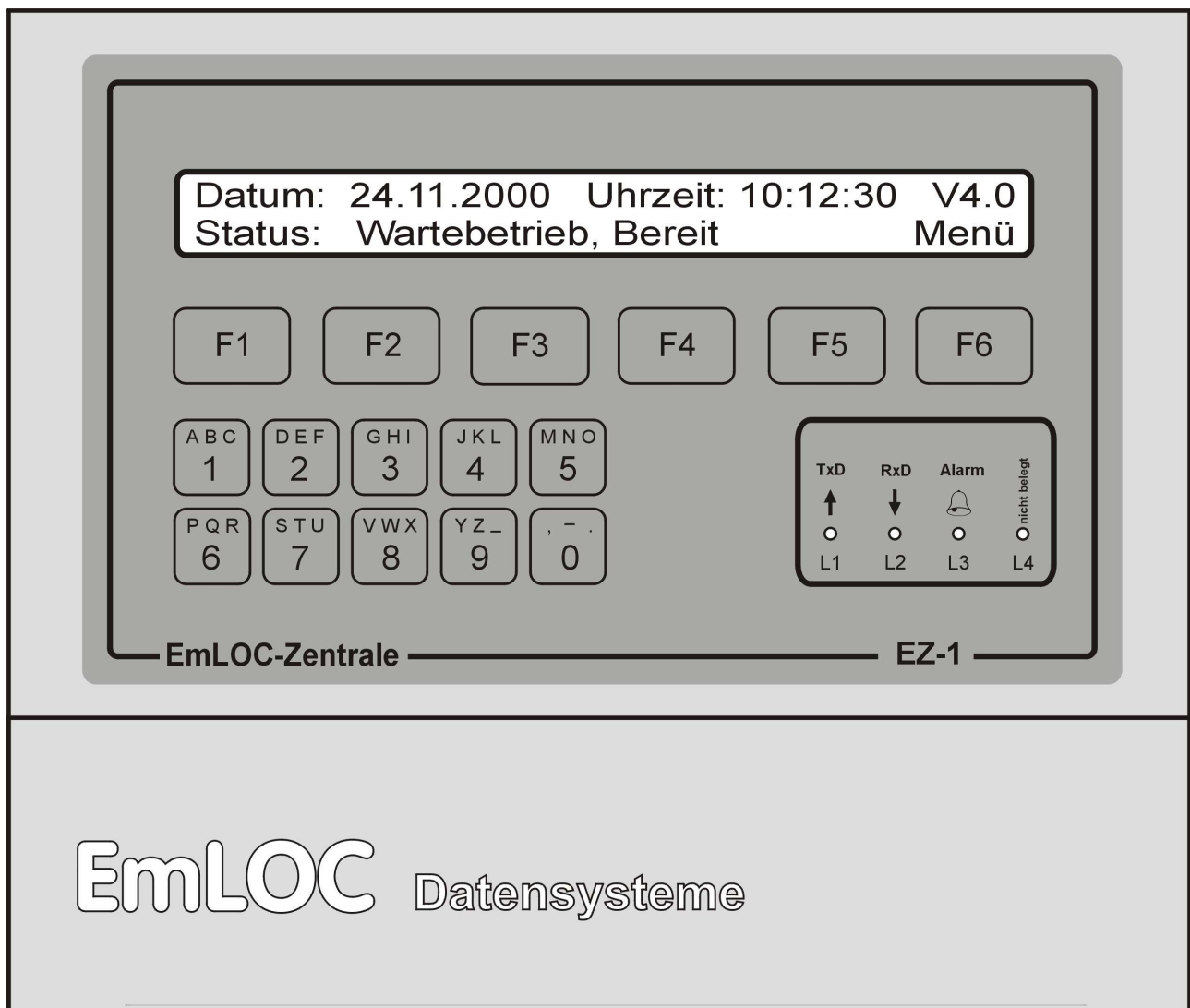


EmLOC Notlichtzentrale

EZ-1



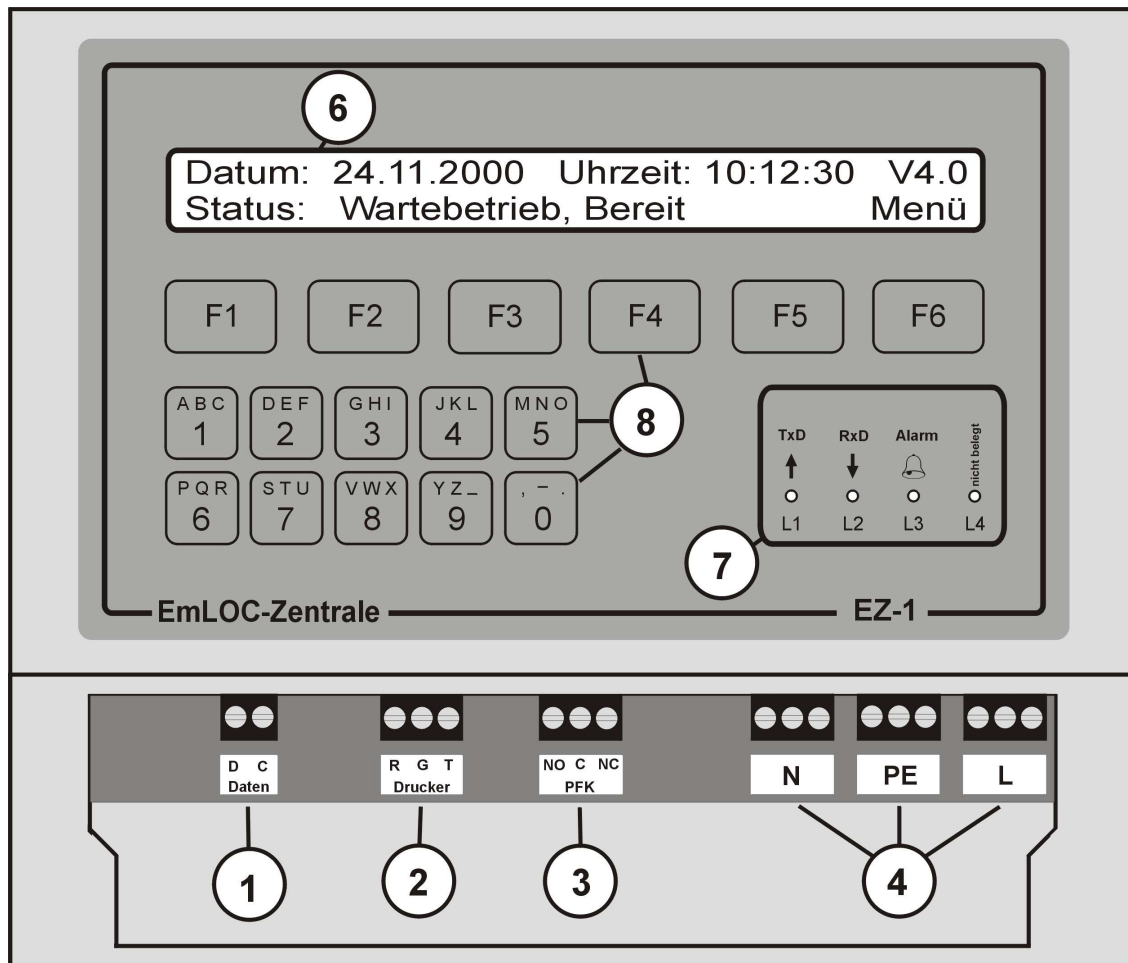
Bedienungsanleitung

Stand November 2000, Softwareversion 4.0

Datei EZ1BA-3

Inhaltsverzeichnis

1. Funktionszeichnung der Zentrale (Seite 3)
2. Geräteeigenschaften, Technische Daten (Seite 4)
3. Menüstruktur mit Darstellung der Untermenüs (Seite 4)
4. Menüerklärung mit Bedienhinweisen (Seite 5 Seite 6)
5. Funktion der Autoprüfung (Seite 7)
6. EZ1-Logbuch (Seite 8)
7. Sonderfunktionen , Techniker-Card (Seite 9)
8. Inbetriebnahme (Seite 10)
9. Fehlerbehebung (Seite 11)



