



ZBX Montage und Bedienungsanleitung

Version 1.7

Inhalt

1.	Hinweise/Erklärungen.....	4
1.1.	Sicherheitshinweise/Warnhinweise.....	4
1.2.	Betriebsbedingungen	4
1.3.	Entsorgung.....	5
2.	Produktbeschreibung	5
2.1.	ZBX-S	6
2.2.	ZBS-C	7
2.3.	ZBS-M	8
2.4.	Verfügbare Module	9
2.4.1.	Kontrollmodul MS-L	9
2.4.2.	Batterieladegerät L-g80	10
2.4.3.	Stromkreismodule ML	10
2.4.4.	Eingangsmodul LS-230	11
2.4.5.	Eingangsmodul LS-24.....	12
3.	Elektrischer Anschluss	13
3.1.	Netzanschluss	13
3.2.	Batterieanschluss.....	13
3.3.	Anschlussleiste.....	15
3.4.	Anschluss der Endstromkreise.....	15
3.5.	Anschluss externer Komponenten	16
3.5.1.	ELS-230	16
3.5.2.	CZF-LON	18
3.5.3.	ZBX-FMS	19
3.5.4.	FMS2016.....	20
3.5.5.	3-Phasenwächter	21
4.	Inbetriebnahme	22
4.1.	Verbindungsprüfung.....	22
4.2.	Isolationsmessung	22
4.3.	Einschalten.....	23
4.4.	Ausschalten.....	23
4.5.	Blockieren	23
5.	Systemtechnologie	23
5.1.	MiX Technologie	23
5.2.	Systemaufbau	24
6.	Konfigurieren der ZBX-Anlage	24

6.1.	Bedienung des M-SL Kontrollmoduls.....	24
6.2.	Übersicht und Login.....	25
6.3.	Stromkreisüberwachung programmieren.....	26
6.4.	Einzelleuchten-Überwachung programmieren.....	28
6.5.	Schaltgruppen definieren	28
6.6.	Schaltgruppen den Leuchten zuordnen	29
6.7.	Zeitschaltuhr programmieren	30
6.8.	Handrückschaltung aktivieren.....	30
6.9.	Fehlermeldungen.....	31
6.9.1.	Löschen der Meldungen	31
6.10.	Logbuch.....	31
6.10.1.	Logbuch lesen und exportieren	31
6.11.	Externe Module installieren	31
A.	Kontaktformular	33
B.	Leuchtenmodule.....	34
B.1.	ADL.....	34
B.1.1.	ADL – Adresse einstellen	34
B.1.2.	ADL - Anschluss	35
B.2.	ADS.....	35
B.2.1.	ADS – Adresse einstellen	35
B.2.2.	Anschluss ADS	36

1. Hinweise/Erklärungen

 Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam bevor Sie das Gerät auspacken und montieren. Beachten Sie die entsprechend markierten Hinweise.

1.1. Sicherheitshinweise/Warnhinweise

 Die Installation und Inbetriebnahme darf ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Dabei ist das Gerät bestimmungsgemäß und in unbeschädigtem Zustand zu betreiben. Es sind die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

 Nur FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH-Original Austausch- und Ersatzteile garantieren, dass die Sicherheitsanforderungen im Umfang erfüllt werden. Garantie-, Haftungspflicht- und Serviceansprüche erlöschen bei Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Austauschteilen. Eventuell Reparaturen oder Eingriffe dürfen nur von FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH autorisierten Personen durchgeführt werden. Nichtbefolgen führt zum Verlust der Gewährleistung.

 Vor Austausch vom Baugruppen und bei Arbeiten am Gerät, muss die Anlage spannungsfrei geschaltet werden. Hierbei unbedingt die Netz- und Batteriespannung beachten!

 Batterien sollten nicht länger als 3 Monate lagern ohne zwischenzeitlich geladen zu werden. Werden die Batterien länger gelagert sollten Sie wieder aufgeladen werden.

1.2. Betriebsbedingungen

Die Umgebungseinflüsse haben maßgeblichen Einfluss auf die Lebensdauer des Gerätes, insbesondere der Batterie. Alle Abweichungen von den folgenden Werten können zu einer reduzierten Lebensdauer führen.

Betriebstemperatur	0 °C bis 25 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 40 °C
Optimale Betriebstemperatur der Batterie	20 °C

Direkte Sonneneinstrahlung sowie Stöße sind während des Betriebs zu vermeiden.

 Fällt die Versorgungsspannung für längere Zeit aus, muss die Batterie vollständig getrennt werden um eine totale Entladung der Batterie zu vermeiden.

1.3. Entsorgung

Geräte, Elektronikbauteile und Batterien müssen gemäß den entsprechenden nationalen Richtlinien und Vorschriften entsorgt werden. Von FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH gelieferte Teile werden auch von FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH zurückgenommen und fachgerecht entsorgt.

2. Produktbeschreibung

Das Zentralbatteriesystem ZBX ist für die Steuerung und Stromversorgung der Notbeleuchtung. Das batteriegestützte Überwachungs- und Versorgungssystem garantiert den ordnungsgemäßen Betrieb von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten auch bei Verlust der Versorgungsspannung.

Die integrierte und hochmoderne MiX-Technologie erlaubt dabei den gleichzeitigen Betrieb von Bereitschafts- und Dauerleuchten in einem Stromkreis.

Der modulare Aufbau garantiert ein optimal, an die Anforderungen angepasstes System.

2.1. ZBX-S

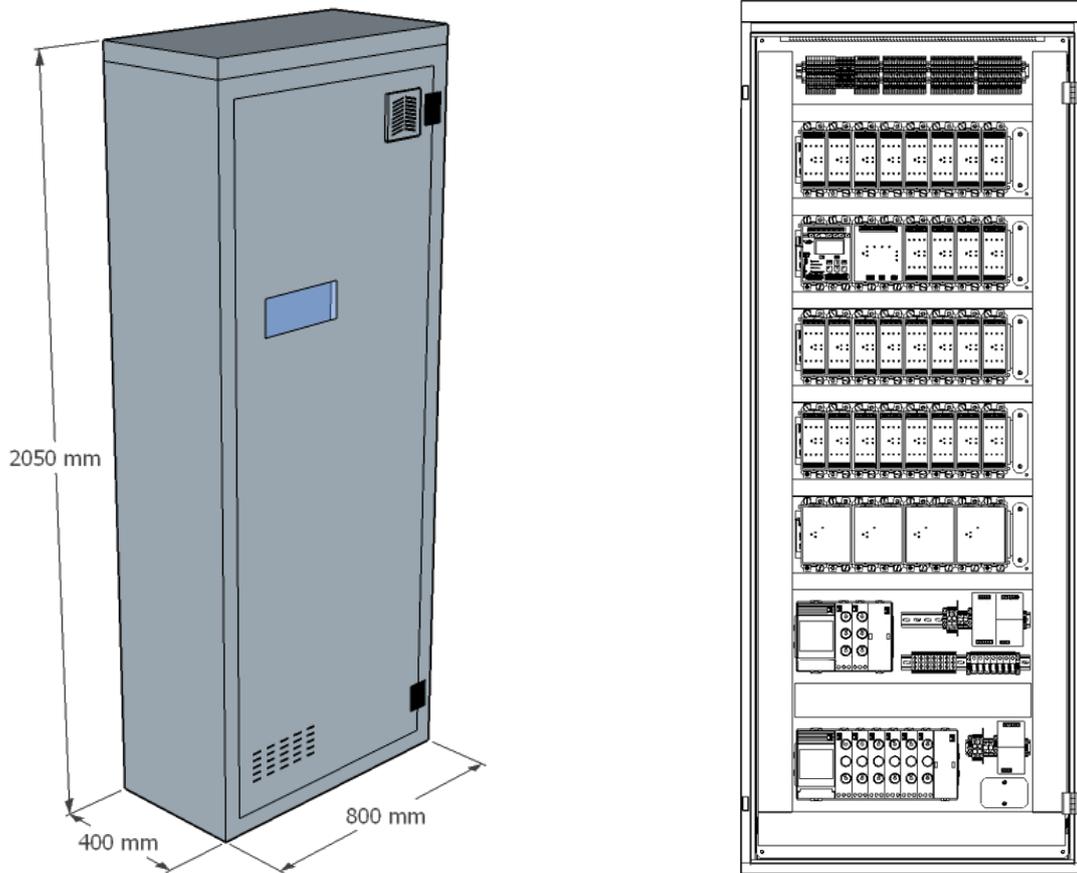


Abbildung 1 ZBX-S

	ZBX-S-44	ZBX-S-48	ZBX-S-52	ZBX-S-56	ZBX-S-60
Versorgungsspannung	400 V AC				
Netzfrequenz	50Hz				
Phasenanzahl	3				
Schutzart	IP 21				
Schutzklasse	I				
Max. Systemleistung	5,5 kW				
Max. Batteriekapazität	Laderabhängig				
Ø Netzversorgung	max. 35 mm ²				
Ø Endstromkreise	max. 4 mm ² (Leuchten max. 2,5 mm ²)				
Kabeleinführungen	Oben / Unten				
Sicherung Batterie	max. 100 A (je nach Batterie)				
Sicherung Batteriemitte	6 A				
Netzsicherung Anlage	max. 100 A (je nach Leistung)				
Anzahl Stromkreise	44	48	52	56	60
Max. Anzahl Leuchten	880	960	1040	1120	1200
Gehäusefarbe	RAL 7016				
Türanschlag	Rechts				

