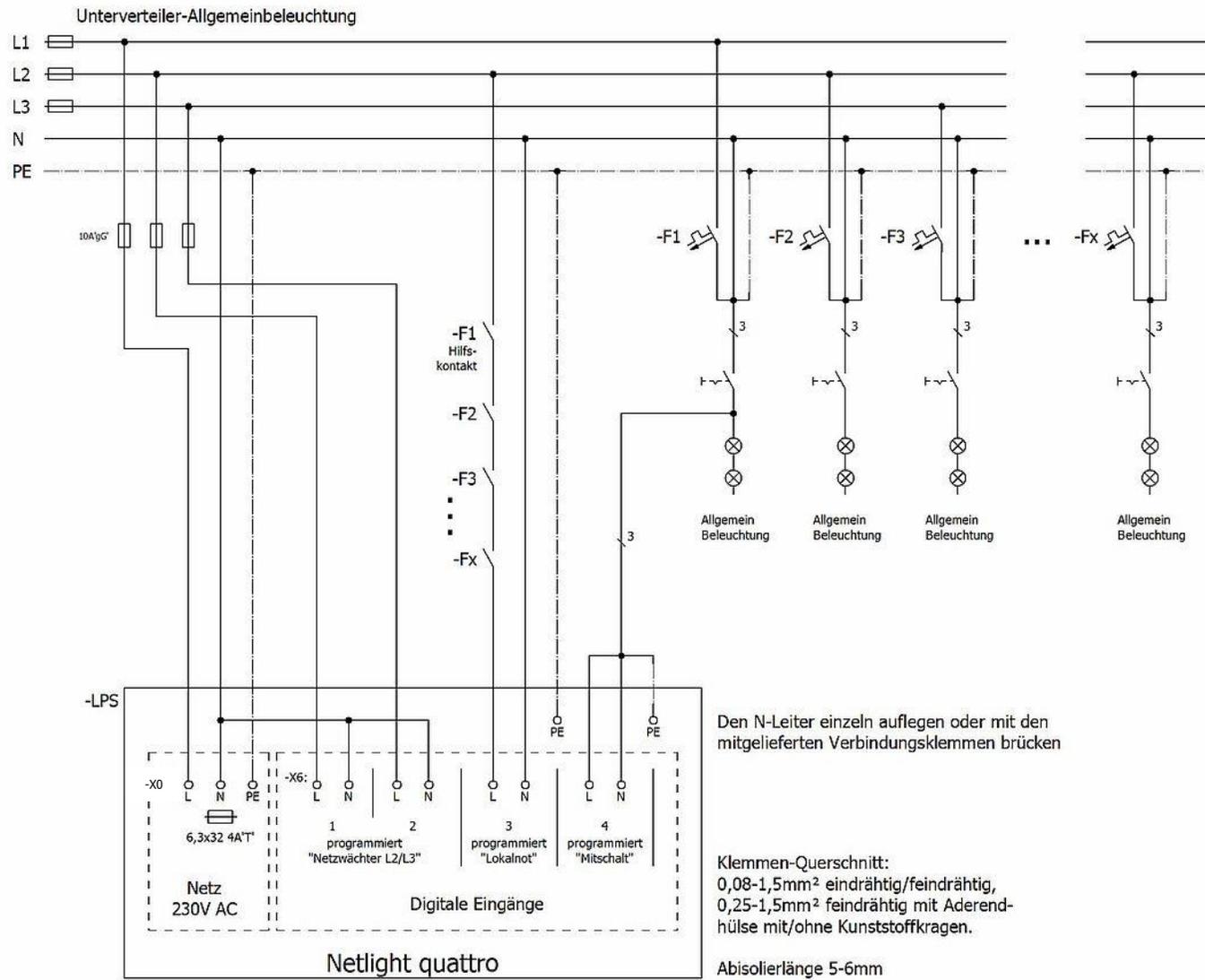
Leiste = +HG-ZX1-A1-X8				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke	Zielbezeichnung Extern	Seite / Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern						
Kreis 1	126651	255-401			1L		•		/3.1
=	126653	255-744			1N		•		/3.1
=	126652	255-747			1PE		•		/3.1
Kreis 2	126651	255-401			2L		•		/3.2
=	126653	255-744			2N		•		/3.2
=	126652	255-747			2PE		•		/3.2
Kreis 3	126651	255-401			3L		•		/3.2
=	126653	255-744			3N		•		/3.3
=	126652	255-747			3PE		•		/3.3
Kreis 4	126651	255-401			4L		•		/3.3
=	126653	255-744			4N		•		/3.4
=	126652	255-747			4PE		•		/3.4

Leiste = +HG-ZX1-X0				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke	Zielbezeichnung Extern	Seite / Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern						
Einspeisung 230V 50Hz	220517	862-2593 3-polig	-ZX1-A1-X9	L	L		•		/3.5
=			-ZX1-A1-X9	N	N		•		/3.5
=			-ZX1-A1-X9	PE	PE		•		/3.5

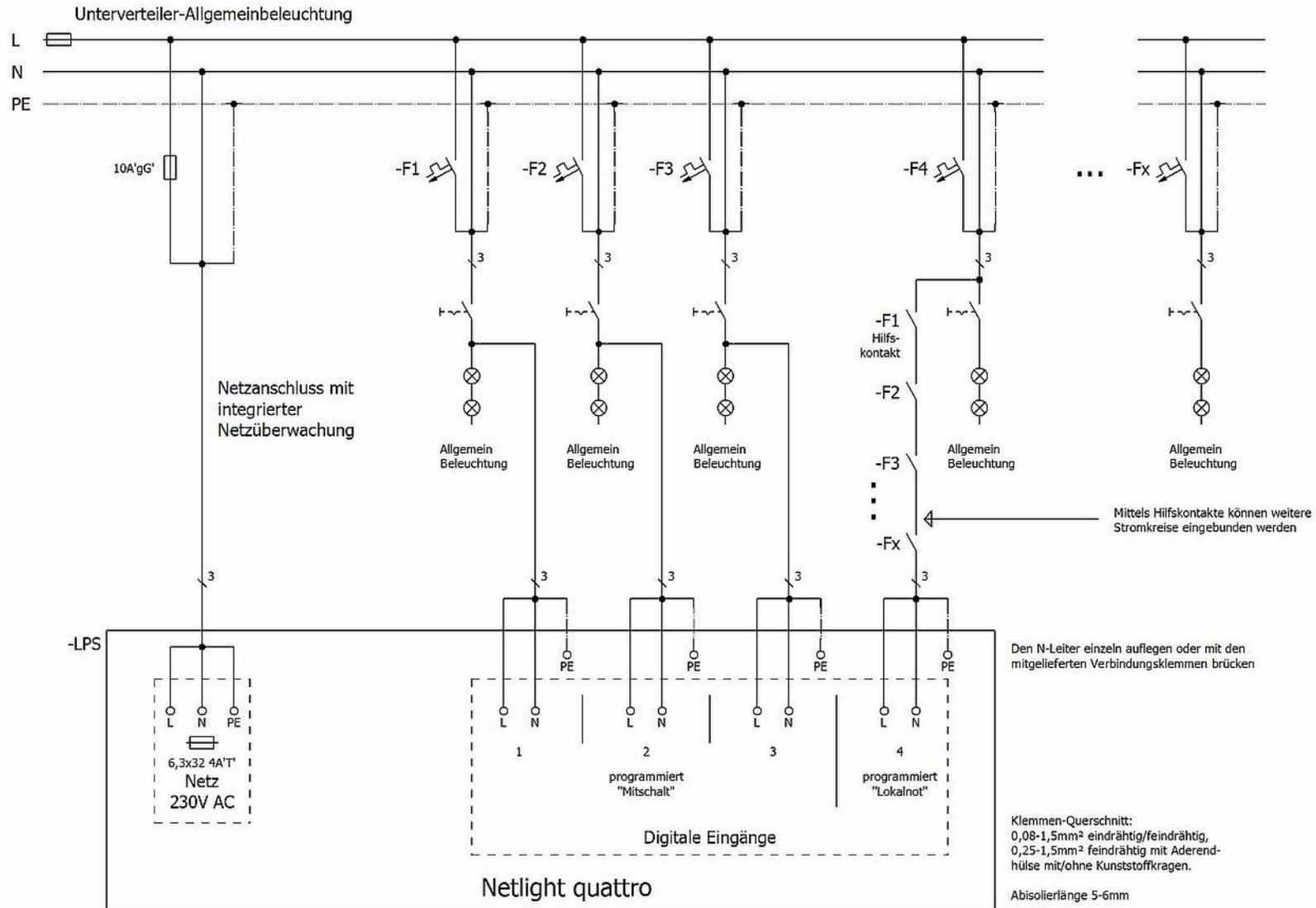
5.3 Netzanschluss + Tableau Anschluss



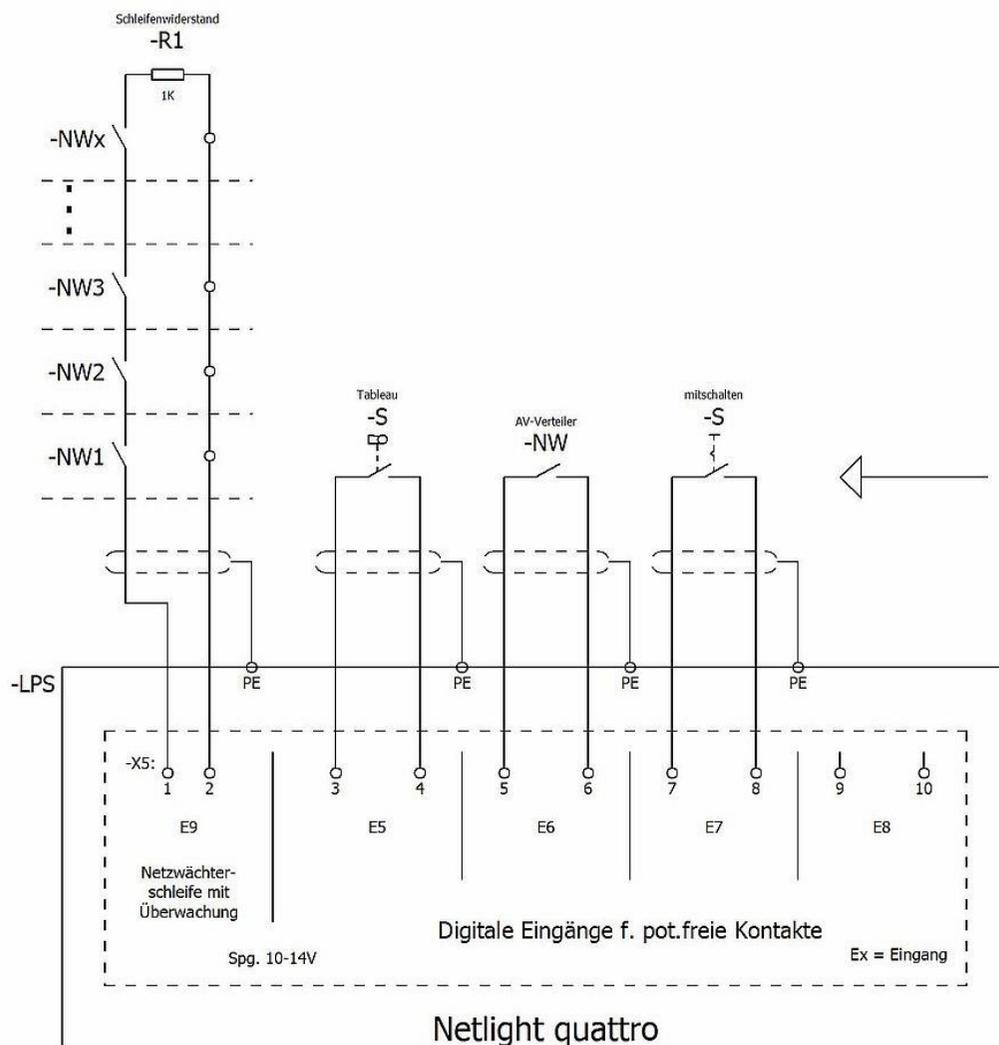
5.4 Dreiphasenüberwachung



5.5 Digitale Eingang 1-4 / 230V AC-behaftet



5.6 Netzwächterschleife / Digitale Eingänge 5-8 für pot.-freie Kontakte



← Beispiele

Die Eingänge E5-E8 sind programmierbar als:
 "Lokalnot"
 "Mitschalt"
 "Blockierung"
 "BS-Leuchten"
 "DS-Leuchten"
 "man.Quittierung"
 Die Endstromkreise können individuell zugewiesen werden.

