

DCP (Data-Collection-Point)

Bedienungsanleitung



COPYRIGHT

Die Benutzung dieser Beschreibung ist nur unseren Kunden, den Anwendern des Systems und den Mitarbeitern der ABB Kaufel GmbH zum Zwecke der Bedienung, Inspektion oder Reparatur erlaubt und darf nicht als Grundlage für die Herstellung gleicher oder ähnlicher Geräte oder Teilen davon benutzt werden. Sie darf ohne unsere schriftliche Genehmigung weder reproduziert noch vervielfältigt werden.

- Technische Änderungen vorbehalten -

Inhalt

1	Sicherheitshinweise	3
1.1	Wichtiger Hinweis zur Leuchteninstallation.....	5
1.2	Hinweis zum Schalten von Sicherheitsleuchten.....	6
2	Anwendungszweck.....	7
2.1	Komponentenbeschreibung.....	7
2.1.1	Webbasierte Systemüberwachung NAVEO	7
2.1.2	Einzelbatterieleuchten mit Busankopplung.....	7
2.1.3	Gleichspannungsversorgungsgeräte mit Busankopplung.....	8
2.1.4	Bus-Trenner	8
3	Aufbau und Darstellung in dieser Anleitung	11
3.1	Aufbau dieser Bedienungsanleitung	11
3.2	Darstellungskonventionen	11
4	Anzeige- und Bedienelemente.....	13
4.1	Display	13
4.1.1	Ausführung	13
4.1.2	Grunddarstellung	14
4.1.3	Statuszeile	14
4.2	Leuchtdioden	16
4.3	Anschlüsse.....	16
5	Einzelne Befehle	17
5.1	Leuchtenstatus	17
5.1.1	Alle Leuchten	17
5.1.2	Leuchten mit Fehlern	18
5.1.3	Bus-Trenner	18
5.2	Leuchtentest.....	19
5.3	Ereignishistorie.....	20
5.3.1	Historie pro Tag	20
5.3.2	Historie der Funktionstests.....	22
5.3.3	Historie der Dauertests	22
5.3.4	Export Ereignisse.....	23
5.4	Konfiguration	23
6	Technische Daten	25
6.1	Technische Daten DCP	25
6.2	Technische Daten Busleitung	26
6.3	Zulässige Bus-Topologien	26
7	Montage und Inbetriebnahme.....	29
7.1	Montage.....	29
7.1.1	Lieferumfang.....	29
7.1.2	Benötigte Werkzeuge.....	29
7.1.3	Mechanische Vorbereitung	29
7.1.3.1	Montage der Tragschienenhalter	29

7.1.4	Elektrische Anschlüsse	32
7.2	Inbetriebnahme	33
7.2.1	Umstellung der Programmiersprache.....	33
7.2.2	Konfiguration von DCP Info- & Netzwerkparametern.....	34
7.2.2.1	Gebäudenname	34
7.2.2.2	Sicherheitsschlüssel.....	36
7.2.2.3	Netzwerk.....	36
7.2.2.3.1	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	36
7.2.2.3.2	IP-Adresse	37
7.2.2.3.3	IP-Adressenmaske.....	37
7.2.2.3.4	IP-Gateway	37
7.2.2.4	Server	38
7.2.2.4.1	Serveradresse.....	38
7.2.2.4.2	Portadresse.....	38
7.2.3	Geplante Tests.....	39
7.2.4	Kontinuierliche Zustandsabfrage	41
7.2.5	Leuchtenliste.....	42
7.3	Änderung der Leuchtenadresse (CIS-Nr.) von angeschlossenen Leuchten.....	42
7.4	Steuereingänge	45
8	Wartung.....	47
8.1	Installation neue Firmware	47
8.2	Ersatz der Speicherkarte	48
8.3	Ersatz der Batterie auf der Leiterplatte.....	48
8.4	Ersatz interne Stützbatterie	49
8.5	Kalibrierung des Displays (Touchpanelfunktion)	50
9	Anhang.....	51
9.1	Liste der Fehlercodes	51
9.2	Formblatt Leuchtenerfassung manuell	55
10	KUNDENDIENST.....	56

1 Sicherheitshinweise

Diese Bedienungsanleitung muss vor der Installation oder Inbetriebnahme sorgfältig durch Fachpersonal in vollem Umfang gelesen und verstanden werden.

Bei Unklarheiten ist der Hersteller zu kontaktieren.

Falsche Installation kann zu Personenschäden, zur Zerstörung des Gerätes und eventuell weiterer angeschlossener Geräte führen.



Die Montage des Gerätes darf nur in geschlossenen Räumen erfolgen. Die Räume müssen trocken, frostfrei und frei von übermäßiger Staubentwicklung sein.



Die Montage in Bereichen mit explosionsgefährdeten bzw. leicht entzündlichen Materialien ist nicht zulässig.



An einen DCP dürfen nur Leuchten aus dem gleichen Gebäude angeschlossen werden. Die Busleitung zum Anschluss der Leuchten darf nicht durchs Freie geführt werden, egal ob als Erd- oder Freileitung.



Montage- und Installationsarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden. Die jeweiligen regionalen Installationsvorschriften sowie die Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.



Das Gerät darf nur mit geschlossenen Gehäuseabdeckungen betrieben werden, da sonst die Möglichkeit besteht spannungsführende Teile zu berühren.



Bei der Anwendung von mehrdräftigen Leitern ist die Verwendung von Aderendhülsen zwingend vorzusehen.



Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind verpflichtet Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle bei Handel oder Kommune zu bringen.



1.1 Wichtiger Hinweis zur Leuchteninstallation

Es ist unbedingt notwendig, dass während der Montage der Leuchten zu jeder Leuchte verschiedene Informationen dokumentiert werden.

Eine Vorlagendatei für die Erfassung mittels Tabellenkalkulationsprogramm (Excel-Format), für Informationen 1)...7) und a)...g), kann nach Installation des Programms DCPS über INBETRIEBNAHME/Leuchteninformationen/Export Leuchten erzeugt werden.

Alternativ finden Sie im Anhang unter Abschnitt 9.2 eine Vorlage zur handschriftlichen Auflistung der Informationen 1)...7). Zusätzlich finden Sie dieses Formblatt in Dateiform (Excel-Format) auf dem USB-Speicherstick unter „Formblatt_Leuchtenerfassung_manuell.xls“.

Es handelt sich bei den Informationen um:

- 1) Montageort der Leuchte (max. 21 Zeichen darstellbar)
- 2) Adresse (Leuchtenadresse auch als **CIS-Nr.** oder **Ident-Nr.** bezeichnet)
Die Leuchtenadresse ist auf dem Typenschild an der Außenseite der Leuchte und an der Leuchtenelektronik angebracht ist. Bitte beachten Sie, dass die Leuchtengehäuse nicht vertauscht werden, da sonst die tatsächliche Leuchtenadresse nicht mit der am Gehäuse sichtbaren Adresse übereinstimmt.
- 3) Ebene (Strukturebene)
- entspricht der späteren Bezeichnung der Liegenschaft im Programm DCPS -
- 4) Leuchtentyp
- 5) Leuchtenkategorie
(Rettungszeichenleuchte/Escape_signalization
Sicherheitsleuchte/Escape_lighting
Ersatzbeleuchtung/Safety_signalization
Bustrenner (Sonderbauteil, keine Leuchte/Bus_isolator)
- 6) Testgruppe (A oder B)
- 7) Offline-Leuchte (für Leuchten ohne Busanbindung)
– nur bei späterer Nutzung der webbasierten Anwendung Naveo notwendig, wenn vorhanden –

Für eine spätere Nutzung der webbasierten Anwendung Naveo sind noch folgende Informationen zusätzlich zu dokumentieren:

- a) Piktogramm Front
- b) Piktogramm Rückseite
- c) Piktogramm Front Sonstiges
- d) Piktogramm Rückseite Sonstiges
- e) Letzter Batterietausch
- f) Letzter Leuchtmitteltausch
- g) Letzter Elektroniktausch

Eine eingehende Beschreibung der einzelnen Punkte können Sie dem Abschnitt 8.1.3.2.1 der Bedienungsanleitung DCPS entnehmen.

1.2 Hinweis zum Schalten von Sicherheitsleuchten

Sollte die Möglichkeit genutzt werden sollen, mittels des DCP Sicherheitsleuchten zu schalten, so müssen diese in Dauerschaltung funktionieren. Dazu ist bei vielen Leuchten eine Brücke zwischen den Eingängen 1L und 2L erforderlich. Beachten Sie dazu bitte die Installationsanleitung der entsprechenden Leuchte.

2 Anwendungszweck

Der Data-Collecting-Point (nachfolgend DCP abgekürzt) dient zur Sammlung und Aufbereitung von Daten und Informationen und zur Steuerung von verschiedenen Vorgängen (Funktionstest, Dauertest) im Bezug auf die an ihn angeschlossenen Einzelbatterieleuchten.

An einen DCP können über eine Busleitung mit zwei Abgängen bis zu 1000 Leuchten angeschlossen werden.

Für die webbasierte Anwendung „NAVEO“ bereitet der DCP die Informationen zusätzlich so auf, dass diese, bei einer Integration der DCPs in ein Computernetzwerk, über das Internet abgefragt werden können. Es kann auch ein, vom herkömmlichen Computernetzwerk, losgelöstes Netzwerk aufgebaut werden, was mit den notwendigen Kommunikationseinrichtungen (Router) ausgerüstet ist.

Jedem DCP muss dann eine gültige IP-Adresse zugewiesen sein über die er von der Anwendung angesprochen werden kann.

2.1 Komponentenbeschreibung

2.1.1 Webbasierte Systemüberwachung NAVEO

Die webbasierte Anwendung NAVEO dient zur Inspektion und zur Wartung von Einzelbatterie-Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten in einer Liegenschaft, die mit einer entsprechenden Kommunikationseinrichtung (busfähig) ausgerüstet und an einen DCP angeschlossen sind.

Zusätzlich können mit NAVEO, je nach Struktur der Systemkomponenten, Funktions- oder Dauertests für die gesamte Liegenschaft oder einzelner Bereiche davon durchgeführt werden.

Die Ergebnisse dieser Tests werden in Form eines Wartungsberichtes („ToDo-Liste“) und entsprechender Materialliste am Bildschirm ausgegeben und können auf lokalen Druckern ausgedruckt werden.

Die Erkenntnisse von durchgeführten Sichtprüfungen können in die Wartungsberichte eingeflochten werden und erscheinen ebenfalls in den entsprechenden Listen.

Der Abruf der Informationen kann weltweit erfolgen, wobei lediglich ein herkömmlicher PC, ein Tablet-PC oder ein Smartphone mit Internet-Zugang und eine gültige Zugangsberechtigung benötigt werden.

2.1.2 Einzelbatterieleuchten mit Busankopplung

Die zu überwachenden Einzelbatterieleuchten müssen mit einer Kaufel-Busankopplung ausgerüstet sein. Eine vorhandene Busankopplung lässt sich an dem Begriff „BUS“ in der Typenbezeichnung erkennen. Jede Busleuchte hat eine elektronische Adresse, die als „CIS-Nr.“ bezeichnet, auf jedem Typenschild einer Bus-Leuchte angegeben ist. Die Adresse (CIS-Nr.) besteht aus einer Zahl im Bereich 10...32000.

Zur späteren Konfiguration der einzelnen Leuchte sind deren Parameter (Montageort, Adresse, Leuchtentyp, Leuchtenart u.v.a.) zu dokumentieren.

Es ist zwingend auf die Einhaltung der Polarität des Busanschlusses zu achten! Dies ist unabhängig von der gewählten Topologie.

2.1.3 Gleichspannungsversorgungsgeräte mit Busankopplung

Gleichspannungsversorgungsgeräte dienen dazu Leuchten der Allgemeinbeleuchtung zum Zwecke der Sicherheitsbeleuchtung mit zu benutzen. Sie bestehen aus einer Batterie und einer Elektronik, die die Ladung der Batterie und die Ansteuerung des/der Leuchtmittel(s) in der angeschlossenen Leuchte realisiert. Zum Zwecke der Überwachung muss die Elektronik über eine Kaufel-Busankopplung verfügen.

2.1.4 Bus-Trenner

Eine Busleitung erfüllt ihren Zweck nur solange, solange sie nicht unterbrochen und auf ihr kein Kurzschluss vorhanden ist.

Bei einer Unterbrechung der Busleitung werden die aus Sicht des DCP hinter der Unterbrechung liegenden Leuchten nicht mehr angesprochen und können keine Informationen an den DCP senden. Eine entsprechende Meldung, dass die Kommunikation zu bestimmten Leuchten unterbrochen ist, wird ausgegeben. Je nach Lage der Unterbrechung werden also nur Teile der angeschlossenen Leuchten nicht mehr angesprochen.

Bei einem Kurzschluss auf der Busleitung wird die Kommunikation aller an diese Busleitung angeschlossenen Leuchten verhindert, egal an welcher Stelle der Kurzschluss aufgetreten ist. Es gilt also Kurzschlüsse unbedingt zu verhindern, was leider aus technischer Sicht nicht umfassend gewährleistet werden kann.

Aus diesem Grund sollten in gewissen Abständen in den Busleitungen so genannte Bus-Trenner vorgesehen werden.