2.2. ZBS-C

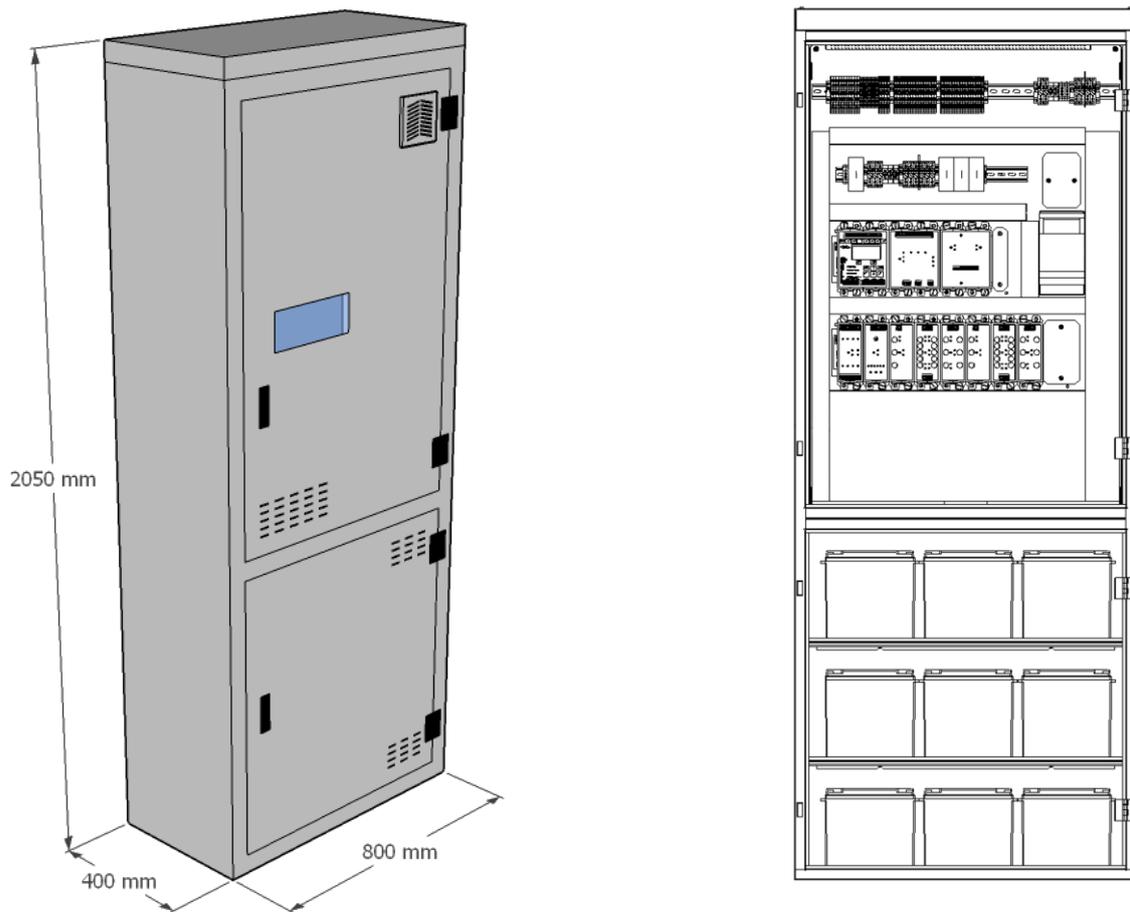


Abbildung 2 ZBX-C

	ZBX-C-20	ZBX-C-24	ZBX-C-28	ZBX-C-32	ZBX-C-36	ZBX-C-40
Versorgungsspannung	230 V AC					
Netzfrequenz	50Hz					
Phasenanzahl	1					
Schutzart	IP 21					
Schutzklasse	I					
Max. Systemleistung	5,5 kW					
Max. Batteriekapazität	max. 55 Ah					
Ø Netzversorgung	max. 16 mm ²					
Ø Endstromkreise	max. 4 mm ² (Leuchten max. 2,5 mm ²)					
Kabeleinführungen	Oben					
Sicherung Batterie	max. 50 A					
Sicherung Batteriemitte	6 A					
Netzsicherung Anlage	25 A					
Anzahl Stromkreise	20	24	28	32	36	40
Max. Anzahl Leuchten	400	480	560	640	720	800
Gehäusefarbe	RAL 7016					
Türanschlag	Rechts					

2.3. ZBS-M

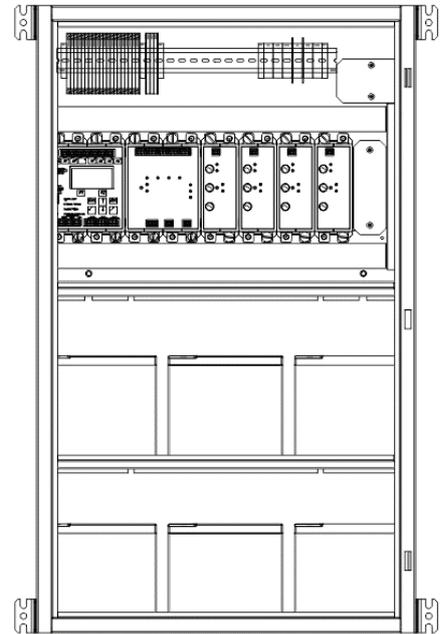
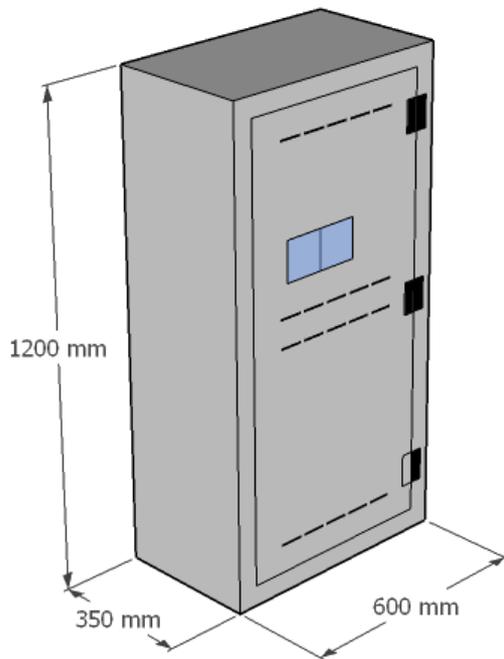


Abbildung 3 ZBX-M

	ZBX-M-4	ZBX-M-8	ZBX-M-12	ZBX-M-16
Versorgungsspannung			230 VAC	
Netzfrequenz			50Hz	
Phasenanzahl			1	
Schutzart			IP 21	
Schutzklasse			I	
Systemleistung 1 h / 3 h / 8 h			1814 W / 793 W / 340 W	
Batteriekapazität			18 Ah	
Ø Netzversorgung			max. 16 mm ²	
Ø Endstromkreise			max. 4 mm ² (Leuchten max. 2,5 mm ²)	
Kabeleinführungen			Oben	
Sicherung Batterie			max. 50 A (je nach Batterie)	
Sicherung Batteriemitte			6 A	
Netzsicherung Anlage			16 A	
Anzahl Stromkreise	4	8	12	16
Max. Anzahl Leuchten	80	160	240	320
Gehäusefarbe			RAL 7016	
Türanschlag			Rechts	

2.4. Verfügbare Module

Die folgenden Module können, je nach Lieferumfang Bestandteil der ZBX Anlage sein. Das Kontrollmodul M-SL, das Ladegerät L-g80 und mindestens ein Stromkreismodul ML-S sind dabei immer in der Anlage verbaut.

2.4.1. Kontrollmodul MS-L

Die Steuereinheit wird verwendet, um die einzelnen Module zu verwalten und die Schaltbefehle zu koordinieren. Die Fronttasten und das LCD-Display des Prozessors erlauben dem Benutzer



Abbildung 4 MS-L

das komplette System zu konfigurieren und zu überwachen. Die Anlagenkonfiguration kann alternativ auch per Ethernet-Schnittstelle über ein Webinterface vorgenommen werden. Dank der in die Frontplatte integrierten Status LEDs wird ein einfaches und schnelles Erkennen von Störungen ermöglicht. Der Prozessor überwacht die folgenden Funktionen: Betriebszustand (Netz- oder Batteriebetrieb), Ladezustand der Batterie, Systemspannung, Kurzschlussüberwachung, Tiefentladung. Bei Auftreten eines Fehlers wird dieser zusätzlich durch einen Signalton angezeigt und im Ereignistagebuch gespeichert. Sollte ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung im Datenbus auftreten, werden alle Leuchten eingeschaltet (modifiziertes Bereitschaftslicht). Des Weiteren ist es mit dem Prozessor möglich Leuchten automatisch zu suchen und zu dem System hinzuzufügen. Außerdem ermöglicht der Prozessor das Aktualisieren der Firmware aller integrierten Module.

- Graphisches 128x64 Pixel LCD-Display
- LED-Statusanzeige
- 4 potentialfreie Eingänge
- 8 Funktionstasten (davon 4 frei programmierbar)
- RJ45 Netzwerkanschluss
- 3 potentialfreie Relaisausgänge zur Übergabe von Schaltsignalen an die Gebäudetechnik
- 24 VDC (SELV) Spannungsversorgung für externen Komponenten

2.4.2. Batterieladegerät L-980

Das Lademodul sichert die Ladung der Batterie, diese erfolgt mit UI-Kennlinie. Es verfügt über



Abbildung 5 L-980

einen Thermokontakt zur Überwachung der Batterieraumtemperatur, dadurch entspricht die Ladeinheit den aktuellen Richtlinien, zusätzlich wird die Ladung von der Prozessoreinheit überwacht. Das Ladegerät ist mit einem aktiven PFC-Modul ausgestattet, dadurch wird ein Power-Faktor von nahezu eins erreicht ($\lambda \approx 1$). Die maximale Leistung des Ladegerätes beträgt 980W bei 216V DC (max. Ladestrom: 4,5 A).

- Tiefentladeschutz: voreingestellt 183,6 VDC
- Erdschlussüberwachung
- Batteriesymmetrieüberwachung
- Lüfterkontakt
- Ladespannung und Ladestrom Überwachung
- Temperaturüberwachung
- Ladestrom voreingestellt 4,5 A
- Ladespannung Starkladung: voreingestellt 255 VDC
- Ladespannung Erhaltungsladung: voreingestellt 245 VDC

2.4.3. Stromkreismodule ML



Abbildung 6 ML-S-Module

Die Sicherheits- bzw. Rettungszeichenleuchten werden über die universellen Stromkreisbaugruppen vom Typ ML bzw. ML-S betrieben. Jeder Abgang einer Stromkreisbaugruppe vom Typ ML kann mit einer Stromkreisüberwachung überprüft werden bei den Baugruppen vom Typ ML-S ist zusätzlich eine Einzelleuchtenüberwachung möglich. Ein kombinierter Betrieb von Einzel- und Stromkreisüberwachung ist ebenfalls möglich. Die Art der Stromkreisüberwachung kann nachträglich ohne Hardwaretausch durch einfaches umkonfigurieren geändert werden. Die Stromkreismodule sind mit einem, zwei oder vier

Abgangskreisen erhältlich. Die Kreise der Stromkreisbaugruppen vom Typ ML-S können einzeln als Dauerlicht, Bereitschaftslicht, geschaltetes Dauerlicht oder als Treppenlicht programmiert werden. Durch die MiX-Technik lassen sich Bereitschafts- und Rettungszeichenleuchten auch kombiniert in einem Stromkreis betreiben.

Typ	Anzahl Kreise	Strom pro Kreis	Absicherung	MiX-Technik
ML-S 4x3A	4	3 A	5 AT / 250 V	Ja
ML-S 2x4A	2	4 A	5 AT / 250 V	Ja
ML 1x6A	1	6 A	10 AT / 250 V	Nein

2.4.4. Eingangsmodul LS-230



Abbildung 7 LS-230

LS-230 Module sind mit acht potentialfreien Eingängen ausgestattet. Die Eingänge können mit 230 VAC belastet werden. Es ermöglicht das Einschalten der Sicherheitsbeleuchtung zusammen mit der Allgemeinbeleuchtung. Die Eingänge können logisch umgekehrt werden, das heißt der aktive Eingangsstatus entspricht 0 VAC, während der inaktive Eingangsstatus 230 VAC entspricht (NO/NC). Diese Funktionalität ermöglicht es, die Allgemeinbeleuchtung zu überwachen. Die Rückschaltzeit kann für jede Gruppe separat eingestellt werden und ist zwischen 1 Minute und 1 Stunde frei wählbar. Insgesamt können bis zu 10 LS-230 und LS-24 Module in ein System integriert werden.