Klemmen-Querschnitt -XS:
 0,5-1,5mm² eindrätig/feindrätig,
 0,5-1,5mm² feindrätig mit Aderendhülse mit/ohne Kunststoffkragen.

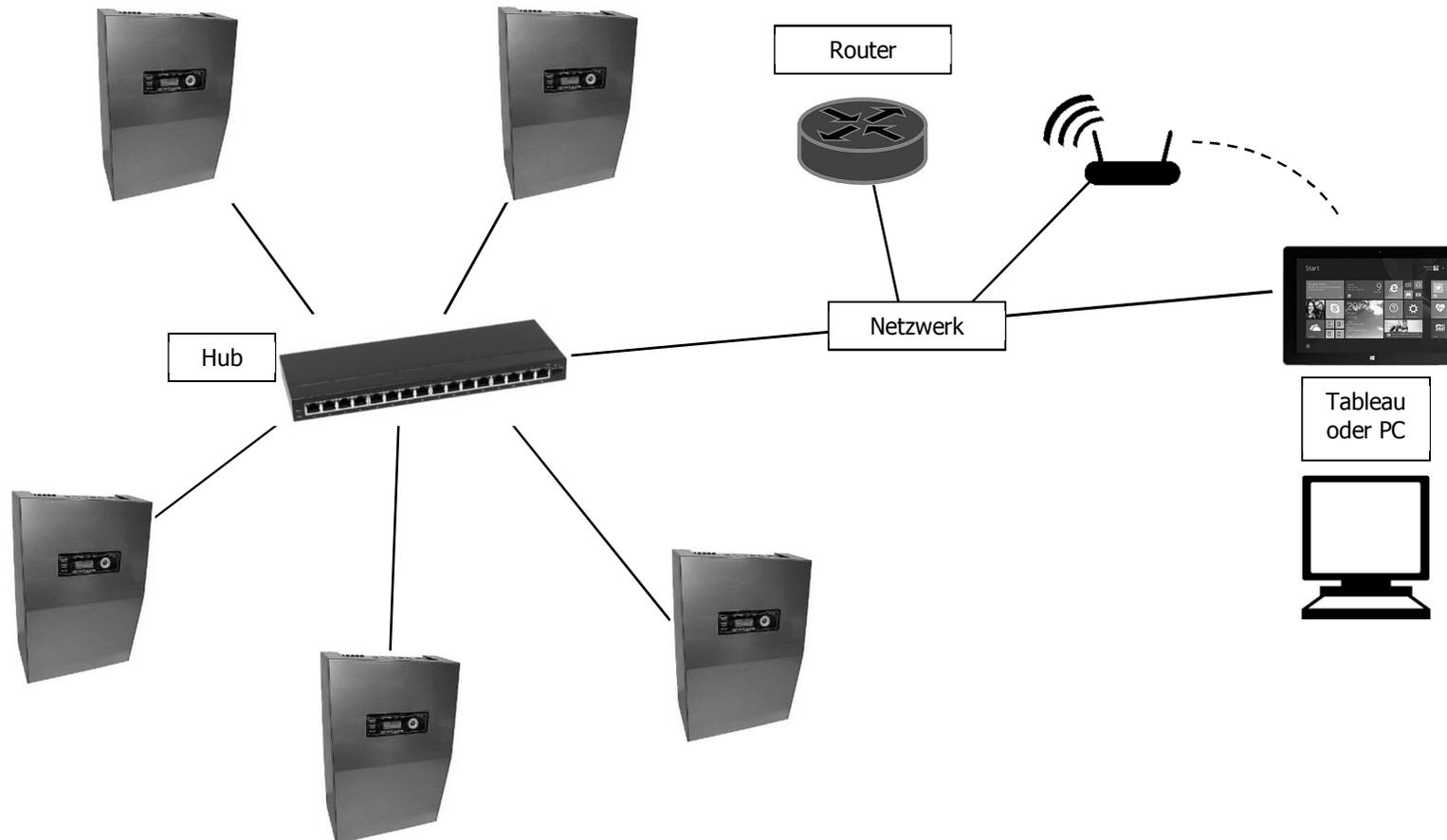
Abisolierlänge 7,5-8,5mm

NW=Netzwächter

Anschlussleitung z.B. J-Y(ST)-Y oder YCYM, wir empfehlen die Abschirmung mittels einer EMV-Kabelverschraubung M20 am Gehäuse anzuschließen.
 (Kabelverschraubung nicht in der Lieferung enthalten)

5.7 Beispiel Netzwerkverdrahtung

Es können bis zu 16 Netlight quattro mittels der Software Netlight ProVisu an dem Net-Tableau visualisiert werden. Für die Leitungsverlegung gelten die für Netzwerk üblichen Leitungen bzw. Leitungslängen. Für die Verbindungsleitungen empfehlen wir CAT7 Leitungen zu verwenden, bei Verbindungen größer 100m müssen LWL Converter und LWL Leitungen (max. 2km) verwendet werden.



6. Inbetriebnahme

6.1 Überprüfungen vor der Inbetriebnahme

- Achten Sie darauf, dass alle Anschlussleitungen spannungsfrei sind und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten (z.B. Entfernung aller Sicherungen und entsprechende Absicherung des Verteilers der allgemeinen Netzversorgung mit Hinweisschildern und/oder Schösser).
- Entfernen Sie die Sicherungen F1-5 (Netzsicherung/ Endstromkreis Sicherungen).
- Kontrollieren Sie den festen Sitz der Netz-, Steuer- und Endstromklemmen.
- Kontrollieren Sie ob die Batterieanschlussleitungen am Lade-Teil (8) richtig aufgesteckt sind. **Die Batterie nicht anschließen!**
- Kontrollieren Sie den korrekten Sitz der Speicherkarte.
- Vergleichen Sie den Wert der Batteriespannung mit dem Typenschild.

6.2 Inbetriebnahme

6.2.1 Hinweise zu Spannungsmessungen

- Messungen der Einspeisespannungen und den End-Stromkreisen dürfen nur von Elektro-Fachkräften durchgeführt werden!
- Beachten Sie die besonderen Gefahren, bei Messungen an Mehrphasen-Stromversorgungen.
- Verwenden Sie nur geeignete Messinstrumente zur Spannungsmessung.
- Alle Messungen im Bereich der internen Installation sind Service-Personal der GfS vorbehalten.

6.2.2 Anschluss der Netzzuleitung

Vor dem Auflegen der Zuleitungen ist der Wert der Netzspannung zu messen und mit den Angaben auf dem Typenschild zu vergleichen.
Netzleitungen nach der Messung freischalten und sichern! Netzleitung an den Netz-Klemmen anschließen.

6.2.3 Zuschalten der Netzeinspeisung und Beobachten des Anlagenstarts

Mit dem einsetzen der Sicherung F5 wird die Anlage gestartet. **(Sicherungen nicht vertauschen!)**
Den Systemstart abwarten, dieser dauert in der Regel ca. 45s. Das System ist hochgefahren wenn das Display leuchtet bzw. in der ersten Zeile Betrieb erscheint.
Die vier Stromkreise LEDs (SK1-4) blinken, die Betrieb und Störung LED Leuchtet.

6.2.4 Zuschalten der Batterie

Vor dem Aufstecken der Batterieleitungen muss die Batteriespannung mit einem geeigneten Messgerät nachgemessen werden und den Wert auf dem Typenschild vergleichen.
Ist der Wert in Ordnung, kann die Batterieleitung polrichtig an die Batterie anschlossen werden.

6.2.5 Beobachten von Batteriespannung und Ladestrom am Masterdisplay

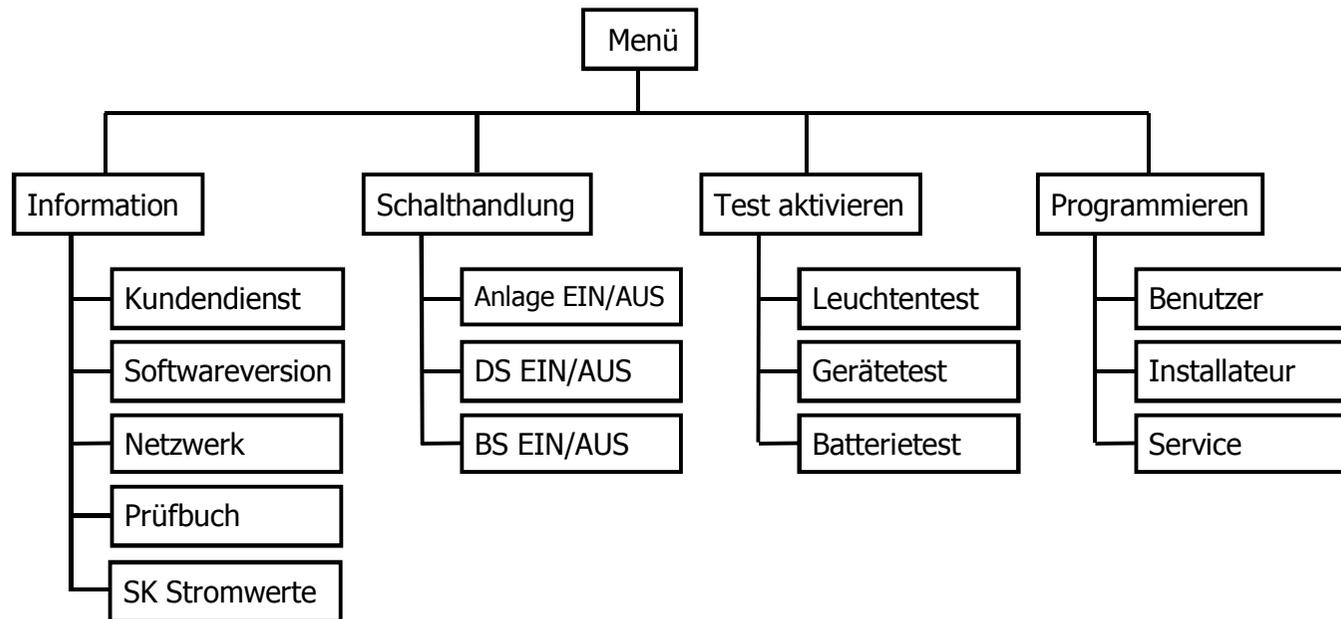
Nachdem die Netzeinspeisung und die Batteriespannung zugeschaltet sind, muss man im Display unter dem Menü-Punkt „Ersatznetz OK“ die Ladespannung und den Ladestrom kontrollieren. Hierfür mittels des Navigationstastatur das Ersatznetz anwählen und mit der OK Taste bestätigen.

