Überwachungszentrale nach DIN/EN 62386-202
Gehäuse Automatenform zum Einbau in Verteilungen
für 64 Notleuchten mit DA Interface

DLI-Z64

HANDBUCH



Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Inhaltsverzeichnis

SPEZIFIKATIONEN....3

ALLGEMEINE HINWEISE....4

KABEL UND LEITUNGSVERLEGUNG....4

KLEMMENBELEGUNG AM STEUERGERÄT....5

BEDIENUNG UND ANZEIGEN DES STEUERGERÄTES....6

ZENTRALER BEDIENKNOPF....6
DISPLAY....6
MENÜAUFBAU....6
LED ANZEIGEN STEUERGERÄT....7
SUMMER....8
POTENTIALFREIER KONTAKT (PFK)....8
STATUSANZEIGE....9
MELDESPEICHER....10
SYSTEM INFO....10

FUNKTIONEN....11

TESTPROGRAMMIERUNG....11
Allgemeine Hinweise....11
Funktionstest....11
Brenndauertest....12
Testgruppenzuordnung....13
Manuelle Testauslösung....13
PRÜFBUCH....15
Protokollübersicht....15
Einzelprotokollansicht....16
Prüfbuch löschen....16
LICHTSTEUERUNG....17
Nutzung der externen Schalteingänge....17
Dauerlichtgruppenzuordnung....17
Lichtsteuerfunktion....18
USB-SPEICHERSTICK....20
NETZWERKANSCHLUSS....21

LED ANZEIGEN LEUCHTE....22

INBETRIEBNAHMEN....24

ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME/ANMELDUNG NICHT VORADRESSIERTER LEUCHTEN....24
ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME/ANMELDUNG VORADRESSIERTER LEUCHTEN....26
NACHTRÄGLICHES HINZUFÜGEN NICHT VORADRESSIERTER LEUCHTEN....28
NACHTRÄGLICHES HINZUFÜGEN VORADRESSIERTER LEUCHTEN....30
ENTNAHME UND ERGÄNZUNG EINZELNER LEUCHTEN....31
EINGABE DER GERÄTEKENNUNG....32
EINGABE DER BETRIEBSZEITEN....32

PROBLEMBEHEBUNG....33

Spezifikationen

Typ	Autonomes Steuergerät zur Überwachung von Einzelbatterieleuchten Menügeführte Bedienung über einen zentralen Bedienknopf
Versorgungsspannung	230V AC über integriertes Netzteil
Stromaufnahme	30mA
Temperaturbereich	+ 5°C bis +40°C
Busspannung	16V DC
Datenübertragung	DLI-Protokoll mit 1200 Baud und Bi-Phase Codierung
Leuchten	bis zu 64 für das DLI-Protokoll zugelassene Einzelbatterieleuchten
Leitungstyp/ -länge	NYM 1,5 mm^2 Leitungsquerschnitt bis zu 300m zwischen den am weitesten entfernten Teilnehmern. Die Zentrale gilt auch als Teilnehmer.
TCP/ IP Schnittstelle	zur PC gestützten Visualisierung von Betriebsparametern (optional onboard)
Störmeldekontakt	Ausführung Wechsler
USB Schnittstelle	für USB-Speicherstick zum Speichern des Prüfbuchs Dateiformat CSV und TXT
Display	2x16 Zeichen LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Summer	aktivierbare akustische Meldungen
Prüfbuch Kapazität	208 Protokolle (4 Jahre bei wöchentlicher Testauslösung)
Meldespeicher	250 Systemmeldungen
Statusanzeige	Anzeige für den aktuellen Leuchtenstatus
Lichtsteuerfunktion	Ausschalten der Dauerlichtleuchten während Gebäuderuhezeiten möglich 7 automatische, wöchentliche Schaltzeiten programmierbar 7 automatische, jährliche Schaltzeiten programmierbar 5 Anschlussmöglichkeiten für externe Schalter davon 4 x Dauerlicht-Gruppenschalter und 1 globaler Dauerlicht-Hauptschalter
LEDs	6 LEDs zur Anzeige von Betriebsparameter
Sprachen	Deutsch
Testauslösung	Programmierbarer automatischer, wöchentlicher oder monatlicher Funktionstest 2 programmierbare automatische jährliche Brenndauertestzeiten zur Einstellung individueller Testzeiten von 2 Leuchtengruppen
Sonstiges	Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit

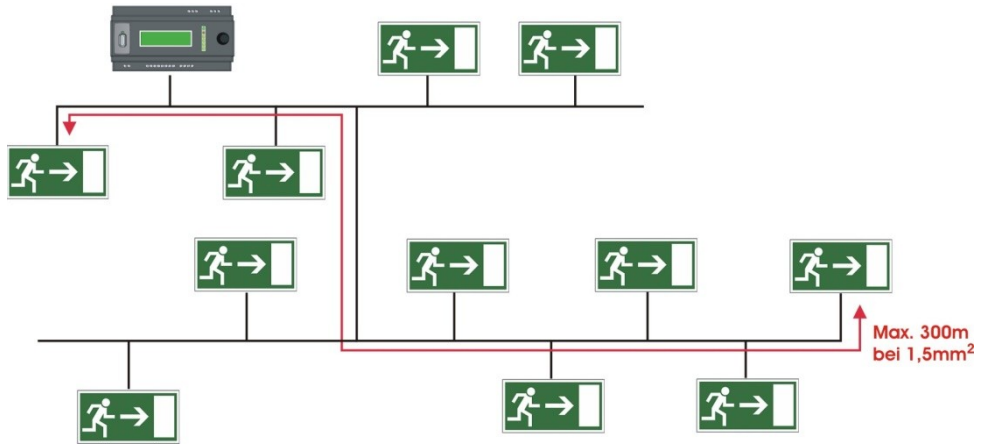
Allgemeine Hinweise

Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft nach den Errichtungsbestimmungen für Starkstromanlagen ausgeführt werden.
Die Inbetriebnahme ist nur durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.

Technische Rahmenbedingen, wie z.B. max. Anzahl der Teilnehmer, Leitungslängen und Installation nur zulässiger Leuchten sind einzuhalten.

Technische Änderung können jederzeit ohne Ankündigung vorgenommen werden

Kabel und Leitungsverlegung



Die Busverbindung von dem Steuergerät zu den Leuchten besteht aus einer zweiadrigen Leitung. Zwischen beiden Adern muss sich Basis-Isolierung befinden. Eine einlagige Isolation reicht also aus. Steuer- und Versorgungsleitungen der Leuchten dürfen zusammen verlegt werden.

Um die Spannungspegel der Datenübertragung zu gewährleisten, ist der zulässige Leitungsquerschnitt der NYM-Leitung von 1,5mm^2 zu beachten. Die maximale Leitungslänge zwischen den am weitesten entfernten Teilnehmern darf 300 Meter nicht überschreiten. Die Zentrale gilt auch als Teilnehmer.

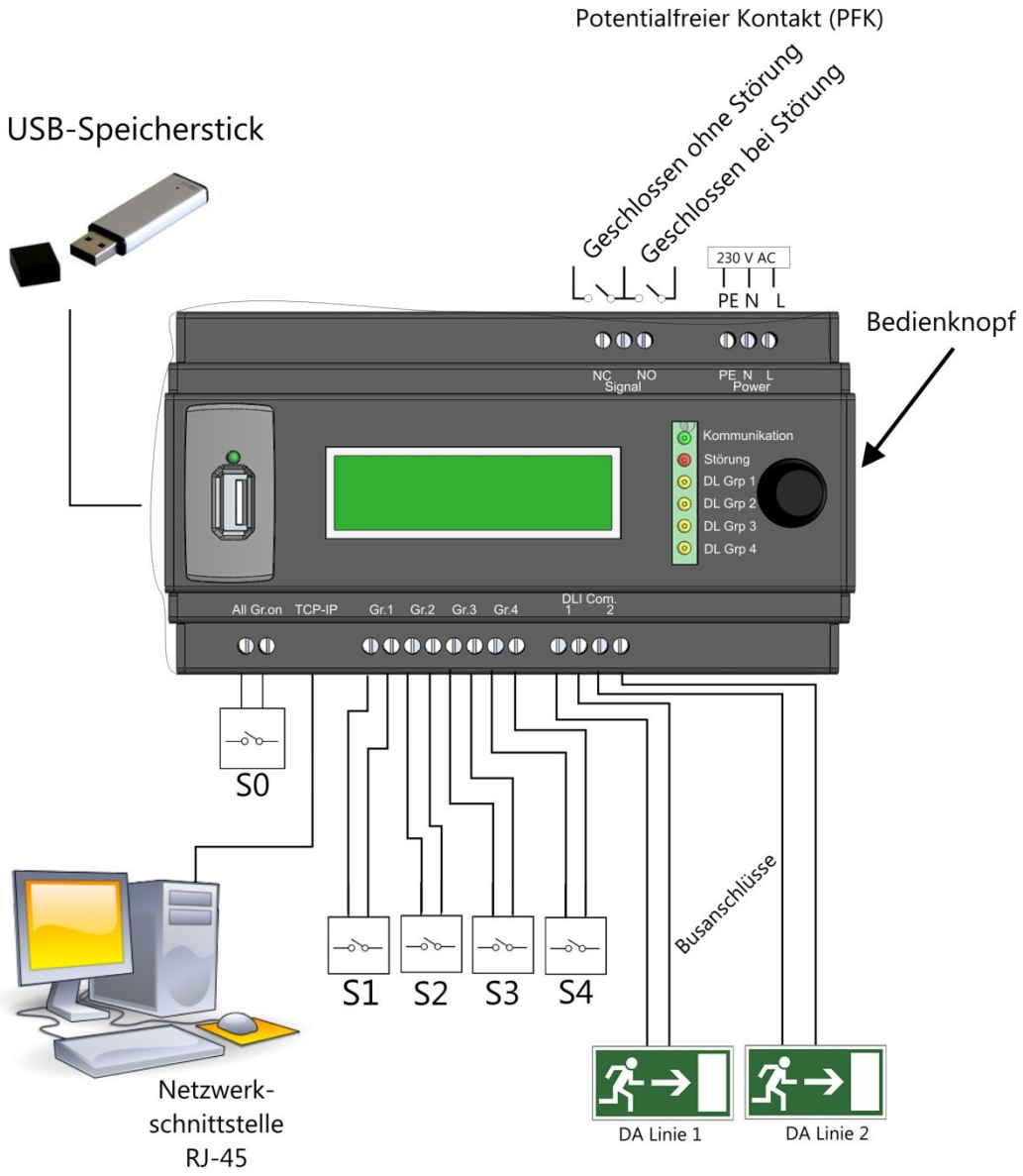
Es gelten dieselben Installationsbedingungen wie für die Versorgungsleitungen.

