

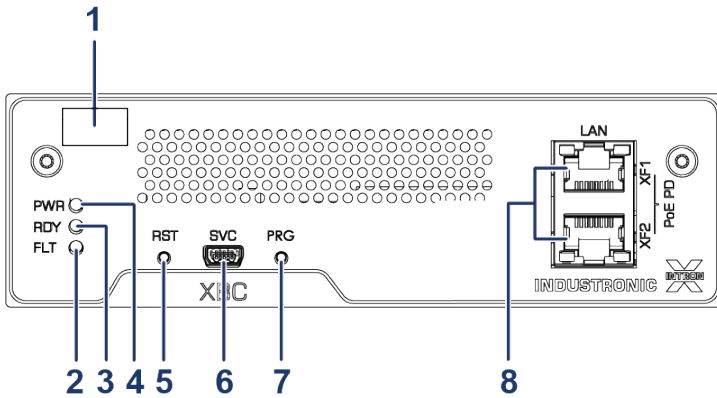


Betriebsanleitung PMOD 4 XBC 001 - Modul zur Blitzleuchtenansteuerung

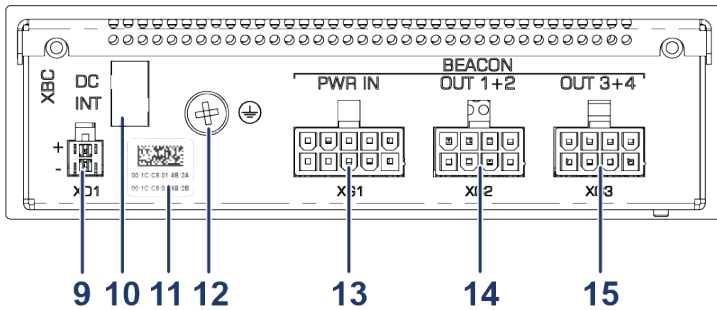
Operating Manual PMOD 4 XBC 001 - Beacon Control Module



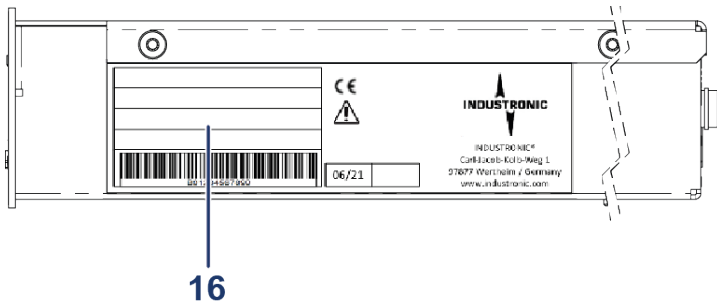
A



B



C



Inhaltsverzeichnis

1	Geräteübersicht	5
2	Zu dieser Betriebsanleitung	6
2.1	Zweck	6
2.2	Zielgruppe	6
2.3	Gültigkeit	6
2.4	Mitgeltende Unterlagen	7
2.5	Aufbewahrung	7
2.6	Urheberrecht	7
3	Sicherheit	7
4	Produktbeschreibung	9
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
4.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	9
4.3	Technische Daten	10
4.4	Funktionserweiterung <i>Leitungsüberwachung</i>	11
5	Montage	11
6	Anschluss	12
6.1	Sicherheit	12
6.2	Anschlussbeispiele	12
6.3	Zu verwendende Kabel	14
6.3.1	10 XCBL 431 4,0 m	14
6.3.2	8 XCBL 431 4,0 m	15
6.3.3	2 XCBL 421 1,5 m	16
6.3.4	4 XCBL 531 3,5 m	16
6.4	Belegung der Anschlussklemmen	16
6.4.1	Sicherungsblock 6 XFTB 001	16
6.5	Blitzleuchtenkreise anschließen	17
6.5.1	Linienverkabelung	17
6.5.2	Ringverkabelung	19
6.5.3	Stromversorgung	20
6.6	Blitzleuchtenmodul an Netzwerk anschließen	20
6.7	Stromversorgung für Blitzleuchtenmodul anschließen	21
7	Inbetriebnahme	22
7.1	Blitzleuchtenmodul über Serviceschnittstelle SVC in Betrieb nehmen	22
7.2	Netzwerkeinstellungen vornehmen	24
7.3	Verbindung zum Controller herstellen	25
7.3.1	Automatisch (Defaulteinstellung)	25



7.3.2	Manuell	25
7.4	Rolle im Netzwerk zuweisen	26
7.5	Blitzleuchtenmodul auf Werkseinstellung zurücksetzen	26
8	Übersicht über das INTRON-X Service Tool.....	27
8.1	Aufbau der Bedienoberfläche	27
8.2	Ebenenauswahl.....	28
8.3	Menü <i>Übersicht</i>	28
8.4	Menü <i>Status</i>	29
8.5	Menü <i>Grundeinstellungen</i>	29
8.6	Menü <i>Wartung</i>	30
8.7	Menü <i>Protokolle</i>	30
8.8	Integrierte Hilfe aufrufen.....	30
9	Störungs- und Fehlerbehebung	31
9.1	Sicherheit	31
9.2	LED-Signalisierungen an der Gerätevorderseite	31
	Dokumentenhistorie und Impressum	34