6.3 Anlage spannungsfrei schalten

- Anlage über das Bedien- und Anzeige Element Ausschalten „Punkt 7.7 Benutzer Menü – Ausschalten“ (bitte warten Sie bis die LEDs verlöschen),
- Haube entfernen gemäß „Punkt 5.6“,
- Plus- oder Minus Leitung oder beide von der Batterie entfernen,
- Netzsicherung F1 entfernen.
- Achtung, an den Netzklemmen liegt immer noch Spannung an!

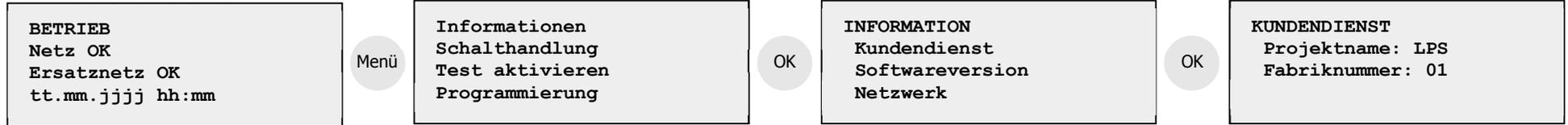
7. Bedienung des Bedien- und Anzeigeelement

7.1 Menü Übersicht

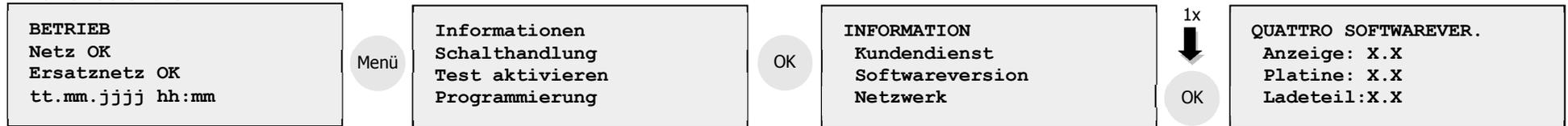


7.2 Informationen

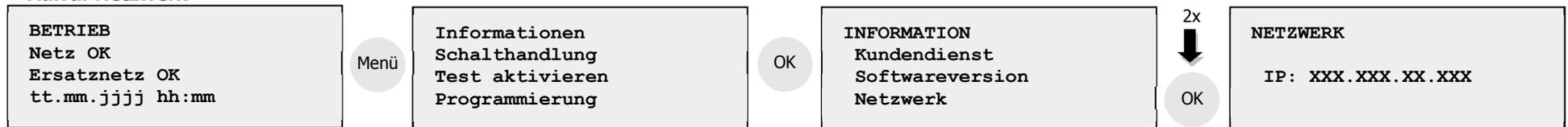
Aufruf Kundendienst



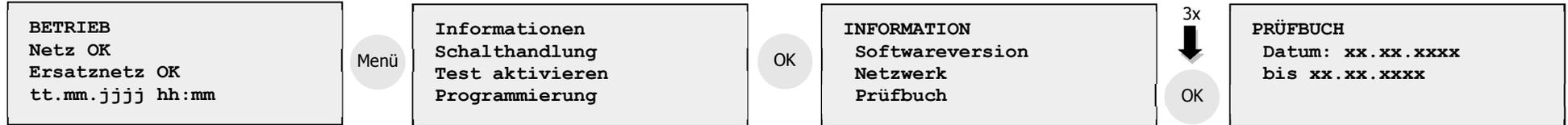
Aufruf Software



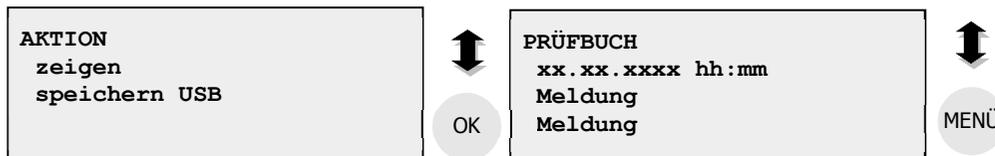
Aufruf Netzwerk



Prüfbuch



gewünschten Zeitraum einstellen

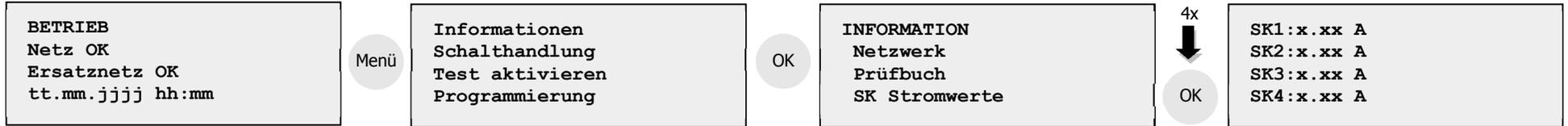


oder



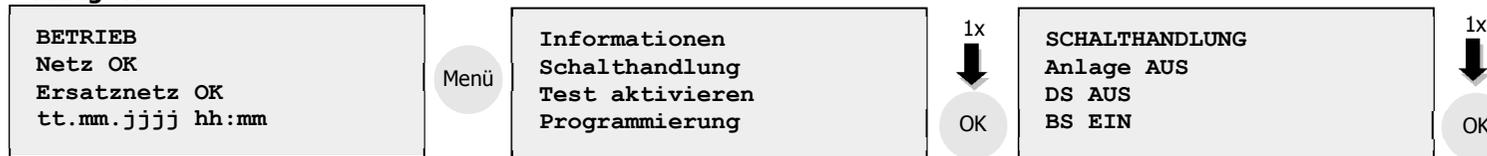
Das System erzeugt die Ordner „LPS/BUCH/“ auf dem USB-Stick, zum Lesen der Datei(en) diese mit einem Text-Editor verknüpfen oder öffnen. Der Dateiname entspricht dem Jahr/Monat/Tag der Meldungen (Format=jjmmtt.prf).

SK Stromwerte

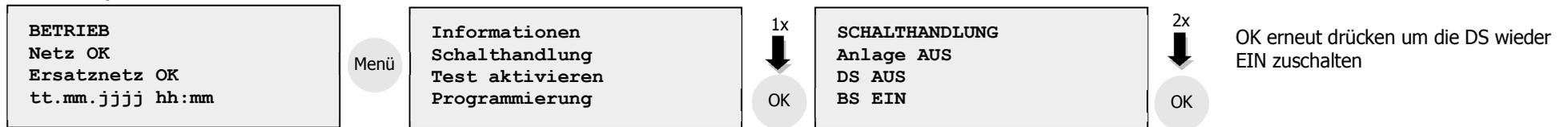


7.3 Schalthandlung

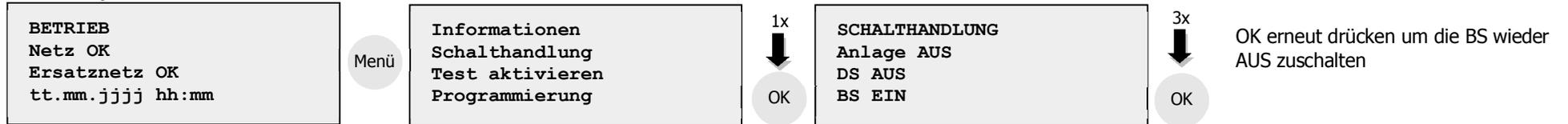
Anlage AUS



DS AUS / DS EIN



BS EIN / BS AUS



7.4 Test aktivieren – Leuchtentest/ Gerätetest / Batterietest

Leuchtentest manuell

```
BETRIEB
Netz OK
Ersatznetz OK
tt.mm.jjjj hh:mm
```

Menü

```
Informationen
Schalthandlung
Test aktivieren
Programmierung
```

2x



OK

```
TEST
Leuchtentest
Gerätetest
Batterietest
```

OK

```
AUSLÖSEEINSTELLUNG
manuell
```

OK

```
LEUCHTENTEST aktiv
. . . . .
Abbruch
```

OK

Für den vorzeitigen Abbruch des Tests, die OK Taste drücken.

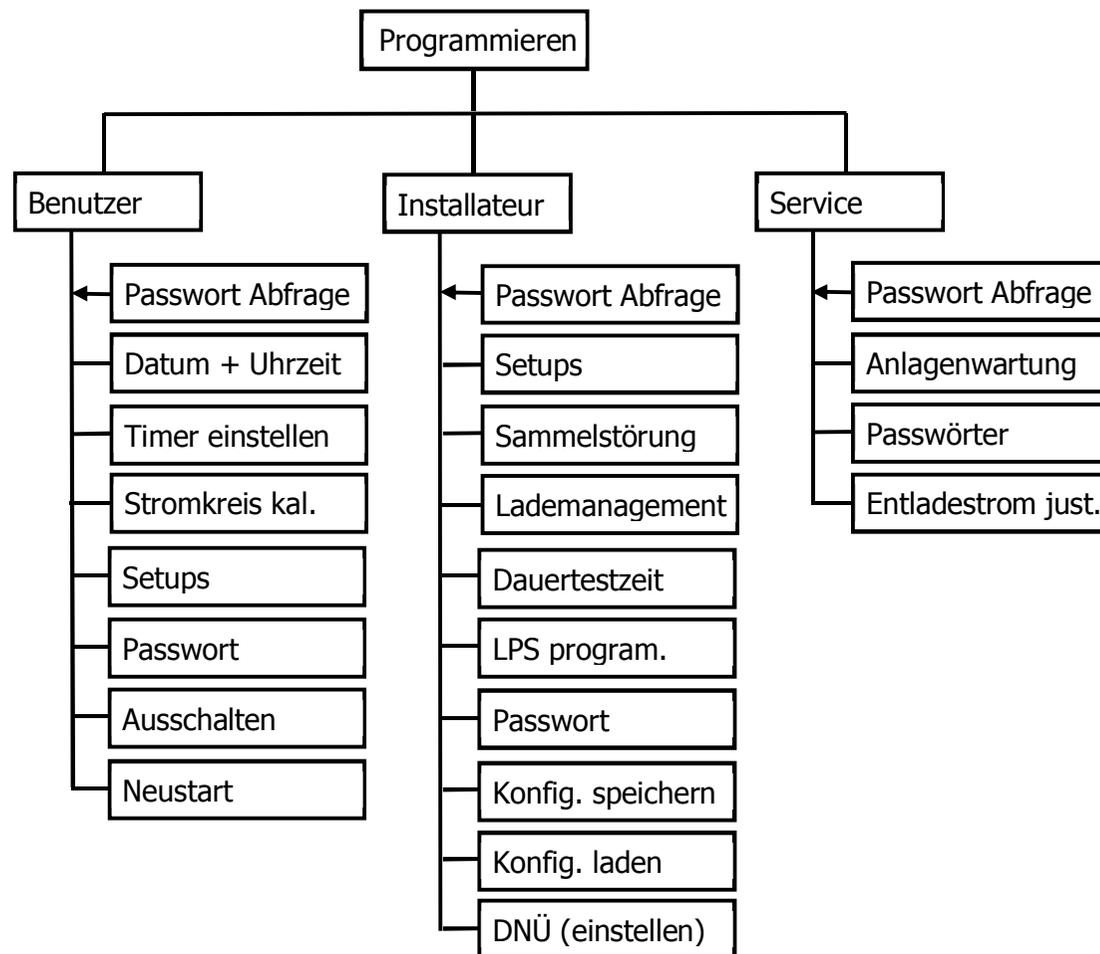


Der Gerätetest und Batterietest werden analog wie der Leuchtentest manuell aktiviert.