Ein Bus-Trenner trennt beim Auftreten eines Kurzschlusses den, aus Sicht des DCP, hinter dem Trenner liegenden Teil der Busleitung ab und ermöglicht somit wenigstens die Kommunikation mit den vor ihm liegenden Leuchten. Eine entsprechende Meldung, dass die Kommunikation zu den nunmehr „abgetrennten“ Leuchten unterbrochen ist wird ausgegeben. Zusätzlich erscheint eine Meldung zum Bus-Trenner aus der die Lage des defekten Bereiches der Busleitung abgeleitet werden kann.

Ein Bus-Trenner besitzt eine Adresse (CIS-Nr. oder ID-NR.) und wird wie eine Leuchte konfiguriert, wobei lediglich unter „Leuchtenart“ der Begriff „Bus-Trenner“ ausgewählt wird.

Für die Projektierung von Bus-Trennern kann keine allgemeingültige Empfehlung gegeben werden. Sie ist von der Komplexität der Installation, dem Sicherheitsbedürfnis des Betreibers, der Anzahl der Leuchten und letztendlich auch von der Form der Bustopologie (Linie, Stern, Ring, Baum, freie Topologie) abhängig.

Aus der dargestellten Busstruktur kann beispielhaft die Installation von möglichen Bus-Trennern entnommen werden.

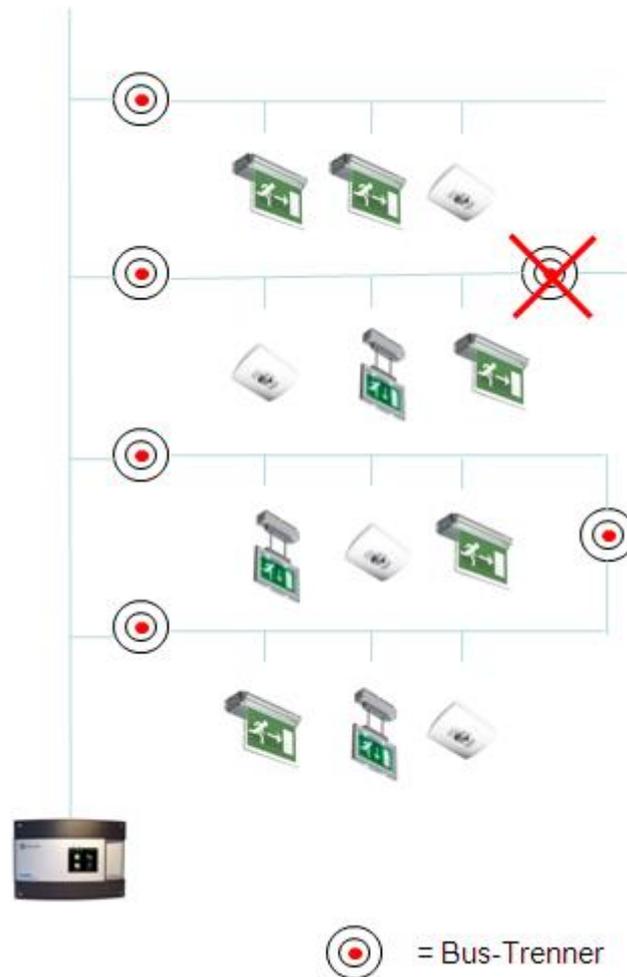


Bild 2.1: Busstruktur mit Bus-Trennern

Bei der Projektierung sind folgende Grundsätze zu beachten.

- Es dürfen nicht mehr als 15 Stück Bus-Trenner an einen DCP angeschlossen werden.
- Die Reihenschaltung von Bus-Trennern ist zu vermeiden, es sei denn, es handelt sich um eine Ringstruktur.
- Bus-Trenner sollten nur dort eingesetzt werden, wo mit einer mechanischen Verletzung der Busleitung gerechnet werden muss.

3 Aufbau und Darstellung in dieser Anleitung

3.1 Aufbau dieser Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist in verschiedene Teile untergliedert, die in ihrer Abfolge nicht der natürlichen Vorgehensweise folgt. So liegen die Teile der Beschreibung, die nur einmalig oder nur selten benötigt werden am Ende, um ein unnötiges Blättern zu den öfter gebrauchten Abschnitten zu vermeiden.

Nach den allgemeinen Abschnitten „Sicherheitshinweise“, „Anwendungszweck“ und „Aufbau und Darstellung in dieser Anleitung“ folgt die Beschreibung der „Anzeige- und Bedienelemente“. Nachdem Sie sich mit den Bedienelementen vertraut gemacht haben sollten Sie den Abschnitt „Montage und Inbetriebnahme“ folgen lassen um das Gerät montieren, anzuschließen und in Betrieb nehmen zu können.

Anschließend können Sie im Abschnitt „Einzelne Befehle“ sich in die Bedienung des Gerätes im täglichen Betrieb einlesen.

Der Abschnitt „Wartung“ liegt ganz am Ende, da diese Arbeiten nur seltener durchgeführt werden müssen.

3.2 Darstellungskonventionen

Um zu verstehen, was wir an verschiedenen Stellen dieser Anleitung ausdrücken wollen, und um langwierige Tätigkeitsbeschreibungen, die sich häufig wiederholen würden, zu vermeiden, haben wir Darstellungen gewählt, die z.B. eine Tätigkeit vom Bediener bzw. eine Information vom Gerät darstellt.

Diese bedeuten wie folgt:

Icon/[Bezeichnung]

Icon mit der [Bezeichnung] betätigen!

„Text in Anführungszeichen“

Eingabe vom Bediener an beschriebener Stelle

Text in kursiver Darstellung

Meldung vom Gerät

4 Anzeige- und Bedienelemente

Der DCP kommt mit wenigen Komponenten für seine Bedienung aus. Im Wesentlichen wird sein Erscheinungsbild durch das Display bestimmt. Zusätzlich geben noch zwei farbige Leuchtdioden oberhalb des Displays Informationen aus.



Bild 4.1: DCP-Ansicht

4.1 Display

4.1.1 Ausführung

Beim Display handelt es sich um ein Touchpanel, das Eingaben in Form von Displayberührungen erkennt und entsprechend verarbeitet.

Bitte benutzen Sie für die Eingaben ausschließlich Ihre Fingerkuppen oder ein entsprechend ausgerüstetes Zeigeinstrument (Stylus). Keinesfalls dürfen Sie Büroklammern, Kugelschreiberminen, Fingernägel, Schraubendreher oder ähnlich spitze bzw. scharfe Gegenstände zur Eingabe benutzen, da diese die Oberfläche des Displays beschmutzen bzw. zerkratzen könnten.



Eine Berührung des Displays wird dann als Eingabe erkannt, wenn das entsprechende Icon, solange die Berührung stattfindet, mit einem gelben Rahmen dargestellt wird. Entfernt man das Zeigeinstrument vom Display wird der entsprechende Befehl ausgeführt.

Bereits eingestellte bzw. vorgewählte Werte werden durch einen weißen Rahmen kenntlich gemacht.

4.1.2 Grunddarstellung

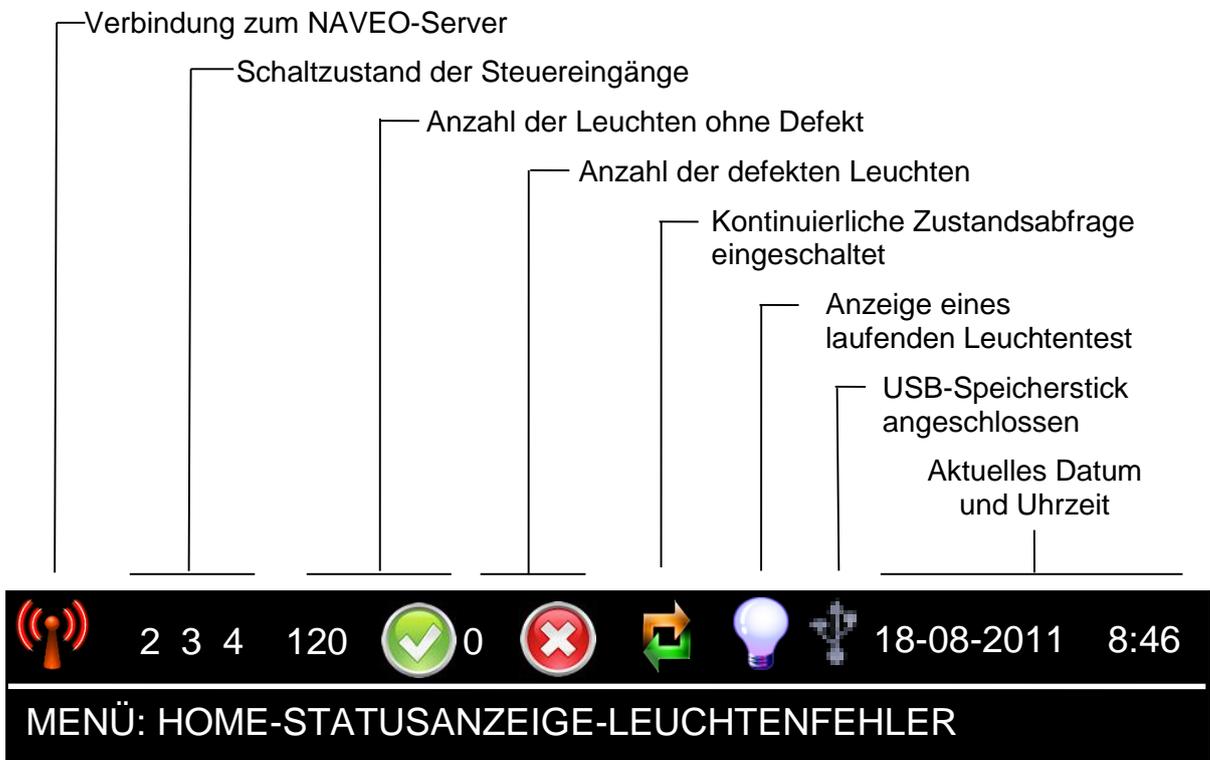
In der Grunddarstellung zeigt das Display fünf Icons, die mit „LEUCHTENSTATUS“, „LEUCHTENTEST“, „EREIGNISHISTORIE“, „ALARM STATUS“ und „KONFIGURATION“ bezeichnet sind. Das Icon für den Leuchtenstatus kann zwei unterschiedliche Darstellungen annehmen abhängig davon ob eine Fehlermeldung vorliegt (weißes Kreuz auf rotem Grund) oder nicht (weißer Haken auf grünem Grund).



Bild 4.2: Display in Grunddarstellung

4.1.3 Statuszeile

Am oberen Rand des Displays sehen Sie eine Statuszeile, die Ihnen einen aktuellen Überblick über den Zustand Ihres Systems zeigt. Die Statuszeile ist durch eine Linie vom Rest des Displays abgetrennt. Unterhalb dieser Linie finden Sie eine Information dazu in welchem Programmteil Sie sich aktuell befinden.



Information zum aktuellen Programmteil in dem man sich befindet

Verbindung zum NAVEO-Server

Ist der DCP in ein Netzwerk eingebunden und über dies mit dem NAVEO-Server verbunden zeigt dieses Symbol den Zustand der Verbindung an.



Aktive Serververbindung
(stilisierte Funkwellen rot)



keine Serververbindung
(stilisierte Funkwellen weiß)

Hinter diesem Symbol verbirgt sich eine weitere, allerdings nur intern genutzte, Anzeigefunktion, die jedoch nur angewählt werden kann, wenn sich das Display in der Grunddarstellung befindet. Bei der Berührung des Symbols in der linken oberen Ecke werden die aktuellen Einstellungen im Bezug auf den Gebäudenamen, den Sicherheitsschlüssel, die Netzwerkeinstellungen, die MAC-Adresse und die Versionsnummer der DCP-Firmware angezeigt.

Das mit „KORREKTUR“ bezeichnete Icon ist nur für die interne Anwendung bestimmt und hat für den Bediener keine Funktion.

Mit Icon/ZURÜCK gelangen Sie wieder zur Grunddarstellung.

Schaltzustand der Steuereingänge

Als nächstes folgen die Angaben dazu, welche der Steuereingänge aktiv (d.h. geschlossen) sind. Die Eingänge werden mit den Ziffern 1...4 angezeigt. Mit welcher Funktion der jeweilige Eingang belegt ist, können Sie über die Verbindung zu NAVEO bzw. das DCP-Installationsprogramm abfragen.

Anzahl der Leuchten ohne Defekt

Die Anzahl der Leuchten ohne Defekt wird vor dem zugehörigen Symbol (weißer Haken auf grünem Grund) angezeigt.

Anzahl der defekten Leuchten

Die Anzahl der Leuchten die einen Defekt gemeldet haben wird vor dem zugehörigen Symbol (weißes Kreuz auf rotem Grund) angezeigt.

Anzeige eines laufenden Leuchtentest

Wird vom DCP gerade ein Test ausgeführt wird an dieser Stelle eine stilisierte Glühlampe angezeigt.

USB-Speicherstick angeschlossen

Das Symbol für einen USB-Anschluss wird dann angezeigt, wenn an der oberen USB-Schnittstelle (Typ USB-A) ein USB-Speicherstick angeschlossen ist und vom DCP erkannt wird.

Aktuelles Datum und Uhrzeit

Information zum aktuellen Programmteil in dem man sich befindet

Hier wird der einzelne Unterpunkt der Menüstruktur angezeigt in dem man sich aktuell befindet.