1. Anschluß der EmLOC Datenleitung. Alle Peripheriegeräte werden parallel angeschlossen. Auf richtigen Anschluß von C und D achten! Bei Vertauschung ist keine Kommunikation möglich.
2. Druckeranschluß für DEZ. RS232-Schnittstelle, 9600 Baud, 8N1, XON/XOFF.
3. Potentialfreier Alarmkontakt für zentrale Leittechnik.
4. Netzanschluß 230V/50Hz. Leistungsaufnahme max. 14VA.
5. n.v.
6. LCD-Anzeige 2x40 Zeichen.
7. Aktiv-Anzeige für Datenübertragung und Alarmierung.
8. Tastatur für Menüführung und Parametereingabe.

Eigenschaften

Die EZ-1 ist eine zentrale Überwachungs- und Steuereinrichtung für bis zu 999 EmLOC-Endgeräte mit folgenden Spezifikationen:

- keine Unter- oder Zwischenstation erforderlich ! Alle Endgeräte werden direkt **parallel** über 2-Draht-Bus angeschlossen
- Automatischer Funktionstest (wöchentlich oder monatlich).
- manueller Funktionstest für einzelne oder alle Endgeräte.
- manueller Betriebsdauertest für einzelne oder alle Endgeräte.
- manuelle Statusabfrage einzelner Endgeräte mit Typenerkennung.
- 3stellige Adresscodierung (001-999 oder ALL).
- beleuchtetes LCD-Display mit 2 Zeilen à 40 alphanumerische Zeichen.
- Zehnertastatur mit Buchstabenfunktion für Dateneingabe.
- Funktionstasten für Menüsteuerung und manuelle Funktionen.
- Testzeitpunkte minutengenau einstellbar.
- Ausdruck der Statusinformationen aller oder einzelner Endgeräte über externen Drucker (Option) möglich.
- Serielle Schnittstelle RS232 für PC- oder Druckeranschluß.
- 24V-Stromschnittstelle 2adrig für parallelen Anschluß aller Endgeräte.
- potentialfreier Umschaltkontakt für Sammelstörung.
- Prüfbuch für Ergebnisspeicherung bis zu 11 Jahren (je nach Anzahl der angeschlossenen Geräte).

Ausführung:

Wandgehäuse 180 x 213 x 98 mm (Höhe x Breite x Tiefe) aus schlagzähem Polystyrol mit Glarsichtdeckel. Temperaturbeständig bis ca. 65 Grad Celsius.
Schutzart IP 54. Anschlußspannung 230V/50Hz, Leistungsaufnahme max 14VA.

Menüstruktur

Über eine Menü-/Untermenüführung ist eine übersichtliche Bedienung der EZ-1 möglich. Die Menüführung geschieht über die 6 Funktionstasten F1 bis F6. Dabei zeigt die untere Anzeigenseite die jeweilige Funktionszuordnung an. Das Startmenü ist nach der Inbetriebnahme vorgewählt und wird zu jeder Stunde automatisch angewählt. Es zeigt neben Datum und Uhrzeit die Softwareversion der Zentrale und den augenblicklichen Status (Wartebetrieb, laufende Automatikprüfung, Statusanforderungen usw.). Von hier aus gelangt man mit der F6-Taste (Menü) in das Kommando-Menü, von dort aus in die entsprechenden Untermenüs.