Die handelsüblichen, im Installationsbereich zur Anwendung kommenden Kabel und Leitungen, sowie sonstiges zur Kabelverlegung verwendetes Material darf verwendet werden.

Linien- und Baumstrukturen, sowie Stern- und Mischstrukturen sind bei der Verlegung zulässig. Ringförmige Verbindungen müssen vermieden werden.

Die Auswahl der Leitungen muss den Verbindungslängen und Klemmen angepasst werden. Damit die Datenübertragung durch Pegelverlust nicht beeinflusst wird, dürfen auf den Verbindungsleitungen vom Steuergerät bis zu jedem Teilnehmer max. 2V Spannungsabfall entstehen. Das Steuergerät kann an beliebiger Stelle untergebracht sein.

Klemmenbelegung am Steuergerät



Erklärung:
S0Dauerlicht-Hauptschalter
S1 bis S4 Dauerlicht –Gruppenschalter für Lichtgruppe 1 bis 4

Die Eingänge S0 bis S4 dürfen nur potentialfrei geschaltet werden.
Ein Aufschalten jeglicher Spannung führt unweigerlich zur Zerstörung der Zentrale.
Gleiches gilt für die Busanschlüsse.

Bedienung und Anzeigen des Steuergerätes

Zentraler Bedienknopf

Die Bedienung des Steuergeräts erfolgt über einen einzelnen Bedienknopf.
Durch Drehen können Menüpunkte, einzustellende Parameter oder Funktionen ausgewählt werden.
Durch Drücken des Schalters erfolgt in der Regel eine Auswahl oder Funktionsausführung.

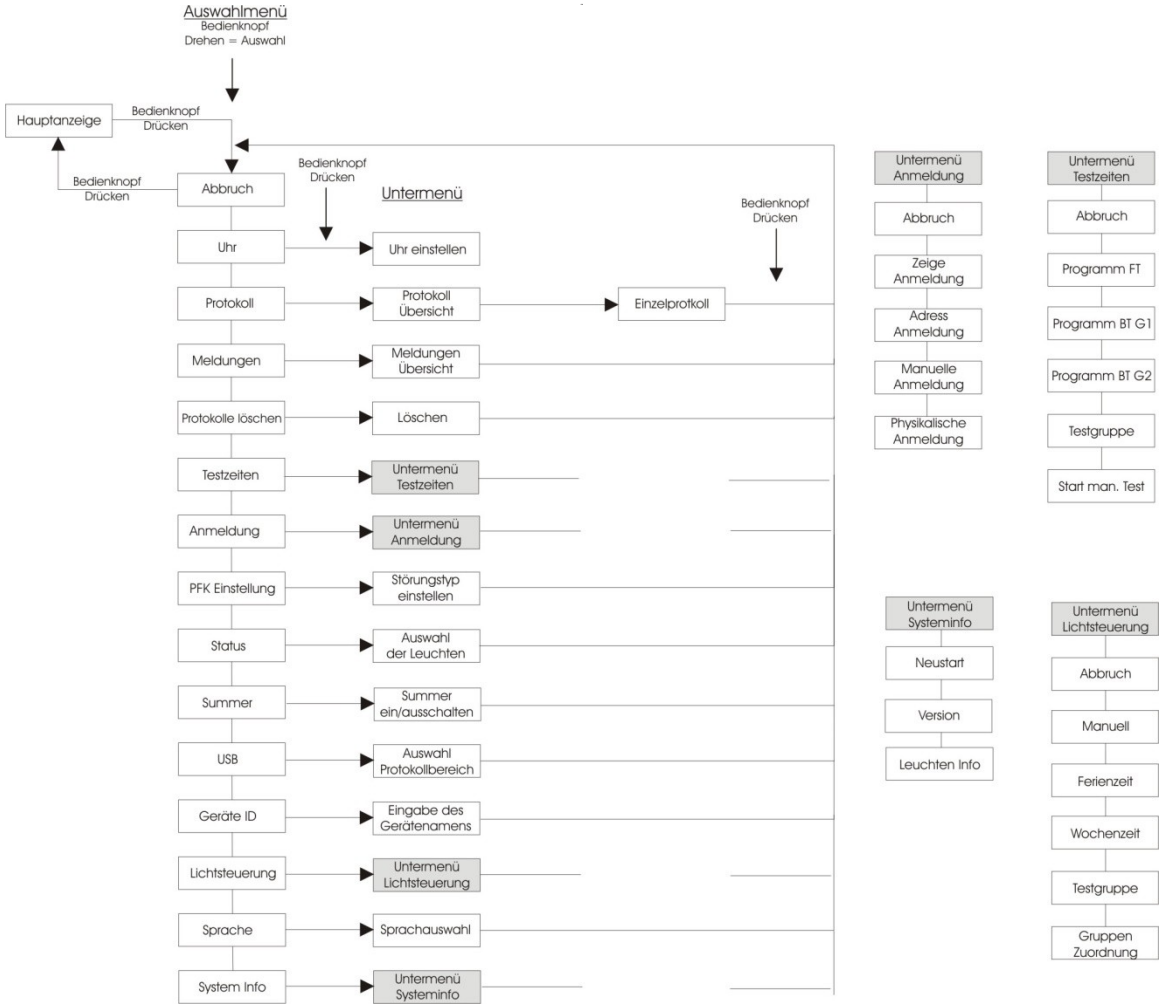
Display

Das Display besteht aus 2 Zeilen mit jeweils 16 Zeichen.
In der Hauptanzeige werden hier Datum und Uhrzeit angezeigt.

Sofern keine Einstellungen der Betriebsparameter vorgenommen werden, sollte die Displayanzeige während des Überwachungsbetriebs immer in dieser Hauptanzeige verbleiben.
Bis auf wenige Ausnahmen erfolgt vom Programm ein automatischer Rücksprung in die Hauptanzeige, wenn innerhalb eines Untermenüs für 60 Sekunden keine Aktion am Bedienknopf durchgeführt wird.

Menüaufbau

Im Folgenden eine grafische Darstellung des Menüaufbaus:



LED Anzeigen Steuergerät

Es befinden sich 6 LEDs auf der Steuereinheit zur Darstellung einiger besonderer Funktionen.

LED grün	**(Kommunikationsanzeige)**
Grün blinkt	Kommunikation zu den Leuchten
Grün permanent	Busspannung vorhanden, aber keine Kommunikation zu den Leuchten
Grün aus	keine Busspannung vorhanden, evtl. Kurzschluss auf der Leitung

LED Rot (Anzeige einer Störung oder eines besonderen Betriebshinweis)
Ladestörung oder Akkufehler einer Leuchte im Netzbetrieb
Akkukapazitätsfehler im letzten Testbetrieb
Leuchtmittelfehler im letzten Testbetrieb
Kommunikationsfehler im Test
Leuchte hat Test nicht ausgelöst
Kurzschluss auf der Bus Leitung (nach Beseitigung des Kurzschlusses verschwindet die Anzeige nach ca. 5 Sekunden und die Kommunikation startet neu)
Netzausfall einer Leuchte
Fehlen einer Leuchte

4 gelbe LEDs	**(Anzeige für Lichtsteuerung)**
LED aus	Dauerlicht der zugehörigen Gruppe ausgeschaltet
LED ein	Dauerlicht der zugehörigen Gruppe eingeschaltet
Alle LEDs blinken gleichzeitig	Eine der möglichen Lichtsteuerfunktionen ist aktiv

Summer

Mit Hilfe des eingebauten Summers können folgende Warnmeldungen akustisch unterstützt werden.

Warntöne bei
Ladestörung oder Akkufehler einer Leuchte im Netzbetrieb
Netzausfall und Fehlen einer Leuchte Hinweis: Je nach Leuchtentyp wird ein Netzausfall als fehlende Leuchte angezeigt. Bedingt wird dies durch den Umstand, dass einige Leuchten während eines Netzausfalls nicht mit einer Zentrale kommunizieren können.

Tritt während des laufenden Betriebs eine dieser Störungen auf, wird ein Warnton aktiviert.
Zur Quittierung und Ausschalten des Warntons drücken Sie den Bedienknopf.
Bei einer erneuten Störung wird der Warnton wieder aktiviert.

Nach Bedarf können Sie den Summer generell ein- oder ausschalten.
Wechseln Sie dazu über das Auswahlmenü auf >Summer< .
Wählen Sie durch Drehen des Bedienknopfs zwischen „Summer ein“ oder „Summer aus“.
Durch Drücken des Bedienknopfs verlassen Sie die Einstellung und der gewählte Wert wird gespeichert

Potentialfreier Kontakt (PFK)

Der potentialfreie Kontakt dient als (Sammel-) Störmeldung an ein externes Meldesystem.
Dazu wird am PFK-Anschluss das Meldesystem mit den Schaltkontakten „Geschlossen ohne Störung“ und „Geschlossen bei Störung“ verbunden.