4.2 Leuchtdioden

Oberhalb des Displays sind zwei Leuchtdioden angeordnet.

Die linke Leuchtdiode (gelb) zeigt einen Fehlerzustand (blinkend) an. Im nicht leuchtenden Zustand (aus) wird eine fehlerfreie Anlage signalisiert.

Die rechte Leuchtdiode (grün) zeigt an, dass das Gerät aktuell mit Netzspannung versorgt wird (statisch). Im nicht leuchtenden Zustand (aus) wird vom Gerät keine Netzspannung registriert.

ACHTUNG!

Auch wenn das Gerät keine anliegende Netzspannung anzeigt bzw. registriert, kann trotzdem Netzspannung an den entsprechenden Klemmen anliegen.



4.3 Anschlüsse

Auf der rechten Seite, kurz neben dem rechten Rand des Displays befinden sich zwei USB-Anschlüsse.

Der obere Anschluss (Typ USB-A) dient zum anschließen eines USB-Speichersticks für den Datenexport und einen eventuellen Firmwareupdate.

Der untere Anschluss (Typ USB-B) dient ausschließlich der internen Verwendung durch den Kundendienst.

5 Einzelne Befehle

Im Verlauf der Eingabe verschiedener Befehle bzw. bei der Konfiguration wird nach einem PIN-Code gefragt. Der Code lautet „1893“ und kann nicht verändert werden. Dieser Code dient dazu, dass keine fremde Person eine willkürliche Eingabe bzw. Konfigurationsänderung vornehmen kann.

5.1 Leuchtenstatus

Die Anzeige des Leuchtenstatus stellt die Grunddarstellung im Display des DCP dar. Bereits aus dieser Grunddarstellung kann sofort erkannt werden, ob von den angeschlossenen Leuchten Fehlermeldungen vorliegen.



Befinden sich alle Leuchten in einem fehlerlosen Zustand, wird das Icon zum „Leuchtenstatus“ als weißer Haken auf grünem Grund dargestellt.



Wir mindestens von einer Leuchte ein Fehler gemeldet, wechselt das Icon „Leuchtenstatus“ in die Darstellung weißes Kreuz auf rotem Grund.



Werden die Leuchten in Abhängigkeit eines Schalteingangs (Feuermelder, CO-Sensor) zwangsweise eingeschaltet wird dies durch nebenstehendes Symbol angezeigt.

Mit Icon/Leuchtenstatus gelangt man zu einer detaillierten Darstellung der vorliegenden Informationen.



Bild 5.1: Displaydarstellung Leuchtenstatus

5.1.1 Alle Leuchten



Durch Icon/Alle Leuchten werden alle angeschlossenen Leuchten zusammen mit den vorliegenden Informationen aufgelistet. In der oberen Hälfte des Displays sehen Sie eine Liste aller angeschlossenen Leuchten (aktuell sichtbar 5 Leuchten), in der Sie mittels der auf der rechten Seite befindlichen Pfeile auf- bzw. abwärts scrollen können.

In der unteren Hälfte werden zur jeweils angewählten Leuchte folgende Informationen angezeigt:

Kategorie:	Leuchtenkategorie [Rettungszeichenleuchte, Sicherheitsleuchte, Ersatzbeleuchtung, Bus-Trenner (Sonderbauteil, keine Leuchte)]
Beschreibung:	Beschreibung z.B. des Montageortes [z.B. „Ausgang Flur Mitte“]
Kommunikation:	Aussage über den Zustand der Kommunikation mit der Leuchte [OK, FEHLER]
Leuchtmittel:	Aussage über den Zustand des Leuchtmittels [OK, FEHLER]
St.elektronik:	Aussage über den Zustand der Steuerelektronik [OK, FEHLER]
Bat. laden:	Information ob eine Batterie angeschlossen ist [OK, FEHLER]
Bat. spannung:	Information ob die Batteriespannung den richtigen Wert hat [OK, FEHLER]
Bat. kapazität:	Information ob die Batteriekapazität noch ausreichend ist [OK, FEHLER]

5.1.2 Leuchten mit Fehlern



Bei **Icon/Leuchten mit Fehlern** werden nur die Leuchten für die eine Fehlermeldung vorliegt angezeigt.

Die Darstellung und der Informationsinhalt entspricht dem wie in Abschnitt 5.1.1 **Alle Leuchten** beschrieben.

5.1.3 Bus-Trenner



Bei **Icon/Bus-Trenner** werden die Informationen zu sämtlichen im System vorhandenen Bus-Trennern angezeigt. Ebenso wie bei den Leuchten enthält der obere Teil der Darstellung eine Liste der vorhandenen Bus-Trenner. Im unteren Teil werden zum jeweils ausgewählten Bus-Trenner folgende Informationen angezeigt:

Kategorie	Kategorie [Bus-Trenner]
Beschreibung	Beschreibung z.B. des Montageortes [z.B. „Flur links“]
Kommunikation	Aussage über den Zustand der Kommunikation mit dem Bus-Trenner [OK, FEHLER]
Bat.kapazität:	Aussage über den Schaltzustand des Bus-Trenners. [OK, FEHLER] OK = Bus-Trenner hat keine Trennung vom Bus vorgenommen FEHLER = Bus-Trenner hat den Bus hinter sich (aus Sicht des) DCP abgetrennt.

Hinweis: Für die Signalisierung, dass der Bus-Trenner aufgrund eines Buskurzschlusses den Bus abgetrennt hat, wird das Bit 2 des Datenbytes zur Informationsübertragung verwendet. Dieses Bit signalisiert bei einer Leuchte eine zu niedrige Batteriekapazität. Diese etwas verwirrende Angabe wird in einer späteren Programmversion geändert.



5.2 Leuchtentest



Zur Ausführung eines manuellen Leuchtentest ist **Icon/Leuchtentest** zu betätigen. Um sicher zu gehen, dass nur berechtigte Personen einen Test ausführen können, ist die Auslösung eines Tests von der Eingabe eines Pincodes abhängig.

Es öffnet sich eine Nummerntastatur über die Sie den Pincode eingeben können. Die Anzahl der eingegebenen Ziffern wird auf der rechten Seite in Form von weißen Sternen angezeigt. Schließen Sie Ihre Eingabe durch Betätigung der Taste „OK“ ab.

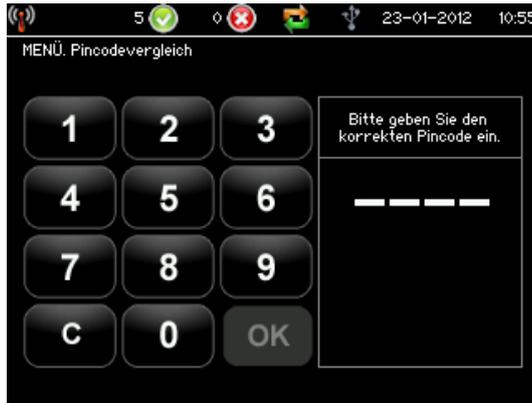


Bild 5.2: Tastatur zur Pincodeeingabe

Ist der Pincode falsch, werden 4 Sterne in roter Farbe angezeigt. Nach dreimaliger Falscheingabe des Codes erscheint ein Informationsfenster, dass die Codeeingabe abgebrochen wird. Weitere Restriktionen gibt es nicht, es kann sofort mit einer neuerlichen Codeeingabe begonnen werden.

Sollten Sie den richtigen Pincode nicht kennen, können Sie die Eingabe über die Taste „C“ verlassen.

Ist die Eingabe richtig erscheint die Darstellung der Testparameter unter denen der auszulösende Test abläuft.

Für die Auswahl der zu testenden Leuchten stehen vier Kurzwahlschaltflächen und ein Auswahlfeld mit Richtungspfeilen zur Verfügung.



Es werden **alle Leuchten** in den Test einbezogen.



Es werden nur die Leuchten mit einer **ungeraden Adresse** einbezogen.



Es werden nur die Leuchten mit einer **geraden Adresse** einbezogen.



Es wird nur **eine Leuchte** getestet. Die zugehörige Adresse kann über die Pfeiltasten zum darunter liegenden Feld „Welche Leuchte(n) sind zu testen:“ ausgewählt werden. Hier werden auch die durch eine der Kurzwahlschaltflächen ausgewählten zu testenden Leuchtenbereiche angezeigt.

Nach der Festlegung der zu testenden Leuchten erfolgt die Auswahl der „Zeitdauer des manuellen Test“. Über die zugehörigen Pfeiltasten kann eine Dauer von 1...10 Minuten, 15 Minuten, 30 Minuten und 1...5 Stunden ausgewählt werden.

Mit **Icon/START DES TESTS** wird der Test ausgelöst.

Kurz nach dem Beginn des Tests wird ein Ablaufbalken dargestellt, der die noch verbleibende Zeit bis zum Ende des Tests anzeigt.

Ist der Test abgelaufen, wird das aktuelle Testergebnis angezeigt. Die Anzeige entspricht der Anzeige wie im Abschnitt **5.1.1 Alle Leuchten** beschrieben.

Über **Icon/ZURÜCK** gelangen Sie zurück zur Einstellung der Testparameter falls ein weiterer Test durchgeführt werden soll.

Soll kein Test, bzw. kein weiterer Test ausgeführt werden, so kann mit **Icon/ZURÜCK** ohne die Auslösung des Tests zurück zur Grunddarstellung gelangt werden.

5.3 Ereignishistorie



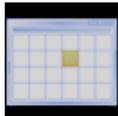
Unter dem Programmpunkt „Ereignishistorie“ kann unter den Punkten „Historie pro Tag“, „Historie der Funktionstest“ und „Historie der Dauertest“ gewählt werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit des „Export der Ereignisse“ auf einen USB-Speicherstick vorzunehmen.



Bild 5.3: Ereignishistorien

5.3.1 Historie pro Tag

In der „Historie pro Tag“ werden sämtliche Ereignisse der zurückliegenden Tage dokumentiert. Für Tage an denen keine Ereignisse zu dokumentieren waren fehlt ein entsprechender Eintrag.



Nach **Icon/Historie pro Tag** wird eine vertikal in 3 Bereiche eingeteilte Darstellung angezeigt.



Bild 5.4: Darstellung Historie pro Tag

Im oberen Bereich wird das Datum des letzten Tages mit vorliegenden Ereignissen angezeigt. Die Datumsanzeige besteht aus drei/vier Buchstaben für den jeweiligen Wochentag, gefolgt von der Tages-, Monats und Jahresangabe. Mit den Pfeilen neben der Datumsangabe kann zurück (links) und vor (rechts) geblättert werden. Auf diese Art kann das gewünschte Tagesdatum ausgewählt werden.

Im mittleren Bereich werden die einzelnen Ereignisse angezeigt. An oberster Stelle der Liste steht das erste Ereignis des Tages. Mit den Pfeiltasten rechts neben der Auflistung kann in den Ereignissen geblättert werden. Mit der Taste nach unten bewegen Sie sich zum Ende des Tages, mit der Pfeiltaste nach oben zum Beginn des Tages.

Unterhalb der Auflistung finden Sie zum jeweils ausgewählten Ereignis die Uhrzeit an dem das Ereignis registriert wurde zusammen mit einer näheren Erklärung. Im Falle des Status einer Leuchte handelt es sich um deren Leuchtenadresse (ID) zusammen mit einer codierten Fehlerangabe. Im Anhang, im Abschnitt **9.1 Liste der Fehlercodes**, finden Sie eine Tabelle aus der Sie zum jeweiligen Code die Fehlermeldungen im Klartext nachlesen können.



Wollen Sie die Tagesereignisse in elektronischer Form weiter bearbeiten, so können Sie durch **Icon/EXPORT** die Speicherung der Daten auf einem USB-Speicherstick einleiten.

Wichtig! Es ist dabei zu beachten, dass vor der Betätigung des Icon, am oberen USB-Anschluss ein USB-Speicherstick angeschlossen sein muss. Ist das nicht der Fall erhalten Sie die nachfolgende Fehlermeldung.



Bild 5.5: Fehlermeldung bei fehlendem USB-Speicherstick

Ist ein USB-Speicherstick angeschlossen wird die erfolgreiche Datenübertragung wie folgt angezeigt.



Bild 5.6: Meldung über erfolgreiche Datenspeicherung

Die Datei wird unter dem Dateinamen „DCP-EVENTS [Datum] [Startzeit].csv“ im CSV-Format auf dem USB-Speicherstick gespeichert.

5.3.2 Historie der Funktionstests

Das Ergebnis eines jeden Funktionstest wird im DCP zur Einsichtnahme dokumentiert.



Durch **Icon/HISTORIE DER FUNKTIONSTEST** wird die Darstellung der Testergebnisse eingeleitet. Wieder ist die Darstellung, wie bereits bei der „Historie pro Tag“, vertikal in drei Bereiche eingeteilt.

Im oberen Bereich finden Sie die Angabe des Testdatums mit darunterliegender Angabe des Testzeitpunktes. Die Datumsanzeige besteht aus drei/vier Buchstaben für den jeweiligen Wochentag, gefolgt von der Tages-, Monats und Jahresangabe. Die Zeit wird im Format hh:mm angezeigt.

Mit den Pfeilen neben der Datumsangabe kann zurück (links) bzw. vor (rechts) geblättert werden. Auf diese Art kann das Datum des gewünschten Funktionstest ausgewählt werden.