- 8 potentialfreie Eingänge
- Eingänge mit 230 VAC belastbar
- Einstellbare Rückschaltzeit
- Logik (NO/NC) pro Eingang einstellbar
- LED Statusanzeige

2.4.5. Eingangsmodul LS-24



Abbildung 8 LS-24

Das potentialfreie Eingangsmodul überwacht bis zu 8 Eingänge über eine 24V Ruhestromschleife. Jeder dieser Eingänge ermöglicht das Schalten einzelner Notbeleuchtungskreise oder Leuchten welche zuvor den entsprechenden Ruhestromschleifen zugeordnet wurden. Bei einem Netzausfall in der Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung werden die entsprechend zugewiesenen Notleuchten eingeschaltet. Die Eingänge können auch als potentialfrei Eingänge für Schaltsignale aus der Gebäudeleittechnik, zum Einschalten der zugewiesenen Gruppen, genutzt werden. Insgesamt können bis zu 10 LS-230 und LS-24 Module in ein System integriert werden.

- Überwachung von 24 VDC Ruhestromschleifen (kritischer Kreis)
- 8 Eingänge 24 VDC
- Potentialfrei anzuschließen
- Verarbeitung von Schaltbefehlen der Gebäudetechnik möglich
- Einstellbare Rückschaltzeit
- LED Statusanzeige

3. Elektrischer Anschluss

Alle Anschlüsse der ZBX Anlagen sind auf die Anschlussleiste vorverdrahtet und mit einer Einzeladerbeschriftung ausgestattet.

3.1. Netzanschluss

Der Netzanschluss der ZBX-C und ZBX-M Anlagen ist 1-phasig. Wird hier ein 3-phasiger Anschluss bereitgestellt muss sichergestellt sein, dass die offenen Phasen gegen Kontakt geschützt werden. Die ZBX-S Anlage hat einen 3-phasigen Netzanschluss im unteren Teil des Gehäuses. Der Netzanschluss erfolgt an den Klemmen von Q1 die in Abbildung 9 markiert sind.

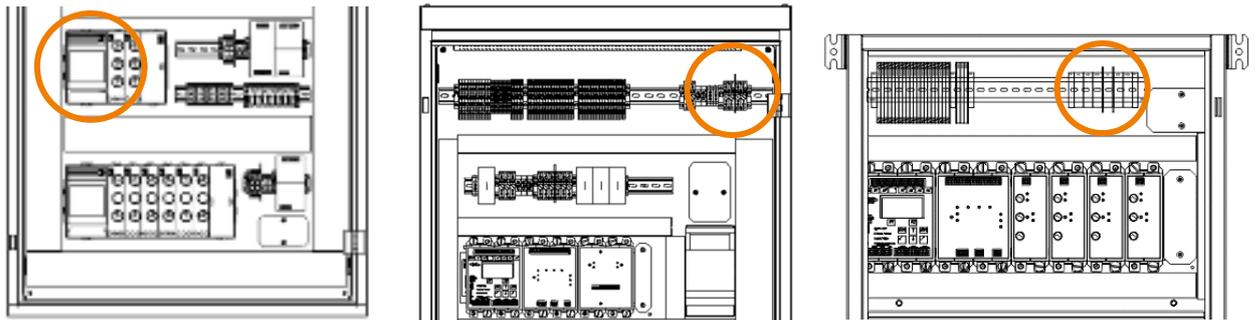


Abbildung 9 Netzanschluss

i Bei 1-phasigem Anschluss sollte die Phase gewählt werden an der die geringste Last angeschlossen ist. Die Versorgungsspannung muss bei 230 VAC ± 5 V liegen. Größere Spannungen können das Gerät beschädigen. Hier Klemmen L1 im Anschlussblock verwenden.

3.2. Batterieanschluss

! Die Spannung zwischen den Batteriepolen beträgt etwa 216 VDC. Unsachgemäßer Umgang mit Batterien ist lebensgefährlich und kann zum elektrischem Schlag oder zu Verbrennungen durch Lichtbögen führen.

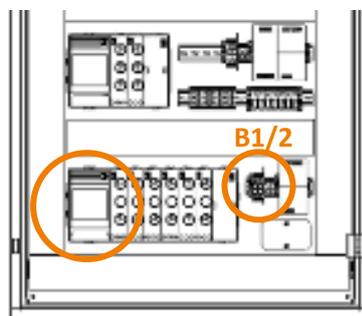


Abbildung 10 Batteriesicherung ZBX-S

ZBX-S Anlagen besitzen kein Fach für die interne Batterieunterbringung. Der Anschluss der extern unterzubringenden Batterien erfolgt über die Batteriesicherungen im Gehäuse die in gezeigt Abbildung 10 BATTERIESICHERUNG ZBX-S sind. Die Batteriemitte an entsprechender

Klemme mit der Kennzeichnung „B1/2“ anschließen. Die Leitungen müssen kurzschlussfest ausgeführt sein (NSGAFÖU – Leitung).

Bei der ZBX-C Anlage müssen je nach bestelltem Batterietyp die 18 einzelnen Blöcke auf die 3 verfügbaren Ebenen aufgeteilt werden. Die Batterien werden nach dem Schema wie in Abbildung 11 angeschlossen. Die genaue Aufstellung kann sich je nach gewählter Batteriekonfiguration ändern. Die Anschlusskabel Plus (+), Minus (-) und Batteriemitte (M) sind auf den Batteriesicherungsblock S1 vorverdrahtet.

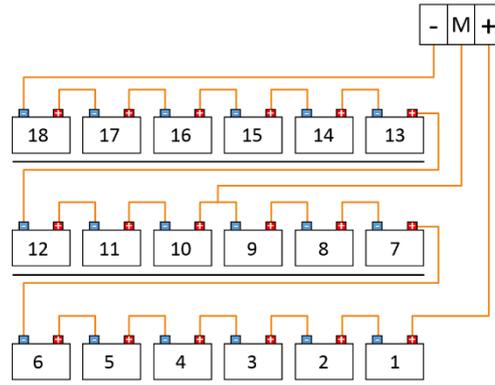


Abbildung 11 Batterieanschlussschema ZBX-C

Die ZBX-M Anlage wird komplett mit einem Batterieset geliefert. Hier stehen zwei Batterieebenen zur Verfügung. Abbildung 12 Batterieanschlussschema ZBX-M zeigt das Anschlussschema der ZBX-M.

Falsch angeschlossene Batterien können zum Anlagendefekt führen. Um Fehler im Batterieanschluss zu vermeiden sind vor dem Einschalten der Anlage folgende Werte zu messen und somit auf Richtigkeit zu überprüfen:

- Polarität
- Spannung (ca. 216 VDC)
- Mittenspannung (ca. 108 VDC)

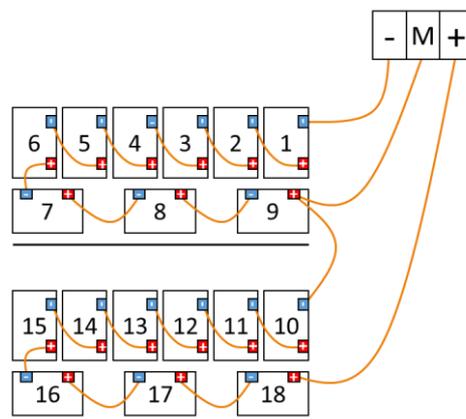


Abbildung 12 Batterieanschlussschema ZBX-M

3.3. Anschlussleiste

Die Anschlussleiste der ZBX Anlagen ist Abbildung 13 in zu sehen. Die Klemme der ZBX-C Anlage ist in Blöcke X1, X2 usw. aufgeteilt. Der Block X1 entspricht der Vorverdrahtung auf Backplane 1. X2 entsprechend der Backplane 2. ZBX-M Anlagen besitzen nur eine Backplane. Dementsprechend ist nur der Klemmenblock X1 vorhanden.

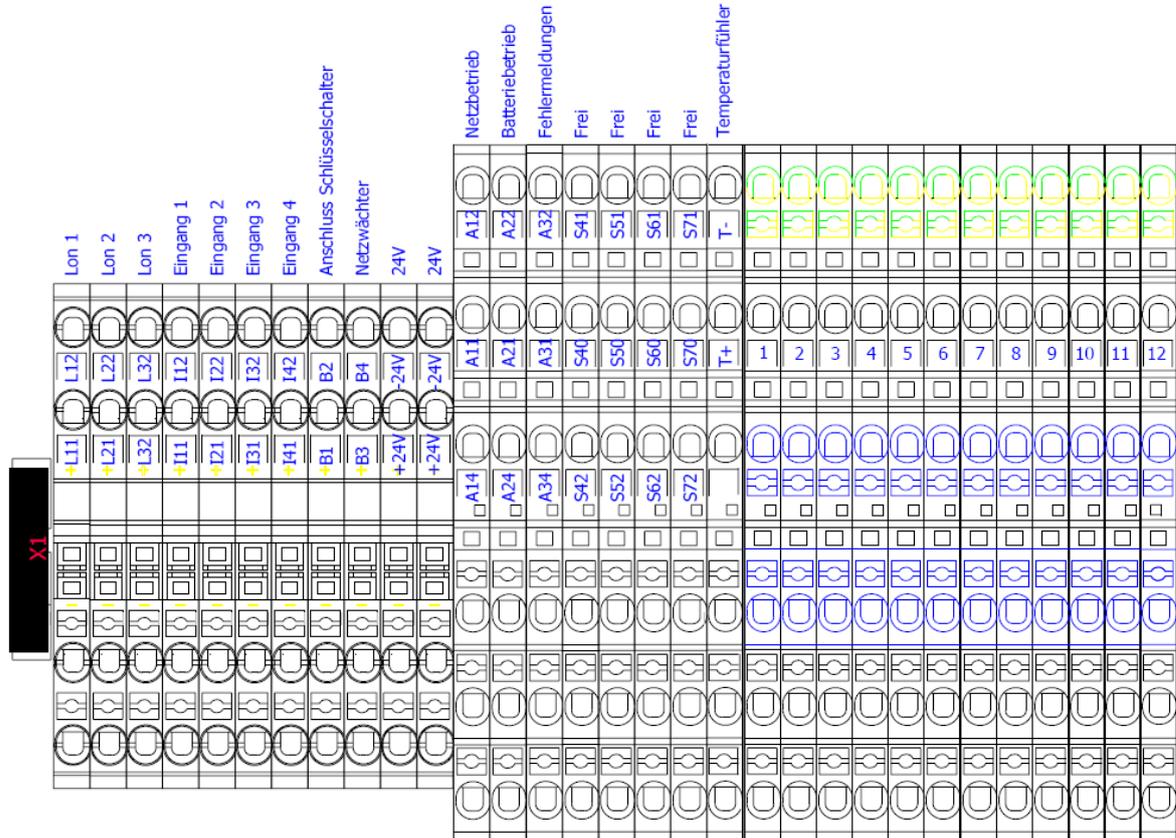


Abbildung 13 Anschlussleiste

Standartmäßig sind auf Klemmblock X1 die Anschlüsse des M-SL Kontrollmoduls und den LS-980 Laders untergebracht. Somit befinden sich die Busanschlüsse LON1 bis LON3, der 3PH Eingang und die 24 VDC Versorgung auf dem Klemmblock X1.

3.4. Anschluss der Endstromkreise

Die Endstromkreise werden an den Anschlussklemmen X1 oder X2 der Hutschieneleiste angeschlossen. Die Klemmen sind entsprechend den Endstromkreisen durchnummeriert. Abbildung 14 zeigt den korrekten Anschluss von Endstromkreis 1. Die restlichen Endstromkreise werden äquivalent angeschlossen.