1 Geräteübersicht

Abbildung A

1	Platz für Betriebsmittelkennzeichen vorne
2	LED <i>FLT</i> (FAULT), Störungsanzeige aus: keine Störung vorhanden leuchtet orange: Störung vorhanden
3	LED <i>RDY</i> (READY), Anzeige Betriebsbereitschaft/Systemverbindung aus: Gerät ist nicht betriebsbereit, Verbindung zum INDUSTRONIC System besteht nicht leuchtet grün: Gerät ist betriebsbereit, Verbindung zum INDUSTRONIC System besteht
4	LED <i>PWR</i> (POWER), Anzeige Betriebsspannung aus: keine Betriebsspannung vorhanden, Gerät außer Betrieb leuchtet grün: Betriebsspannung vorhanden, Gerät in Betrieb
5	Taste <i>RST</i> (RESET), Gerät neu Booten Die Funktion der Reset-Taste besteht darin, das Gerät neu zu booten, wenn ein Neustart über das INTRON-X Service Tool von INDUSTRONIC nicht möglich ist. Bevor Sie die Reset-Taste verwenden, sollten Sie zunächst versuchen, das Gerät über das INTRON-X Service Tool neu zu booten.
6	Serviceschnittstelle <i>SVC</i> (Mini-USB) für Inbetriebnahme über das INTRON-X Service Tool und Servicezwecke
7	Taste <i>PRG</i> (PROGRAM), Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen
8	2 x Netzwerkschnittstellen <i>LAN</i> <i>XF1</i> : Ethernet-Schnittstelle 1 mit PoE, RJ45-Buchse <i>XF2</i> : Ethernet-Schnittstelle 2 mit PoE zur redundanten Netzwerkanbindung, RJ45-Buchse

Abbildung B

9	DC-Stromversorgung <i>XD1</i> (DC INT)  GEFAHR! Elektrischer Schlag bei Verwendung einer 60-V-DC-Stromversorgung! Sobald Spannung am Gerät anliegt, Kontakt mit dem Anschluss vermeiden.
10	Platz für Betriebsmittelkennzeichen hinten
11	Aufkleber mit MAC-Adressen



-
- | | |
|----|---|
| 12 | Erdungsschraube zum Anschluss eines Schutzleiters bei der Verwendung von Blitzleuchten mit 115/230 V AC |
|----|---|
-
- | | |
|----|---|
| 13 | Anschluss XG1 (<i>PWR IN</i>) zur Spannungsversorgung der Blitzleuchtenkreise
 GEFAHR! Elektrischer Schlag bei Verwendung einer 115/230-V-AC-Stromversorgung! Sobald Spannung am Gerät anliegt, Kontakt mit dem Anschluss vermeiden. |
|----|---|
-
- | | |
|----|--|
| 14 | Anschluss XG2 (<i>OUT 1+2</i>) für die Blitzleuchtenkreise 1 und 2
 GEFAHR! Elektrischer Schlag bei Verwendung einer 115/230-V-AC-Stromversorgung! Sobald Spannung am Gerät anliegt, Kontakt mit dem Anschluss vermeiden. |
|----|--|
-
- | | |
|----|--|
| 15 | Anschluss XG3 (<i>OUT 3+4</i>) für die Blitzleuchtenkreise 3 und 4
 GEFAHR! Elektrischer Schlag bei Verwendung einer 115/230-V-AC-Stromversorgung! Sobald Spannung am Gerät anliegt, Kontakt mit dem Anschluss vermeiden. |
|----|--|
-

Abbildung

- | | |
|----|-------------|
| 16 | Typenschild |
|----|-------------|
-

2 Zu dieser Betriebsanleitung

2.1 Zweck

Diese Betriebsanleitung informiert Sie über das Modul zur Blitzleuchtenansteuerung 4 XBC 001. Sie finden unter anderem Informationen über Montage, Verkabelung und Inbetriebnahme.

Lesen Sie alle Kapitel sorgfältig durch und beachten Sie unter allen Umständen die angeführten Sicherheitshinweise.

2.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die ein Modul zur Blitzleuchtenansteuerung 4 XBC 001 montieren, verkabeln und in Betrieb nehmen wollen.

Um den sicheren Betrieb und die sichere Verwendung des Geräts zu gewährleisten, dürfen alle Arbeiten nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden.

2.3 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung gilt für das Modul zur Blitzleuchtenansteuerung 4 XBC 001.

2.4 Mitgeltende Unterlagen

Da die Konfiguration für jedes Blitzleuchtenmodul kunden- und projektspezifisch variiert, beachten Sie die projektspezifische und die jeweilig zugeordnete Funktionsbeschreibung sowie den zugehörigen Anschlussplan.