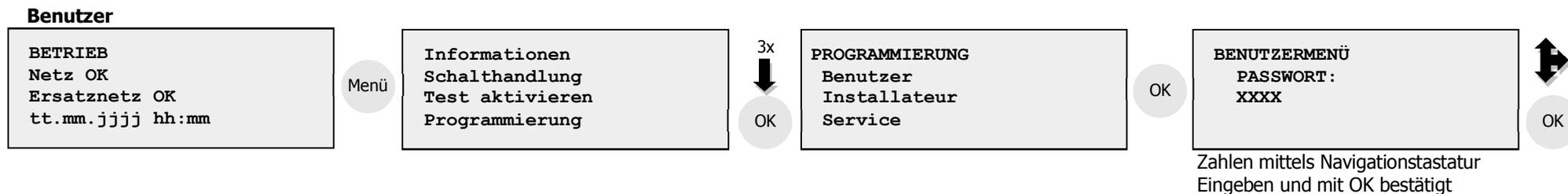
```
GERÄTETEST aktiv
. . . . .
Abbruch
```

```
BATTERIETEST aktiv
xx.xV x.xA xxAh
hh:mm:ss . . .
Abbruch
```

7.5 Programmieren + Setups



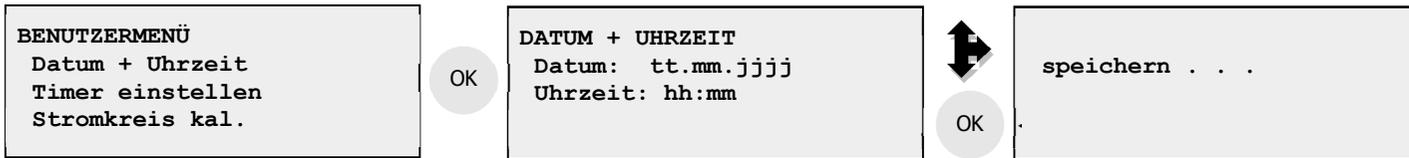
7.6 Passwort Eingabe – Benutzer /Installateur /Service



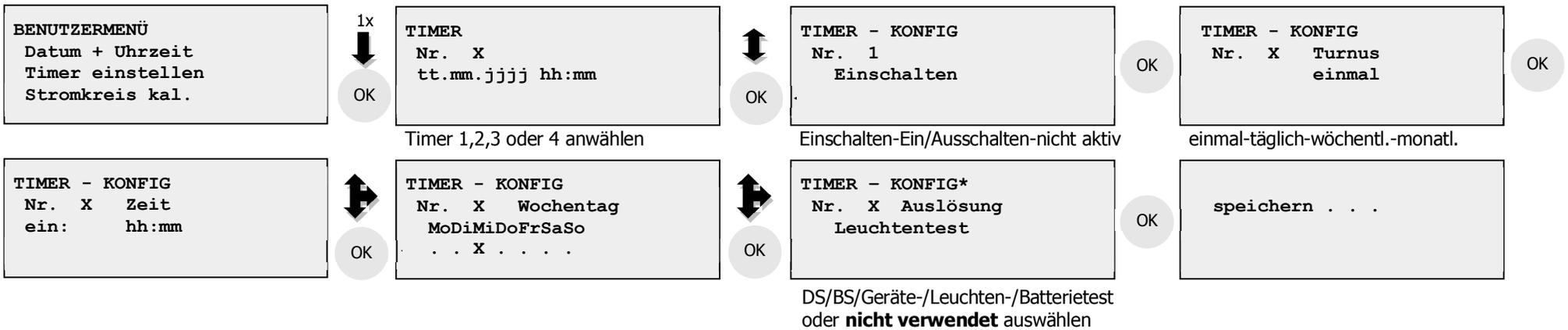
**Das Passwort für das Installateur und Service Menü wird analog zum Benutzer eingegeben.
Das werkseitig eingestellte Passwort für alle Menü-Gruppen ist „0000“.**

7.7 Benutzer Menü

Datum + Uhrzeit

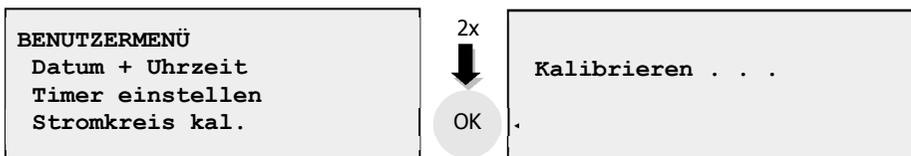


Timer einstellen

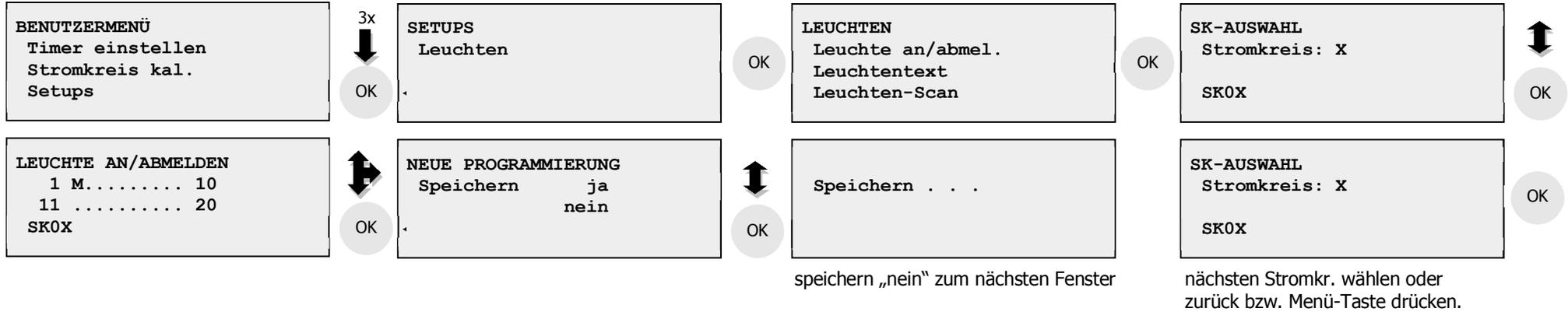


* Timer deaktivieren, um einen Timer komplett zu löschen, muss hier die Option „nicht verwendet“ angewählt werden.

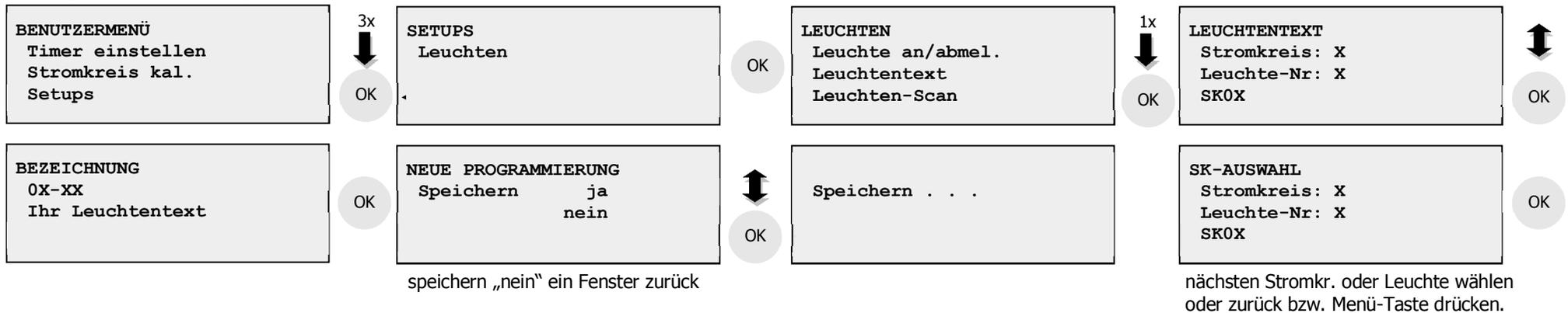
Stromkreis kal.



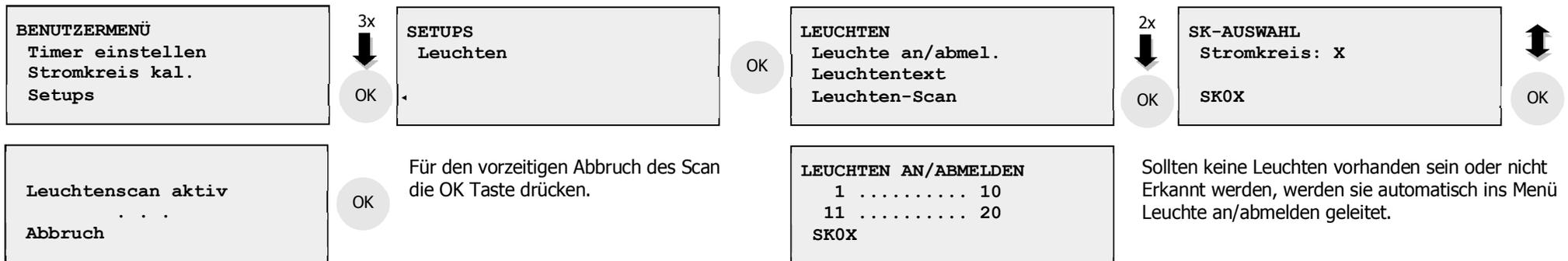
Setups – Leuchten an/abmelden



Setups – Leuchtentext (USB-Tastatur notwendig)

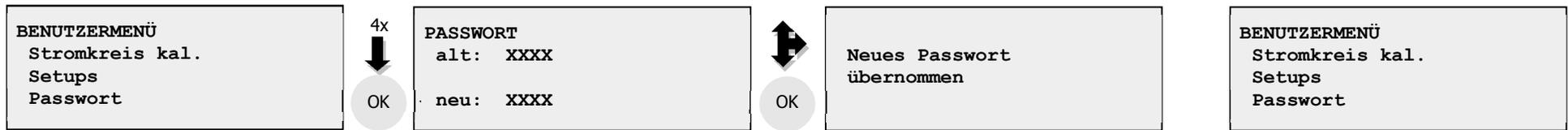


Setups – Leuchten-Scan



Nach erfolgreichem SCAN stehen nun die Leuchten für Leuchtentexte zur Verfügung.