- Leitungsdurchmesser: $3 \times 1,5 - 4 \text{ mm}^2$
- Maximale Leitungslänge: 300 m



Beachten Sie den festen Anschluss der Leitungen an den Klemmen. Lockere Kabel können zu Fehlfunktionen führen.

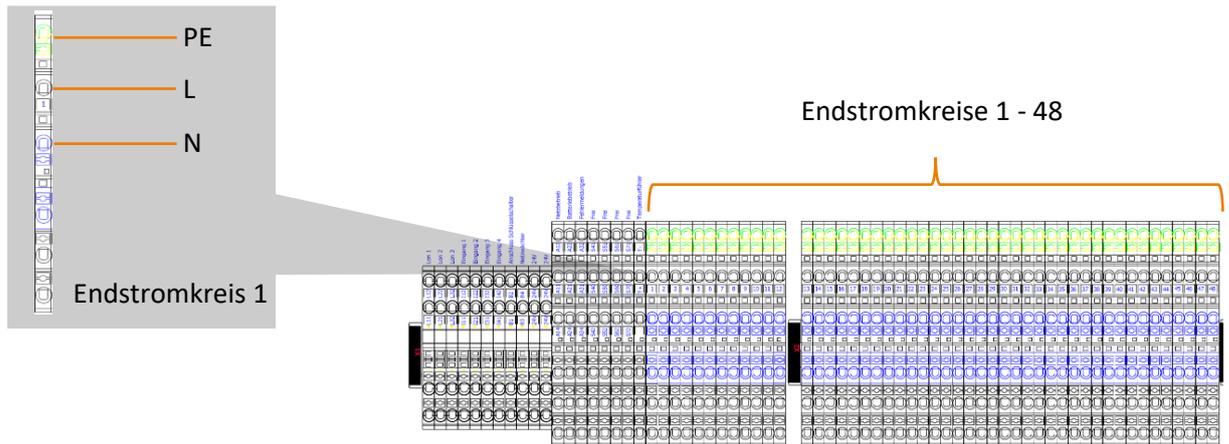


Abbildung 14 Anschluss der Endstromkreise

3.5. Anschluss externer Komponenten

3.5.1. ELS-230



Abbildung 15 ELS-230

Das ELS-230V Sensormodul wird verwendet, um 230V AC Schaltsignale von der Allgemeinbeleuchtung zu überwachen und die Sicherheitsbeleuchtung zusammen mit der Allgemeinbeleuchtung einzuschalten. Das Modul verfügt über neun Eingänge welche auf drei Gruppen aufgeteilt sind. Die Operationslogik kann für die Gruppen 1 und 2 umgekehrt werden, dies ermöglicht die Überwachung einzelner Allgemeinbeleuchtungskreise sowie der Unterverteilung – als Phasenwächter (Nur Gruppe 3). Die Rückschaltzeit kann für jede Gruppe separat eingestellt werden. Zusätzlich ist das Modul mit einem Testtaster, Drehschalter – zur Adresseinstellung, LON-Anschluss zur Kommunikation mit dem Prozessor sowie 24 V Eingang zur Spannungsversorgung ausgestattet. Das Modul verfügt über diverse Status-LEDs zur Anzeige von Schaltungslogik und Eingangsstatus.

- Schalterabfragemodul mit integrierter Phasenwächterfunktion
- Busanschluss
- Versorgungsspannung aus ZBX Anlage (SELV)
- LED-Statusanzeige
- 9 potentialfreie, separate Eingänge in 3 Gruppen unterteilt
- Rückschaltzeit einstellbar (1 – 60 Minute)
- Leitungsdurchmesser min. 2 x 2 x 0,8 mm²

- Anschlussklemmen: 2,5 mm²

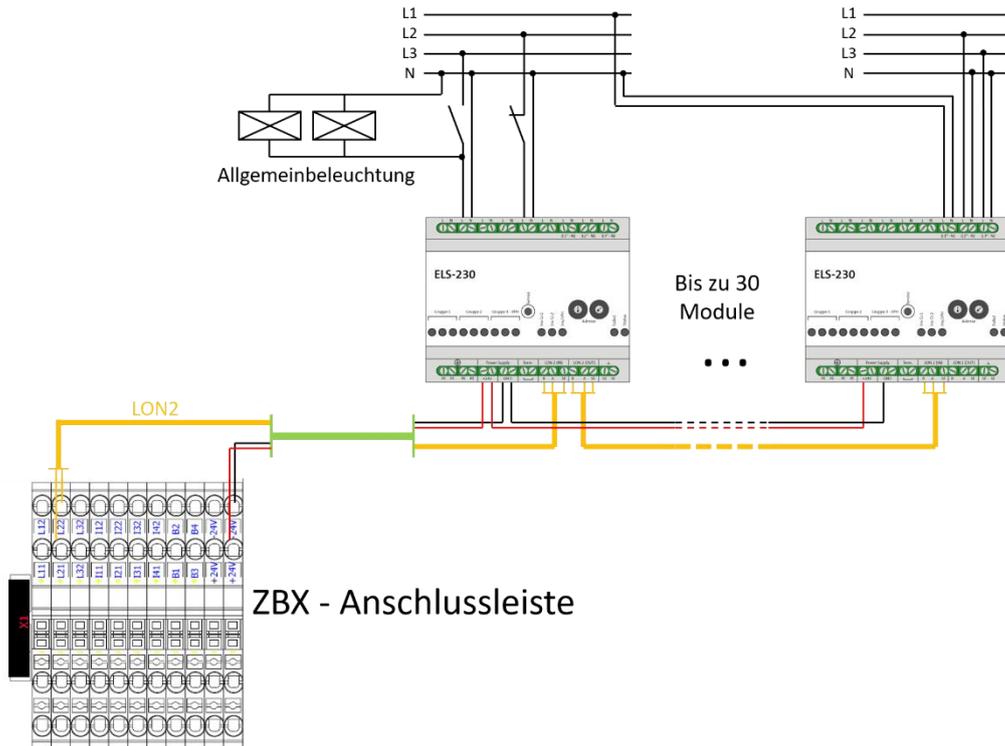
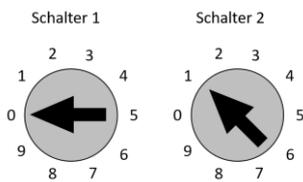


Abbildung 16 ELS-230 Anschluss

Das ELS-230 Modul kommuniziert über den LON₂ Bus der ZBX-Anlage und wird über die Anlage mit 24 VDC (SELV) versorgt. Die Anschlüsse befinden sich an der Klemme X1. Den korrekten Anschluss zeigt Abbildung 16. A wird dabei an die Klemme L21 und B an die Klemme L22 angeschlossen, + an die vordere Klemme 24 VDC Klemme – an die hintere 24 VDC Klemme.

Am ELS₂₃₀ muss die Bus-Adresse eingestellt werden, damit die ZBX-Anlage das Modul richtig zuordnen kann. Die Adresse wird über 2 Drehschalter eingestellt.



	Drehschalter 1	Drehschalter 2
Adresse 1-9	0	1-9
Adresse 10-19	1	0-9
Adresse 20-29	2	0-9
Adresse 30	3	0



Jede Adresse darf nur einmal verwendet werden um die korrekte Funktion der externen Module zu garantieren.

3.5.2. CZF-LON



Abbildung 17 CZF-LON

Der BUS-Netzwärter vom Typ CZF-LON bietet die einfachste und intelligenteste Art, die Lichtstromkreise der Allgemein-Beleuchtung auf einen Netzausfall oder Spannungsschwankungen zu überwachen. Dabei ist es nicht nur möglich 3-Phasen gegen einen Nullleiter zu messen, sondern jede Phase gegen einen eigenen Nullleiter. Dies ermöglicht das Überwachen mehrerer verschieden abgesicherter Phasen. Er ist vollständig in die Bus-Vernetzung der Anlagen der ZBX-Serie integrierbar und innerhalb weniger Minuten konfiguriert. Eine vollständige Umsetzung der DIN VDE 0100 Teil 718 Abs. 718.563.8 ist somit gewährleistet und die Verwendung von NHX-Leitung kann entfallen.

- Standortanzeige bei Netzausfall
- 1, 3 oder 3 x 1-Phasenüberwachung
- Hutschienenmontage
- Versorgungsspannung aus ZBX Anlage (SELV)
- Zuordnung der Stromkreise ermöglicht das bereichsweise Einschalten der Notbeleuchtung
- Leitungsdurchmesser min. 2 x 2 x 0,8 mm²
- Anschlussklemmen: 2,5 mm²

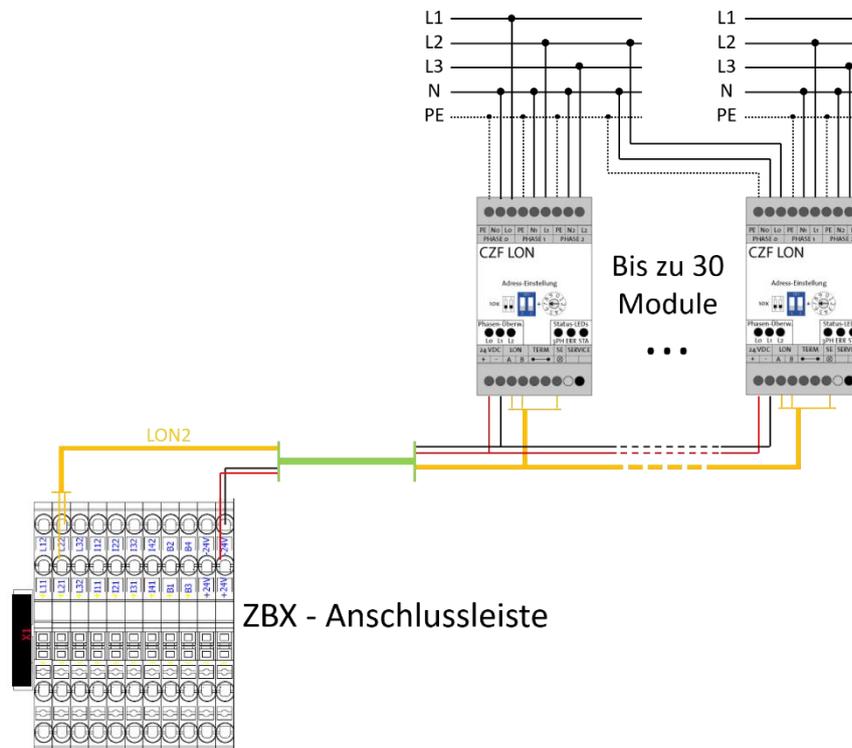
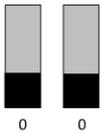


Abbildung 18 CZF-LON Anschluss

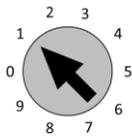
Der CZF-Busnetz wächter kommuniziert auch über den LON₂ Bus der ZBX-Anlage. ELS-230 und CZF-LON nutzen den gleichen Bus und werden somit an den gleichen Klemmen angeschlossen. Die Stromversorgung erfolgt auch über die 24 VDC Klemmen. Der korrekte Anschluss an die Klemme X1 ist in Abbildung 18 gezeigt. A wird dabei an die Klemme L21 und B an die Klemme L22 angeschlossen, + an die vordere Klemme 24 VDC Klemme – an die hintere 24 VDC Klemme.