Im mittleren Bereich werden die einzelnen Testereignisse bzw. -ergebnisse angezeigt. An oberster Stelle der Liste steht der Eintrag „Test gestartet“ gefolgt von der Angabe „Leuchtenstatus“, der für jede während des Tests angesprochene Leuchte ausgegeben wird. Am Ende der Liste steht der Eintrag „Test beendet“

Mit den Pfeiltasten rechts neben der Auflistung, kann in den Testergebnissen geblättert werden. Mit der Taste nach unten bewegen Sie sich zum Ende des Tests, mit der Pfeiltaste nach oben zum Beginn des Tests.

Unterhalb der Auflistung finden Sie zum jeweils ausgewählten Ereignis die Uhrzeit an dem das Ereignis registriert wurde zusammen mit einer näheren Erklärung. Im Falle des Status einer Leuchte handelt es sich um deren Leuchtenadresse (ID) zusammen mit einer codierten Fehlerangabe. Im Anhang, im Abschnitt **9.1 Liste der Fehlercodes**, finden Sie eine Tabelle aus der Sie zum jeweiligen Code die Fehlermeldungen im Klartext nachlesen können.



Wollen Sie die Ereignisse des Funktionstest in elektronischer Form weiter bearbeiten, so können Sie durch **Icon/EXPORT** die Speicherung der Daten auf einem USB-Speicherstick einleiten (Vorgehen siehe Abschnitt **5.3.1 Historie pro Tag**).

Die Datei wird unter dem Dateinamen „DCP-FT [Datum] [Startzeit].csv“ im CSV-Format auf dem USB-Speicherstick gespeichert.

5.3.3 Historie der Dauertests



Die Darstellung der Ergebnisse der durchgeführten Dauertests ist identisch mit der der Funktionstests (Beschreibung siehe Abschnitt **5.3.2 Historie der Funktionstests**).

Die zugehörige Exportdatei wird unter dem Dateinamen „DCP-DT [Datum] [Startzeit].csv“ im CSV-Format auf dem USB-Speicherstick gespeichert.

5.3.4 Export Ereignisse



Für den Export der Ereignisdaten über einen größeren Zeitbereich, dient dieser über **Icon/EXPORT EREIGNISSE** erreichbare Programmpunkt. Er bietet die Möglichkeit in monatlichen Schritten die zwischen zwei Daten liegenden Ereignisse in elektronischer Form zu speichern bzw. weiter zu bearbeiten.

Es öffnen sich zwei Datumfelder in denen mittels zweier Pfeiltasten sowohl der Beginn als auch das Ende des Berichtszeitraums eingestellt werden kann. Bei Betätigung des linken Pfeils wird jeweils das Datum um einen Monat nach hinten und bei Betätigung des rechten Pfeils nach vorn verschoben.

Die zugehörige Exportdatei wird unter dem Dateinamen „DCP-EVENTS [Anfangsdatum] to [Enddatum].csv“ im CSV-Format auf dem USB-Speicherstick gespeichert.

5.4 Konfiguration

Der Programmbereich „Konfiguration“ beinhaltet die Unterpunkte „DCP Info & Netzwerk“, „Geplante Tests“, „Sprache“, „Zustandsabfrage“ und „Neu Nummerieren Lum ID“.



Bild 5.7: Displaydarstellung Konfiguration

Da die Eingaben zur Konfiguration im Allgemeinen nur einmalig zu tätigen sind, finden Sie eine ausführliche Beschreibung zu den einzelnen Punkten im **Abschnitt 7.2 Inbetriebnahme** und zwar

- für die „Sprache“ im Abschnitt **7.2.1 Umstellung der Programmsprache**
- für „DCP Info & Netzwerk“ im Abschnitt **7.2.2 Konfiguration von DCP Info- & Netzwerkparametern**
- für „Geplante Tests“ im Abschnitt **7.2.3 Geplante Tests**
- für „Zustandsabfrage“ im Abschnitt **7.2.4 Kontinuierliche Zustandsabfrage**
- und für „**Änderung der Leuchtenadresse (CIS-Nr.) von angeschlossenen Leuchten**“ in Abschnitt 7.3

6 Technische Daten

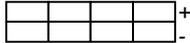
6.1 Technische Daten DCP

Bemessungsspannung:	1/N/PE AC 50 - 60 Hz 230 -240 V
Leistungsaufnahme:	12 VA (0,05 A)
Empfohlene Vorsicherung:	2 A (soweit separate Vorsicherung notwendig)
Bemessungstemperatur:	0...35°C, 80% rel. Feuchte, nicht betauend
Gehäuse:	Kunststoffgehäuse für Tischanwendung bzw. Wandbefestigung (Alle nachfolgenden Beschreibungen gehen von einer Anwendung als Wandgehäuse aus.)
Wandbefestigung:	mit 2 Stück Halterungen für Tragschiene (EN 50022, 35 mm x 7,5 mm)
Gehäuseabmessungen:	305 / 201 / 90 mm (Breite/Höhe/Tiefe)
Gewicht:	1,5 kg
Kabeleinführung:	oben, durch Labyrinth und Schwammgummiabdeckung
Gehäuseschutzart:	IP 20, gemäß DIN EN 60529
Bedien- und Anzeigeinstrumente:	Farbdisplay (Touchscreen) Breite 70 mm, Höhe 55 mm Auflösung 320 x 240 pixel 65536 Farben LED Leuchtenfehler (gelb, blinkend) LED Betrieb (grün, statisch)
Netzwerkanschluss:	10/100BaseT autosensing, RJ45
Busleitung zu den Leuchten:	2 Abgänge für max. 1000 Leuchten
Eingänge:	potentialfreie Schließerkontakte
für:	Feuermelder CO-Sensor Helligkeitssensor Manueller Schalter
Belastung der externen Schaltglieder:	DC 3,3 V, ca. 3 mA
Ausgänge:	2 potentialfreie Wechselkontakte (gemeinsame Funktion)
für:	Leuchtenfehler
Kontaktbelastung:	DC/AC 48 V, 0,4 A
Klemmenquerschnitte	
Versorgungsspannung:	max. 1,5 mm ²
Busleitung:	max. 1,5 mm ²
Eingänge/Ausgänge:	max. 1,5 mm ²

Schnittstellen

Gehäuseoberseite: 1 x USB-A (oben)
für Firmwareupdate und Datenexport
1 x USB-B (unten)
zur internen Verwendung

Klemmleiste innen: 1 x RS485
z.Z. ohne Funktion

Batterietyp (intern): 9,6 V 600 mAh
(Stabform 4 x 2 Zellen parallel) 

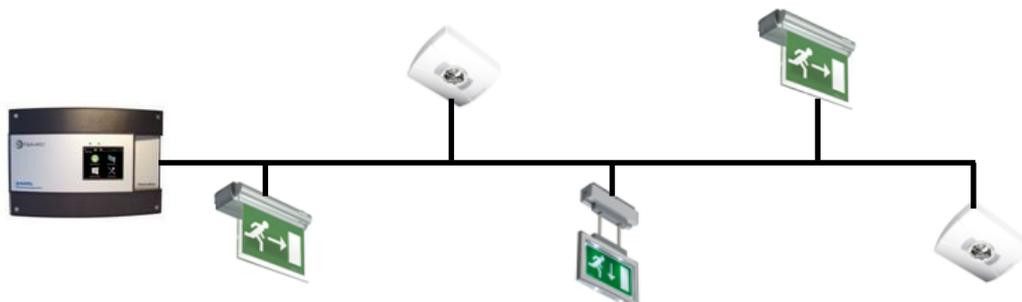
Speichertyp (intern): SD-Speicherkarte max. 2 GB
Karten vom Typ SDHC werden nicht unterstützt!

6.2 Technische Daten Busleitung

Länge: max. 1000 m
Leiterquerschnitt: mind. 0,8 mm²
Kabelart: 2-adriger Litzenleiter
empfohlen: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8

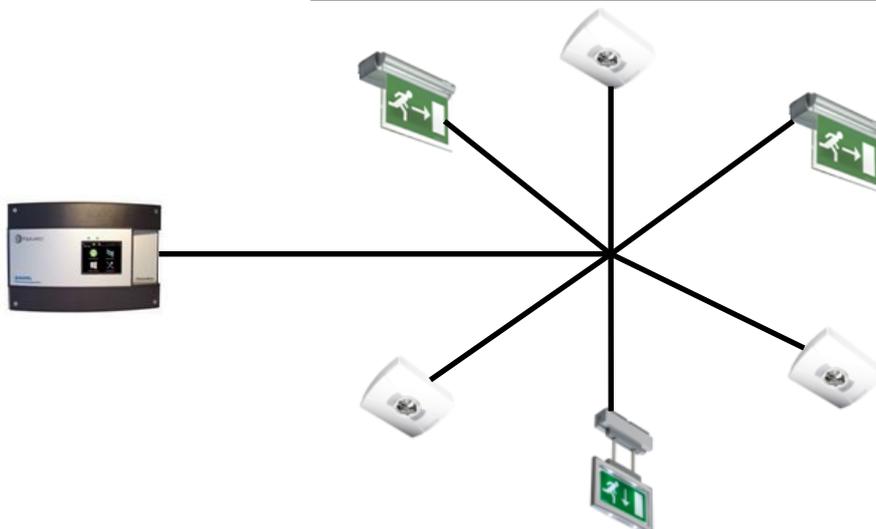
6.3 Zulässige Bus-Topologien

Linien-Topologie

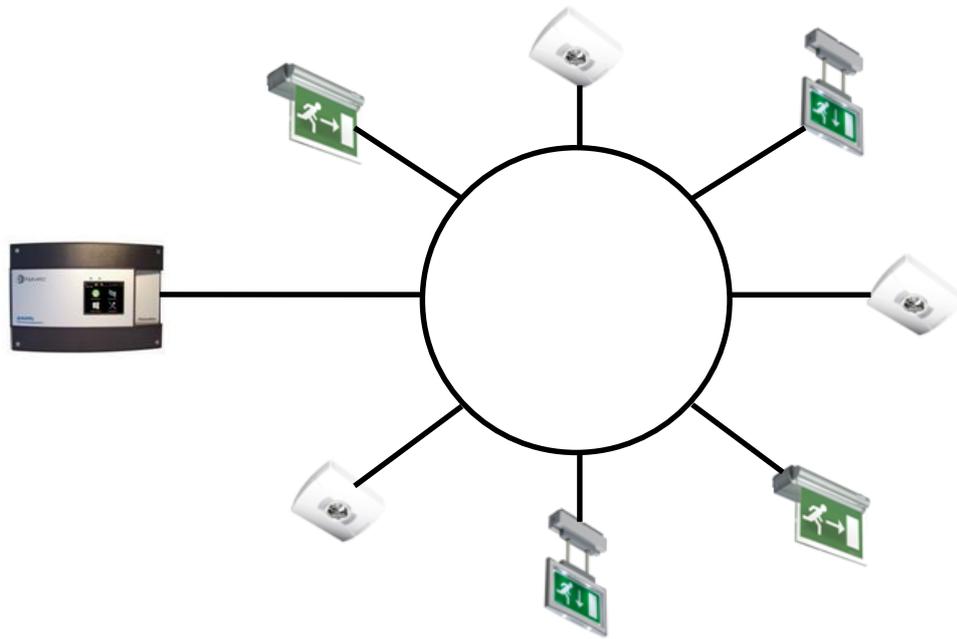


Es ist zwingend auf die Einhaltung der Polarität des Busanschlusses zu achten! Dies ist unabhängig von der gewählten Topologie.

Stern-Topologie

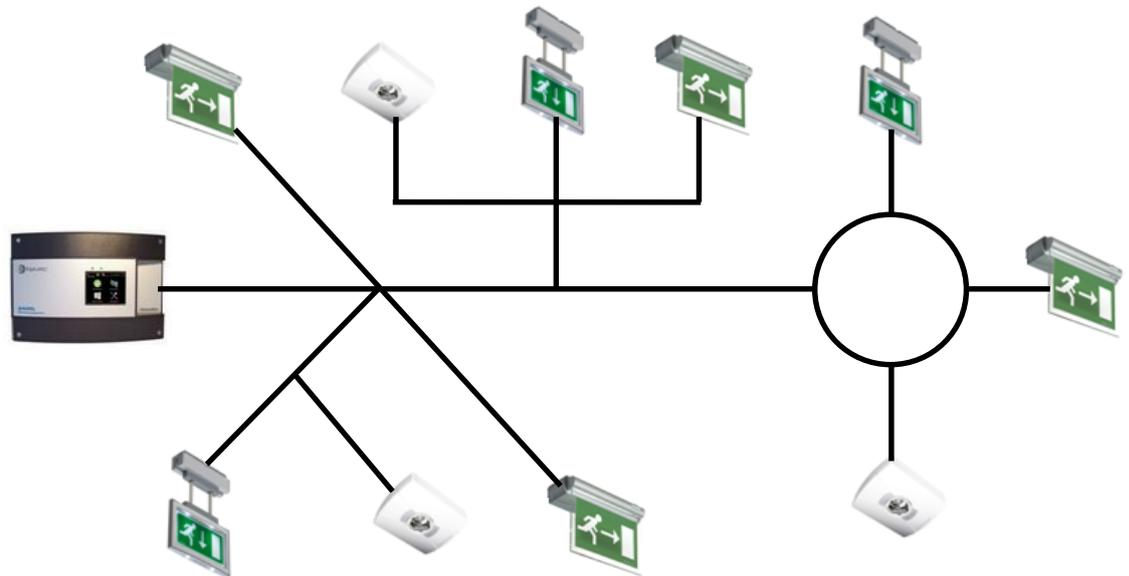


Ring-Topologie



Freie Topologie

Es ist zwingend auf die Einhaltung der Polarität des Busanschlusses zu achten! Dies ist unabhängig von der gewählten Topologie.