Passwort ändern

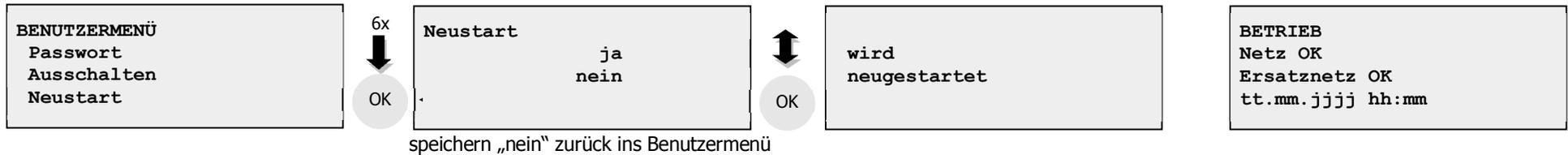


Ausschalten



Nach dem die LEDs verloschen sind, zuerst die Batterieleitungen von der Batterie abziehen, danach die Netzsicherung entfernen. Erst dann ist die Anlage wirklich spannungslos geschaltet bzw. ausgeschaltet. Wieder einschalten gemäß Punkt 6 Inbetriebnahme.

Neustart



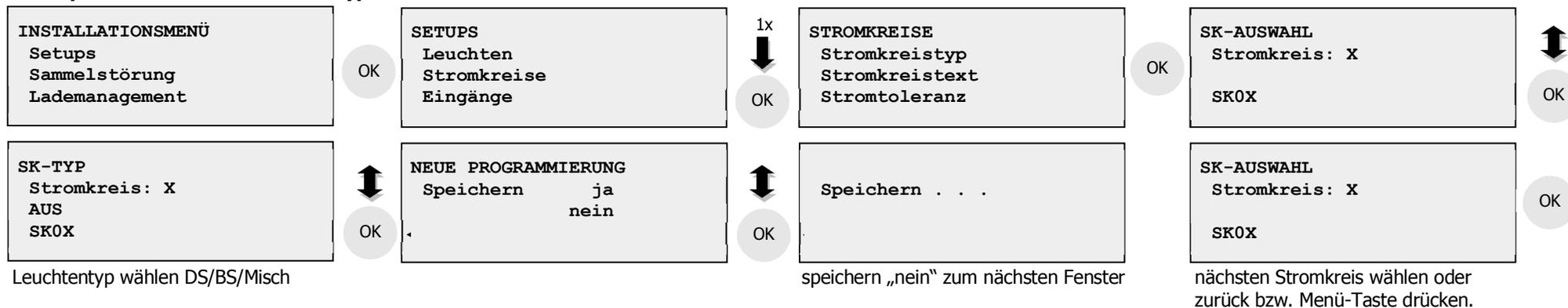
7.8 Installateur Menü

 Hinweis, nach Abschluss von Programm-Änderungen sollte an der Anlage immer ein Neustart durchgeführt werden, damit der Schaltzustand aktualisiert wird.

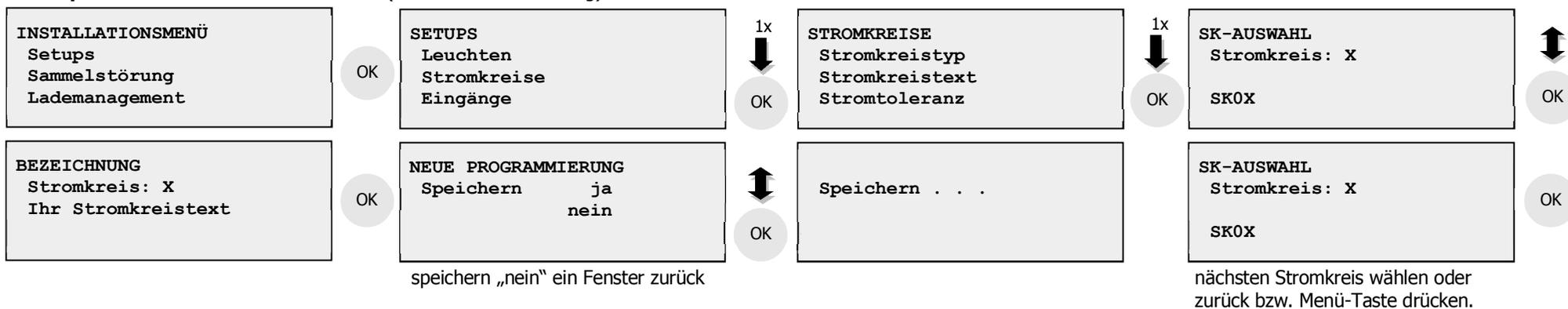
Setups – Leuchten

Siehe die Beschreibung unter Benutzer Menü Setups – Leuchten an/abmelden / - Leuchtentexte / - Leuchtenscan

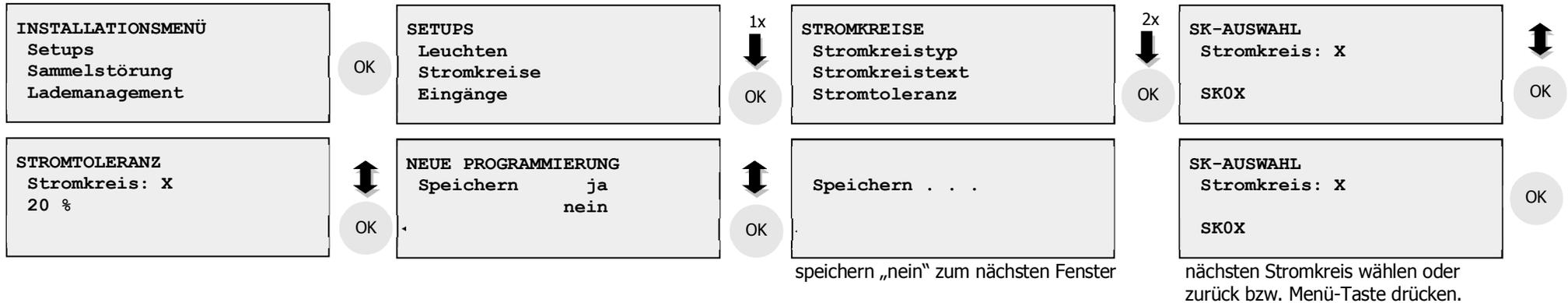
Setups – Stromkreise Stromkreistyp



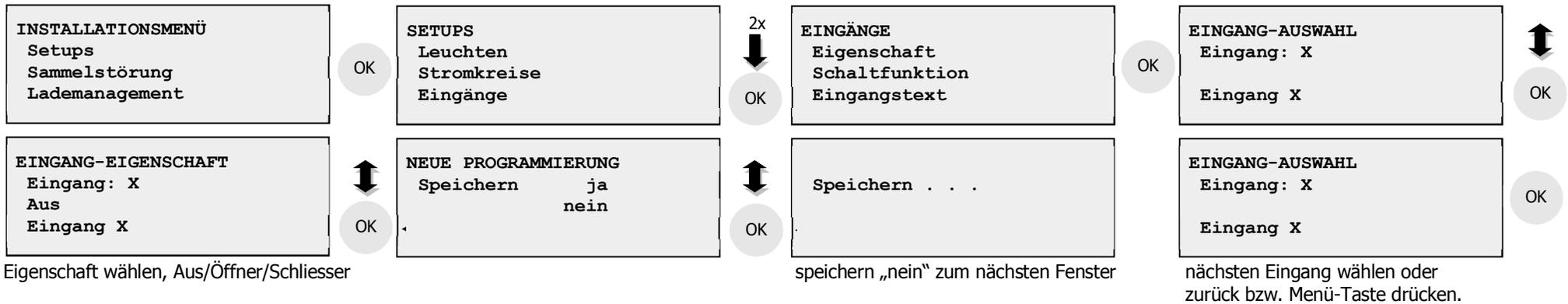
Setups – Stromkreise Stromkreistext (USB-Tastatur notwendig)