Am CZF-LON muss die Bus-Adresse eingestellt werden, damit die ZBX-Anlage das Modul richtig zuordnen kann. Die Adresse wird über 2 Dipschalter und einen Drehschalter eingestellt.

Schalter 1+2



Schalter 3



	Schalter 1	Schalter 2	Drehschalter
Adresse 1-9	0	0	1-9
Adresse 10-19	1	0	0-9
Adresse 20-29	0	1	0-9
Adresse 30	1	1	0



Jede Adresse darf nur einmal verwendet werden um die korrekte Funktion der externen Module zu garantieren.

3.5.3. ZBX-FMS



Abbildung 19 ZBX-FMS

Das BUS-Fernmeldetableau Typ ZBX-FMS dient der nach DIN VDE 0100 Teil 718 geforderten Statusanzeige an einer ständig besetzten Stelle. Durch die optische und akustische Meldung eines Fehlers wird auch das technisch nicht eingewiesene Personal auf Störungen aufmerksam gemacht. Mit dem ZBX-FMS ist es möglich, die Fehler im Klartext direkt am Meldetableau abzulesen. Der Alarm kann pausiert werden, wobei die Fehlermeldungen anstehen bleiben. Alternativ ist es möglich ein Fernmeldetableau FMS2016 ohne Display anzuschließen. Über dieses werden via Status-LEDs der Betriebszustand und eventuell anliegende Fehler wiedergegeben. Die Statusmeldungen werden, anders als bei unserem Bus-Fernmeldetableau, über die potenzialfreien Ausgänge des Prozessors MS-L ausgegeben.

Das ZBX-FMS wird an den LON1 Bus der ZBX-Anlage angeschlossen und auch von dieser mit 24 V DC (SELV) versorgt. Den Anschluss an den Klemmblock X1 zeigt Abbildung 20.

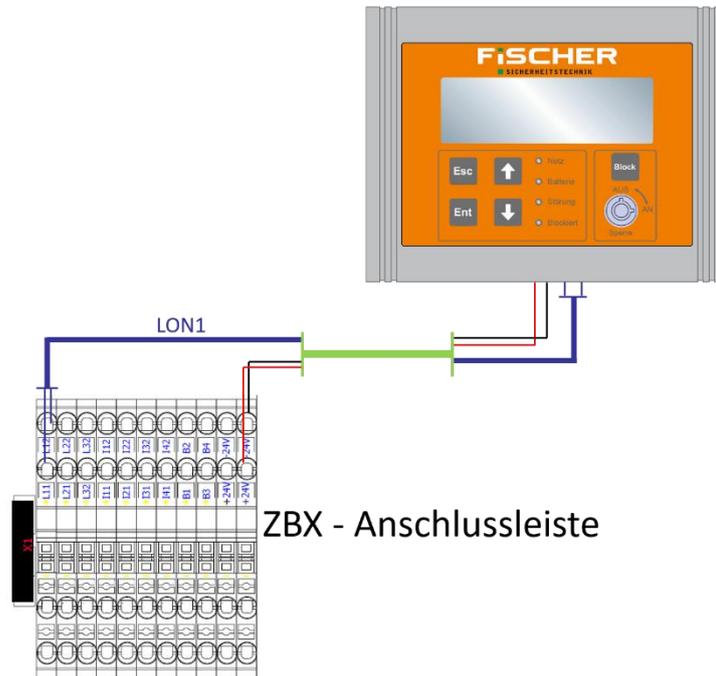
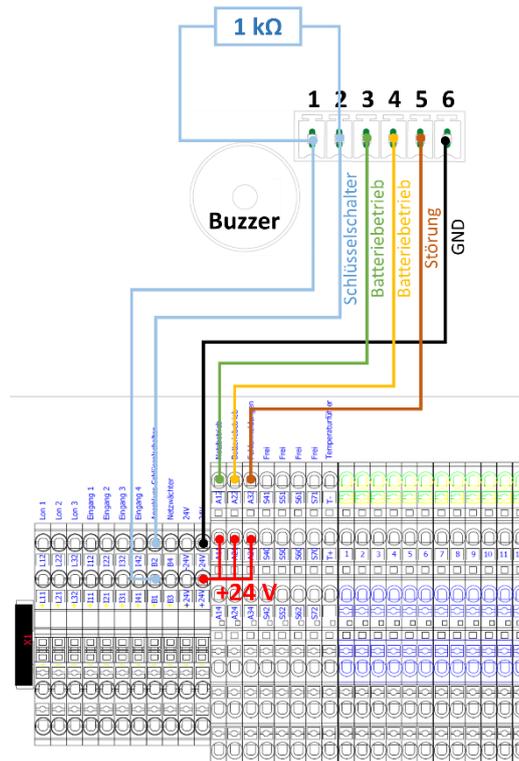


Abbildung 20 ZBX-FMS Anschluss

3.5.4. FMS2016

 Die Ausgänge der ZBX Anlage sind voreingestellt. Wird eine Änderung an der Programmierung vorgenommen kann das die Funktionalität des FMS2016 beeinflussen.

Das FMS2016 wird wie gezeigt an die ZBX Anlage angeschlossen:



3.5.5. 3-Phasenwächter



Abbildung 21 3-Phasenwächter

Der Unterspannungswächter INSiLIA DPÜ ist ein kompakter und zuverlässiger Unterspannungswächter. Er wird direkt in der Unterverteilung installiert und überwacht die angeschlossenen Kreise der Allgemeinbeleuchtung auf Netzabfall. Um den nach DIN VDE 0100 Teil 718 Abs. 718.563.8 geforderten sicheren Zustand herzustellen und dabei auf eine NHX-Leitung zu den herkömmlichen Netzüberwachungen verzichten zu können, empfehlen wir den Einsatz eines iCCIF-Moduls.

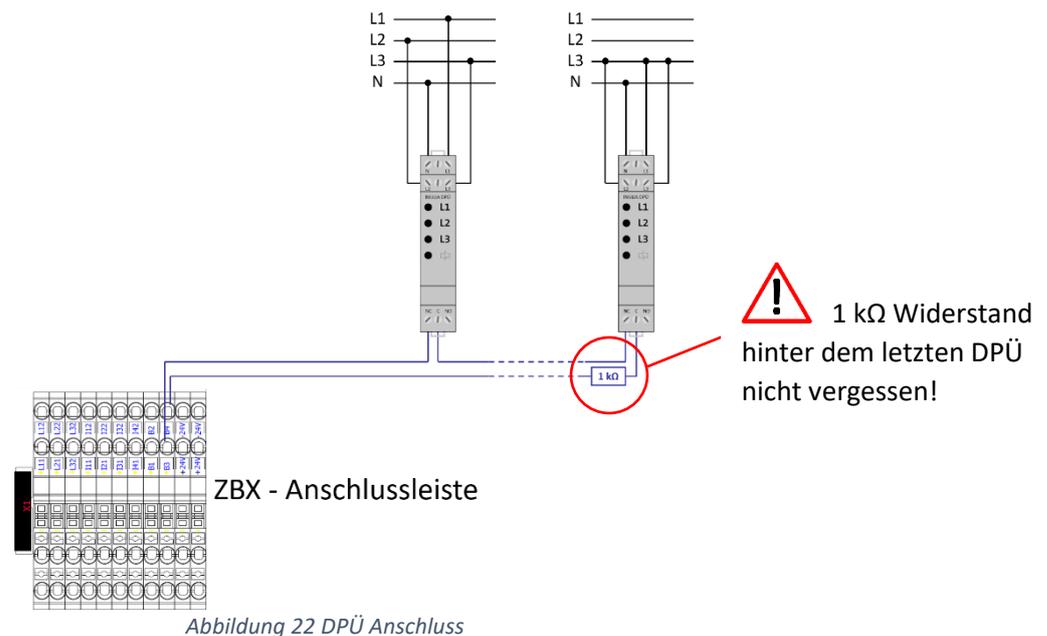
Das iCCIF-Modul der ZBX-Serie ist ein Ringschleifenwächter, mit dessen Hilfe die Verkabelung von konventionellen Unterspannungswächtern, wie dem INSiLIA DPÜ möglich ist, ohne teure Leitungen mit Funktionserhalt zu verwenden. Durch den speziellen Überwachungsmodus wird sichergestellt, dass bei Kurzschluss oder Unterbrechung der Leitung die DIN VDE 0100 Teil 718 Abs. 718.563.8 eingehalten wird.

Die Ruhestromschleife mit den 3-Phasennetzwächtern wird an den Klemmen B₃, B₄ des Klemmblocks X₁ angeschlossen. Hierbei sind die Klemmen 3PH zu wählen wie in Abbildung 22 gezeigt wird.

i Hinter dem letzten 3-Phasenwächter muss ein Abschlusswiderstand installiert sein (1 kΩ). Wird kein 3-Phasenwächter an der ZBX-Anlage angeschlossen muss der 3PH Eingang über die Klemmen B₃ / B₄ mit einem 1 kΩ Widerstand gebrückt werden.

- 24 VDC Steuerleitung

- Mindestens NYM 2x1,5 mm²



4. Inbetriebnahme



Die Installation und Inbetriebnahme darf ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Dabei ist das Gerät bestimmungsgemäß und in unbeschädigtem Zustand zu betreiben. Es sind die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.



Schalten Sie niemals die Netz- oder Batterieversorgung unter Last. Blockieren Sie in jedem Fall das System über den BLOCK Schalter am M-SL (siehe Kapitel 4.5).



Die ZBX Anlagen werden von unseren Technikern in Betrieb genommen. Nur so kann ein sachgemäßer Betrieb gewährleistet werden. Bei den Fragen zur Inbetriebnahme berät Sie unser telefonischer Support. Nutzen Sie für die Kontaktaufnahme bitte unser Kontaktformular.

4.1. Verbindungsprüfung

Bevor die Anlage eingeschaltet wird, muss der korrekte Anschluss der Busleitungen, des kritischen Kreises und der Anschluss der externen Baugruppen gemäß der Bedienungsanleitungen geprüft werden.

4.2. Isolationsmessung

Nach VDE 0100 ist eine Isolationsmessung der Endstromkreise vor der Inbetriebnahme durchzuführen. Messgeräte müssen nach DIN VDE 0413 ausgeführt sein.



Um die Zerstörung aktiver Bauteile vorzubeugen sollte während der Messung eine Brücke zwischen N und L eingebaut werden.

4.3. Einschalten

Das Einschalten der ZBX-Anlage erfolgt durch Zuschalten der Sicherungen. Dabei ist auf die richtige Reihenfolge zu achten.

1. Zuschalten der Batteriespannung über die Sicherungen S1
2. Zuschalten der Netzspannung über die Sicherungen Q1

Durch das Einschalten wird das gesamte System aktiviert und alle Endstromkreise werden unter Spannung gesetzt.