Busanschlüsse sind an keiner Stelle erforderlich!

7 Montage und Inbetriebnahme

7.1 Montage

7.1.1 Lieferumfang

Die Lieferung besteht aus folgenden Einzelteilen:

1 Stück	DCP
1 Stück	Tragschiene gem. EN 50022, Länge 250 mm
2 Stück	Tragschienehalter TSH35 mit je 4 Befestigungsschrauben (nur je 2 Stück werden benötigt!)
1 Stück	Zugentlastung für die Netzzuleitung mit 2 Stück Befestigungsschrauben
1 Stück	Imbusschlüssel 2,5 mm (befestigt links vom Kabeleinlass)
1 Stück	Stylus (Betätigungsstift)
1 Stück	USB-Speicherstick mit Bedienungsanleitungen

Die nachfolgend aufgeführten Klemmen sind bereits bei Lieferung auf der Klemmleiste des DCP aufgesteckt:

1 Stück	Steckklemme 2-polig, 1,5 mm ²
1 Stück	Steckklemme 3-polig, 1,5 mm ²
1 Stück	Steckklemme 4-polig, 1,5 mm ²
1 Stück	Steckklemme 6-polig, 1,5 mm ²
1 Stück	Steckklemme 8-polig, 1,5 mm ²
1 Stück	Steckklemme 3-polig, 1,5 mm ²

7.1.2 Benötigte Werkzeuge

Für eine eventuelle Wandmontage des DCP-Gehäuses und für den Anschluss der elektrischen Leitungen werden die üblichen Schraubendreher (Kreuzschlitz, Schlitz) benötigt.

Zum Öffnen vom Kabelanschlussraum wird ein Imbusschlüssel 2,5 mm benötigt, der im Lieferumfang enthalten ist.

7.1.3 Mechanische Vorbereitung

7.1.3.1 Montage der Tragschienehalter

Für die Befestigung des Gehäuses in einem Schaltschrank bzw. an der Wand, sind an der Rückseite des Gehäuses die beiden Tragschienehalter zu montieren. Für die Montage sind in der Rückwand bereits 2 x 2 Bohrungen vorbereitet.

Bevor die Tragschienehalter befestigt werden können, müssen die Betätigungsriegel auf die richtige Länge eingestellt werden.

Um die Änderung der Riegelposition leicht und sicher durchzuführen, sollte, beim Aus- und Einrasten, der Sockel im oberen Bereich von Hand leicht durchgebogen werden (siehe Bild 7.1).

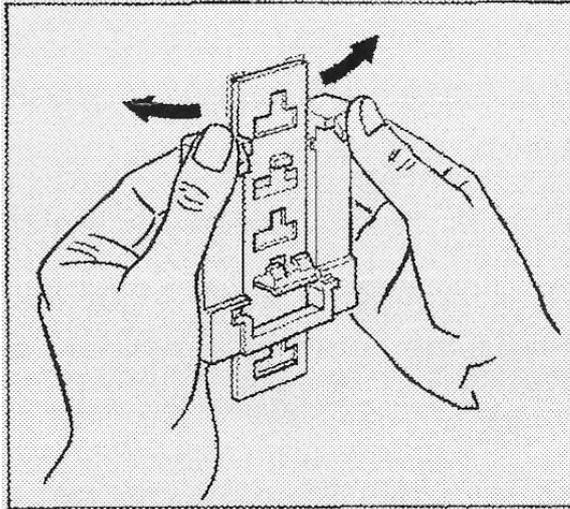


Bild 7.1:
Einstellung Betätigungshebel (1)

Gleichzeitig muss der Betätigungsriegel nach vorne herausgedrückt werden (siehe Bild 7.2). Hierdurch wird auch eine eventuelle Beschädigung der Rastnasen in der Riegelführung vermieden.

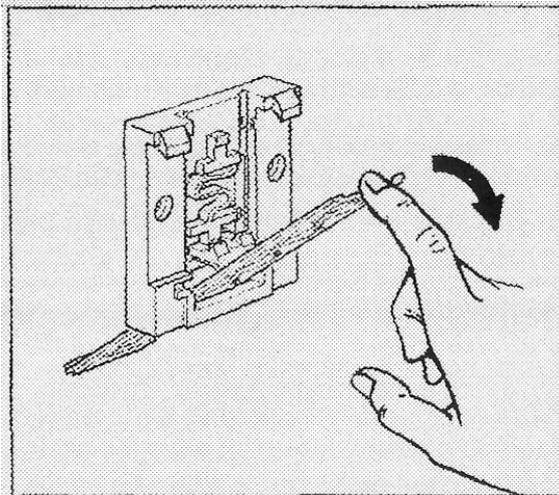


Bild 7.2:
Einstellung Betätigungshebel (2)

Der Betätigungsriegel ist jetzt so einzustellen, dass er in der 3. Rastmöglichkeit von oben einrastet wobei der Betätigungsriegel jetzt mit dem oberen Rand der Halterung abschließt.

Die Halter sind so vorbereitet am Gehäuse zu befestigen, dass der Betätigungsriegel in entgegengesetzter Richtung zum Kabeleinlass weist. Bei richtiger Einstellung der Betätigungshebel ragen diese ein kurzes Stück über den unteren Gehäuserand hinaus.



7.1.4 Elektrische Anschlüsse

Die elektrischen Anschlüsse befinden sich hinter der oberen Gehäuseabdeckung.

Die Belegung der einzelnen Klemmen können Sie der angebrachten Beschriftung entnehmen. Die Anschlüsse lauten von links nach rechts:

Klemmenbezeichnung	Funktion	Klemmenquerschnitt
5, 4, 3, 2	Anschlüsse von späteren Funktionserweiterungen z.Z. nicht bestückt	1,5 mm ²
RS485	RS485-Schnittstelle z.Z. ohne Funktion	1,5 mm ²
Network Connection	Netzwerkanschluss RJ45	1,5 mm ²
Inputs 4b, 4a 3b, 3a 2b, 2a 1b, 1a	Steuereingänge (potenzialfrei) Eingangskontakt 4 Eingangskontakt 3 Eingangskontakt 2 Eingangskontakt 1	1,5 mm ²
Outputs C, NC, NO C, NC, NO	Ausgänge (potenzialfrei) Ausgangskontakt 1 Ausgangskontakt 2	1,5 mm ²
Bus -, + -, +	Busleitung Abgang 1 Abgang 2	1,5 mm ²
DC out 13 V -, +	DC Ausgang 13 V Ausgangsspannung 13 V DC Spannungstoleranz +/- 5 % max. Belastung 400 mA intern abgesichert mit 0,5 A	1,5 mm ²
230V  N L	Netzanschluss 230 V AC  Schutzleiter Neutralleiter Aussenleiter	1,5 mm ²

Bitte schließen Sie die Kabel ausschließlich an den mitgelieferten Steckklemmen an. Den Anschluss der Netzleitung nehmen Sie unbedingt als letztes vor, wobei nicht vergessen werden darf die Zugentlastung zu montieren.

Bei der Anwendung von mehrdrähtigen Leitern ist die Verwendung von Aderendhülsen zwingend vorzusehen.



Der sich oberhalb der Steckklemmen befindliche Steg ist vor dem Einstecken der Steckklemmen zu demontieren und nach dem Anschluss aller Kabel wieder zu montieren. Die Kabel werden dadurch unter dem Steg hindurchgeführt, so dass dieser als Berührungsschutz für die Klemmen dienen kann und somit die Gehäuseschutzart gewahrt bleibt.



Nach Überprüfung des einwandfreien Anschlusses aller Kabel und Leitungen schließen Sie die obere Gehäuseabdeckung. Beide Gehäuseabdeckungen müssen während des Betriebs ständig geschlossen sein. Bei offener Abdeckung besteht die Gefahr der Berührung von spannungsführenden Teilen.



7.2 Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten der Betriebsspannung zeigt sich für kurze Zeit ein weißes Display, das kurz darauf die Hinweise `LOADING GRAPHICS PLEASE WAIT...` und `LOADING CONFIGURATION PLEASE WAIT...` in weißer Schrift auf schwarzem Grund zeigt. Nach erfolgreichem Laden der Konfiguration wird die Grunddarstellung in der Sprache angezeigt, die als letztes konfiguriert wurde. Beim erstmaligen Einschalten handelt es sich dabei um die englische Sprache.

7.2.1 Umstellung der Programmsprache

Da bei der Erstinbetriebnahme die Grunddarstellung mit englischem Text erscheint, folgen Sie bitte der nachfolgenden Kurzanweisung zur Umstellung auf die deutsche Sprache.

- `Icon/CONFIGURATION`
- `Icon/LANGUAGE`
Das Icon der aktuell eingestellten Sprache trägt einen weißen Rahmen
- `Icon/GERMAN`
Das Icon wird daraufhin mit einem weißen Rahmen versehen und gilt als ausgewählt. Die Beschriftung ändert sich in „DEUTSCH“.
- `Icon/ZURÜCK`
- Nochmals `Icon/ZURÜCK`

Sie befinden sich wieder in der Grunddarstellung, jetzt allerdings mit deutscher Beschriftung.

7.2.2 Konfiguration von DCP Info- & Netzwerkparametern

Der DCP besitzt nur eine gemeinsame Anschlussmöglichkeit für den wechselseitigen Anschluss eines Netzwerkes oder eines lokalen PCs. Auf diese Art wird verhindert, dass durch die lokale Änderung von Einstellungen das Zusammenspiel mit dem NAVEO-Server für die webbasierte Überwachungsmöglichkeit gestört wird.

Für die Herstellung einer Verbindung zum NAVEO-Server über das Internet oder die lokale Verbindung mit einem PC sind verschiedene Parameter im DCP zu hinterlegen. Die Informationen zu den einzelnen Punkten erfragen Sie bitte bei Ihrem Netzwerkadministrator.

Es handelt sich dabei um die Informationen zur IP-Adresse, IP-Adressmaske, zum IP-Gateway und zur Portadresse. Bitte bringen Sie diese Informationen im Vorfeld in Erfahrung.



Durch Icon/KONFIG gelangen Sie in die Konfigurationsauswahl,



worin Sie Icon/DCP INFO & NETZWERK betätigen.

Es öffnet sich die Darstellung der einzelnen im Rahmen der Konfiguration zu bearbeitenden Punkte.



Bild 7.4: Konfiguration von DCP Info- & Netzwerkparametern

7.2.2.1 Gebäudename

Der frei wählbare Gebäudename muss eindeutig sein, darf sich also innerhalb einer Liegenschaft nicht wiederholen. Er darf max. 25 Zeichen lang sein und kann aus den auf der Bildschirmtastatur angebotenen Buchstaben, Zahlen und Zeichen gebildet werden.



Bei **Icon/GEBÄUDENAME** öffnet sich ein Eingabefeld (blau unterlegt) zusammen mit einer Bildschirmtastatur und 4 Stück Befehlsicons. Da die Tastatur wegen der Displaygröße nur sehr klein ausgeführt werden konnte, empfehlen wir deren Bedienung ausschließlich mit einem Stylus vorzunehmen.



Bild 7.5: Eingabefeld Gebäudename mit Bildschirmtastatur



Um eine Eingabe bzw. Änderung vornehmen zu können, müssen Sie sich durch die Eingabe eines 4-stelligen Pincodes als Berechtigter identifizieren. Mit **Icon/ÄNDERN** öffnet sich eine Nummerntastatur über die Sie den Code eingeben können. Die Anzahl der eingegebenen Ziffern wird auf der rechten Seite in Form von weißen Sternen angezeigt. Schließen Sie Ihre Eingabe durch **Taste/OK** ab.

Der Code lautet „1893“ und kann nicht verändert werden.

Ist der Code falsch, werden 4 Sterne in roter Farbe angezeigt. Nach dreimaliger Falscheingabe des Codes erscheint ein Informationsfenster, dass die Codeeingabe abgebrochen wird. Weitere Restriktionen gibt es nicht, es kann sofort mit einer neuerlichen Eingabe des Pincodes begonnen werden.

Sollten Sie den richtigen Pincode nicht kennen, können Sie die Eingabe durch **Taste/C** verlassen.

Ist die Eingabe richtig, erscheint wieder das Eingabefeld mit der Bildschirmtastatur und Sie können jetzt die Eingaben oder Änderungen vornehmen.

Die Steuerung des Cursors (Schreibmarke) nehmen Sie mit **Icon/LINKS** bzw. **Icon/RECHTS** vor. Steht der Cursor an der richtigen Stelle können Sie den gewünschten Buchstaben oder Zahl antippen und damit in das Eingabefeld übernehmen.

Sie können die Zeichen nur überschreiben, ein Einfügen ist nicht möglich.