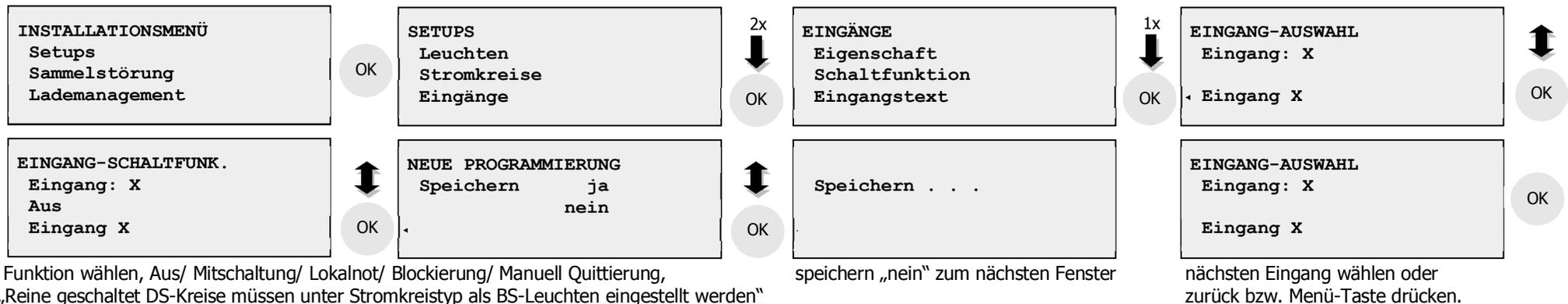
Setups – Stromkreise Stromtoleranz



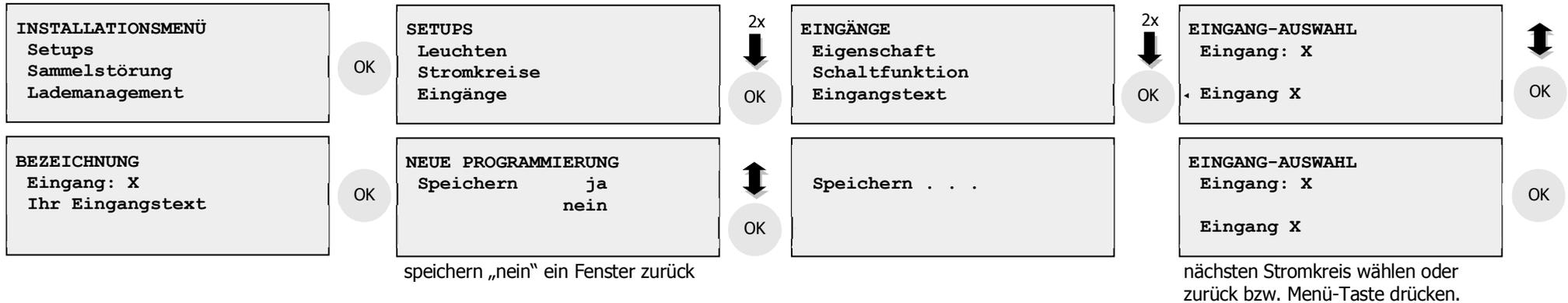
Setups – Eingänge Eigenschaft



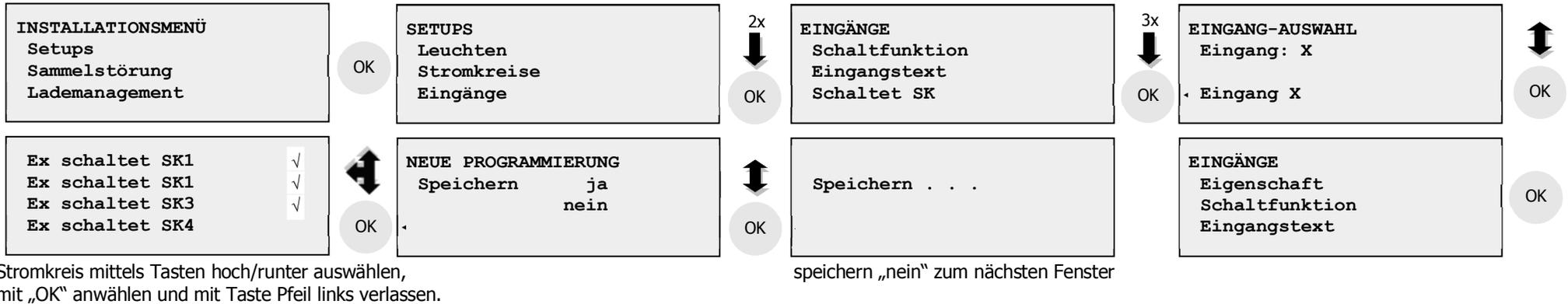
Setups – Eingänge Schaltfunktion



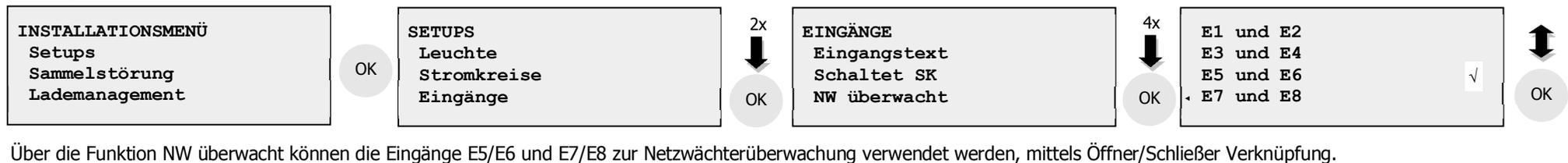
Setups – Eingänge Eingangstext (USB-Tastatur notwendig)