4.4. Ausschalten

Genauso wie für das Einschalten gibt es beim Ausschalten einen festen Ablauf der eingehalten werden muss

1. System blockieren über M-SL-Taste (siehe Kapitel 4.5)
2. Zurückschalten der Netzspannung Q1
3. Zurückschalten der Batteriesicherung S1

4.5. Blockieren

Um Wartungsarbeiten an der ZBX-Anlage und den angeschlossenen Leuchten und Modulen durchzuführen sollten die Endstromkreise spannungsfrei geschaltet werden. Hierfür wurde ein zentraler Schalter an dem MS-L Modul angebracht (siehe Abbildung 23). Über diesen Schalter kann die Anlage auch wieder entsperrt werden.

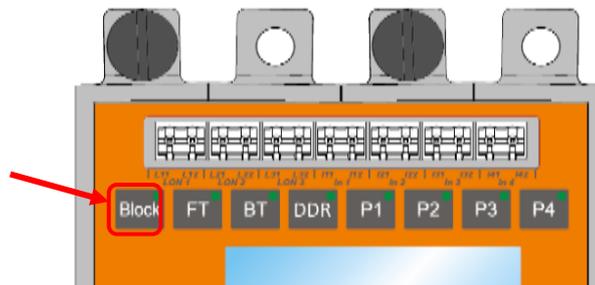


Abbildung 23 System blockieren

 Ein blockiertes System schaltet bei Versorgungsspannungsverlust **nicht** auf Batteriebetrieb um. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass die Anlage wieder entsperrt wird um sachgemäß zu funktionieren.

5. Systemtechnologie

Mit dem ZBX-System wird eine neue Einzelleuchtenüberwachungstechnik, die MiX-Technik, eingeführt, die eine einfache und innovative Art beinhaltet die Endstromkreise zu konfigurieren.

5.1. MiX Technologie

Die neue MiX-Technik ermöglicht den Betrieb der Leuchten, in den verschiedenen Betriebsmodi, Dauer- und Bereitschaftsschaltung, innerhalb eines Stromkreises. Dadurch können die Kosten bei Planung und Installation deutlich gesenkt werden. Zusätzlich wird die Flexibilität bei nachträglichen Änderungen oder Erweiterungen erhöht. Mit der neuen MiX-Technik ist es möglich Sicherheitsleuchten zu Gruppen zusammenzuschließen. Dadurch können Schaltgruppen gebildet werden welche zum Beispiel zusammen mit der Allgemeinbeleuchtung geschaltet werden. Jede Leuchte kann dabei mehreren voneinander

unabhängigen Gruppen zugeordnet werden. Dies ermöglicht zusätzlich zum Schalten mit der Allgemeinbeleuchtung auch das Blockieren einzelner Leuchtengruppen – zu Betriebsruhezeiten – oder eine Wechselschaltung mit der Allgemeinbeleuchtung. Natürlich bleibt der Notbetrieb dabei erhalten. Mit der MiX-Technik können 128-Schaltgruppen pro Notbeleuchtungsanlage gebildet werden. Die maximale Leitungslänge für Stromkreise mit MiX-Technik beträgt 300 Meter.

5.2. Systemaufbau

Um die Leuchten sinnvoll mit den Kontrollgruppen zu verknüpfen müssen die Gruppen entsprechenden Schaltsignale zugeordnet werden (siehe Kapitel 6.5). Danach können die Leuchte den Gruppen zugeordnet werden (siehe Kapitel 6.6). Eine schematische Darstellung ist in Abbildung 24 zu sehen.



Abbildung 24 Systemstruktur ZBX

6. Konfigurieren der ZBX-Anlage

Im folgenden Kapitel wird gezeigt wie die ZBX-Anlage über das M-SL Kontrollmodul bedient wird und wie grundlegende Funktionen der Anlage einprogrammiert werden. In Abbildung 25 ist das MS-L Kontrollmodul mit den Bedientasten dargestellt über die die Programmierung.

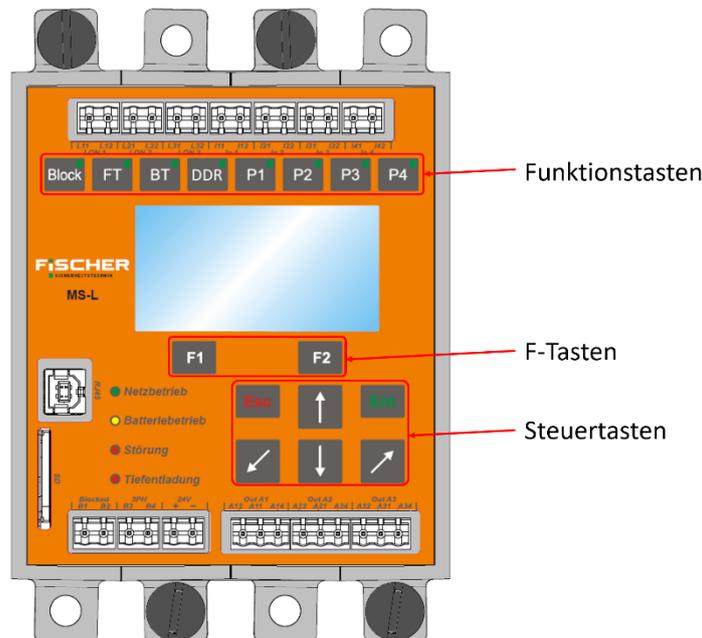


Abbildung 25 MS-L-Bedienung

6.1. Bedienung des M-SL Kontrollmoduls

Bei den Funktionstasten (siehe Abbildung 26) handelt es sich um Tasten für den Schnellzugriff.

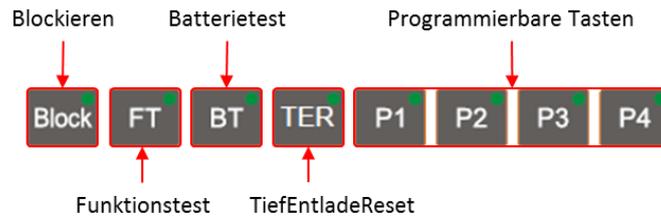


Abbildung 26 Funktionstasten

Die F-Tasten sind mit verschiedenen Funktionen abhängig vom Menüpunkt hinterlegt. Die entsprechende Funktion wird im Display angezeigt.

Die Steuertasten dienen zur Navigation durch das Menü. Die Funktionen der Tasten sind in Abbildung 27 zu sehen.

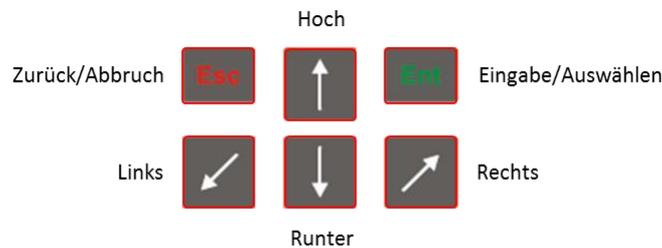


Abbildung 27 Steuertasten

6.2. Übersicht und Login

Die Übersicht zeigt den Systemzustand auf einen Blick. Es werden die Batteriespannung, der Lade- und Endladestrom sowie die Netzspannung angezeigt.



In der ersten Zeile wird der Betriebszustand gezeigt. Unter den Messwerten steht im Normalfall der Name der Anlage. Es können aber auch andere Meldungen angezeigt werden.

Mit **Ent** wird das Menü geöffnet.

Die Menüstruktur ist in Abbildung 28 Menüstruktur gezeigt.

Manche Einstellungen im Menü sind nur mit einem Login erreichbar.



Ein Login ist über das Menü *Login* möglich. Mit **↑** **↓** wird durch die Menüliste navigiert. Ist *Login* markiert öffnet sich mit **Ent** dieser Menüpunkt.

Die Zugangsdaten zeigt folgende Tabelle:

<u>Zugangsebene</u>	<u>Passwort</u>
Techniker	1957
Installateur	9174



Die markierte Zahl kann mit den Tasten verändert werden. wird benutzt, um die Markierung zu verschieben. Ist das gewünschte Passwort eingegeben muss die Eingabe mit bestätigt werden.

Wird kein Login durchgeführt oder das Passwort falsch eingegeben, erhält man keine besonderen Rechte. Die meisten Untermenüs bleiben dann gesperrt.

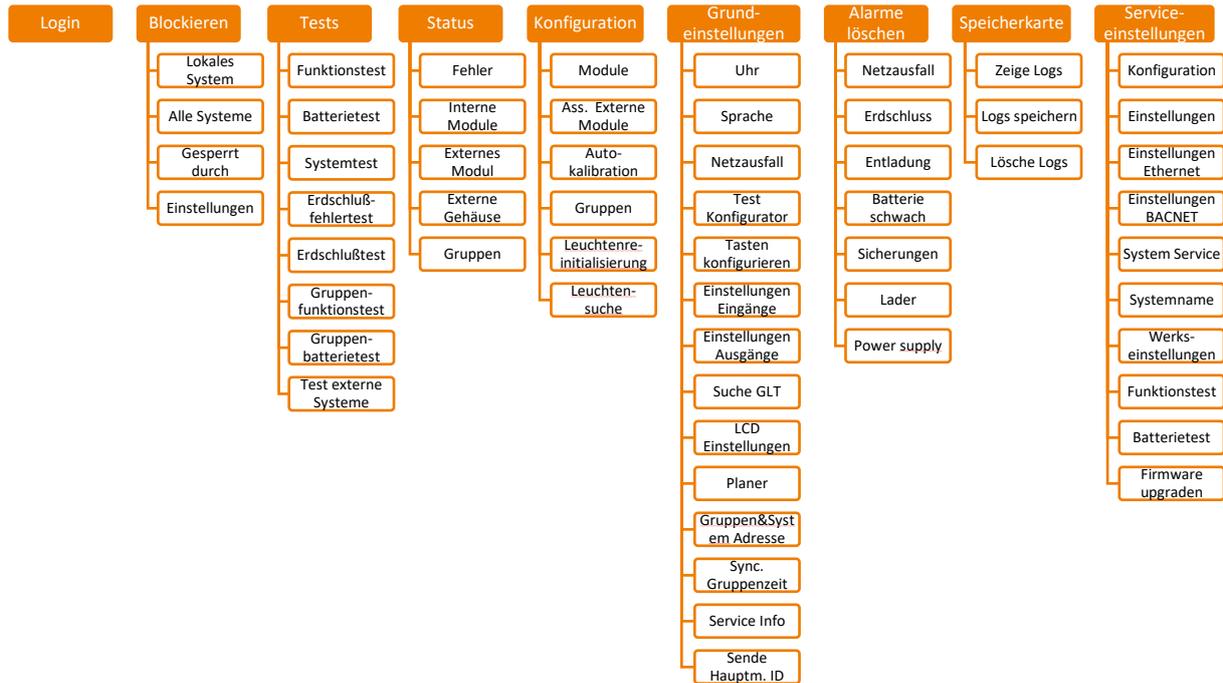


Abbildung 28 Menüstruktur

Im Nachfolgenden werden die Schritte zum Untermenü nicht mehr detailliert gezeigt. Als Navigationshilfe kann die Menüstruktur genutzt werden.

6.3. Stromkreisüberwachung programmieren

Damit eine Stromkreisüberwachung korrekt funktioniert, muss der Stromkreis mit mindestens 30 W belastet werden. Unterhalb dieser Last kann keine korrekte Funktionalität der Überwachung garantiert werden.