- 1 **Start-Menü. Anzeige von Datum, Uhrzeit, Version und Status der Zentrale.**

- 2 **Kommando-Menü. Manuelle Kommunikation.**
 - 2.1 Kommandoausgabe per **Hand**.
 - 2.1.1 Statusinformation abfragen, Gerät prüfen, Schaltgeräte einschalten, Schaltgeräte ausschalten.
 - 2.1.2 Betriebsdauertest einleiten, Datenreset durchführen, Autoprüfung im adressierten Gerät einschalten (wöchentlich), Autoprüfung im adressierten Gerät ausschalten (bei Prüfung durch Zentrale).
 - 2.2 Prüfstatus (**P-Stat**) der angeschlossenen Geräte (Leuchten) abfragen. Hierbei wird nur das Ergebnis der letzten Auto-Prüfung der Zentrale ausgewertet. Für aktuelle Ergebnisse muß zuvor eine Autoprüfung ausgelöst werden oder der Status der einzelnen Adressen separat abgefragt werden.
 - 2.2.1 Prüfergebnis aller fehlerhaften Geräte anzeigen.
 - 2.2.2 Prüfergebnis aller Geräte anzeigen.
 - 2.2.3 Prüfbucheinträge anzeigen
 - 2.3 **Druck**ermenü.
 - 2.3.1 Prüfergebnisse mit Fehlern oder alle Prüfergebnisse drucken.
 - 2.3.2 Alle Einträge im Prüfbuch nach Aktualität sortiert ausdrucken.
 - 2.3.3 Systemdaten drucken
 - 2.3.4 Einstellung, ob und was nach einer Autoprüfung gedruckt werden soll.
 - 2.4 **Systemeinstellungen**.
 - 2.4.1 Einstellung der im **System** verwendeten **Adressen** (Bereich).
 - 2.4.2 Einstellung der **automatischen Prüfung** (von der Zentrale ausgehend). Autoprüfung aus, wöchentlich oder monatlich.
 - 2.4.3 Auswahl des **Prüftages** und Einstellung der Prüfzeit
 - 2.4.4 Einstellung **Datum** und **Zeit** (aktuell).
 - 2.4.5 Einstellung des **Wochentages**
 - 2.4.6 **Prüfergebnisse löschen**.
 - 2.4.7 **Neuinitialisierung** der EZ-1. Werkseinstellung wiederherstellen.

Die Menüs und Bedienung im Einzelnen

1. Status-Menü. Anzeige von Datum, Uhrzeit, Version und Status der Zentrale.

Im Hauptmenü 1 sind die wichtigen Systemdaten ohne Bedienung zu erkennen. Datum und Uhrzeit sind mit der Softwareversionsnummer in der ersten Zeile zu erkennen, während die untere Zeile Aufschluß über den aktuellen Status der EZ-1 gibt. Mit der Menütaste (F6) kann zu den anderen Menüpunkten gewechselt werden.

2. Kommando-Menü. Manuelle Kommunikation.

Von diesem Menü aus werden alle manuell ausführbare Funktionen ermöglicht. Es können vier Hauptbereiche angewählt werden:

- Hand = EmLOC-Befehlsmenü.
- P-Stat = Prüfstatusmenü.
- Druck = Druckermenü
- Syst. = Systemparametermenü

2.1 EmLOC-Kommandoausgabe per Hand.

In diesem Menü können die wichtigsten EmLOC-Kommandos direkt ausgelöst werden: Status anfordern, Prüfen, angeschlossene Schaltgeräte einschalten und ausschalten. Mit <F2> erreicht man weitere Kommandos wie Betriebsdauertest auslösen, Datenreset durchführen, Autoprüfen im adressierten Gerät einschalten (wöchentlich) oder ausschalten. Alle Kommandos beziehen sich auf die eingestellte Adresse.

2.2 Prüfstatus der letzten Prüfung und Prüfbuch anzeigen.

Es kann mit <F5>/<F4> gewählt werden, ob alle Adressen angezeigt werden sollen oder nur die Adressen, von denen ein Fehler gemeldet wurde. Die Anzeigen entsprechen dem Prüfergebnis der letzten Automatikprüfung durch die EZ-1. Manuelle Einzelprüfungen werden nicht gespeichert, da deren Status nach Ausführung direkt abgefragt werden kann. Das integrierte Prüfbuch kann durch Drücken von <F6> eingesehen werden. Die Anzahl der gespeicherten Prüfungen wird in der oberen Zeile rechts angezeigt. Die Prüfergebnisse im Prüfbuch werden mit Datum und Uhrzeit der Prüfungen gespeichert und angezeigt. Die Anzeige erfolgt derart, dass in der oberen Zeile die Ergebnisse dargestellt werden (o=ok, F=Fehler), die untere Zeile zeigt Datum und Uhrzeit der Prüfung sowie die Referenzadresse an Position 12 (Pfeil). Mit <F2> bzw. <F3> erfolgt eine Verminderung bzw. eine Erhöhung der Referenzadressen um alle Adressen auswerten zu können. Mit <F5> wird das vorherige Prüfergebnis aufgerufen und angezeigt. Mit <F4> gelangt man wieder zum letzten (aktuellsten) Eintrag.