Folgende Störungen sind per Einstellung am Steuergerät einzeln oder gemeinsam aktivierbar:

Menü: PFK Störungsmeldungen	**Auswahl**
Ladestörung oder Akkufehler einer Leuchte im Netzbetrieb	(Aus) / (Ein)
Leuchtmittelfehler im letzten Testbetrieb	(Aus) / (Ein)
Akkukapazitätsfehler im letzten Testbetrieb	(Aus) / (Ein)
Kurzschluss auf der Bus Leitung Hinweis: nach Beseitigung des Kurzschlusses erlischt die Anzeige nach ca. 5 Sekunden und die Kommunikation startet neu.	(Aus) / (Ein)
Netzausfall und Fehlen einer Leuchte Hinweis: Je nach Leuchtentyp wird ein Netzausfall als fehlende Leuchte angezeigt. Bedingt wird dies durch den Umstand, dass einige Leuchten während eines Netzausfalls nicht mit der Zentrale kommunizieren können.	(Aus) / (Ein)

Zur Aktivierung / Deaktivierung der Störungsmeldungen wechseln Sie im Auswahlmenü in den Menüeintrag >PFK Einstellung<.
Dort wählen Sie durch Drehen des Bedienknopfs die gewünschte Fehlermeldung aus.
Durch Drücken des Bedienknopfs aktivieren (EIN) oder deaktivieren (AUS) Sie die Meldung auf den PFK.

Stellen Sie alle Störungsmeldungen wie gewünscht ein.
Jede aktivierte Meldung aktiviert im Fehlerfall den PFK.
Verlassen Sie durch Drücken von >Abbruch< dieses Einstellungsmenü.

Statusanzeige

In der Statusanzeige können Sie den momentanen Zustand einer Leuchte einsehen.
Wählen Sie aus dem Auswahlmenü den Eintrag >Status<.
Drehen Sie den Bedienknopf um angemeldete Leuchten auszuwählen.

Es wird jeweils einer der folgenden Leuchtenstati angezeigt:

Status	**Bedeutung**
Lxy*) Fehlt	Die Leuchte xy antwortet nicht. Es liegt eventuell ein Netzausfall der Leuchte vor.
Lxy*) Kom.Fehler	Die Kommunikation zur Leuchte xy ist fehlerhaft.
Lxy*) Notbetrieb	Die Leuchte xy hat einen Netzausfall und befindet sich im Notbetrieb.
Lxyv Ladestoerung	Die Leuchte xy hat einen Akkufehler oder eine Ladestörung im Netzbetrieb
Lxy*) AkkuKap.	Die Leuchte xy hatte einen defekten Akku im letzten Test.
Lxy*) Lmdef.	Die Leuchte xy hatte ein defektes Leuchtmittel im letzten Test.
Lxy*) OK	Eine Störung an der Leuchte xy wurde wieder behoben.

*) Lxy steht für eine Leuchtenadresse, z.B. L01, L02 etc.

Meldespeicher

Im Meldespeicher werden bis zu 250 Systemmeldungen abgelegt.
Wählen Sie aus dem Auswahlmenü den Eintrag >Meldungen<.
Durch Drehen des Bedienknopfs können sie sich jetzt alle bisherigen Meldungen ansehen.

Hat das Steuergerät alle 250 Speicherplätze beschrieben, wird wieder auf der ersten Speicherstelle begonnen, so dass immer die letzten 250 Meldungen sichtbar sind.

Sofern es sich um leuchtenbezogene Meldungen handelt, wird vor einer Meldung die zugehörige Leuchtenadresse angezeigt.

Folgende Meldungen finden sich im Meldespeicher:

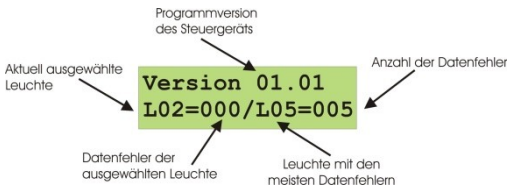
Meldung	**Bedeutung**
Lxy*) Ladestoerung	Die Leuchte mit der Adresse xy hat einen Akkufehler oder eine Ladestörung im Netzbetrieb
Lxy*) OK	Die Leuchte mit der Adresse xy ist nach einer Störung wieder in Ordnung.
Lxy*) fehlt	Die Leuchte mit der Adresse xy antwortet nicht mehr. (Eventuell liegt an der Leuchte ein Netzausfall vor)
Lxy*) Notbetrieb	Die Leuchte mit der Adresse xy hat einen Netzausfall und befindet sich im Notbetrieb.
Neustart	Das Steuergerät wurde neu gestartet.
Lxy*) LM def.	Die Leuchte mit der Adresse xy hatte ein defektes Leuchtmittel im letzten Test.
Lxy*) AkkuKap.	Die Leuchte mit der Adresse xy hatte einen defekten Akku im letzten Test.
Test Start	Es wurde ein Funktions -, Brenndauer- oder manueller Test gestartet.
Test Stop	Es wurde ein Funktions -, Brenndauer- oder manueller Test beendet.
Bus Fehler	Die Busleitung hat eine Störung. Es liegt eventuell ein Kurzschluss vor.
Bus OK	Die Busleitung ist nach einer Störung wieder in Ordnung.

*) Lxy steht für eine Leuchtenadresse, z.B. L01, L02 etc.

System Info

Das Menü >System Info< dient Servicezwecken. Dort lässt sich die Qualität der Datenkommunikation zu den Leuchten einschätzen. Es werden die Anzahl der fehlgeschlagenen Leuchtenadressierungen dargestellt. Kleinere Werte zwischen 0 und 2 gelten als unproblematisch.

Anzeige Beispiel:



Wählen Sie durch Drehen des Bedienknopfes eine Leuchtenadresse, um sich den Zustand der Datenkommunikation anzusehen.

Funktionen

Testprogrammierung

Allgemeine Hinweise

Während eines schon laufenden Tests kann kein zweiter Test gestartet werden. Die Testzeiten sind daher bei der Programmierung so zu legen, dass es nicht zu einer Überschneidung der Testzeiten kommt.
Die gleichzeitige Ausführung eines Brenndauertests der Testgruppe 1 und Testgruppe 2 ist zwar möglich, dann ist aber die Programmierung der gleichen Testdauer zwingend notwendig, da ein vorzeitiges Testende von nur einer Gruppe nicht möglich ist.

Funktionstest

Das Steuergerät löst automatisch zu einem programmierten Zeitpunkt einen wöchentlichen oder monatlichen Funktionstest aus.

Zur Programmierung des Testzeitpunkts wählen Sie über das Auswahlmenü durch Drehen und Drücken des Bedienknopfs den Punkt >Testzeiten< und anschließend auf die gleiche Weise >Programm FT<.

Wählen Sie durch Drehen des Bedienknopfs einen wöchentlichen Test („FT Woche“) oder einen monatlichen Test („FT Monat“). Die Anzeige passt die Einstellparameter an den gewählten Testtyp an.



Drücken Sie den Bedienknopf, gelangen Sie zum ersten einstellbaren Parameter des gewählten Testtyps.
Drehen Sie den Bedienknopf und stellen den Testparameter nach Wunsch ein.
Verfahren Sie in gleicher Weise mit den restlichen Einstellungen.

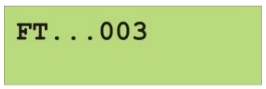
Beim wöchentlichen Test sind folgende Einstellungen möglich:
Testwochentag, Teststunde, Testminute, Testdauer im Bereich von 5 bis 10 Minuten (im Minutentakt).
Der Test wird dann am angegebenen Wochentag, um die programmierte Uhrzeit mit der programmierten Testdauer ausgeführt.

Beim monatlichen Test sind folgende Einstellungen möglich:
Testwochentag von Montag bis Sonntag und die Einstellung „taggenau (tg) “.
Weiterhin ist die Eingabe des Testdatums, einstellbar von 1 bis 22 bei Montag bis Sonntag und 1 bis 31 bei taggenau, die Teststunde, die Testminute und die Testdauer im Bereich von 5 bis 10 Minuten (im Minutentakt) programmierbar.

Sofern sie einen Wochentag von Montag bis Sonntag einstellen, wird der Test immer an dem Wochentag ausgeführt, der auf dem angegebenen Testdatum oder nach dem angegebenen Testdatum liegt.

Stellen Sie den Wochentag auf „taggenau“, um den Test genau auf dem eingestellten Testdatum auszulösen. Beachten Sie bitte, dass nicht jeder Monat 31 Tage besitzt und Sie ein gültiges Datum des jeweiligen Monats verwenden.

Bei laufendem Funktionstest wird in der Hauptanzeige „FT“, inklusiv der Restdauer in Minuten, angezeigt.



Laufender Funktionstest
mit Anzeige der Restminuten

Sie können den Test durch Drücken des Bedienknopfs vorzeitig abbrechen.

⚠Ein vorzeitiger Testabbruch kann zu falschen Testergebnisse führen, und sollte nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden.

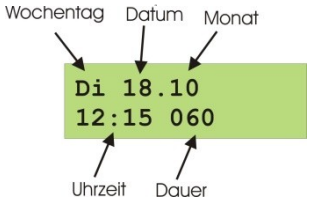
Brenndauertest

Das Steuergerät löst automatisch zu einem programmierten Zeitpunkt einen jährlichen Brenndauertest aus.

Es ist möglich zwei verschiedene Brenndauertestzeiten zu programmieren.
Die angeschlossenen Leuchten können einer Testgruppe 1 oder Testgruppe 2 zugeordnet werden, um unterschiedliche Testzeitpunkte zu erhalten.

Zur Programmierung des Testzeitpunkts wählen Sie über das Auswahlmenü durch Drehen und Drücken des Bedienknopfs den Punkt >Testzeiten< und anschließend auf die gleiche Weise >Programm BT G1< für Testgruppe 1 oder >Programm BT G2< für Testgruppe 2.

Stellen Sie die Zeiten für Testgruppe 1 und Testgruppe 2 jeweils auf die gleiche Weise ein.