Mittels **Taste/Shift** schalten Sie von Klein- auf Großbuchstaben und umgekehrt um. Möchten Sie Zahlen oder Sonderzeichen eingeben, so schalten Sie vorher mit **Taste/123/#@*** um und mit derselben Taste, jetzt mit „ABC“ bezeichnet, wieder zurück.

Zum Abschluss betätigen Sie **Icon/ZURÜCK**. Damit wird der eingegebene Gebäudename übernommen und gespeichert.

7.2.2.2 Sicherheitsschlüssel

Der Sicherheitsschlüssel dient dazu um sicherzustellen, dass der DCP nur Kontakt zu bekannten Gegenstellen (NAVEO-Server oder lokaler PC mit Software DCPS) aufnehmen kann, in denen der gleiche Schlüssel hinterlegt ist.

Der frei wählbare Sicherheitsschlüssel besteht aus genau 25 Zeichen (nicht mehr und nicht weniger) und kann aus den auf der Bildschirmtastatur angebotenen Buchstaben, Zahlen und Zeichen gebildet werden



Die Eingabe des Sicherheitsschlüssels startet mit **Icon/SICHERHEITSSCHLÜSSEL**. Es öffnet sich eine Eingabetastatur deren Handhabung bereits im Abschnitt **7.2.2.1 Gebäudename** beschrieben wurde. Bitte lesen Sie dort nach.

7.2.2.3 Netzwerk

Bei Betätigung des **Icon/NETZWERK** öffnet sich das Menü für die Eingabe der Werte für den Netzwerkanschluss. Es sind dies die Auswahl zum DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), zur IP-Adresse, zur IP-Adressenmaske und zum IP Gateway.

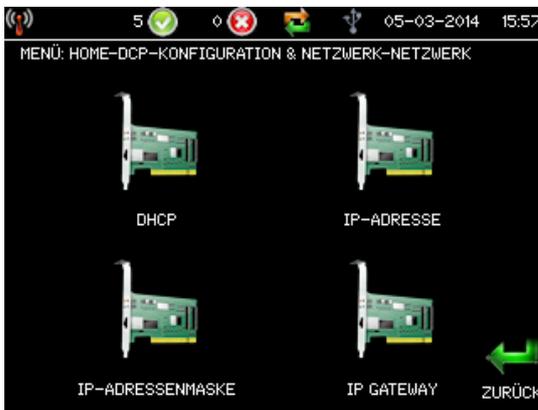


Bild 7.6: Konfiguration Netzwerk

7.2.2.3.1 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)



Der DCP übernimmt die Netzwerkeinstellungen vom lokalen Server wenn die Einstellung unter DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) „Ja“ (Standardeinstellung) lautet. Eine manuelle Einstellung der nachfolgenden Netzwerkwerte ist dann nicht erforderlich.

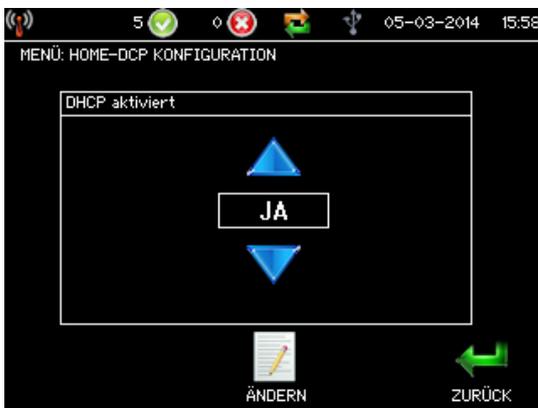


Bild 7.7: Einstellung DHCP

Um hier eine Eingabe bzw. Änderung vornehmen zu können, müssen Sie sich durch die Eingabe eines Pincodes autorisieren. Die Eingabe des Codes erfolgt wie im Abschnitt **7.2.2.1 Gebäudename** beschrieben.

Danach können Sie die Einstellung durch Betätigung der blauen Pfeile ändern

Bei der Auswahl „Nein“ sind die nachfolgenden Einstellungen manuell vorzunehmen.

7.2.2.3.2 IP-Adresse



Um den DCP über das Internet bzw. einen lokalen PC ansprechen zu können muss dieser eine eindeutige Adresse in Form einer IP-Adresse bekommen. Diese IP-Adresse muss im DCP hinterlegt werden. Nach  öffnet sich der Eingabedialog.

Um hier eine Eingabe bzw. Änderung vornehmen zu können, müssen Sie sich durch die Eingabe eines Pincodes autorisieren. Die Eingabe des Codes erfolgt wie im Abschnitt **7.2.2.1 Gebäudename** beschrieben.

Die Änderung der einzelnen Stellen der IP-Adresse erfolgt durch Betätigung der jeweiligen Richtungspfeile, die sich ober- bzw. unterhalb der Stellen befinden. Für jede Änderung um den Wert 1 muss der jeweilige Pfeil 1 x betätigt werden. Ein Draufhalten in Form einer Wiederholungsfunktion gibt es bei dieser Eingabemöglichkeit nicht.

Ist die richtige IP-Adresse eingestellt wird der Wert nach Betätigung  in den DCP übernommen und Sie kehren zurück in die Grundeinstellung des Konfigurationsdialogs.

Die einzustellende IP-Adresse erfragen Sie bitte beim Ihrem Netzwerkadministrator.

7.2.2.3.3 IP-Adressenmaske



Zur Angabe einer IP-Adresse gehört auch die Angabe der IP-Adressenmaske. Durch  gelangen Sie in dessen Eingabedialog.

Die Einstellung der IP-Adressenmaske erfolgt in gleicher Weise wie im Abschnitt Fehler! erweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. beschrieben.

Die einzustellende IP-Adressenmaske erfragen Sie bitte beim Ihrem Netzwerkadministrator.

7.2.2.3.4 IP-Gateway



Zum Eingabedialog für die Adresse für den IP-Gateway gelangen Sie durch .

Die Einstellung der IP-Gatewayadresse erfolgt in gleicher Weise wie im Abschnitt Fehler! erweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. beschrieben.

Die einzustellende Adresse des IP Gateway erfragen Sie bitte beim Ihrem Netzwerkadministrator.

7.2.2.4 Server

Für die Kontaktaufnahme des DCP mit dem Naveo-Server wird dessen Homepage- bzw. IP-Adresse und die Portnummer benötigt.



Durch Icon/Server gelangen Sie zur Auswahl für die Eingabe der jeweiligen Daten.

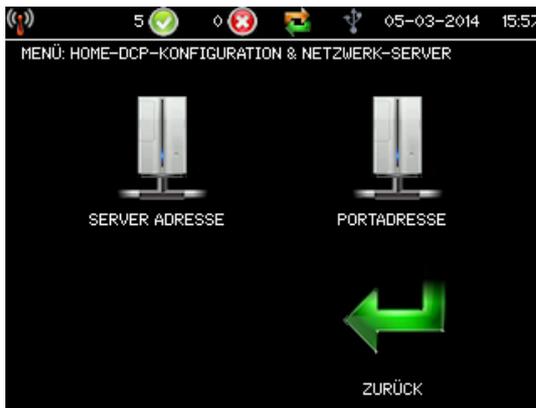


Bild 7.8 Auswahl Eingabe Serveradresse bzw. Portadresse

7.2.2.4.1 Serveradresse



Nach Betätigung von Icon/Server Adresse öffnet sich die Eingabetastatur deren Handhabung bereits im Abschnitt **7.2.2.1 Gebäudename** beschrieben wurde. Bitte lesen Sie dort nach.

Die IP-Adresse des Servers für die Anwendung mit Naveo lautet „85.118.14.150“ (Eingabe ohne Anführungszeichen!). Im Offlinebetrieb mit DCPS schlagen wir vor die Adresse „192.168.1.50“ zu verwenden. Auf diese Adresse muss dann auch die Netzwerkkarte des PCs eingestellt sein auf dem DCPS läuft.

7.2.2.4.2 Portadresse



Nach Betätigung von Icon/Portadresse öffnet sich die Eingabetastatur für die Eingabe der Portadresse. Die Portadresse für den o.g. Server lautet 16384 (Standardeinstellung). Diese Einstellung bitte auch für den Offlinebetrieb belassen.

7.2.3 Geplante Tests

In einem DCP können die Daten von bis zu 100 unterschiedlichen Tests parametrierbar werden. Die Tests können sowohl mit relativem, als auch mit absolutem Startdatum versehen werden. Es stehen folgende Testvarianten zur Verfügung:

- Jährlicher Test am x. Wochentag relativ
- Halbjährlicher Test am x. Wochentag relativ
- Monatlicher Test am x. Wochentag relativ
- Jahrestest absolut
- Monatstest absolut
- Wöchentlicher Test am Wochentag absolut
- Test abgeschaltet



Zur Parametrierung eines Tests gelangen Sie durch **Icon/GEPLANTE TESTS**. Auf dem Display wird die Eingabe- bzw. Anzeigemaske für den ersten Test angezeigt. Bei der ersten Parametrierung wird eine leere Liste angezeigt mit der Information „Testintervall: Test abgeschaltet“.

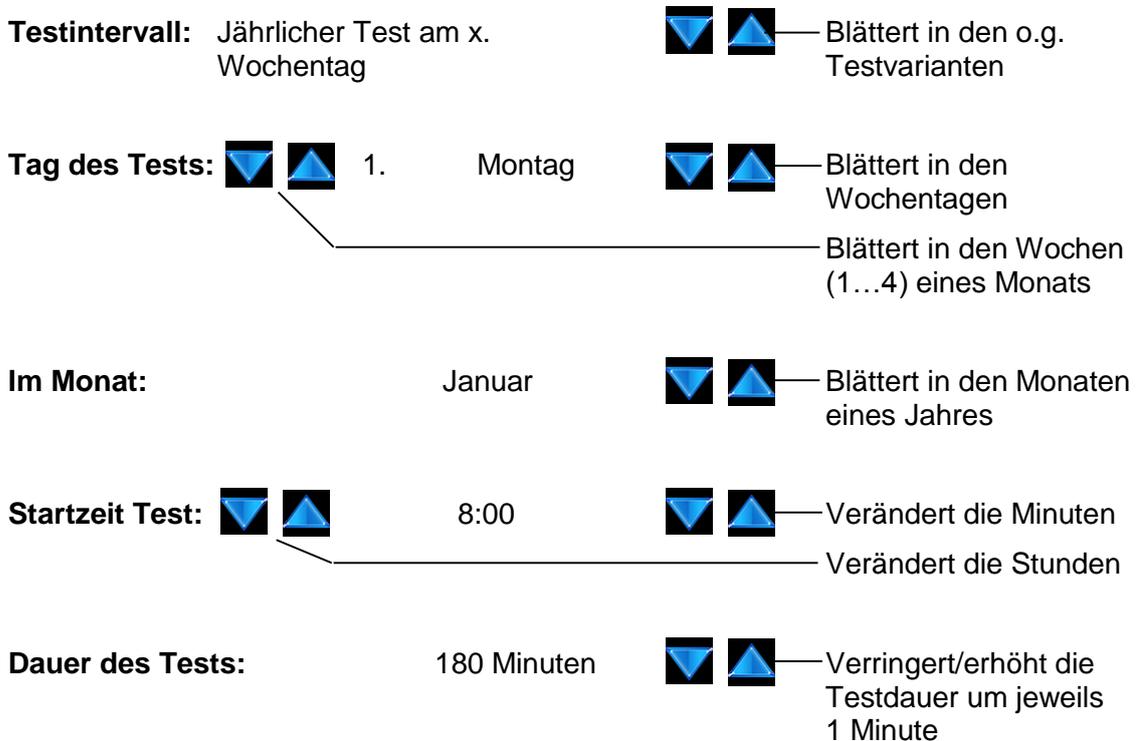


Bild 7.9: Geplante Tests

Die Parametrierung von Tests ist am DCP nur möglich solange keine Verbindung mit dem NAVEO-Server besteht. Besteht noch eine Serververbindung wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Unterbrechen Sie die Verbindung in dem Sie das Netzkabel aus der Schnittstelle am DCP ziehen.

Um Eingaben oder Änderungen vornehmen zu können, müssen Sie sich durch die Eingabe des Pincodes identifizieren. Die Eingabe des Codes erfolgt wie im Abschnitt **7.2.2.1 Gebäudename** beschrieben.

Die Datenmaske weist in Abhängigkeit des gewählten Testintervalls Unterschiede auf. Am Beispiel eines „**Jährlichen Test am x. Wochentag**“ stellen wir die Vorgehensweise bei der Eingabe der Daten dar.



Bei der Parametrierung mehrerer Tests sind folgende Abhängigkeiten zu berücksichtigen:

- Es kann immer nur ein Test zur selben Zeit ausgeführt werden. Der DCP überprüft jede Minute ob ein Test ausgeführt werden soll. Ist das der Fall, so kann während der Laufzeit des Tests kein weiterer Test gestartet werden. Unter Laufzeit sind die Dauer des Tests selber und die anschließende Informationsübertragung von jeder Leuchte zu verstehen, die stark von der Anzahl angeschlossener Leuchten abhängig ist.
- Bei der Parametrierung von mehreren Tests am gleichen Tag sollte bei den Anfangszeiten mindestens ein Zeitabstand von Testdauer + 1 Stunde berücksichtigt werden. Der Abstand resultiert aus der Dauer des Tests und der anschließenden Informationsübertragung von jeder Leuchte zum DCP.