2.3 Druckermenü

Die Prüfergebnisse und das Prüfbuch können hier analog zur Anzeige ausgedruckt werden. Die Wahl zwischen einem Komplettausdruck der Prüfergebnisse oder nur der Fehlermeldungen besteht genauso wie im Anzeigemenü.

Mit <F6> erfolgt der Ausdruck des Prüfbuches in der Reihenfolge der Aktualität mit Datum, Uhrzeit und Prüfergebnis der einzelnen Adressen. Sollte nur der aktuelle Eintrag ausgedruckt werden, so ist der Ausdruck mit <F1> jederzeit zu beenden.

Mit der Taste <F2> erreicht man das nächste Untermenü, wo ein Ausdruck der Systemdaten (Einstellungen) erfolgt. Die Einstellung, ob nach jeder automatischen Prüfung gedruckt werden soll und was gedruckt werden soll ist im nächsten durch <F2> erreichbaren Menü einstellbar.

2.4 Systemeinstellungen

Hier werden alle Systemeinstellungen vorgenommen. Die einzelnen Untermenüs sind selbsterklärend.

Beim Einstellen der Systemadressen, Prüfergebnislöschung und Neuinitialisierung ist zu beachten, dass die detaillierten Prüfergebnisse verloren gehen können. Die Logbucheinträge werden nicht beeinträchtigt.

Mit der Taste <F1> gelangt man immer ins vorherige Hauptmenü.

Funktion der Automatikprüfung

Sind alle Voraussetzungen vorhanden, die für die Auslösung der automatischen Prüfung nötig sind, so wird folgender Ablauf eingeleitet:

1. Die EZ-1 sendet das Kommando <PRÜFEN< mit der Adresse <ALL> dreimal im Abstand von 2 Sekunden. Dadurch werden auch „verlorene Adressen“ sicher angesprochen. Der Zustand wird im Display durch den Status „Prüfautomatik läuft“ angezeigt.
2. Nach 40 Sekunden (Prüfzeit abgelaufen) wird von jeder Adresse im System eine Statusmeldung gefordert. Bei ausbleibenden Meldungen wird bis zu dreimal nachgefordert, dann ein Kommunikationsfehler registriert. Dieser Zustand wird im Display durch den Status „Statusabfrage“ mit der Anzeige der im Moment angesprochenen Adresse angezeigt. Sende- und Empfangszyklen werden durch die Leuchtdioden TxD (Senden) und RxD (Empfangen) signalisiert.
3. Wird während der Statuskontrolle ein Fehler registriert, dann wird ein Alarm (Leuchtdiode) ausgelöst und ein Relais mit einem potentialfreien Kontakt geschaltet. Dieser Kontakt kann zur externen Alarmierung oder für eine zentrale Leittechnik genutzt werden.

EZ1-Logbuch

Das integrierte Logbuch hat eine variable Kapazität, die sich nach der Anzahl der angeschlossenen Geräte richtet (Systemadressen). Die Anzahl darf sich im Betriebsverlauf ändern. Die Änderungen werden automatisch registriert, die alten Einträge bleiben erhalten. Die Speicherkapazität ist anhand der angeschlossenen Geräte zu ermitteln.