Um eine Stromkreisüberwachung einzustellen muss in das Menü der Stromkreismodule navigiert werden. Dieses ist unter 1. *Konfiguration* → *Module* zu finden.



2. Hier wählt man mit *Stromkreis* aus und bestätigt mit .

```
Konfig: Slot(2,1)
KREISMODUL 4x3A
Betriebsbereit
```

F1-Finden

3. Jetzt erscheint der Status eines Stromkreismoduls. Welches Stromkreismodul ausgewählt ist kann an der Position auf der Backplane (*Slot(2,1)* Backplane 2, Position 1) erkannt werden.

Mit einem Druck auf **F1** fängt die Status LED des angezeigten Moduls an zu blinken.

```
Options: Slot(2,1)
KREISMODUL 4x3A

Firmware upgraden
Fehler
Überwachungstyp
Parameter
Gemeinsam
```

4. Mit **↑** **↓** und **↙** **↘** kann durch die Stromkreismodule navigiert werden. Das Menü des angezeigten Stromkreismoduls wird mit **Ent** geöffnet.

5. Die Stromkreisüberwachung wird unter *Überwachungstyp* eingestellt.

```
Stromkreis: Slot(2,1)
KREISMODUL 4x3A

Stromkreis 1
Stromkreis 2
Stromkreis 3
Stromkreis 4
```

6. Als nächstes wird der Endstromkreis ausgewählt der auf Stromkreisüberwachung eingestellt werden soll. Mit **Ent** gelangt man in die Überwachungseinstellungen.

```
Stromkreis 1 Slot(2,1)

Stromkreisüberwachung
Einzelleuchtenüberwachung
Kombinierter Modus
```

7. Hier wählt man mit **↑** **↓** *Stromkreisüberwachung* aus und bestätigt mit **Ent**. Der ausgewählte Endstromkreis ist jetzt auf Stromkreisüberwachung eingestellt. Um die Betriebsart einzustellen navigiert man mit **Ent** zurück zum Menü des Stromkreismoduls.

```
Options: Slot(2,1)
KREISMODUL 4x3A

Firmware upgraden
Fehler
Überwachungstyp
Parameter
Gemeinsam
```

8. Hier wählt man jetzt *Parameter* aus. Danach muss wieder der zu programmierende Endstromkreis entschieden werden (hier nicht gezeigt, siehe oben).

```
Stromkreis 1: Slot(2,1)

Modus: Bereitschaftsbetrieb
```

9. Mit **↙** **↘** kann jetzt der Betriebsmodus des Endstromkreises gewechselt werden. Speichern der Einstellungen mit **Ent**. Es wird zwischen *Dauerbetrieb*, *Bereitschaftsbetrieb*, *Schaltbar* und *Inaktiv* unterschieden.

Wird *Schaltbar* ausgewählt erfolgt die Schaltung der Leuchten anhand der Steuergruppen.

ENT-Speichern

```
Parameter: Slot(2,1)
KREISMODUL 4x3A
Batteriebetrieb 480min
Variation: 0%
Überstrom: 10%
Relaisauslösung 50%
Kommunikation Impuls500mA
```

10. Anschließend muss die Varianz für die Fehlererkennung programmiert werden. Hierfür wählt man im Menü des Stromkreismoduls *Einstellungen* aus und bestätigt mit **ENT**. Danach wählt man den Stromkreis aus (siehe oben). Im folgenden Menü muss die *Variation* angepasst werden. Als Standard ist hier 0% eingetragen, was bedeutet es wird kein

Ausfall einer Leuchte detektiert. Für den richtigen Wert gibt es keine Standardvorgabe. Es muss ein Wert entsprechend der angeschlossenen Leuchten gefunden werden.



Die Variation beschreibt um welchen prozentualen Wert der Strom von dem kalibrierten Wert abweichen kann, ohne dass ein Fehler angezeigt wird.

```
Options: Slot(2,1)
KREISMODUL 4x3A
Überwachungstyp
Parameter
Gemeinsam
Einstellungen
Kalibration
```

11. Zum Schluss muss der Stromkreis kalibriert werden.

Hierfür wählt man im Menü des Stromkreismoduls *Kalibration* und anschließend den Stromkreis aus.

Die Kalibration wird dann mit **ENT** gestartet.

6.4. Einzelleuchten-Überwachung programmieren

Zunächst ist die Vorgehensweise zur Einzelleuchten-Überwachung analog zur Stromkreisüberwachung. Der Überwachungstyp wird analog zur Stromkreisüberwachung aber auf *Einzelleuchtenüberwachung* eingestellt (6.3 Schritt 1 bis 7).

Anschließend müssen die Leuchten zum System hinzugefügt werden. Dafür gibt es eine automatische Leuchten-Suche mit anschließender Programmierung. Die automatische Suche ist unter 1. *Konfiguration* → *Leuchtensuche* zu finden.

```
Leuchtensuche
Start ?
ESC-Nein ENT-Ja
```

Jetzt nur noch mit **ENT** die Leuchtensuche starten. Die Anlage sucht jetzt auf jedem Endstromkreis, der auf Einzelleuchtenüberwachung programmiert ist, nach Leuchten.

So lange die Leuchtensuche aktiv ist, wird im Bildschirm *bitte warten...* angezeigt. Ist die Leuchtensuche

abgeschlossen erscheint wieder der Startbildschirm der Leuchtensuche.



Rettungszeichenleuchten mit ADL-Modul werden automatisch als Dauerlicht programmiert. Sicherheitsleuchten mit ADS-Modul werden als Gruppen gesteuert programmiert. Standardmäßig ist hier die kritische Gruppe 1 eingestellt. Sie umfasst alle Sensoren die einen Stromausfall detektieren können. Wie weitere Schaltgruppen den Leuchten zugeordnet werden, zeigen die nächsten Kapitel.

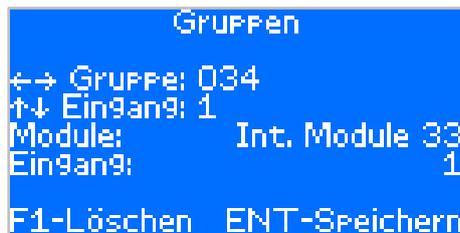
6.5. Schaltgruppen definieren

Schaltgruppen können sowohl Stromkreisen (bei einer Stromkreisüberwachung) oder einzelnen Leuchten mit ADS-Baustein zugewiesen werden.

Die Programmierung der Gruppen finden im 1. Menü *Konfiguration* → *Gruppen* statt.



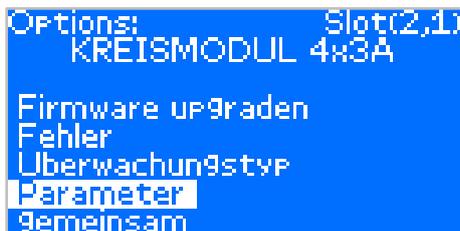
2. Mit die gewünschte Gruppe auswählen. Mit kann die Option ausgewählt werden. Um die Gruppe zu programmieren Eingänge mit auswählen.



3. Mit kann zwischen *Eingang* (Schalteingang der Gruppe max. 32), *Module* (Eingangsmodule, Zeitschaltuhr) und *Eingang* (Optionen der Eingangsmodule, z.B.: IN1, 3PH, Monatsplaner ...). benutzen um die ausgewählte Einstellung zu ändern. Mit werden die Einstellungen gespeichert.

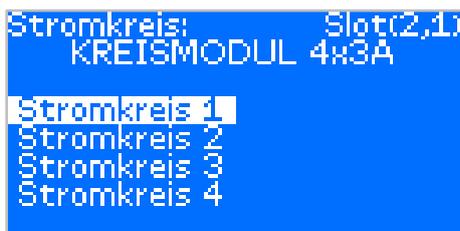
6.6. Schaltgruppen den Leuchten zuordnen

Um Programmierbare Gruppen einzelnen Leuchten zuzuordnen muss das Leuchtenmenü geöffnet werden. 1. Hierzu wieder in die *Konfiguration* → *Module* navigieren. Jetzt wie bei Stromkreisüberwachung in das Menü des Stromkreismoduls navigieren (Kapitel 6.3 Schritte 2-4).

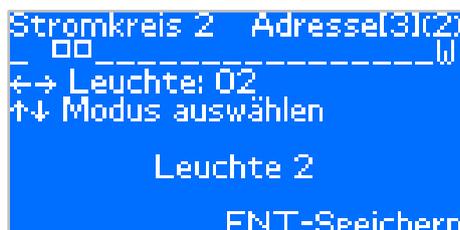


2. Hier wird *Parameter* ausgewählt.

Die Leuchte die programmiert werden soll, muss sich auf einem Endstromkreis befinden der auf Einzelleuchtenüberwachung programmiert ist.



3. Jetzt wählt man den Endstromkreis aus, auf dem sich die zu programmierende Leuchte befindet und wählt diesen mit aus. Es wird eine Anzeige geöffnet die alle Leuchten auf dem Endstromkreis und ihren Status anzeigt.

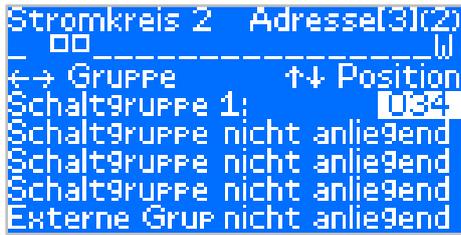


4. Mit kann man zwischen den Leuchten wechseln. Die jeweilige Auswahl blinkt. Mit *W* kann man alle Leuchten auswählen. Mit kann die Optionen durchgeschaltet werden.

5. Um eine Schaltgruppe zuzuordnen wird die Option *Modus auswählen* ausgewählt. Mit bestätigen.



6. Jetzt *Gruppen* mit auswählen und wieder mit bestätigen.



7. In der Gruppenauswahl ein Schaltgruppe mit auswählen. Die vorher programmierte Gruppe kann jetzt mit ausgewählt werden. Die Einstellungen werden mit gespeichert.

6.7. Zeitschaltuhr programmieren

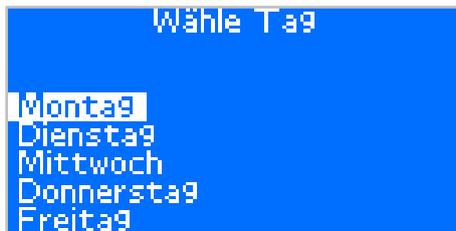
Zeitschaltuhren können als Eingänge für Gruppen ausgewählt werden. Eine Schaltgruppe, der eine Zeitschaltuhr zugeordnet wurde kann einer Leuchte zugeordnet werden. (siehe 6.5 und 6.6).

Es gibt zwei Zeitschaltuhren: Einen Monatsplaner und einen Tagesplaner. Im Anschluss wird die Programmierung des Tagesplaners gezeigt. Die Programmierung des Monatsplaners funktioniert äquivalent.

1. Zuerst ins Menü der *Grundeinstellungen* → *Planer* wechseln.



2. Hier den gewünschten Planer (Monats- oder Tagesplaner) auswählen.



3. Als nächstes den gewünschten Tag auswählen (Den Monat entsprechend beim Monatsplaner). Mit wird der Planer geöffnet.



4. Aktive Zeiten werden mit einem ausgefüllten Rechteck dargestellt. Inaktive Zeiten nur mit einem rechteckigen Rahmen. Mit kann der Zustand des gewünschten Zeitpunktes geändert werden.