Solange der DCP eine Verbindung zu NAVEO hat, werden die Tests zu den in NAVEO parametrierten Zeiten und Bedingungen ausgeführt.

Steht diese Verbindung nicht zur Verfügung wird vom DCP auf die dort parametrierten Test zurückgegriffen. Diese Zeiten werden nach der erstmaligen Verbindung von NAVEO mit dem DCP synchronisiert und der DCP übernimmt die Werte aus NAVEO.

Welche Tests ausgeführt werden müssen richtet sich nach den jeweiligen Vorschriften eines Landes und sind abhängig von dem Objekt in dem die Leuchten installiert sind.

Mit Icon/ZURÜCK wird die Einstellung übernommen.

7.2.4 Kontinuierliche Zustandsabfrage

Der DCP schickt ständig an die angeschlossenen Leuchten eine Anfrage über die Busleitung ob alle Leuchten in Ordnung sind. Liegen Fehlfunktionen vor, schicken Sie eine entsprechende Antwort zurück und der DCP wertet diese in Form einer Meldung aus. Diese kontinuierliche Zustandsabfrage wird in fast allen europäischen Ländern angewendet.

Lediglich in Frankreich wird ein Zusatzgerät (Remote control box) eingesetzt, mit dem man die Abfrage der Leuchtenzustände manuell auslöst. Im Zusammenhang mit diesem Gerät ist der Betrieb mit kontinuierlicher Zustandsabfrage nicht möglich.



Mittels dieses Programmpunktes ist es möglich diese kontinuierliche Zustandsabfrage gezielt abzuschalten. Durch **Icon/ZUSTANDSABFRAGE** öffnet sich die nachfolgende Anzeige.

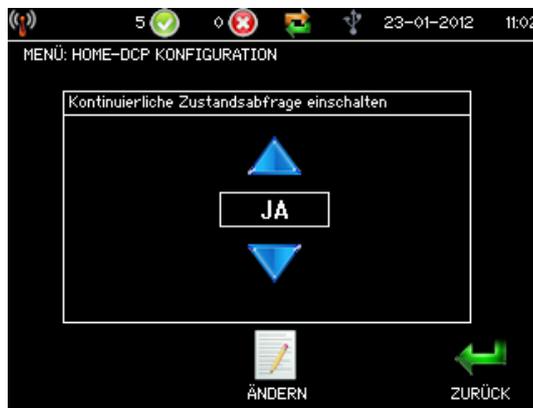


Bild 7.10: Einstellung kontinuierliche Zustandsabfrage

Möchten Sie die angezeigte Einstellung ändern, müssen Sie sich durch die Eingabe des Pincodes identifizieren. Die Eingabe des Codes erfolgt wie im Abschnitt **7.2.2.1 Gebäude name** beschrieben.

Die Änderung des aktuell eingestellten Zustands ist recht einfach.

Wollen Sie den Zustand von „Ja“ (kontinuierliche Zustandsabfrage) in „Nein“ (keine kontinuierliche Zustandsabfrage) ändern, betätigen Sie die untere Pfeiltaste.

Wollen Sie den Zustand von „Nein“ in „Ja“ ändern betätigen Sie die obere Pfeiltaste.

Mit **Icon/ZURÜCK** wird die Einstellung übernommen.

ACHTUNG!

Bei abgeschalteter „kontinuierlicher Zustandsabfrage“ werden keine Fehlermeldungen von den Leuchten empfangen. Etwaige Defekte an den Leuchten werden dann vom DCP nicht registriert.



Den aktuell eingestellten Zustand ist jederzeit in der Statuszeile (siehe Abschnitt **4.1.3 Statuszeile**) ersichtlich.

7.2.5 Leuchtenliste

Zum Abschluss der Inbetriebnahme, muss dem DCP noch mitgeteilt werden welche Leuchten an ihm angeschlossen sind. Da diese wegen des Fehlens einer Eingabemöglichkeit, die Bildschirmtastatur wäre hierfür keine Alternative, nicht mit Bordmitteln erfolgen kann, muss hierzu auf das Installationsprogramm DCPS zurückgegriffen werden. Bitte lesen Sie den entsprechenden Abschnitt in der Bedienungsanleitung der DCPS Software nach.

7.3 Änderung der Leuchtenadresse (CIS-Nr.) von angeschlossenen Leuchten

Mit dem DCP ist es möglich die Leuchtenadresse (CIS-Nr.) einer Leuchte zu ändern. Dies könnte notwendig sein, wenn z.B. eine defekte Leuchte (nachfolgend „Defektleuchte“ genannt) durch eine neue Leuchte (nachfolgend „Ersatzleuchte“ genannt) ersetzt werden muss, die, zwangsläufig, eine abweichende Leuchtenadresse besitzt.

Die Voraussetzungen für die Durchführung der Prozedur sind folgende:

- Die Defektleuchte, mit der Leuchtenadresse die zu ersetzen ist, darf nicht an der Busleitung des DCP angeschlossen sein.
- Die Leuchtenadresse der Ersatzleuchte, die die Adresse der vorgenannten Defektleuchte bekommen soll, muss bekannt sein.
- Die Ersatzleuchte muss an der Busleitung des DCP angeschlossen sein.



Die Funktion wird über und anschließend aufgerufen.

Um Eingaben oder Änderungen vornehmen zu können, müssen Sie sich durch die Eingabe des Pincodes identifizieren. Die Eingabe des Codes erfolgt wie im Abschnitt **7.2.2.1 Gebäudename** beschrieben.

Nach der Eingabe des gültigen Pincodes erscheint folgende Ansicht.



Bild 7.11: Grunddarstellung zur Änderung einer Leuchtenadresse

In den beiden Feldern stehen anfänglich noch die beiden Adressen, die bei der letzten Durchführung der Maßnahme eingegeben wurden.

Ändern Sie jetzt die beiden Adressen wie folgt:

Betätigen Sie den blauen Pfeil rechts neben dem oberen Eingabefeld („Ändern von LUM.ID“). Es öffnet sich eine Eingabemöglichkeit für die Leuchtenadresse in Form eines Zahlenblocks einer Tastatur.



Bild 7.12: Eingabe der Leuchtenadressen

Löschen Sie Ziffern durch Betätigung der Taste „C“, geben Sie über die Zifferntasten die entsprechende Leuchtenadresse der Ersatzleuchte ein und schließen Sie die Eingabe durch Betätigung der Taste „OK“ ab.

Im oberen Feld steht nun die Adresse der Ersatzleuchte die die Defektleuchte ersetzen soll.

Verfahren Sie wie oben beschrieben auch mit der Adresse der Defektleuchte im unteren Eingabefeld.

Überzeugen Sie sich davon, dass die beiden Leuchtenadressen richtig sind, die Ersatzleuchte an der Busleitung angeschlossen und die Defektleuchte nicht am Bus angeschlossen ist.

Zur Durchführung der Adressenänderung betätigen Sie Icon/START.

Je nach Richtigkeit der eingegebenen Leuchtenadressen werden Hinweise bzw. Fehlermeldungen ausgegeben, denen Sie bitte Folge leisten.

Während der Durchführung der Adressenänderung wird folgende Anzeige ausgegeben.



Bild 7.13: Adressenänderung läuft

Nach erfolgreicher Durchführung der Adressenänderung wird folgende Meldung ausgegeben.



Bild 7.14: Adressenänderung erfolgreich durchgeführt

Die Änderung der Leuchtenadresse ist damit abgeschlossen.

Beachten Sie bitte in diesem Zusammenhang, dass mit der beschriebenen Funktion lediglich die Leuchtenadresse in der Leuchte geändert wird. Es wird hiermit keinerlei Änderung in der Leuchtenliste vorgenommen.

7.4 Steuereingänge

Am DCP können vier Steuereingänge (Steuereingang 1...4) aufgeschaltet werden, wobei für jeden Eingang parametrierbar werden kann, welche Funktionalität mit dem Eingang verbunden ist.

Die Parametrierung der Steuereingänge ist nur mittels der Inbetriebnahmesoftware DCPS oder mittels Naveo möglich.

Es werden folgende Funktionalitäten unterschieden:

- **Feuermelder** (Schließerkontakt)
Beim Schließen dieses Kontaktes werden sämtliche an den DCP angeschlossenen Leuchten zwangsweise im Batteriebetrieb eingeschaltet. Die Abhängigkeiten von anderen Kontakteingängen werden ignoriert (z.B. über den „manuellen Schalter“ ausgeschaltet).
- **CO-Sensor** (Schließerkontakt)
Beim Schließen dieses Kontaktes werden sämtliche an den DCP angeschlossenen Leuchten zwangsweise im Batteriebetrieb eingeschaltet. Die Abhängigkeiten von anderen Kontakteingängen werden ignoriert (z.B. über den „manuellen Schalter“ ausgeschaltet).

Hinweis: Bei den Steuereingängen „Feuermelder“ und „CO-Sensor“ handelt es sich um eine Komfortfunktion und nicht um eine sicherheitsrelevante Einrichtung. Es ist nicht sichergestellt, dass die Busleitung, die die Schaltinformation an die Leuchten liefert, zum Zeitpunkt noch intakt ist.
Beachten Sie dabei bitte auch, dass die Batterien in diesem Schaltzustand entladen werden und im Falle eines kompletten Netzausfalls eventuell nicht mehr ausreichend Kapazität zur Verfügung steht.



- **Helligkeitssensor** (Schließerkontakt)
Beim Schließen dieses Kontaktes werden Leuchten geschaltet. Die Leuchtenkategorie, die geschaltet werden soll, und die Schaltfunktion (Ein oder Aus) können parametrierbar werden.
- **Manueller Schalter** (Schließerkontakt)
(siehe Helligkeitssensor)
- **Central battery system** (Schließer- oder Öffnerkontakt, parametrierbar)
Über diesen Steuereingang kann z.B. eine im selben Gebäude betriebene Sicherheitsstromversorgung mit Zentralbatterie in die Überwachung durch Naveo einbezogen werden. Die Meldetexte für beiden Zustände können frei gewählt werden.

Die Reihenfolge der Funktionalitäten ist beliebig. Es können auch mehrere gleichartige Funktionalitäten an verschiedenen Eingängen parametrierbar werden.



Über das **ICON/ALARM STATUS** wird der Zustand der Steuereingänge des DCP angezeigt.

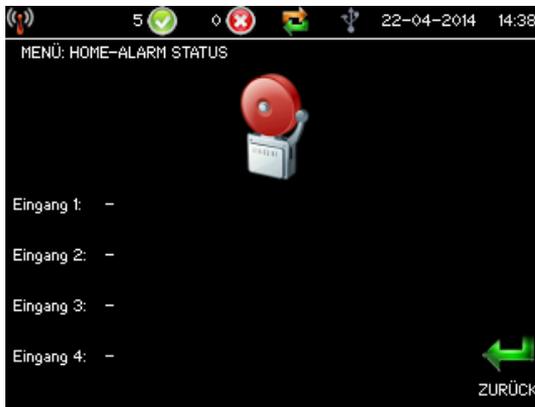


Bild 7.15: Anzeige Zustand der Steuereingänge

8 Wartung

Ein DCP bedarf über seine gesamte Lebensdauer keinerlei kontinuierlichen Wartung.

Lediglich nach unterschiedlichen Intervallen sind Teile auszutauschen, die einem gewissen Verschleiß unterliegen. Vielfach handelt es sich bei den genannten Intervallen um vorausschauende Zeiträume, da die Haltbarkeit der Teile z. B. von der Anzahl der angeschlossenen Leuchten oder eventuell von der Anzahl erfolgter Spannungsausfälle abhängig ist.

8.1 Installation neue Firmware

Im Laufe der Betriebszeit kann es notwendig sein die Firmware des Gerätes auf einen neueren Stand zu bringen. Dies kann zum Zwecke einer erheblichen Erweiterung der Gerätefunktionen (upgrade) oder zur Beseitigung von Fehlern bzw. kleinerer Erweiterungen (update) erfolgen bzw. notwendig sein.

Zu diesem Zweck erhalten Sie von Kaufel eine E-Mail mit den entsprechenden Dateien, oder die Mitteilung eines Download-links zum Herunterladen.

Voraussetzungen:

- Die jeweiligen Dateien (avr32fwupgrade.uc3 und GuiRemote.bin) wurden per E-Mail empfangen, oder mittels Download-link heruntergeladen.
- Es wird ein leerer USB-Speicherstick mit einer Größe von > 64 MB benötigt.

Vorgehensweise:

Lesen Sie bitte die nachfolgenden Punkte erst einmal durch ohne die jeweiligen Handlungen auszuführen.
Beginnen Sie dann erst mit der schrittweisen Durchführung!