<u>Formel:</u>	$\frac{6750}{((\text{Anzahl Geräte} : 8) + 10) * 52} \quad [\text{Jahre}]$
----------------	--

Beispiele:

- 10 Adressen : 11 Jahre Speicherkapazität bei wöchentlicher Prüfung
- 50 Adressen : 7,6 Jahre Speicherkapazität bei wöchentlicher Prüfung
- 100 Adressen : 5,6 Jahre Speicherkapazität bei wöchentlicher Prüfung
- 250 Adressen : 4 Jahre Speicherkapazität bei wöchentlicher Prüfung
- 440 Adressen : 2 Jahre Speicherkapazität bei wöchentlicher Prüfung**
- 999 Adressen : 1 Jahr Speicherkapazität bei wöchentlicher Prüfung

Ist die Speicherkapazität erschöpft, so wird jeweils der älteste Eintrag gelöscht, um Platz für den aktuellen Eintrag zu schaffen. Somit bleiben die Einträge für den maximalen Zeitraum immer erhalten. Eine komplette Löschung des Prüfbuches ist ausschließlich durch das Servicepersonal möglich. Auch bei einer Systeminitialisierung auf Werkseinstellung bleiben die Einträge im Prüfbuch erhalten.

Prüfbuch-
Ausdruckbeispiel

EZ-1 Prüfbuchausdruck										
gepr. 30.11.2000 15:28 Uhr										
Adresse 011 bis 028										
Adr.	Einer									
Zehner	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01	-	F	o	o	o	o	o	o	o	o
02	o	o	o	o	o	o	o	o	F	-
o = ok F = Fehler										

Sonderfunktionen (Techniker-Card)

EZ1 Techniker-Card			Hauptmenü			
Ausführung	Im Menü	Tastenfolge	Datum, Uhrzeit, Systemstatusanzeige			
Beschreibung der Sonderbefehle im Handbuch			F6			
Autoprüfen auslösen	Hauptmenü	A,P,F2	Bereichsmenü <i>Handbedienung, Prüfergebnisse, Drucken, Systemeinstellungen</i>			
Reset auslösen	Hauptmenü	R,S,F2				
Display-Licht einschalten	Hauptmenü	L,E,F2	F3	F4	F5	F6
Display-Licht ausschalten	Hauptmenü	L,A,F2	Hand	Prüfstatus	Drucken	Systemkonf.
Eine Adresse ausblenden	PStat „Alle“	A,B,F2	-Status	-nur Fehler	-nur Fehler	-Adressen
Eine Adresse einblenden	PStat „Alle“	E,B,F2	-Prüfen	-alle Geräte	-alle Geräte	-Initialisierung
Alle Adressen ausblenden	PStat „Alle“	A,X,F2	-Ein (ESM)	-Prüfbuch	-Prüfbuch	-Prüferg. lös.
Alle Adressen einblenden	PStat „Alle“	E,X,F2	-Aus (ESM)		-Systemdaten	-Wochentag
			-Dauertest		nach Prüfen:	-Uhr / Datum
Autoscan im Prüfbuch	PStat "Buch"	A,S,F2 od. F3	-Datenreset		-nur Fehler	-Prüfzeit/-tag
Erste Adresse anzeigen	PStat "Buch"	E,A,F2	-Autoprf. Ein		-alle Ergebn.	-Prüfautom.
Letzte Adresse anzeigen	PStat "Buch"	L,A,F3	-Autoprf. Aus		-nicht drucken	

Zur Inbetriebnahme einer Anlage und bei der Fehlersuche sind per Sonderbedienung hilfreiche Funktionen aufrufbar, die für den normalen Betrieb nicht erforderlich sind. Um übersichtlich zu bleiben, sind diese Funktionen in den einzelnen Menüs nicht dokumentiert. Der entsprechende Funktionsaufruf ist anhand beiliegender „Techniker-Card“ problemlos aufrufbar.

Autoprüfen auslösen. Durch Betätigen der Tasten (nacheinander!) „A“ , „P“ und „F2“ im Hauptmenü wird sofort eine Auto-Prüfung ausgelöst. Voraussetzung ist, dass im System-Menü die Autoprüfung aktiviert ist. Durch diese Funktion ist beim manuellen Testen der Anlage eine Umstellung der Prüfzeit nicht nötig.

Reset auslösen. Sollte aus unerfindlichen Gründen die EZ1 im Programmablauf irgendwo gestört sein, so kann mit der Tastenfolge „R“ , „S“ und „F2“ im Hauptmenü ein System-Neustart ausgelöst werden.