Stellen Sie durch Drehen des Bedienknopfs den Testwochentag ein.
Durch Drücken des Bedienknopfs wechseln Sie zum nächsten Parameter und stellen dort erneut durch Drehen den gewünschten Wert ein. Verfahren Sie entsprechend mit den restlichen Einstellparametern. Nach Einstellen des letzten Wertes gelangen Sie durch Drücken des Bedienknopfs wieder ins Untermenü Testzeiten.

Sie können folgende Werte programmieren:

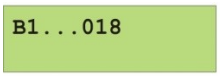
Testwochentag von Montag bis Sonntag und die Einstellung „taggenau (tg) “.
Eingabe des Testdatums, einstellbar von 1 bis 22 bei Montag bis Sonntag und 1 bis 31 bei taggenau, den Testmonat, die Teststunde, die Testminute und die Testdauer im Bereich von 15 bis 480 Minuten (im 15 Minutentakt).

Sofern sie einen Wochentag von Montag bis Sonntag einstellen, wird der Test immer an dem Wochentag ausgeführt, der auf dem angegebenen Testdatum oder nach dem angegebenen Testdatum liegt.

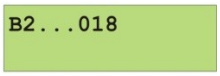
Stellen Sie den Wochentag auf „taggenau“, um den Test genau auf dem eingestellten Testdatum auszulösen. Beachten Sie bitte, dass nicht jeder Monat 31 Tage besitzt und Sie ein gültiges Datum des jeweiligen Monats verwenden.

Ordnen Sie anschließend den Leuchten eine Testgruppe zu.

Bei laufendem Brenndauertest wird in der Hauptanzeige „B1“ oder „B2“, inklusiv der Restdauer in Minuten, angezeigt



Laufender
Brenndauertest Gruppe 1
mit Anzeige der Restminuten



Laufender
Brenndauertest Gruppe 2
mit Anzeige der Restminuten

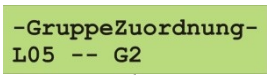
Sie können den Test durch Drücken des Bedienknopfs vorzeitig abbrechen.

⚠ **Ein vorzeitiger Testabbruch kann zu falschen Testergebnisse führen, und sollte nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden.**

Testgruppenzuordnung

⚠ Zur Gruppenzuordnung ist eine aktive Datenverbindung zu den Leuchten notwendig.

Wählen Sie im Untermenü >Testzeiten< durch Drücken des Bedienknopfs den Punkt >Testgruppe<.
Durch Drehen des Bedienknopfs können Sie jetzt die zur Zeit angemeldeten Leuchte mit ihren derzeitigen Gruppenzugehörigkeiten ansehen.



Wählen Sie eine gewünschte Leuchtenadresse aus und drücken Sie den Bedienknopf.
Sie gelangen so in den Editiermodus der Gruppenzuordnung.

Durch Drehen des Bedienknopfs können Sie eine von 2 Gruppen (G1 oder G2) auswählen.
Drücken Sie den Bedienknopf bei der gewünschten Gruppe.
Im Display erscheint „ Schreibe ...“ und die Gruppenzugehörigkeit der Leuchte wird gesetzt.

Sie gelangen automatisch wieder ins Menü >GruppeZuordnung<. Dort erscheint nach kurzer Zeit die jetzt neu zugeordnete Testgruppe.

Wiederholen Sie den Vorgang für alle angemeldeten Leuchten, sofern eine Umprogrammierung gewünscht ist.

Wollen Sie die Gruppenzuordnung beenden, wählen Sie anstelle einer Leuchte den Punkt >Abbruch<.
Sie gelangen wieder ins Untermenü >Testzeiten<.
Gehen Sie von dort aus wieder in die Hauptanzeige.

⚠ Bei einem Leuchtentausch unter Nutzung der schon vorhandenen Adresse, müssen die Gruppenzuordnungen neu vergeben werden, da die Gruppeninformation in der Leuchte gespeichert ist.

Manuelle Testauslösung

Bei Bedarf können Sie auch einen manuellen Test auslösen.
Die Dauer des manuellen Tests entspricht der Einstellung des programmierten Funktionstests.

Wählen Sie im Untermenü >Testzeiten< und durch Drücken des Bedienknopfs >Start man. Test<.

Es erfolgt ein automatischer Rücksprung in die Hauptanzeige, mit der Anzeige „MT ... “ plus der Restdauer des laufenden manuellen Tests in Minuten.



Laufender manueller Test
mit Anzeige der Restminuten

Sie können den Test durch Drücken des Bedienknopfs vorzeitig abbrechen.

⚠ **Ein vorzeitiger Testabbruch kann zu falschen Testergebnisse führen, und sollte nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden.**

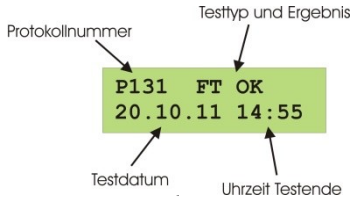
Prüfbuch

Am Ende jedes Tests wird ein Protokoll in einen internen Speicher geschrieben.
Ist das Ende dieses Speichers erreicht, überschreibt das Steuergerät das jeweils älteste Protokoll.

Das Prüfbuch besteht aus einer Protokollübersicht, in der Sie das Gesamtergebnis eines Protkolls einsehen können und einer Einzelansicht, in der die einzelnen Leuchtenergebnisse angezeigt werden.

Protokollübersicht

Wählen Sie über das Auswahlmenü den Eintrag >Protokoll<.
Drehen Sie den Bedienknopf um sich nacheinander die Testergebnisse anzusehen.



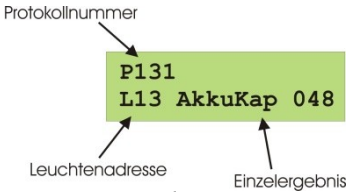
Folgende Testtypen sind möglich:

- B1 = Brenndauertest Gruppe 1
- B2 = Brenndauertest Gruppe 2
- FT = Funktionstest
- MT= manueller Test

Um sich einzelne Leuchtenergebnisse anzusehen, wählen Sie das gewünschte Protokoll durch Drehen des Bedienknopfs aus.
Drücken Sie den Bedienknopf.
Es erscheint „Lese ...“ auf dem Display und die Einzelergebnisse werden geladen.
Anschließend wechselt das Steuergerät in die Einzelprotokollansicht.

Einzelprotokollansicht

Drehen Sie den Bedienknopf um sich nacheinander die einzelnen Ergebnisse der Leuchten anzusehen.
Jeder Eintrag besteht aus der Leuchtenadresse und dem Ergebnis des Tests.



Die Einzelergebnisse haben folgende Bedeutung:

Einzelergebnis	Bedeutung
----------	Leuchte nicht angemeldet oder gehörte beim Brenndauertest nicht zur zugehörigen Testgruppe
Fehlt oder Kom.Fehler	Das Testergebnis konnte nicht ermittelt werden Die Leuchte antwortete nicht. (Eventuell liegt dort ein Netzausfall vor)
AkkuKap 000	Es lag ein Akkufehler im Test vor, der nach 000 Minuten Betriebsdauer festgestellt wurde
LMdef	Es lag ein Leuchtmittelfehler im Test vor.
Kein Test	Kommunikation ist noch vorhanden aber die Leuchte hat keinen Testbetrieb ausgelöst. Eventuell lag ein Netzausfall vor.
OK	Es lag keine bekannte Störung im Test vor.

Hinweis zur Anzeige der Akkubetriebsdauer:
Je nach Zustand des Akkus und nach Leuchtentyp kann ein defekter Akku einen Neustart der Leuchtenelektronik zur Folge haben. In diesem Fall ist es möglich, dass die Betriebsdauer 000 aufweist, obwohl der Akku zuvor noch längere Zeit gelaufen hat. Es wurde aber auf keinen Fall die komplett geforderte Betriebsdauer erreicht.

Hinweis zu fehlenden Leuchten
Ein fehlende Leuchte wird immer eingetragen, auch wenn diese nicht einer bestimmten Gruppe zugewiesen wurde, da die Zentrale keine Gruppenzuordnung bei fehlender Leuchte ermitteln kann.

Prüfbuch löschen

⚠ Wenn das Prüfbuch gelöscht wird, wird auch gleichzeitig der Meldungsspeicher gelöscht.

Wählen Sie aus dem Auswahlmenü den Eintrag >Prot. loeschen<.
Es erscheint ein Untermenü, in dem Sie jetzt noch einmal die Möglichkeit haben durch Auswahl >Abbruch> den Vorgang abzubrechen.
Andernfalls wählen Sie erneut >Prot. loeschen<. Der Löschvorgang wird durchgeführt.

Das Display zeigt Ihnen den Fortschritt des Löschvorgangs an.
Anschließend wechselt das Programm wieder in das Auswahlmenü.

Lichtsteuerung

⚠ **Um die Lichtsteuerfunktion und externe Dauerlicht-Schalter nutzen zu können, müssen die Dauerlicht-Schalteingänge der Leuchten in Betrieb sein. Bitte beachten Sie hierzu die Anleitungen und Anschlusshinweise der verwendeten Leuchten.**

⚠ **Die Eingänge S0 bis S4 dürfen nur potentialfrei geschaltet werden.**
Ein Aufschalten jeglicher Spannung führt unweigerlich zur Zerstörung der Zentrale.

Nutzung der externen Schalteingänge

Das Steuergerät verfügt über 5 Eingänge, die über externe Schalter kurzgeschlossen werden können. Abhängig von Ihren Anforderungen verbinden Sie je einen Schalter mit einem der DL-Steuereingänge S0 bis S4.

Bei geschlossenem Schalter an S1 werden alle Leuchten der Dauerlichtgruppe 1 eingeschaltet.
Bei geschlossenem Schalter an S2 werden alle Leuchten der Dauerlichtgruppe 2 eingeschaltet.
Bei geschlossenem Schalter an S3 werden alle Leuchten der Dauerlichtgruppe 3 eingeschaltet.
Bei geschlossenem Schalter an S4 werden alle Leuchten der Dauerlichtgruppe 4 eingeschaltet.
Bei geschlossenem Schalter an S0 werden alle Leuchten unabhängig ihrer Dauerlichtgruppe eingeschaltet.