6.8. Handrückschaltung aktivieren

Die Einstellungen zur Handrückschaltung nach einem Netzausfall befinden sich im Menü der 1. *Grundeinstellungen*. Im Untermenü 2. *Netzausfall* kann die Handrückschaltung aktiviert werden.



3. Um die Handrückschaltung zu aktivieren die Einstellung *Handrückschaltung* auf *JA* stellen und mit **ENT** speichern.

6.9. Fehlermeldungen

Ein Hinweis auf eine anstehende Fehlermeldung wird auf der Übersichtseite angezeigt. Weitere Informationen zum anstehenden Fehler erhält man durch Drücken der **F1** Taste.

Manche Systemmeldungen bleiben bestehen auch wenn sie akut nicht mehr anstehen. Diese Meldungen müssen von Hand quittiert werden. Die Meldung über eine defekte Sicherung bleibt auch nach Austausch der Sicherung aktiv obwohl der Fehler behoben wurde. Die Meldung Fehlermeldung muss von Hand gelöscht werden. Zu den von Hand zu löschenden Meldungen gehören:

- Netzausfall
- Erdschluss
- Tiefentladung
- Batterie schwach
- Sicherung
- Lader

6.9.1. Löschen der Meldungen



Um Meldungen zurückzusetzen navigiert man in das *Menü Alarme löschen*. Hier wählt man die entsprechende und bestätigt mit **ENT**. Jetzt sollte die Meldung gelöscht sein.

6.10. Logbuch

Die ZBX Anlage führt wöchentlich automatische Funktionstests durch. Diese Ergebnisse sowie weitere Ereignisse werden im Logbuch gespeichert.

6.10.1. Logbuch lesen und exportieren



Im Menüpunkt *Speicherkarte* kann das Logbuch angesehen werden.

Zum Anzeigen wählt man hier den Unterpunkt *Zeige Logs*.

Logs speichern wird benutzt um das Logbuch auf einer SD-Karte zu speichern.

6.11. Externe Module installieren

Um externe Module zu verwenden müssen Sie im System installiert werden. 1. Dazu in das Menü *Serviceeinstellungen* → *Konfiguration* wechseln.



2. Hier *Externes Modul* auswählen.



3. Mit   an die eingestellte Moduladresse navigieren.

4. Jetzt 2x  drücken. Es sollte *Drücke Service Schalter* im Display stehen.



5. Am Modul den Service Schalter drücken. Jetzt ist das Modul installiert und wird im Display der ZBX angezeigt.

A. Kontaktformular

Benötigen Sie Unterstützung und Support bei der ZBX-Anlage haben Sie die Möglichkeit telefonisch um Rat und Hilfe zu fragen.

Bevor Sie uns kontaktieren beachten Sie bitte, dass die ZBX-Anlage von unseren Technikern in Betrieb genommen werden muss. Vor der Inbetriebnahme stellen Sie bitte sicher, dass die Anlage vollständig aufgebaut ist. Der vollständige Aufbau beinhaltet:

- Alle Zu- und Abgangsleitungen sind aufgelegt.
- Die Batterie ist vollständig installiert.
- Eingangs- sowie Batteriesicherungen sind noch nicht eingelegt.



Soll ein Techniker von FISCHER Akkumulatorentechnik GmbH diese Arbeiten durchführen, muss dieser Aufwand gesondert abgerechnet werden.

Bevor Sie den telefonischen Support in Anspruch nehmen, halten Sie bitte folgende Daten bereit:

- Geräte ID
- Softwareversion

Unter diesen Kontaktdaten erreichen Sie uns schnell und direkt:

Service-Hotline:

Tel.: +49 2131 52310 - 85

Fax: +49 2131 52310 - 11

Email: service@akkufischer.de

B. Leuchtenmodule



Damit die oben beschriebene automatische Leuchtensuche korrekt funktioniert ist in jedem Fall sicherzustellen, dass sämtliche Adressen der Leuchten korrekt eingestellt sind. Nicht korrekt eingestellte Adressen führen zu nicht gefunden Leuchten und/oder Fehlfunktionen.

B.1. ADL



Abbildung 29 ADL - Leuchtenbaustein

Der Einzelleuchtenüberwachungsbaustein ADL dient der Überwachung von Rettungszeichenleuchten. Er wird direkt in die zu überwachende Leuchte eingesetzt und stellt automatisch die Verbindung zur Anlage her. Wurde die Leuchte einmal dem System hinzugefügt, lässt sich Ihr Status komfortabel vom Zentralgerät abrufen. Bei einer Störung an einer der überwachten Leuchten gibt die ZBX eine entsprechende Störungsmeldung raus.

- Statusanzeige jeder einzelnen Leuchte
- Einfache Installation
- Automatisches Hinzufügen von Leuchten
- Kostengünstige Lösung

B.1.1. ADL – Adresse einstellen

Um die korrekte Funktion der Leuchten zu garantieren ist muss eine eindeutige Adresse auf den Modulen eingestellt werden. Pro Endstromkreis können bis zu 20 Adressen eingestellt und somit Leuchten angeschlossen werden. Abbildung 30 ADL-Einstellungen zeigt die richtige Einstellung des Bausteins.

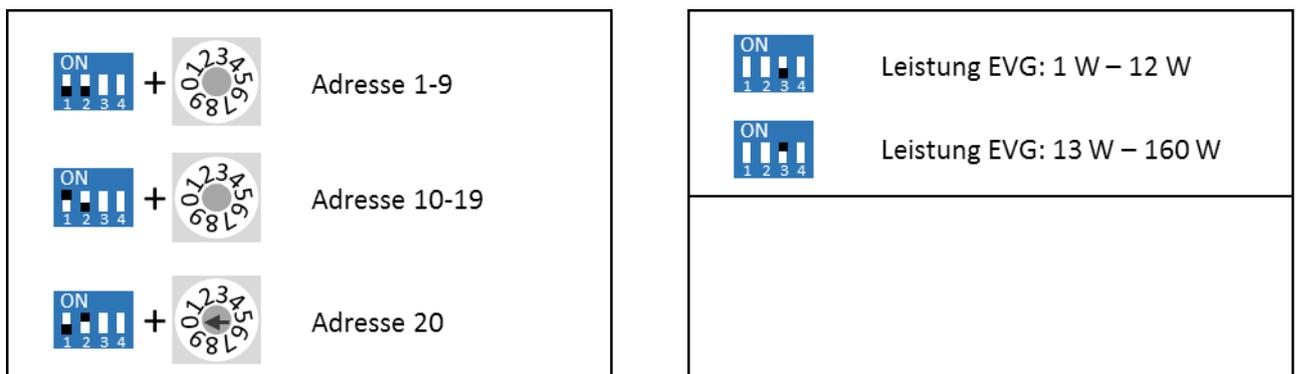


Abbildung 30 ADL-Einstellungen

B.1.2. ADL - Anschluss

Der ADL-Baustein wird wie in Abbildung 31 ADL-Anschluss angeschlossen.

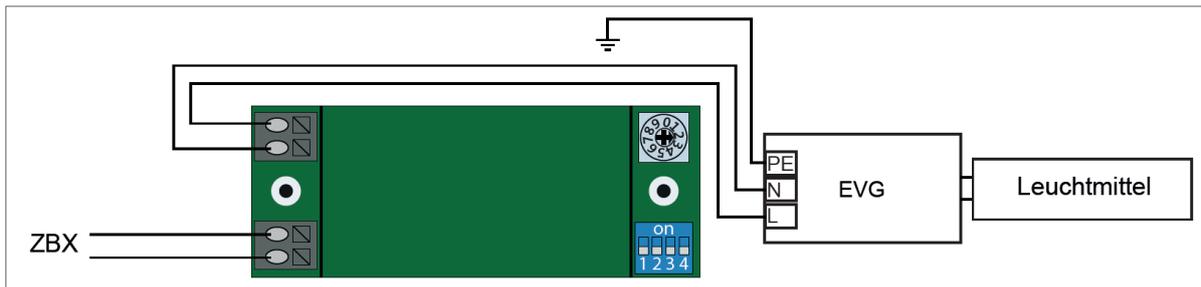


Abbildung 31 ADL-Anschluss

B.2. ADS



Abbildung 32 ADS - Leuchtenbaustein

Der Überwachungsbaustein ADS verfügt über die neue MiX-Technologie und ermöglicht den gemeinsamen Betrieb von Dauer- und Bereitschaftsleuchten in einem Stromkreis. Des Weiteren verfügt der ADS-Baustein über einen Schalteingang zum Schalten mit einem Lichtschalter bzw. zum Überwachen der lokalen Allgemeinbeleuchtung auf Spannungsabfall.

- Zum Betrieb der Leuchten als Dauer- und/oder Bereitschaftsleuchten sowie als geschaltetes Dauerlicht, kombiniert in einem Stromkreis (MiX-Technik)
- Statusanzeige jeder einzelnen Leuchte
- Einfache Installation
- Automatisches Hinzufügen von Leuchten
- Kostengünstige Lösung

B.2.1. ADS – Adresse einstellen

Um die korrekte Funktion der Leuchten zu garantieren ist muss eine eindeutige Adresse auf den Modulen eingestellt werden. Pro Endstromkreis können bis zu 20 Adressen eingestellt und somit Leuchten angeschlossen werden. Abbildung 30 ADL-Einstellungen zeigt die richtige Einstellung des Bausteins.



Abbildung 33 ADS-Einstellungen

B.2.2. Anschluss ADS

Der ADS-Baustein wird wie in Abbildung 34 ADS-Anschluss angeschlossen.

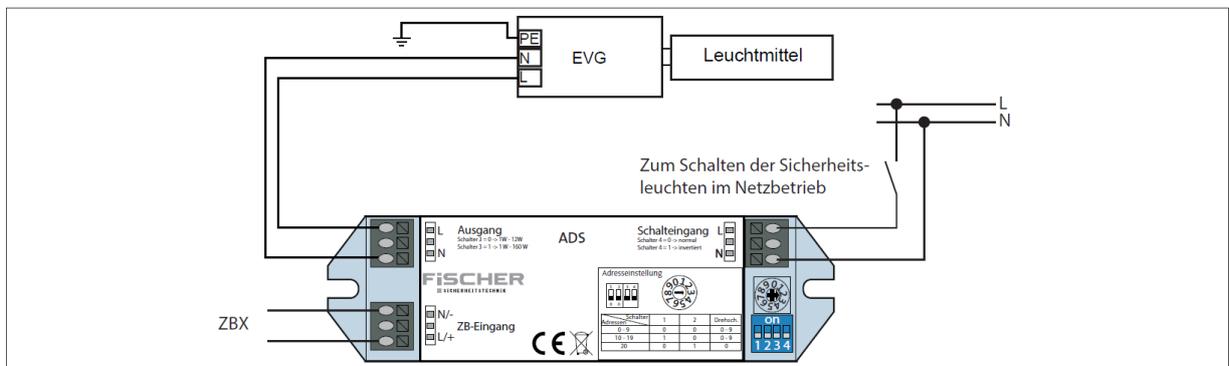


Abbildung 34 ADS-Anschluss