Displaylicht ein- / ausschalten. Mit der Tastenfolge „L“ , „E“ und „F2“ im Hauptmenü wird die Displaybeleuchtung dauerhaft eingeschaltet und ein längeres Beobachten der Anzeige bei Dunkelheit ist möglich. Die Funktion wird durch ein blinkendes „Li“ in der unteren Anzeigezeile angezeigt. Ist die Beleuchtung nicht mehr nötig, so sollte sie mit der Tastenfolge „L“ , „A“ und „F2“ wieder ausgeschaltet werden um die Erwärmung auf ein Minimum zu beschränken. Im Normalbetrieb schaltet sich die Beleuchtung bei jedem Tastendruck für ca. 1 Minute ein.

Adressen aus- und einblenden. Diese Funktion ist nötig, wenn innerhalb eines Adressblockes einzelne Geräte zeitversetzt eingebaut werden und durch die fehlende Datenkommunikation nicht dauernd Fehler ausgelöst werden sollen. Die ausgeblendeten Adressen werden hierbei bei der Statusabfrage übergangen und als nicht fehlerbehaftet eingetragen. Im Prüfstatusmenü werden in der Rubrik „Alle“ die entsprechenden Adressen mit „*** ausgeblendet ***“ ausgewiesen. In diesem Menüpunkt wird auch die Aus- bzw. Einblendung vorgenommen. Die Tastenfolge „A“ , „B“ und „F2“ blendet die angezeigte Adresse aus, die Tastenfolge „E“ , „B“ und „F2“ blendet die Adresse wieder ein. Mit der Folge „A“ , „X“ und „F2“ werden alle Adressen ausgeblendet, mit „E“ , „X“ und „F2“ werden alle Adressen wieder eingeblendet. Achtung ! Im Prüfbuch erfolgt keine Unterscheidung zwischen ausgeblendeten und fehlerfreien Geräten.

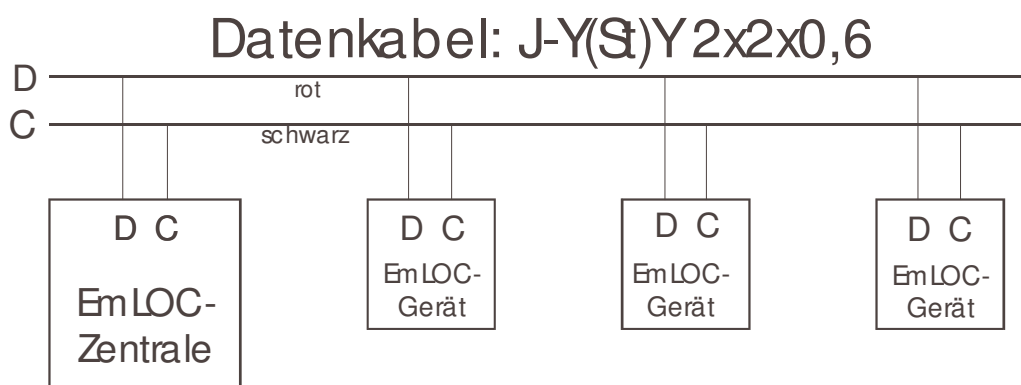
Autoscan im Prüfbuch. Diese Funktion wird mit „A“, „S“ und „F2“ (oder „F3“) im Menüpunkt Prüfstatus / Buch ausgelöst und bewirkt ein automatische „Scannen“ des Prüfbucheintrages. Man muss dann nicht von Hand die nächsten Adressen anwählen. Ein Stoppen des Scans erfolgt durch drücken von „F2“ bzw. „F3“.

Erste bzw. letzte Adresse im Prüfbuch anzeigen. Zum Springen an den Anfang oder das Ende des Prüfbucheintrages können diese Befehlsfolgen benutzt werden. An den Eintraganfang gelangt man mit „E“, „A“ und „F2“, an das Ende mit „L“, „A“ und „F3“.