Schalter 0 dient als Hauptschalter und schaltet das Licht auch dann ein, wenn eine eventuell gesetzte Lichtsteuerfunktion die Leuchte auf Bereitschaft geschaltet hat.
Die Schalteingänge S1 bis S4 lassen sich bei einer aktiven Lichtsteuerfunktion nicht nutzen. Das Licht bleibt in diesem Fall auch bei geschlossenem Schalter abgeschaltet.

Dauerlichtgruppenzuordnung

Um das Dauerlicht der Leuchten gruppengesteuert zu schalten, müssen sie jede Leuchte einer Dauerlichtgruppe zuordnen.
Wechseln Sie dazu über das Auswahlmenü in >Lichtsteuerung< und dann auf >GruppenZuordnung<.

Durch Drehen des Bedienknopfs können Sie sich für jede angemeldete Leuchte die derzeit eingestellte Gruppenzuordnung ansehen.

```
-GruppeZuordnung-
L05 -- G2 -- --
```

Wählen Sie eine gewünschte Leuchte und drücken Sie den Bedienknopf. Sie gelangen in den Editiermodus der Gruppenzuordnung.

Stellen Sie durch Drehen des Bedienknopfs eine von 4 Gruppen (G1 bis G4) ein.
Drücken Sie den Bedienknopf bei der gewünschten Gruppe.
Im Display erscheint „ Schreibe ...“ und die die Gruppenzugehörigkeit der Leuchte wird gesetzt.
Sie gelangen automatisch wieder ins Menü >GruppenZuordnung<.
Dort erscheint nach einigen Sekunden, nachdem der neue Wert von der Leuchte gelesen wurde, die jetzt neu zugeordnete Leuchtengruppe.

Wiederholen Sie den Vorgang für alle angemeldeten Leuchten, sofern eine Umprogrammierung gewünscht ist.
Wollen Sie die Gruppenzuordnung beenden, wählen Sie anstelle einer Leuchte den Eintrag >Abbruch<.
Sie gelangen wieder ins Untermenü >Lichtsteuerung<.

⚠ Bei einem Leuchtentausch unter Nutzung der schon vorhandenen Adresse, müssen die Gruppenzuordnungen neu vergeben werden, da die Gruppeninformation in der Leuchte gespeichert ist.

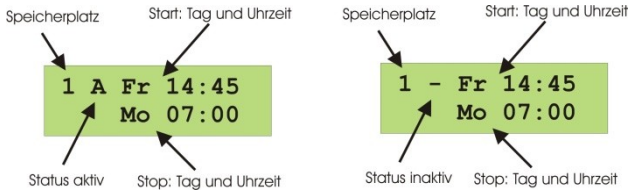
Lichtsteuerfunktion

Zur Energieeinsparung kann das eingeschaltete Dauerlicht der Leuchten während der Gebäuderuhezeiten über die Busverbindung abgeschaltet werden.

Es stehen dazu drei verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Einstellen einer wöchentlichen Ruhezeit

Sie können, auf eine Woche verteilt, für 7 Speicherplätze Zeiten einstellen.
Zwischen der Start- und Stoppzeit wir das Dauerlicht abgeschaltet.
Wählen Sie aus dem Auswahlmenü >Lichtsteuerung< und dann >Ruhezeit Woche<.
Sie befinden sich jetzt auf dem ersten von sieben Speicherplätzen.

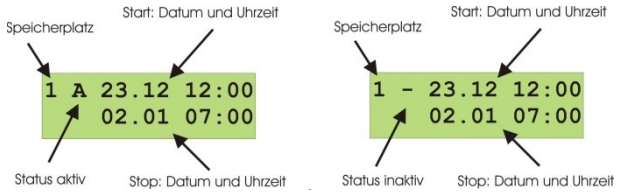


Wählen Sie mit dem Bedienknopf einen Speicherplatz um eine Ruhezeit zu programmieren.
Wechseln Sie in den Editiermodus durch Drücken des Bedienknopfes.
Jetzt blinkt die aktuell ausgewählte, zu editierende Stelle.
Durch Drehen des Bedienknopfs können Sie den gewünschten Wert einstellen.
Durch erneutes Drücken gehen Sie zur nächsten Stelle.

Haben Sie so alle Stellen entsprechend programmiert (es blinkt keine Stelle) können Sie nun einen anderen Speicherplatz durch Drehen des Bedienknopfs auswählen und programmieren oder über den Menüeintrag >Verlassen< wieder ins übergeordnete Menü wechseln.

Einstellen einer jährlichen Ruhezeit

Sie können datumsbezogen auf 7 Speicherplätze Zeiten einstellen.
Zwischen der Startdatum/-zeit und dem Stoppdatum/-zeit wir das Dauerlicht abgeschaltet.
Wählen Sie im Auswahlmenü >Lichtsteuerung< und dann >Ruhezeit Jahr<.



Sie befinden sich jetzt auf dem ersten von sieben Speicherplätzen.
Wählen Sie mit dem Bedienknopf einen Speicherplatz um eine Ruhezeit zu programmieren.
Wechseln Sie in den Editiermodus durch Drücken des Bedienknopfes.
Jetzt blinkt die aktuell ausgewählte, zu editierende Stelle.
Durch Drehen des Bedienknopfs können Sie den gewünschten Wert einstellen.
Durch erneutes Drücken gehen Sie zur nächsten Stelle.

Haben Sie so alle Stellen entsprechend programmiert (es blinkt keine Stelle) können Sie nun einen anderen Speicherplatz durch Drehen des Bedienknopfs auswählen und programmieren oder über den Menüeintrag >Verlassen< wieder ins übergeordnete Menü wechseln.

Manuelles Ausschalten des Dauerlichts

Wählen Sie aus dem Auswahlmenü >Lichtsteuerung< und dann >Manuell<.
Drehen Sie den Bedienknopf und wählen zwischen >Automatik< oder >Manuell Aus<.
Auf der gewünschten Funktion drücken Sie den Bedienknopf.

Bei >Manuell Aus< wird das Dauerlicht ausgeschaltet, unabhängig der Einstellungen einer wöchentlichen oder jährlichen Ruhezeit.
Bei >Automatik< gelten die Einstellungen der wöchentlichen und jährlichen Ruhezeit.

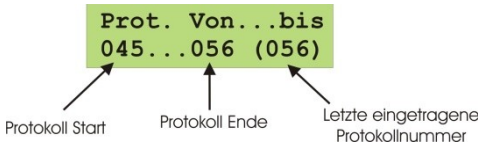
⚠ Ein manuell ausgeschaltetes Dauerlicht hat Priorität über einer programmierten, jährlichen Ruhezeit.
Die jährliche Ruhezeit hat Priorität über eine wöchentliche Ruhezeit.
Sollte der externe Dauerlicht-Hauptschalter (S0) betätigt sein, ist das Dauerlicht trotz programmierter Lichtsteuerung eingeschaltet.
Sobald das Dauerlicht über eine Lichtsteuerung ausgeschaltet wurde, blinken alle gelben LEDs des Steuergeräts.

USB-Speicherstick

Sie können alle erzeugten Protokolle, alle erzeugten Meldungen und den aktuellen Status der Leuchten auf einen USB-Speicherstick übertragen.

Stecken Sie einen USB-Speicherstick in den USB-Anschluss vorn am Steuergerät.
Wechseln Sie über das Auswahlmenü in das Untermenü >USB< und anschließend nach >Schreibe Prot.<.

Hinweis:
Das Menü >USB Update< dient nur Servicezwecken und spielt bei der Bedienung keine weitere Rolle.



Sie können jetzt mit Hilfe des Bedienknopfs einen Bereich zur Protokollausgabe eingeben.
Drehen Sie den Bedienknopf zur Eingabe der kleinsten Protokollnummer, die Sie schreiben möchten.
Durch Drücken des Bedienknopfs gelangen Sie zur größten Protokollnummer, die Sie schreiben möchten
Drehen Sie erneut den Bedienknopf um eine Nummer einzugeben.

Um den Schreibvorgang zu starten, drücken Sie den Bedienknopf. Der Schreibvorgang startet.

Während des Schreibvorgangs können Sie den Fortschritt auf dem Display beobachten.
Der Schreibvorgang ist beendet, wenn das Gerät wieder in das Hauptmenü wechselt und die LED am USB-Anschluss erlischt.

Aufgrund der Art des Datenzugriffs im Steuergerät benötigen die Schreibvorgänge einige Zeit.
Der Schreibvorgang des kompletten Meldespeichers mit 250 Meldungen beträgt ca. 70 Sekunden
Der Schreibvorgang eines kompletten Prüfbuchs mit 208 Protokollen beträgt ca. 30 Minuten

Im Falle eines Schreibfehlers erscheint auf dem Display die Meldung „USB Fehler … „ , unterstützt durch ein akustisches Warnsignal.

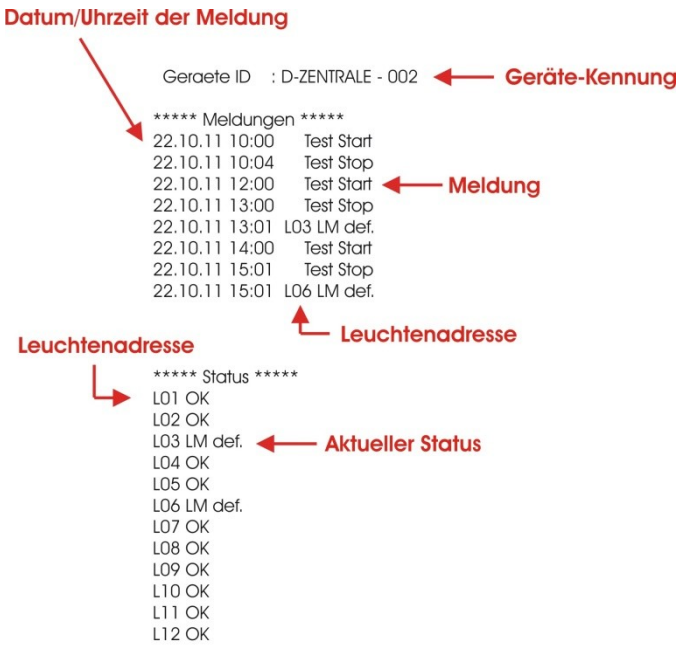
Entnehmen Sie den USB-Speicherstick und verbinden ihn mit einem PC, um sich die geschriebenen Dateien anzusehen.