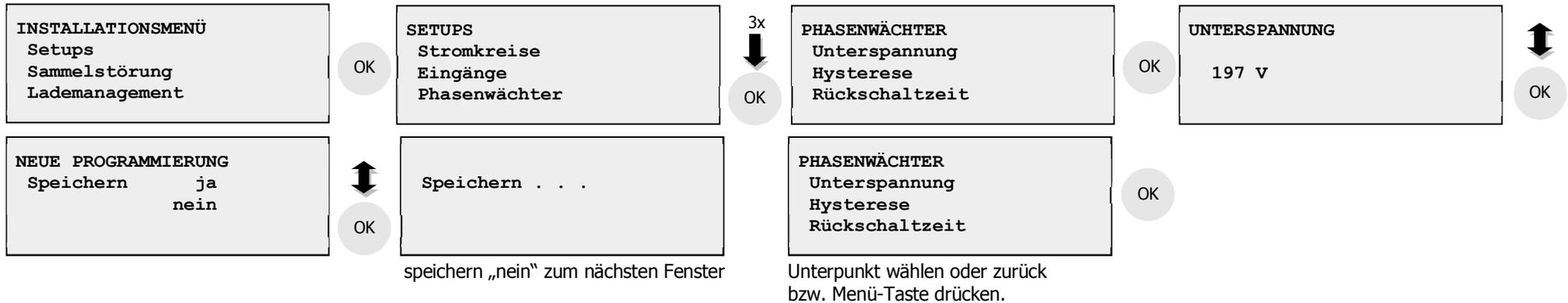
Setups – Schaltet SK



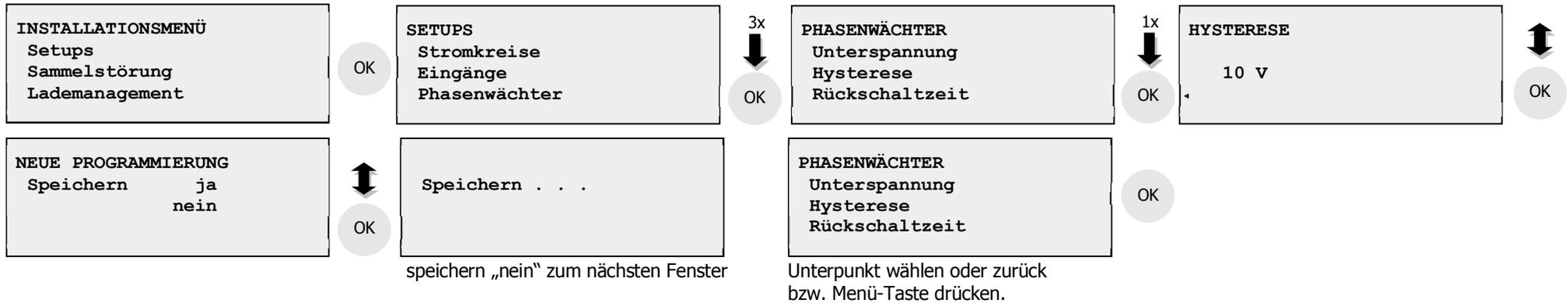
Setups – NW überwacht



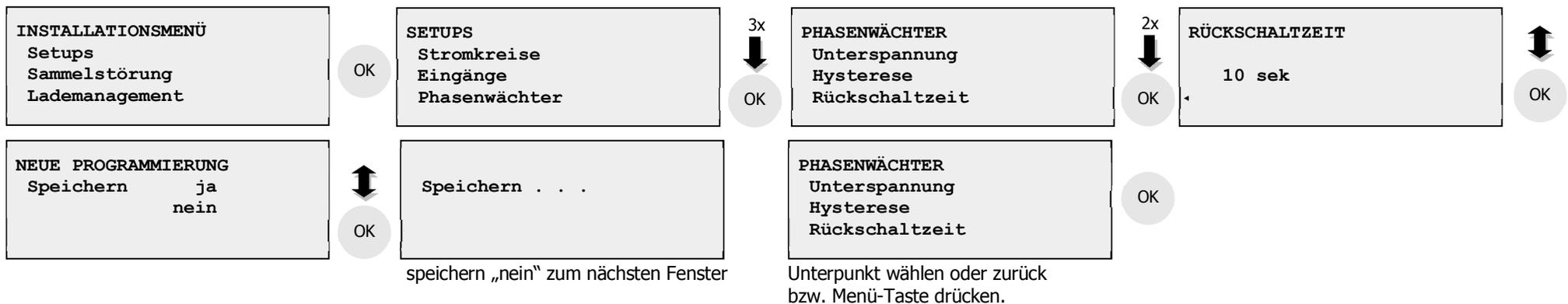
Setups – Phasenwächter Unterspannung



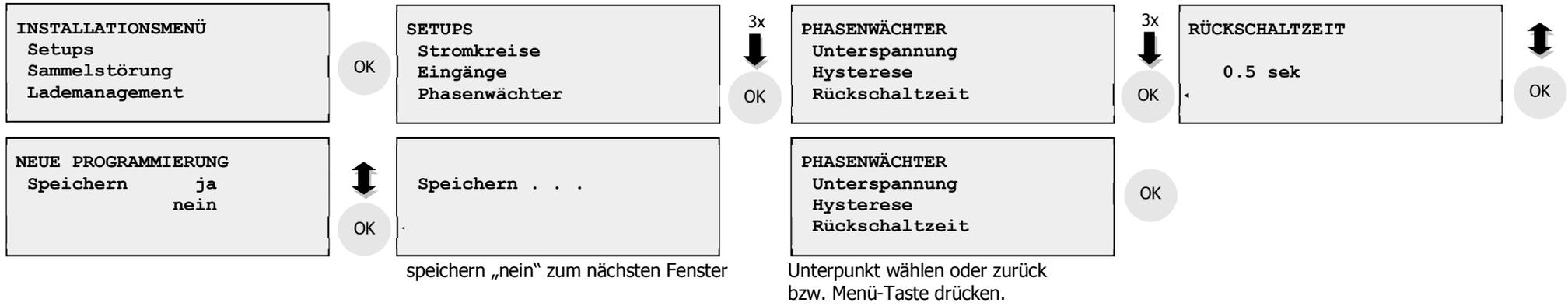
Setups – Phasenwächter Hysterese



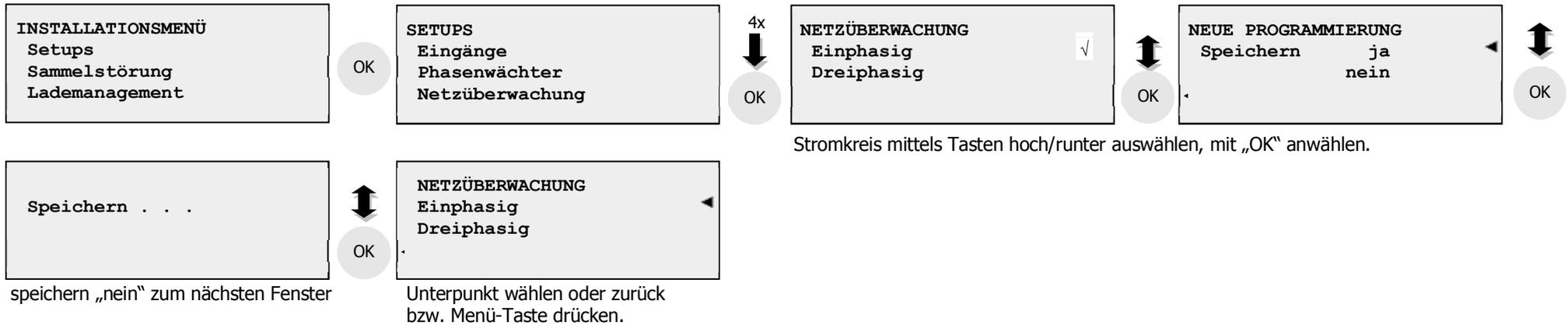
Setups – Phasenwächter Rückschaltzeit



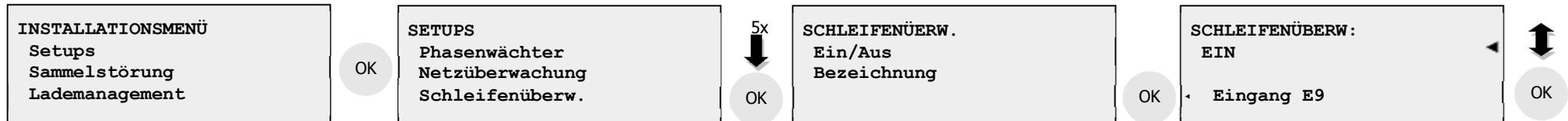
Setups – Phasenwächter Reaktionszeit



Setups – Netzüberwachung

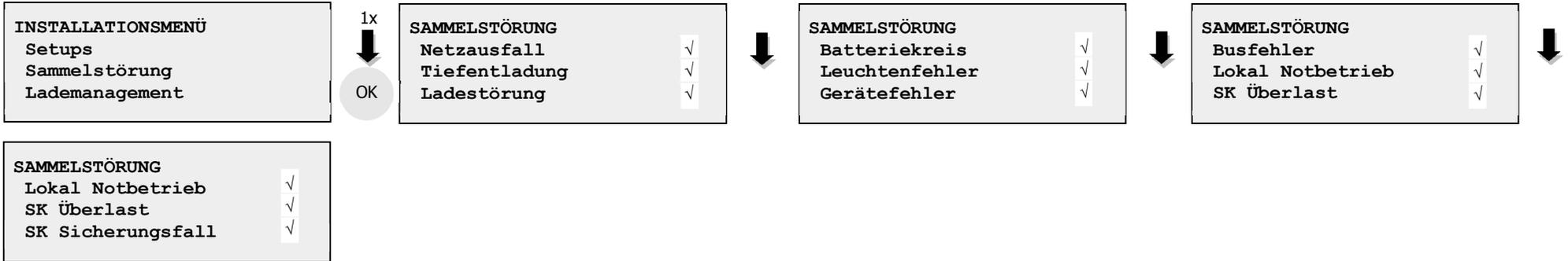


Setups – Schleifenüberwachung

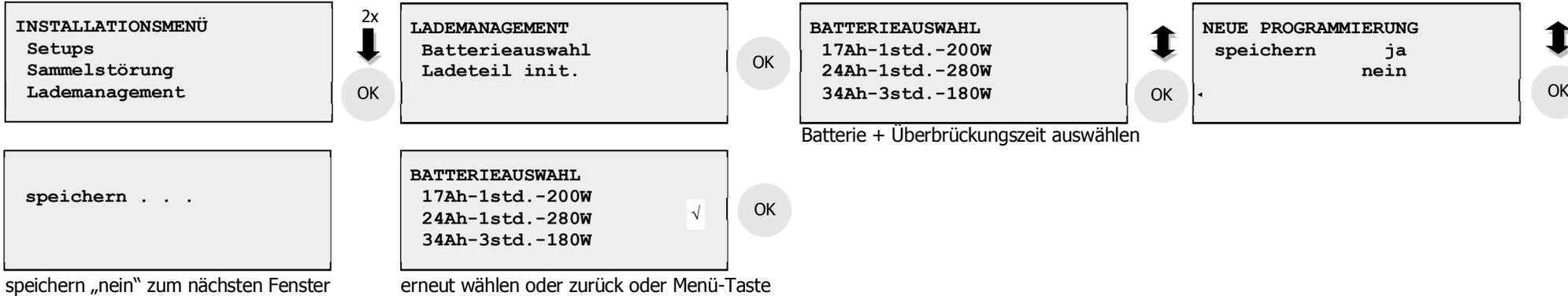


Die Bezeichnung der Schleifenüberwachung kann mittels einer USB-Tastatur geändert werden. Hierzu an den auf der Oberseite befindlichen USB Anschlüssen eine handelsübliche USB-Tastatur anschließen

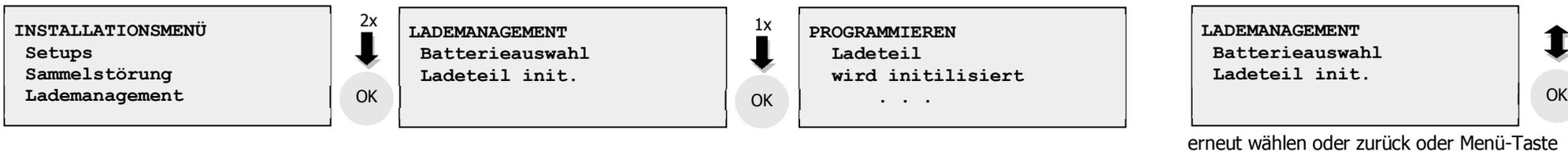
Sammelstörung (nicht veränderbar)



Lademanagement – Batterieauswahl



Lademanagement – Ladeteil initialisieren

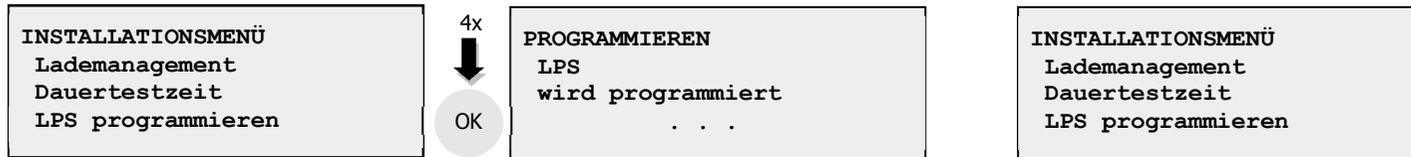


Dauertestzeit

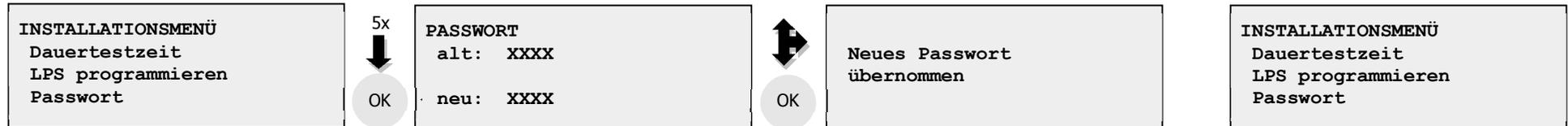


Zeit entsprechend dem Typenschild einstellen

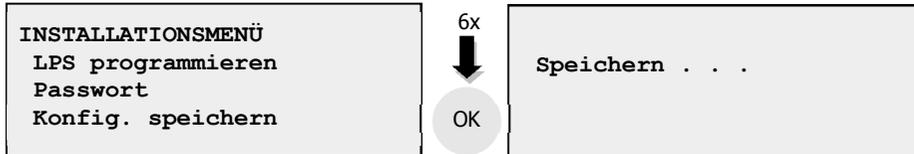
LPS programmieren



Passwort ändern

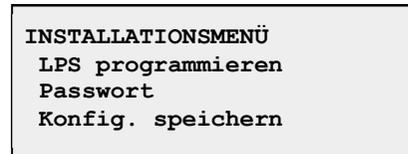


Konfiguration speichern (USB-Stick notwendig, Anschluss siehe Kabeleinführung)

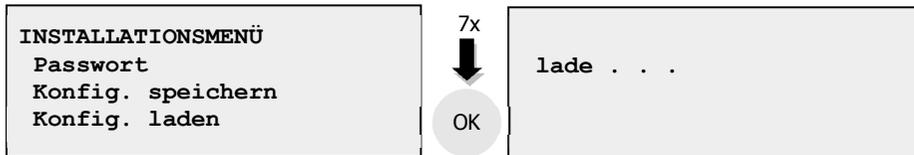


Ohne USB-Stick erfolgt folgende Meldung ->

Kein USB-Stick
Vorhanden !

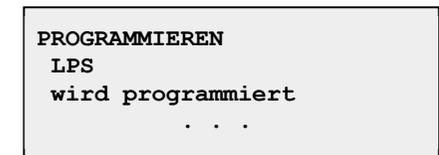


Konfiguration laden (USB-Stick notwendig, Anschluss siehe Kabeleinführung)



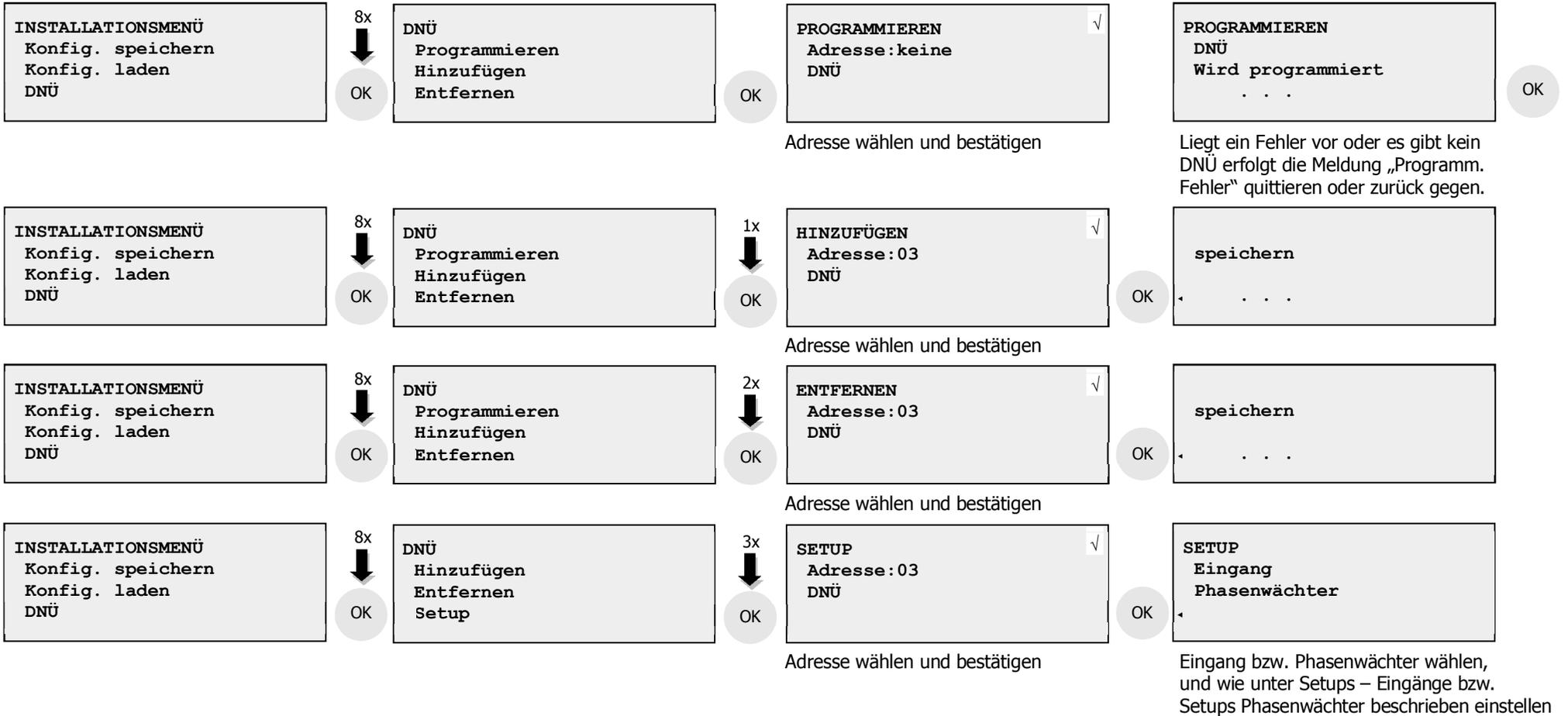
Ohne USB-Stick erfolgt folgende Meldung ->

Keine Konfiguration
gefunden !



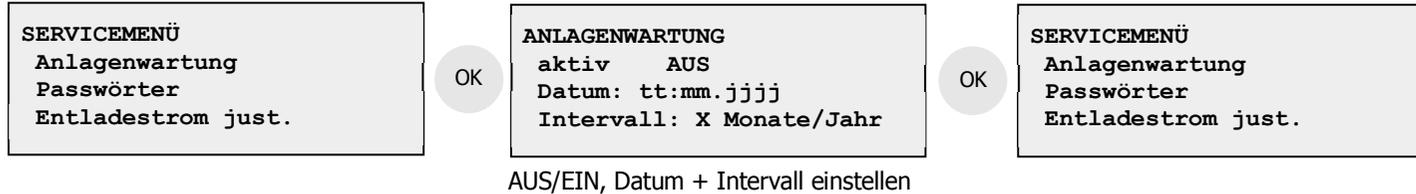
Nach dem Laden der Konfiguration wird das LPS automatisch programmiert.