Menüstruktur. Auf der Rückseite der Techniker-Card ist schematisch die Menüstruktur dargestellt. Anhand der Einträge kann man schnell das entsprechende Menü auswählen, welches die gewünschten Komponenten enthält.
Das Druckermenü ist natürlich nur mit einem angeschlossenen Drucker oder PC sinnvoll anzuwenden.

Die Inbetriebnahme eines EmLOC-Systems.

Die Inbetriebnahme des Installierten Systems verläuft in den meisten Fällen bei ordnungsgemäßem (polrichtigen) Anschluß der Datenleitung und richtiger Adressierung der EmLOC-Geräte problemlos. Nach Anschluß der Spannungsversorgungen ist lediglich im Menü „Systemkonfiguration“ der Adressbereich der angeschlossenen Geräte zu wählen und die gewünschten Einstellungen zur Prüfautomatik vorzunehmen. Fertig. Gehen Sie mit 2x „F1“ drücken zurück zum Hauptmenü und lösen Sie durch die Tastenfolge „A“, „P“ und „F2“ einen Autoprüfzyklus aus. Es werden nun alle angeschlossenen Geräte auf „Prüfen“ geschaltet. Nach ca. 40 Sekunden wird von den einzelnen Adressen der entsprechende Status abgefragt und das System kann bewertet werden.



Fehlerbehebung.

In der Regel sind es eigentlich keine „Fehler“, sondern Interpretationsprobleme, die zu Rückfragen oder Mängelmeldungen führen. Die häufigsten Fälle sind diese:

- **Keine Kommunikation möglich.** Sollte überhaupt keine Kommunikation stattfinden, so ist die Spannung der Datenleitung zu messen. Zwischen C und D sollte an der EZ1 eine Gleichspannung von +14 bis +16 Volt (C= GND) zu messen sein. Evtl. Datenleitung abklemmen. Bei einem Wert unter +10 Volt sind die angeschlossenen Geräte auf Verpolung oder Kurzschluß der Datenleitung zu kontrollieren. Ist die Versorgungsspannung an der EZ1 in Ordnung, so kann ein Fehler durch Leitungsbruch (Datenspannung am EmLOC-Gerät messen) oder falsche Adressierung (kontrollieren) vorliegen.
- Es wird ein **Leuchtmittelfehler** gemeldet **obwohl die Leuchtenfunktion in Ordnung** ist. Bei EmLOC-Geräten mit optischer Leuchtmittelkontrolle kann durch mechanische Überbeanspruchung beim Einbau der Phototransistor beschädigt oder verbogen sein. Kontrollieren.
- **Es wird ein Leuchtmittelfehler gemeldet.** Die Leuchte schaltet kurz nach Umschaltung ab. In den meisten Fällen ist bei der Inbetriebnahme die Akkukapazität der Leuchten ganz unten (Akku leer) oder der Akku nicht oder verpolt angeschlossen. Bei Auslieferung der Leuchten ist der Akku generell abgezogen und muss bauseits wieder angeschlossen werden. Nach der Inbetriebnahme benötigen die Leuchten / Geräte mindestens 24 Stunden Ladezeit, bevor Prüfungen bzw. Tests erfolgen.
- Angeschlossene **Geräte schalten eigenständig** ohne angeschlossene Zentrale **auf Prüfen**. Alle EmLOC-Geräte haben einen eigenen automatischen wöchentlichen Prüfzyklus, der eine Selbstdiagnose ermöglicht, wenn keine Zentrale vorhanden ist. Dieser wird bei der Inbetriebnahme aktiviert. Eine angeschlossene EmLOC-Zentrale schaltet diesen internen Prüfzyklus bei allen Geräten nach der ersten Autoprüfung automatisch ab.

Bewährt hat sich folgende Vorgehensweise bei der Installation:

- Zuerst Zentrale installieren und in Betrieb nehmen.
- Kleinere Leuchtenabschnitte installieren (etagenweise) und sofort mit der Zentrale manuell (jede Adresse für sich) überprüfen (Status abfragen).
- Trennmöglichkeiten im Datenbus vorsehen (Etagentrenner, Gebäudentrenner).
- Bei sehr langen Datenleitungsstrecken EmLOC-Verstärker (Repeater) vorsehen.