Pro Schreibvorgang werden zwei Dateien auf dem USB-Speicherstick erstellt.
Die Dateien habe die Dateiendungen CSV und TXT.
Der Dateiname besteht aus einer vom System erstellten Zeichenkette, z.B. in der Form KJQG5810.TXT oder KJQG5759.CSV, so dass schon vorher erzeugte Dateinamen nicht überschrieben werden.

Das gespeicherte Prüfbuch befindet sich in der CSV-Datei, die z.B. mit einem Texteditor oder auch in eine Tabellenkalkulation importiert werden kann. Aufgrund unterschiedlicher Verfahren zum CSV-Import ziehen Sie bitte die Anleitung Ihrer Tabellenkalkulation hinzu.



In der TXT-Datei findet sich ein Abbild des Meldungsspeichers und der aktuellen Leuchtenstati.
Diese Datei kann z.B. mit dem Windows Texteditor „Notepad“ eingesehen werden.



In der ersten Zeile jeder Datei findet sich die Gerätekennung mit der Sie das zugehörige Steuergerät einer Datei zuordnen können. Vorausgesetzt Sie haben eine Gerätekennung im Steuergerät eingetragen.

Hinweis:
Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Speichersticks kann leider nicht gewährleistet werden, dass jeder Typ uneingeschränkt verwendbar ist. Trotz aller Bemühungen gibt es zwischen einzelnen Marken und Typen Differenzen, die durch die Firmware des USB-Anschlusses nicht abgedeckt werden können.

Netzwerkanschluss

Um das Steuergerät mit der optionalen Visualisierung zu nutzen, verbinden Sie das Steuergerät mit einem Computer-Netzwerk. Das Steuergerät verfügt dafür über einen Interfaceanschluss mit RJ-45 Buchse.

Zur Integration in das Netzwerk ist eine Anpassung der IP-Adresse im Interface notwendig.
Über die voreingestellte Adresse **192.168.168.200** können Sie die Konfiguration des Interface aufrufen.

Eine genaue Beschreibung der Interface-Konfiguration des Steuergeräts finden Sie im Handbuch der Visualisierungssoftware.

⚠ Ist das Steuergerät in ein Netzwerk integriert, kann kurzzeitig eine Bedienung aufgrund von Netzzugriffen nicht möglich sein.

LED Anzeigen Leuchte

Der Busanschluss befindet sich je nach Leuchtentyp an einem separat befindlichen Koppelmodul im Leuchtengehäuse, oder auf der Leuchtenelektronik selbst.
Das Koppelmodul dient als Schnittstelle zwischen einer Leuchtenelektronik und der Busleitung.

Am Koppelmodul oder an der Leuchtenelektronik ist ein Taster mit LED befestigt, der an die Gehäuseaußenseite geführt wurde.
Mit Hilfe des Taster können Sie die Adressprogrammierung durchführen (siehe Kapitel Inbetriebnahme).
Über die LED werden unterschiedliche Zustände der Leuchte angezeigt.

- Die Leuchte startet mit einer Reihenfolge verschiedener LED-Anzeigen für die Betriebskonfiguration.

Reihenfolge	LED-Anzeige	Bedeutung
1	Gelbe LED-Anzeige	Interne Überprüfung stabiler Betriebsverhältnisse. Die Anzeige erfolgt nur bei programminternem Bedarf
2a	Schnell rot blinkende LED	Der erste Brenndauertest nach einer Programmierung benachbarter Leuchten erfolgt oder erfolgte nach 6 Monaten
2b	Alternativ zu 2a Schnell grün blinkende LED	Der erste Brenndauertest nach einer Programmierung benachbarter Leuchten erfolgt oder erfolgte nach 12 Monaten
3a	Schnell gelb blinkende LED	Anzeige der Betriebsdauer 1-stündige Konfiguration
3b	Alternativ zu 3a keine LED-Anzeige	Anzeige der Betriebsdauer 3-stündige oder 8-stündige Konfiguration entsprechend DIP-Schaltereinstellung

LED Anzeige	Betriebsstatus
Grün permanent oder Grün blinkend	Netzbetrieb ohne Zusatzmeldungen *1)
Rot langsam blinkend	Netzbetrieb mit Leuchtmittelfehler aus letztem Test *1)
Rot schnell blinkend	Netzbetrieb mit Akkufehler aus letztem Test *1)
Zyklischer Wechsel zwischen Grün permanent und Rot schnell blinkend	Netzbetrieb mit Temperaturfehler des Akkus *1)
Rot permanent	Ladestörung *1)
Zyklischer Wechsel zwischen Rot permanent und Rot schnell blinkend	permanenter Temperaturfehler des Akkus für mehr als 24 Stunden *1)
Gelb blinkend Periode 1 Sek.	Funktionstest in Betrieb
Gelb blinkend Periode 2 Sek.	Brenndauertest in Betrieb
LED aus	Notbetrieb oder außer Funktion
Grün schnell blinkend	Kommunikationsstörung zwischen Koppelmodul und Einzelbatterie
Rot, Grün, Orange schnell abwechselnd bei eingen Leuchtentypen unterbrochen durch 3 Sekunden Pause in Orange	Gilt für einige, insbesondere ältere, Leuchtentypen, die bei fehlender Buskommunikation keine automatische Umschaltung auf Autotestbetrieb besitzen Je nach Leuchtentyp dauert es bis zu 60 Sekunden bis die Anzeige erscheint.

*1) Reihenfolge der Prioritäten: Ladestörung > Kapazitätsfehler > Leuchtmittelfehler > Temperaturfehler des Akkus > keine Störung
Es wird immer nur der Status mit der höheren Priorität angezeigt.

Anzeige der Busadresse

Durch Aufruf des Menüs >Anmeldung>/>Phys.Anmeldung“ wechseln die Leuchten in eine Adressausgabe.

Die Adresse wird über die Mehrfarb-Status-LED an der Leuchte angezeigt.
Jede Farbe der LED bezieht sich auf eine Stelle der Adresse.
Eine orange Anzeige stellt die Einerstelle, eine grüne Anzeige stellt die Zehnerstelle dar.

Die Anzahl der eingeschalteten LED bezieht sich auf die Ziffer einer Stelle.
Mit einer kurzen Pause zwischen der blinkenden LED, beginnt die Anzeige erneut.

Beispiel:

Die LED blinkt 5mal grün und 2mal orange = 5x10+2x1=52
Die LED blinkt 3mal grün und nicht orange = 3x10+0x1=30

- Hinweis zur Adressausgabe:
  - Je nach Leuchtentyp kann sich folgendes Verhalten zeigen
  - Die Adressausgabe stoppt ungefähr jede Minute für 6 Sekunden.
  - Anschließend läuft die Anzeige normal weiter.
  - Eine Unterbrechung der Zählung findet nicht statt, sondern nur eine Verzögerung.
  - Ursache sind im DLI-Protokoll zu priorisiernde Steuerbefehle

Inbetriebnahmen

Erstmalige Inbetriebnahme/Anmeldung nicht voradressierter Leuchten

Voraussetzung

Wenn nicht nach Auftrag eine Voradressierung gewünscht wurde, besitzen die Leuchten keine Voradressierung und haben daher alle standardmäßig die Adresse 1.

Die Leuchten wurden entsprechend den Installations- und Bedienungsanleitungen montiert und angeschlossen.

Die Steuerzentrale wurde entsprechend der Bedienungsanweisung montiert.

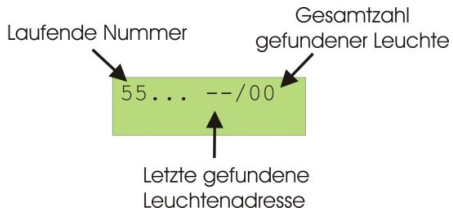
Bitte beachten: Die Busleitung wird noch nicht an das Steuergerät angeschlossen.

Inbetriebnahme Steuergerät

Schalten Sie das Steuergerät ein
Im Display erscheint die aktuelle Programmversion.
Die Gerätesoftware wird jetzt gestartet.
Nach einigen Sekunden wird die aktuell gespeicherte Konfiguration aus dem Speicher des Steuergeräts eingelesen. Warten Sie bis dieser Vorgang beendet wurde.
Nach Erscheinen der Hauptanzeige mit Datum/Uhrzeit ist das Steuergerät für das weitere Vorgehen betriebsbereit.

Wechseln Sie über das Auswahlmenü auf >Anmeldung< und wählen dann >AdressAnmeldung<.
Eine Anmeldung wird gestartet.

Im Display erscheint folgende Anzeige (Beispiel)



Die Gesamtanzahl der Leuchten muss bei dieser Suche 00 betragen.

Auf diese Weise werden alle eventuell angemeldeten Leuchten in der Zentrale gelöscht und Sie erhalten eine definierte Startkonfiguration zur Inbetriebnahme.

Warten Sie bis der Anmeldevorgang beendet ist und wieder das Untermenü >Anmeldung< erscheint.

Adressierung der Leuchten

Schließen Sie jetzt die Busleitungen der Leuchten an das Steuergerät an.