- 1) Formatieren Sie den USB-Speicherstick mit dem FAT32-Dateiformat!
- 2) Kopieren Sie zwingend als erstes die Datei „avr32fwupgrade.uc3“ in das Root-Verzeichnis!
- 3) Kopieren Sie nachfolgend die Datei „GuiRemote.bin“ in das Root-Verzeichnis!
- 4) Stellen Sie sich, dass während des folgenden Vorgangs kein manueller und kein automatischer Test läuft, bzw. während des ca. 5-minütigen Ablaufs gestartet wird!
- 5) Während des Update-Vorgangs, darf auf keinen Fall die Versorgungsspannung des DCP unterbrochen werden. Sollte aktuell eine Situation herrschen in der mit einem Ausfall der Versorgungsspannung gerechnet werden muss, sollten Sie den Vorgang auf einen späteren Zeitpunkt verschieben!
- 6) Verbinden Sie den USB-Speicherstick mit dem oberen USB-Anschluss!
- 7) Warten Sie ab, bis auf dem Display die Mitteilung über die Erkennung des Firmware-Updates erscheint `USB Stick with Firmware detected.`. Berühren Sie das Display an beliebiger Stelle als Bestätigung, dass der Vorgang beginnen kann!
- 8) Warten Sie ab, bis angezeigt wird, dass der USB-Speicherstick entfernt werden kann `Programming finished`!

- 9) Entfernen Sie den USB-Speicherstick und berühren Sie das Display an beliebiger Stelle als Bestätigung, dass der USB-Speicherstick entfernt wurde!

Der DCP führt automatisch einen Neustart durch, womit der Firmware-update/upgrade beendet ist.

8.2 Ersatz der Speicherkarte

Nach einer Betriebszeit von ca. 8 Jahren ist die integrierte Speicherkarte zu ersetzen. Den Typ der Speicherkarte können Sie im Abschnitt **6.1 Technische Daten DCP** nachlesen.

- 1) Schalten Sie das Gerät netzseitig spannungsfrei und warten Sie ab bis das Display ausgeschaltet ist.
- 2) Entfernen Sie die untere Gehäuseabdeckung.
- 3) Trennen Sie die Batterieverbinding durch Abziehen des Steckers in der rechten unteren Ecke. Zum Abziehen ist es notwendig die mechanische Verriegelung oben auf dem Stecker nach unten zu drücken.
- 4) Entfernen Sie die Speicherkarte aus ihrem Halter.
Schieben Sie dazu den Rahmen der Kartenhalterung leicht nach oben (in Richtung Kabelauslass) bis dieser sich öffnet.
- 5) Entnehmen Sie die Speicherkarte und führen Sie eine Sicherung der Kartendaten an einem externen PC durch.
- 6) Spielen Sie die Kartendaten auf die neue Speicherkarte auf.
- 7) Legen Sie die neue Speicherkarte mit den Kontakten nach unten in den Kartenhalter ein. Beachten Sie dabei, dass die Karte richtig eingelegt ist. Schieben Sie anschließend den Rahmen wieder nach unten.
- 8) Stellen Sie die Batterieverbinding wieder her.
- 9) Schließen Sie die Gehäuseabdeckung.
- 10) Schalten Sie das Gerät netzseitig wieder ein.

8.3 Ersatz der Batterie auf der Leiterplatte

Auf der Leiterplatte des Gerätes befindet sich eine Batterie in Form einer Knopfzelle. Diese Batterie bedarf während der gesamten Lebensdauer des Gerätes keines Ersatzes.

8.4 Ersatz interne Stützbatterie

Das Gerät beinhaltet einen Akkumulator, der das Gerät im Falle eines Ausfalls der Allgemeinen Stromversorgung solange mit Spannung versorgt bis alle Daten auf der Speicherkarte gesichert sind.

Dieser Akkumulator wird ständig geladen und unterliegt einer natürlichen Alterung.

Wir empfehlen den Akkumulator nach ca. 8 Betriebsjahren zu ersetzen. Den Akku-Typ, seine elektrischen Daten und sein Bauform entnehmen Sie bitte dem Abschnitt **6.1 Technische Daten DCP**.

- 1) Schalten Sie das Gerät netzseitig spannungsfrei und warten Sie ab bis das Display ausgeschaltet ist.
- 2) Entfernen Sie die untere Gehäuseabdeckung.
- 3) Entnehmen Sie den Akkumulator aus seiner Halterung.
- 4) Lösen Sie die beiden Verbindungen am Plus- und Minuspol.
- 5) Schließen Sie den neuen Akkumulator mit richtiger Polarität an. (rotes Kabel = Pluspol, schwarzes Kabel = Minuspol)
- 6) Verstauen Sie den Akkumulator in seiner Halterung.
- 7) Schließen Sie die Gehäuseabdeckung.
- 8) Schalten Sie das Gerät netzseitig wieder ein.

Altbatterie-Rücknahme

Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle bei Handel oder Kommune zu bringen. Sie können nach Gebrauch auch bei der Kaufel GmbH & Co. KG zurückgegeben werden. Bitte setzen Sie sich vorab jedoch mit uns in Verbindung.



Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe oder Schwermetalle, die der Umwelt und der Gesundheit schaden können. Batterien werden wieder verwertet, sie enthalten wichtige Rohstoffe wie Eisen, Zink, Nickel oder Mangan.

Die Umwelt und die Kaufel GmbH & Co. KG sagen Dankeschön!

Die Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll. Die

Zeichen unter der Mülltonne bedeuten:

Pb: Batterie enthält Blei / Cd: Batterie enthält Cadmium /

Hg: Batterie enthält Quecksilber



Pb Cd Hg

8.5 Kalibrierung des Displays (Touchpanelfunktion)

Im Falle einer ausbleibenden Reaktion des Displays auf Betätigungen besteht die Möglichkeit die Touchpanelfunktion durch Kalibrierung wieder herzustellen.

Bitte gehen Sie dazu wie folgt vor:

- 1) Schalten Sie das Gerät netzseitig spannungsfrei und warten Sie ab bis das Display ausgeschaltet ist.
- 2) Schalten Sie das Gerät netzseitig wieder ein und halten Sie das Touchpanel dabei betätigt (Finger drauf halten).
- 3) Es erscheint der Kalibrierbildschirm mit einem Kreuz auf weißem Hintergrund.
- 4) Betätigen Sie das Touchpanel genau im Schnittpunkt des Kreuzes mit dem Stylus.
- 5) Verfahren Sie in gleicher Weise mit den anschließend an anderen Stellen angezeigten Kreuzen.
- 6) Anschließend fährt das DCP das Programm mit den neu kalibrierten Einstellungen hoch.
- 7) Bitte warten Sie 10...15 Sekunden bevor Sie weitere Eingaben über das Touchpanel machen, bzw. bevor Sie das Gerät wieder ausschalten, um die Speicherung der neu gewonnenen Kalibrierdaten nicht zu behindern.
- 8) Danach sollte das Problem behoben sein.

9 Anhang

9.1 Liste der Fehlercodes

Die Meldungen über den Zustand einer Leuchte bzw. eines Bus-Trenners werden in Form eines Datenbytes von der Leuchte über den Bus zum DCP gesendet. Das Byte besteht aus 8 Bit, wobei einzelne Bits einen bestimmten Leuchtenzustand beschreiben. **Beinhaltet dieses Bits den Wert „0“ (in der nachfolgenden Tabelle durch ein „X“ dargestellt), so ist der damit verknüpfte Zustand gegeben.**

Die Ausgabe dieser Information in der Leuchtenhistorie erfolgt allerdings in Form eines Hex-codes, so dass zur näheren Erklärung eine Übersetzung des Hex-codes über das Bitmuster in Klartext erfolgen muss. Zu diesem Zweck dient die nachfolgende Tabelle. Aus einer Binär-Zahl mit 8 Bit ergeben sich 256 (0...255) unterschiedliche Zustände, die in hexadezimaler Schreibweise von 0000...00FF reichen.

Die Angabe in der Leuchtenhistorie lautet z.B. „0xFF“. Die ersten beiden Stellen sind ohne Bedeutung, symbolisieren sie doch nur, dass es sich bei der folgenden Angabe um eine Hexzahl handelt.

Bevor Sie wegen jedem Fehlercode in die Tabelle schauen müssen, finden Sie nachfolgend ein paar herausragende Codes mit entsprechender Erklärung.

Hex	dez	=	Fehlerbeschreibung
0xFF	255	=	Kein Fehler vorhanden
0xFE	254	=	Leuchtmittelfehler
0xFB	251	=	bei einer Leuchte Batteriekapazität zu niedrig bei einem Bus-Trenner Busfehler
0xF7	247	=	Batteriespannung zu hoch oder Batterie nicht angeschlossen
0xDF	223	=	Steuerung defekt
0xBF	191	=	Batteriespannung zu niedrig
0x7F	127	=	Kommunikationsfehler

Treten zwei Fehler gleichzeitig an einer Leuchte auf, so ergibt sich eine Bitkombination, die einer Hex-Zahl entspricht, die nicht in der obigen Aufstellung enthalten ist. Diese können Sie jedoch der nachfolgenden Tabelle entnehmen und die Fehlerursachen identifizieren.

		Kommunikationsfehler	Batteriespannung zu niedrig	Steuerung defekt	Batteriespannung zu hoch, oder Batterie nicht angeschlossen	Batteriekapazität zu niedrig	Leuchtmittelfehler
Dezimal	Hex	Binär					
255	00FF						
254	00FE						X
251	00FB					X	
250	00FA					X	X
247	00F7				X		
246	00F6				X		X
243	00F3				X	X	
242	00F2				X	X	X
223	00DF			X			
222	00DE			X			X
219	00DB			X		X	
218	00DA			X		X	X
215	00D7			X	X		
214	00D6			X	X		X
211	00D3			X	X	X	
210	00D2			X	X	X	X
191	00BF		X				
190	00BE		X				X
187	00BB		X			X	
186	00BA		X			X	X
183	00B7		X		X		
182	00B6		X		X		X
179	00B3		X		X	X	
178	00B2		X		X	X	X

		Kommunikationsfehler	Batteriespannung zu niedrig	Steuerung defekt	Batteriespannung zu hoch, oder Batterie nicht angeschlossen	Batteriekapazität zu niedrig	Leuchtmittelfehler
Dezimal	Hex	Binär					
159	009F		X	X			
158	009E		X	X			X
155	009B		X	X		X	
154	009A		X	X		X	X
151	0097		X	X	X		
150	0096		X	X	X		X
147	0093		X	X	X	X	
146	0092		X	X	X	X	X
127	007F	X					
126	007E	X					X
123	007B	X				X	
122	007A	X				X	X
119	0077	X			X		
118	0076	X			X		X
115	0073	X			X	X	
114	0072	X			X	X	X
95	005F	X		X			
94	005E	X		X			X
91	005B	X		X		X	
90	005A	X		X		X	X
87	0057	X		X	X		
86	0056	X		X	X		X
83	0053	X		X	X	X	
82	0052	X		X	X	X	X
63	003F	X	X				
62	003E	X	X				X
59	003B	X	X			X	
58	003A	X	X			X	X
55	0037	X	X		X		
54	0036	X	X		X		X

		Kommunikationsfehler	Batteriespannung zu niedrig	Steuerung defekt	Batteriespannung zu hoch, oder Batterie nicht angeschlossen	Batteriekapazität zu niedrig	Leuchtmittelfehler
Dezimal	Hex	Binär					
51	0033	X	X		X	X	
50	0032	X	X		X	X	X
31	001F	X	X	X			
30	001E	X	X	X			X
27	001B	X	X	X		X	
26	001A	X	X	X		X	X
23	0017	X	X	X	X		
22	0016	X	X	X	X		X
19	0013	X	X	X	X	X	
18	0012	X	X	X	X	X	X

10 KUNDENDIENST

Systeme, die immer funktionieren müssen, brauchen einen ebenso zuverlässigen Kundendienst. Diese Anforderung erfüllt unser Servicenetz optimal: Wir sind Ihr Ansprechpartner in ganz Deutschland. 365 Tage im Jahr, rund um die Uhr. Wir montieren Batterien und Anlagen und nehmen sie in Betrieb. Wir weisen in alle Funktionen ein und warten die Systeme, prüfen Funktionen und Zuverlässigkeit mit entsprechenden Belastungstests. Wir stehen für perfekte Leistung. Mit Sicherheit.



Einbringung Der Kaufel Kundendienst liefert Systeme und Ersatzteile nicht nur bis zur Haustür. Wir bringen alles an seinen Platz – vom Keller bis zum Dachboden.

Montage/Inbetriebnahme Mit der kompetenten Aufstellung Ihres Systems, der Montage der Batterie und der Inbetriebnahme der Anlage schaffen wir die Grundlage für reibungslose Abläufe.



Einweisung Unsere Mitarbeiter erklären Ihnen alle Funktionen und Abläufe im Detail. Sie beantworten einfach jede Frage – bei Inbetriebnahme und jederzeit danach.

Wartungsservice Durch regelmäßige Kontrollen von Gerät und Batterie sorgen unsere Service-Ingenieure und Techniker für absolute Sicherheit: Unsere Systeme springen ein, wenn andere ausfallen.



Reparaturservice Wenn die Dinge einmal nicht so laufen, wie sie sollen, sind unsere Techniker zur Stelle. Sie garantieren für schnellen Austausch und fachgerechte Reparatur aller Kaufel-Systeme.

Ersatzteilservice Für unsere Vertriebs- und Kundendienstbüros in ganz Deutschland sind blitzschnelle Lieferungen selbstverständlich. Wann Sie wollen, wohin Sie wollen.



Zentrale Kundendienst Auftrags- und Störungsannahme

Tel. 0700 / KDKAUFEL

Tel. 0700 / 53528335

Fax 0700 / 53528336

12 ct/Min. (aus dem Festnetz
der Deutschen Telekom)

ABB Kaufel GmbH
Colditzstraße 34-36
12099 Berlin