DNÜ



7.9 Service Menü

Anlagenwartung

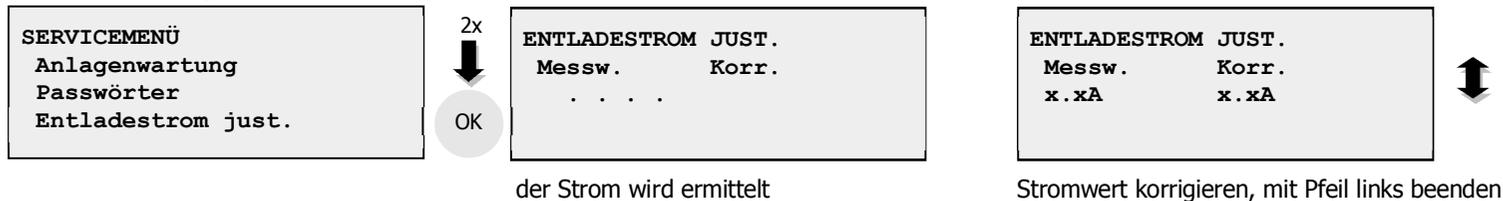


Ist der Zeitraum/Intervall abgelaufen, erfolgt am Display die INFORMATION Quittierung Anlagenwartung. Diese Meldung kann nur im Service Menü im Menüpunkt Anlagenwartung von einem Service Mitarbeiter quittiert werden. Dazu das vorgeschlagene Datum einfach quittieren oder ein neuen Zeitpunkt/Intervall wählen oder falls nicht mehr erwünscht deaktivieren.

Passwörter (alle Passwörter ändern bzw. einstellen)



Entladestrom justieren

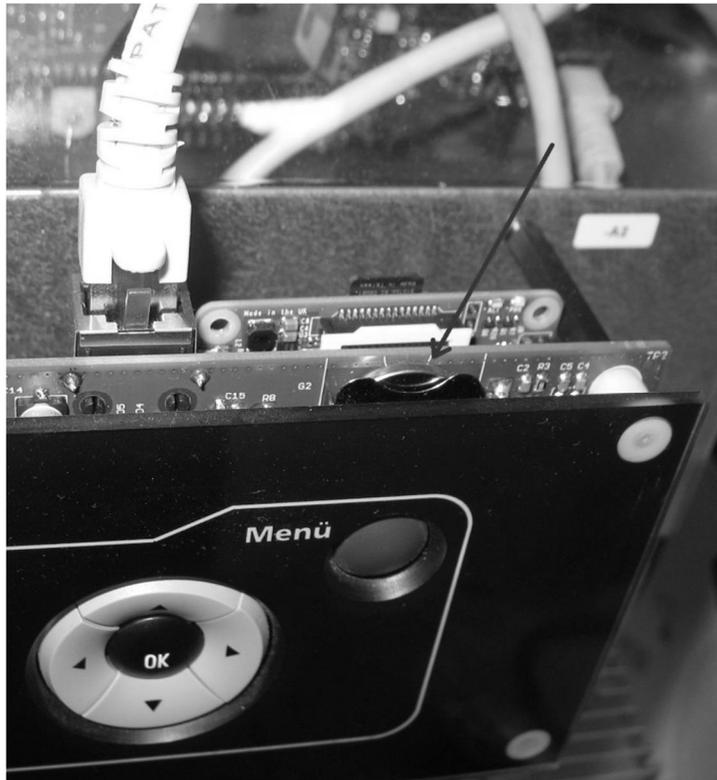


Um den Entladestrom zu justieren, den Menüpunkt aufrufen und bestätigen. Der Strom wird gemessen, mittels einer Stromzange den Strom an der Plus oder Minus Leitung messen und mit dem linken Wert vergleichen und ggf. über die Pfeiltasten hoch/runter korrigieren. Mit OK bestätigen und über Pfeil links oder der Menütaste verlassen.

8. Hersteller Hinweise

8.1 Batterie zur Sicherung der Zeitsteuerungsfunktion tauschen

Die Batterie (CR 2032) muss vorsorglich alle 5 Jahre getauscht werden. Zum Tauschen der Batterie die Anlage gemäß Punkt 7.7 ausschalten. Danach das CAT-kabel am Display -A2 Stecker -X1 entfernen. Am Display oben rechts hinter der Displayblende befindet sich die Batterie -G2. Die Batterie mit einer Kunststoffpinzette/-stift von unten hoch drücken und entnehmen. Beim Einsetzen der neuen Batterie beachten Sie bitte, das Sie diese ebenfalls entweder nur mit einer Kunststoffpinzette anfassen oder mit einem Gummihandschuh. Auf keinen Fall mit den Fingern den Plus und den Minuspol gleichzeitig anfassen, die Knopfzelle wird hier durch nachhaltig entladen.



Anlage 1 - Mögliche Fehleranzeigen der Anlage

Fehler	Ursache	Abhilfe
Leuchte fehlt (Stromkreis LED blinkt nach Leuchtentest)	Leuchte/Leuchtmittel defekt Keine oder falsche Leuchte am Ausgang des SKMs angeschlossen. Falscher Leuchtentyp in der Programmierung	Leuchte prüfen Abgangsklemmen prüfen Programmierung kontrollieren
Störung / Netz Fehler Netzausfall	Netz fehlt oder Netzsicherung defekt Netzwächter defekt	Einspeisenetz prüfen, Netzsicherung prüfen, Programmierung „SETUPS – Phasenwächter“ überprüfen
Störung / Lokaler Notbetrieb / Eingang X	Im Programm ist der Netzwächter des Eingang X aktiviert, aber keine Spannung angeschlossen oder die Spannung ist fehlerhaft.	Verdrahtung und Programmierung des Eingangs prüfen.
Batteriekreisfehler	keine Batterie angeschlossen, Batteriesicherungen defekt	Batterieanschluss, Batteriesicherungen prüfen
Sicherungsfehler (Stromkreis LED blink und Störung leuchtet)	Abgangskreissicherung am SKM defekt	Angeschlossene Leuchten auf Kurzschluss prüfen.
Leuchte fehlt z.B. SK01 – L01	Leuchte defekt Baustein falsch codiert. Baustein defekt	Leuchte austauschen Codierung des entsprechenden Bausteines kontrollieren. Ein- und Ausgangsspannung am Baustein nachmessen, Baustein gegebenenfalls austauschen.
Leuchte fehlt z.B. SK01 – L01 und SK01 – L01 und.....	Baustein doppelt codiert. Modul nicht kalibriert (nur bei MSÜ3 und Normalbaustein mit Einzelleuchtenüberwachung)	Codierung der Bausteine kontrollieren. Stromkreiskalibrierung durchführen
Leuchten im Gebäude leuchten nicht. (Keine Fehlermeldung im Master Display.)	DS/BS Codierung am Baustein falsch. DIP-Schalter für Lampenleistung falsch.	Codierung des Bausteines kontrollieren. DIP-Schalter kontrollieren
Leuchtenausfall z.B. HG – SK01 (nur bei SKM-Normal DS/BS)	Leuchte defekt	Stromkreis nach defekter Leuchte absuchen, Leuchte austauschen.
Datum + Uhrzeit stimmt nicht	Datum + Uhrzeit falsch eingestellt, Zeitsteuerungsfunktionsbatterie -A2-G2 defekt/leer	Gemäß Punkt 7.7 Datum + Uhrzeit einstellen, gemäß Punkt 8.2 die Batterie tauschen.

Werkabnahmeprotokoll

Kundenname.:

Bestellnummer:

Auftragsnummer:

Nr.		Vorprüfung	I.O.
1	Sichtprüfung		
1.1	Gehäuse, Schutzart		
1.2	richtiger Geräte Typ / richtige Batterie		
1.3	Prüfprotokoll, Typenschild, Betriebsableitung		
2	Stückliste		
2.1	Typenbezeichnung		
2.2	Beschriftung der Bauteile		
3	Mechanische Festigkeit der Schrauben und Bauelemente		
3.1	Sämtliche Schraubverbindungen angezogen		
3.2	Steckverbindungen fest		
4	Leitungen		
4.1	Leitungsquerschnitt		
4.2	Festigkeit der Leitung		
4.3	Leitungsführung/Befestigung		
5	Hochspannungstest		
5.1	Masse - Elektronik		
6	Module - Fabrikationsnr. scannen		
6.1	Base-Platine		
6.2	Display		
6.3	Ladeteil		
7	Abgangskreise / Meldekontakte / Eingänge 1-9 / ext. Modul-BUS		
7.1	Polung der Abgangskreise prüfen / L-N		
7.2	Strom der Abgangskreise kontrollieren / Information / SK Strom		
7.3	Funktion der Eingänge prüfen		
7.4	Tableau 24V Versorgung		
7.5	Option - ext. Modul-Bus testen, wenn die Option eingebaut ist.		
8		Hauptprüfung	
8.1	Netzspannung	V	
8.2	Netzunterspannung	195 V	
8.3	Netzstrom	A	
8.4	Zellenzahl		
8.5	Nominalspg.	24 V	
8.6	Konstantspannung	2,27V/Z	
8.7	Konstantstrom	A	
8.8	IU-Starkladespannung	2,35 V/Z	
8.9	Spg. zu tief	1,9 V/Z	
8.10	Tiefentladung	1,8 V/Z	
8.11	Spg. zu hoch	V/Z	

Nr.		I.O.
8.12	WR auf II stellen (Remote)	
8.13	Base Platine Adresse Einstellen (nur bei Einbindung in Netlight-Systemen notwendig)	
8.14	Steuerung(Master) aktive (ca. 30s)	
8.15	Datum und Uhrzeit Master	
8.16	Softwareversion über das Display kontrollieren	
8.17	Installateur Menü -> Batterie zuweisen	
8.18	Installateur Menü -> Ladeteil initialisieren	
8.19	Installateur Menü -> LPS programmieren	
8.20	Vollast am Verbraucher (je nach Batterietyp)	
8.21	Service Menü -> Entladestrom justieren und überprüfen	
8.22	Netz Unterspannung	
8.23	Starkladung testen (Netzausfallzeit 10min.)	
8.24	Polarität AC Wechselrichter-Ausgang	
8.25	Anlage, DS, BS intern ein/aus	
8.26	Tiefentladung	
8.27	Ausgänge SKM	
8.28	Eingänge 230	
8.29	Gerätetest	
8.30	Leuchtentest	
8.31	Web-Modul testen (Default-IP 192.168.10.250)	

9	Endprüfung	
9.1	Konfigurations- / Prüfbuchdatei von Schnittstelle 1 auslesen, im Projekt AE speichern (mittels USB-Stick auslesen an Schnittstelle 1)	
9.2	Konfigurations- / Prüfbuchdatei an Schnittstellen 2 einlesen (vom USB-Stick)	
9.3	AMP-Steckfahnen auf Batterie montiert	
9.4	Batterieverbinder komplett	
9.5	Batterie-Aufstellung Blatt im Batteriefach und entsprechend markiert	
9.6	Warnaufkleber, Prüfsiegel	
9.7	Typenschild, Kundenschild	
9.8	Abdeckungen montiert	
9.9	Zubehör gem. Auftrag	
9.10	Hardware Version	Anzeige : Platine : Ladeteil :
9.11	Software	Anzeige : Platine : Ladeteil :

Datum

Prüfer