Wechseln Sie auf das Auswahlmenü und wählen Sie >Anmeldung<.
Gehen Sie in das Untermenü >Phys.Anmeld<.
Es erscheint die Anzeige „ --/--“.
Die Leuchten geben jetzt ihre aktuell programmierte Adresse aus, in diesem Fall eine 1.
Die Melde-LED blinkt dabei orange mit einer kurzen Pause zwischen den Anzeigen.
Die genaue Kodierung der Adressanzeige ist im Kapitel „LED Anzeigen Leuchte“ unter „Anzeige der Busadresse“ beschrieben.

Jetzt sind die Leuchtenadressen an der Leuchte selbst zu programmieren.

Das Steuergerät ermittelt bei jedem Adressierungsvorgang die nächste freie Adresse in der Reihenfolge von 1 bis 64 und weist diese der jeweiligen Leuchte zu.

Bereits belegte Adressen werden dabei übersprungen. Dies ist derzeit jedoch nicht relevant, da Sie zuvor alle Adressen gelöscht haben.

Möchten Sie eine bestimmte Adressreihenfolge der Leuchten erreichen, müssen Sie die Leuchten in dieser Reihenfolge abgehen und programmieren.

Begeben Sie sich jetzt zur ersten Leuchte, um die erste, neue Adressen zu vergeben.
Drücken Sie auf den Prüftaster an der Leuchte und halten Sie diesen gedrückt.
Die LED blinkt jetzt abwechselnd schnell grün und rot.
Sobald die LED nicht mehr blinkt, lassen Sie den Taster los.

Je nach Leuchtentyp wird das Dauerlicht der Leuchte automatisch einmal ein und wieder ausgeschaltet.
Die LED der Leuchte zeigt kurz darauf die soeben programmierte Adresse an.
Bitte überprüfen Sie anhand der Blinkfrequenz, ob die jetzt angezeigte und damit programmierte Adresse mit der vorgesehenen Adresse übereinstimmt.

Begeben Sie sich zur zweiten Leuchte und führen dort denselben Vorgang für die nächste Adresse aus.
Wiederholen Sie diese Schritte für alle am Steuergerät angeschlossen Leuchten.

Gehen Sie zurück zur Zentrale. Dort wird die Adresse der zuletzt angemeldeten Leuchte angezeigt.
Für Leuchte 64 zeigt z.B. das Display „angem.: L64“.

Drücke Sie jetzt auf den Bedienknopf. Das Steuergerät wechselt wieder in das Anmeldungsmenü.

Drehen Sie den Bedienknopf und wählen Sie das Untermenü >ZeigeAnmeld<.
Überprüfen Sie dort, ob alle gewünschten Leuchtenadressen vergeben wurden.
Eine angemeldete Leuchte wird mit „angem.“, eine nicht angemeldete Leuchte mit „------“ angezeigt.

Durch erneutes Drücken des Bedienknopfes wechseln sie wieder in das Untermenü >Anmeldung< und anschließend auf das Auswahlmenü.

Begeben Sie sich wieder auf die Hauptanzeige und die Anmeldung ist beendet.

Erstmalige Inbetriebnahme/Anmeldung voradressierter Leuchten

Voraussetzung

Nach Auftrag wurden die Leuchten mit einer Adresse vorprogrammiert.

Das folgende Verfahren kann auch bei Austausch des Steuergeräts angewandt werden.

Die Leuchten wurden entsprechend den Installations- und Bedienungsanleitungen montiert und angeschlossen.

Die Steuerzentrale wurde entsprechend der Bedienungsanweisung montiert.

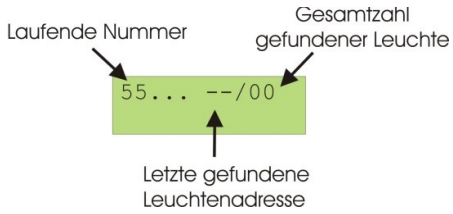
Bitte beachten: Die Busleitung wird noch nicht an das Steuergerät angeschlossen.

Inbetriebnahme Steuergerät

Schalten Sie das Steuergerät ein
Im Display erscheint die aktuelle Programmversion.
Die Gerätesoftware wird jetzt gestartet.
Nach einigen Sekunden wird die aktuell gespeicherte Konfiguration aus dem Speicher des Steuergeräts eingelesen. Warten Sie bis dieser Vorgang beendet wurde.
Nach Erscheinen der Hauptanzeige mit Datum/Uhrzeit ist das Steuergerät für das weitere Vorgehen betriebsbereit.

Wechseln Sie über das Auswahlmenü auf >Anmeldung< und wählen dann >AdressAnmeldung<.
Eine Anmeldung wird gestartet.

Im Display erscheint folgende Anzeige (Beispiel)



Die Gesamtanzahl der Leuchten muss bei dieser Suche 00 betragen.
Auf diese Weise werden alle eventuell angemeldeten Leuchten in der Zentrale gelöscht und Sie erhalten eine definierte Startkonfiguration zur Inbetriebnahme.

Warten Sie bis der Anmeldevorgang beendet ist und wieder das Untermenü >Anmeldung< erscheint.

Adressierung der Leuchten

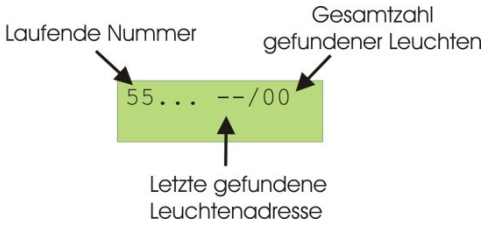
⚠Sie müssen sicherstellen, dass jede Leuchtenadresse nur einmal am Steuergerät angeschlossen ist. Die Leuchten können sonst nicht vom Steuergerät angesprochen werden.

Schließen Sie jetzt die Busleitung der Leuchten an das Steuergerät an.

Wechseln Sie auf das Auswahlmenü und wählen Sie >Anmeldung<.
Gehen Sie in das Untermenü >Adr.Anmeld<.

Eine Anmeldung wird gestartet.

Im Display erscheint die Anzeige (Beispiel)



Der Bus wird jetzt mehrfach nach vorhandenen Adressen gescannt.

Warten Sie bis der Anmeldevorgang beendet ist und wieder das Untermenü >Anmeldung< erscheint.

Überprüfen Sie ob das Steuergerät alle installierten Leuchten gefunden hat.

Drehen Sie dazu den Bedienknopf und wählen Sie das Untermenü >ZeigeAnmeld<.

Überprüfen Sie dort, ob dort alle installierten Leuchtenadressen aufgeführt sind.
Eine angemeldete Leuchte wird mit „angem.“, eine nicht angemeldete Leuchte mit „------“ angezeigt.

Begeben Sie sich wieder auf die Hauptanzeige und die Anmeldung ist beendet.

Nachträgliches Hinzufügen nicht voradressierter Leuchten

Voraussetzung

Wenn nicht nach Auftrag eine Voradressierung gewünscht wurde, besitzen die Leuchten keine unterschiedlichen Adressen und haben daher alle standardmäßig die Adresse 1.

Die Leuchten wurden entsprechend den Installations- und Bedienungsanleitungen montiert und angeschlossen.

Die Steuerzentrale wurde entsprechend der Bedienungsanweisung montiert und ist schon mit vorhandenen adressierten Leuchten betriebsbereit. Die bisherigen Leuchten sind schon am Steuergerät angemeldet.

Adressierung der nachträglichen, nicht voradressierten Leuchten

Wechseln Sie auf das Auswahlmenü und wählen Sie >Anmeldung<.
Gehen Sie in das Untermenü >Phys.Anmeld<.
Es erscheint die Anzeige „ --/--“.

Alle Leuchten geben jetzt ihre aktuell programmierte Adresse aus.
Schon adressierte Leuchten ihre aktuelle Adresse. Die neu hinzugefügten Leuchten zeigen die Adresse 1.

Die Melde-LED der neuen Leuchten blinkt dabei orange mit einer kurzen Pause zwischen den Anzeigen.
Die genaue Kodierung der Adressanzeige ist im Kapitel „LED Anzeigen Leuchte“ unter „Anzeige der Busadresse“ beschrieben.

Jetzt sind die Leuchtenadressen an der Leuchte selbst zu programmieren.

Dazu haben Sie die Wahl zwischen zwei mögliche Methoden.

Methode 1: Halbautomatische Adressvergabe.

Bei dieser Methode erhalten die Leuchten eine Adresse in der Reihenfolge, wie die Leuchten nacheinander manuell programmiert werden.
Das Steuergerät ermittelt dabei bei jedem Adressierungsvorgang die nächste freie Adresse in der Reihenfolge von 1 bis 64 und weist diese der jeweiligen Leuchte zu. Bereits belegte Adressen werden dabei übersprungen.

Möchten Sie eine bestimmte Adressreihenfolge der Leuchten erreichen, müssen Sie die Leuchten in dieser Reihenfolge abgehen und programmieren. Die Programmierung füllt dann entspechende Lücken in der Adressierung auf.
Die neuen Leuchten werden also mit freien Adressen belegt, sofern diese vorhanden sind.

Methode 2: Manuelle Adressvorgabe.

Auch bei dieser Medthode wechseln Sie in das Auswahlmenü und wählen Sie >Anmeldung<.
Gehen Sie in das Untermenü >Phys.Anmeld<. Es erscheint die Anzeige „ --/--“.

Stellen Sie jetzt durch Drehen des Bedienknopfs des Steuergeräts eine gewünschte Zieladresse ein.

Bei beiden Methoden begeben Sie sich jetzt zu der ersten, neuen Leuchte, um die Adressen zu vergeben.
Drücken Sie auf den Prüftaster an der Leuchte und halten Sie diesen gedrückt.
Die LED blinkt jetzt abwechselnd schnell grün und rot.
Sobald die LED nicht mehr blinkt, lassen Sie den Taster los.

Je nach Leuchtentyp wird das Dauerlicht der Leuchte automatisch einmal ein und wieder ausgeschaltet.
Die LED der Leuchte zeigt kurz darauf die soeben programmierte Adresse an.
Bitte überprüfen Sie anhand der Blinkfrequenz, ob die jetzt angezeigte und damit programmierte Adresse mit der vorgesehenen Adresse übereinstimmt.

Begeben Sie sich zur nächsten neuen Leuchte und führen dort dieselbe Methode für die nächste Adresse aus.

Wiederholen Sie diese Schritte für alle am Steuergerät angeschlossenens Leuchten.

Gehen Sie zurück zur Zentrale. Dort wird die Adresse der zuletzt angemeldeten Leuchte angezeigt.
Für Leuchte 64 zeigt z.B. das Display „angem.: L64“.

Drücke Sie jetzt auf den Bedienknopf. Das Steuergerät wechselt wieder in das Anmeldungmenü.
Drehen Sie den Bedienknopf und wählen Sie das Untermenü >ZeigeAnmeld<.
Überprüfen Sie dort, ob alle gewünschten Leuchtenadressen vergeben wurden.
Eine angemeldete Leuchte wird mit „angem.“, eine nicht angemeldete Leuchte mit „------“ angezeigt.

Durch erneutes Drücken des Bedienknopfes wechseln sie wieder in das Untermenü >Anmeldung< und anschließend auf das Auswahlmenü.

Begeben Sie sich wieder auf die Hauptanzeige und die Anmeldung ist beendet.

Nachträgliches Hinzufügen voradressierter Leuchten

Voraussetzung

Die Leuchten wurden auftragsgemäß mit einer vorgegebene Adresse programmiert.

⚠Sie müssen sicherstellen, dass jede Leuchtenadresse nur einmal am Steuergerät angeschlossen ist. Die Leuchten können sonst nicht vom Steuergerät angesprochen werden. Neue Leuchten dürfen daher nicht mit schon im Bus vorhandenen Adressen programmiert sein.

Die Leuchten wurden entsprechend den Installations- und Bedienungsanleitungen montiert und angeschlossen.

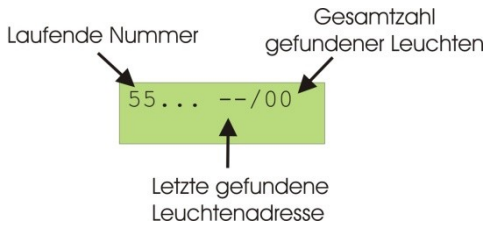
Die Steuerzentrale wurde entsprechend der Bedienungsanweisung montiert und ist schon mit vorhandenen adressierten Leuchten betriebsbereit. Die bisherigen Leuchten sind schon am Steuergerät angemeldet.

Hinzufügen neuer voradressierter Leuchten

Wechseln Sie auf das Auswahlmenü und wählen Sie >Anmeldung<.
Gehen Sie in das Untermenü >Adr.Anmeld<.

Eine Anmeldung wird gestartet.

Im Display erscheint die Anzeige (Beispiel)



Der Bus wird jetzt mehrfach nach vorhandenen Adressen gescannt.
Dabei werden alle im Bus gefundenen Adressen im Steuergerät registriert und angemeldet.

Warten Sie bis der Anmeldevorgang beendet ist und wieder das Untermenü >Anmeldung< erscheint.

Überprüfen Sie ob das Steuergerät alle installierten Leuchten gefunden hat.
Drehen Sie dazu den Bedienknopf und wählen Sie das Untermenü >ZeigeAnmeld<.

Überprüfen Sie dort, ob dort alle installierten Leuchtenadressen aufgeführt sind.
Eine angemeldete Leuchte wird mit „angem.“, eine nicht angemeldete Leuchte mit „------“ angezeigt.

Begeben Sie sich wieder auf die Hauptanzeige und die Anmeldung ist beendet.

Entnahme und Ergänzung einzelner Leuchten

Wollen Sie einzelne Leuchten aus dem System entfernen, können Sie diese manuell abmelden, damit es zu keiner Fehlermeldung im Steuergerät kommt.

⚠ Lassen Sie immer mindestens einen Busteilnehmer angemeldet. Bei Fehlen jeglicher Anmeldungen kann dies in einigen Funktionen zum einem Programmstillstand (Deadlock) führen.

Wechseln Sie über das Auswahlmenü auf >Anmeldung< und dort auf >man. Anmeld.<.

Wählen Sie durch Drehen des Bedienknopfs die betroffene Leuchtenadresse.

Durch Drücken des Bedienknopfs können Sie zwischen „angemeldet“ und „nicht angemeldet“ wechseln. Wiederholen Sie den Vorgang für alle betroffenen Leuchten.

Drehen Sie anschließend den Bedienknopf bis zum Eintrag „Verlassen“.
Durch Drücken des Bedienknopfs wird jetzt die neue Konfiguration gespeichert.

Wechseln Sie zurück in die Hauptanzeige. Die Abmeldung ist beendet.

Möchten Sie zusätzliche Leuchten am System anmelden verfahren Sie auf die gleiche Weise.

⚠Die Adresse der zusätzlichen Leuchten muss dazu bekannt sein, und darf sich noch nicht im System befinden, da es sonst zur Doppeladressierung kommt. Die Leuchten können in diesem Fall nicht mehr vom Steuergerät angesprochen werden.

Da einige Funktionen des Steuergeräts per Gruppen- oder Broadcastbefehl an die Leuchten gesendet wird, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass bei einem Fehler der Leuchte dieser weiterhin an der Leuchte angezeigt wird.

Eingabe der Gerätekennung

Sofern noch nicht durchgeführt, muss noch eine Gerätekennung am Steuergerät vergeben werden.
Diese Geräte ID wird bei einer Protokollkopie, die Sie auf einen USB-Speicherstick schreiben, in die erste Zeile der Dateien geschrieben. Dadurch lässt sich das Steuergerät einer Datei zuordnen.

Wechseln Sie über das Auswahlmenü auf >GeraeteID<.

Im Untermenü >GeraeteID< können Sie 16 Zeichen zur Identifizierung der Steuerzentrale zwischen „A...Z, 0 … 9 , Leerzeichen und einem Minuszeichen wählen.

Durch Drehen des Bedienknopfes wählen Sie ein Zeichen aus. Durch Drücken des Bedienknopfes wechseln sie zum nächsten Zeichen.

Haben Sie alle 16 Zeichen eingeben, befinden Sie sich wieder automatisch im Auswahlmenü.

Eingabe der Betriebszeiten

Sofern auch noch nicht durchgeführt, sind noch Einstellungen für Betriebszeiten zu programmieren

Überprüfen Sie jetzt das aktuelle Datum und die Uhrzeit.
Wählen Sie dazu im Auswahlmenü den Eintrag >Uhr> und dann >Uhr einstellen<.

Programmieren Sie anschließend die gewünschten Testzeiten für Funktionstest, Brenndauertest 1 und Brenndauertest 2.
Führen Sie eine Testgruppenzuordnung der Leuchten durch.
Ziehen Sie dazu bitte das Kapitel „Testprogrammierung“ heran

Führen Sie eine Dauerlichtgruppenzuordnung der Leuchten durch.
Stellen Sie je nach Bedarf wöchentliche und jährliche Ruhezeiten der Lichtsteuerung ein.
Ziehen Sie dazu bitte das Kapitel „Lichtsteuerung“ heran.

Führen Sie einen manuellen Test aus, um die Funktion der Leuchten zu überprüfen.

Damit ist die Inbetriebnahme beendet.

Problembehebung

Fehler	möglicher Lösungsansatz
Leuchten werden nicht angemeldet	Überprüfen Sie, ob jede Adresse im Bus nur einmal vorhanden ist Überprüfen Sie die Leuchtenverdrahtung
Test wird nicht ausgeführt	Überschneidung der programmieten Testzeiten
Das Licht der Leuchten ist nicht eingeschaltet.	Überprüfen Sie an den Leuchten die Verdrahtung der Netzspannungsversorgung. Ist die Dauerlichtzuleitung angeschlossen. Beachten Sie, dass das Licht nur über die externen Schalteranschlüsse eingeschaltet werden kann
Leuchten reagieren nicht auf Schalten des Dauerlichts	Überprüfen Sie Dauerlichtgruppenzuordnung der Leuchten
Leuchten lösen keinen Brenndauertest aus	Überprüfen Sie die Testgruppenzuordnung der Leuchten
Leuchten haben keine Busverbindung	Überprüfen Sie die eindeutige Adressierung der Leuchten. Stellen Sie sicher, dass kein Kurzschluss der Busleitung vorliegt.
Steuergerät lässt sich nicht mehr bedienen	Es ist eventuell kein Busteilnehmer angemeldet. Starten Sie die Zentrale neu (Netzspannung ab- und wieder zuschalten) und melden Sie bitte einen Teilnehmer an.
Auffinden von Leuchten mit fehlender Kommunikation bei Leuchten mit automatischer Umschaltung von DLI auf Autotest-Betrieb	Leuchten mit automatischer Umschaltung von DLI- auf Autotest-Betrieb zeigen auf der Status-LED keine fehlende Kommunikation an. Zur Auffindung von Leuchten mit fehlender Kommunikation ist dabei wie folgt vorzugehen: Aktivieren Sie über das Auswahlmenü >Anmeldung< das Untermenü >Phys.Anmeld<. Leuchten mit laufender Kommunikation zeigen dann nach einigen Sekunden ihre programmierte Busadresse an. Leuchten mit fehlender Kommunikation zeigen keine Adresse.
Der Meldungsspeicher wechselt bei Leuchten immer wieder zwischen "OK" und "Fehlt". Die Status-LED geht aus und wieder an.	Eventuell Wackelkontakt oder Verbindungsproblem der Netzzuleitung.

Hinweis zu Fehlerdiagnosen
Zur systematischen Fehlerdiagnose ist zunächst eine Auswertung des Meldungsspeichers sowie des Prüfbuchs durchzuführen. Beide Informationsquellen enthalten häufig detaillierte Hinweise auf Art und Ursache von Fehlfunktionen. Die Analyse dieser Daten ermöglicht eine gezielte Eingrenzung der Störquelle und dient als Grundlage für weitere Diagnoseschritte.