Beachten Sie die integrierte Hilfe des INTRON-X Service Tools (→ Kapitel 8, Seite 27), um weitere Funktionen nutzen zu können.

Beachten Sie außerdem die INDUSTRONIC Verkabelungsrichtlinie, die der Gesamtdokumentation des Systems beiliegt (→ GDL-330-001-403).

2.5 Aufbewahrung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden.

2.6 Urheberrecht

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen sowie die verwendeten Produktbilder, Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben Eigentum von INDUSTRONIC und dürfen ohne schriftliche Erlaubnis nicht vervielfältigt werden.

3 Sicherheit

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens. Dennoch können bei der Verwendung funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.

Allgemein

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung kann zu Bränden, elektrischen Schlägen oder anderen Verletzungen oder zur Beschädigung des Geräts oder anderer Sachwerte führen.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung zum späteren Gebrauch sorgfältig auf. Sie muss ständig am Einsatzort des Geräts verfügbar und jederzeit für alle Benutzer zugänglich sein.
- Beachten Sie allgemeine gesetzliche Regelungen und Richtlinien zur Arbeitssicherheit sowie Sicherheits-, Montage- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Befolgen Sie die Montage- und Verkabelungsanweisungen, wie sie in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Ansonsten kann der Garantieanspruch seitens INDUSTRONIC entfallen.



- Betreiben Sie das Gerät oder sein Zubehör nicht weiter, wenn es beschädigt ist. Schäden am Gerät dürfen nur von INDUSTRONIC repariert werden.

Einsatzort

- Das Modul zur Blitzleuchtenansteuerung ist für den dauerhaften Einsatz im Innenbereich bei Umgebungstemperaturen in Betrieb von -15 °C bis +55 °C ausgelegt. Die relative Luftfeuchtigkeit darf bei max. 95 % liegen. Das Gerät erfüllt die Schutzart IP20.
- Gerät nicht unter den Betriebsbedingungen einsetzen, die von denen abweichen, die in dieser Betriebsanleitung angegeben sind (→ Kapitel 4, Seite 9).
- Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen.

Explosionsgefahr

- Gerät nicht in explosionsgefährdeten Zonen betreiben.

Elektrische Anschlüsse

- Nur geeignete Kabel und Stecker verwenden (→ Kapitel 6.3, Seite 14).
- Darauf achten, dass Kabel nicht geknickt oder eingeklemmt werden.
- Gerät nur an geeigneten Stromquellen betreiben.
- Achtung vor offenliegenden elektrischen Anschlüssen.
- Anschlüsse AC N und DC- bei den Blitzleuchtenkreisen 1 bis 4 nicht zusammenschalten bzw. untereinander brücken (→ Kapitel 6.5.1, Seite 17 und Kapitel 6.5.2, Seite 19).
- Anschlussbeispiele beachten (→ Kapitel 6.2, Seite 12).

Elektronische Bauteile

- Nicht das Gehäuse öffnen oder entfernen.
- Keine Objekte durch oder in die Öffnungen und in die elektrischen Kontakte des Geräts einführen.

Montage, Anschluss und Inbetriebnahme

- Gerät vor allen Montage-, Anschluss- und Inbetriebnahmearbeiten von der Stromzufuhr trennen.

Fachpersonal

- Um den sicheren Betrieb und die sichere Verwendung des Geräts zu gewährleisten, dürfen alle Arbeiten nur von Personal mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden.
- Das Personal muss die Betriebsanleitung, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

Anschluss-/Sicherungsblöcke und Kabel

Nicht zugelassene Anschluss-/Sicherungsblöcke und Kabel können zu Bränden oder zu elektrischen Schlägen führen sowie die korrekte Funktionsweise des Geräts beeinträchtigen.

- Nur von INDUSTRONIC zugelassene Anschluss-/Sicherungsblöcke und Kabel verwenden.
- Alle Sicherheitsinformationen und technischen Daten der Anschluss-/Sicherungsblöcke und Kabel beachten.

Reinigung

- Gerät nur mit einem trockenen Tuch reinigen. Keine Reinigungsmittel verwenden.

4 Produktbeschreibung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul zur Blitzleuchtenansteuerung *4 XBC 001* ist bestimmt zum Schalten und Überwachen von bis zu 4 Blitzleuchtenkreisen in Linien- und/oder Ringverkabelung.

Eine permanente, automatische Leitungsüberwachung der Blitzleuchtenkreise auf Leitungsbruch, Kurz- und Erdschluss kann optional aktiviert werden (Art.-Nr. 101-200-401). Zusätzlich werden zur Leitungsüberwachung in Linienverkabelung noch die Linienabschlussmodule 1 ELM xx oder 1 ELMB xx benötigt (müssen separat bestellt werden).

Das Modul zur Blitzleuchtenansteuerung darf nur unter den Betriebsbedingungen betrieben werden, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind (→ Kapitel 4.3, Seite 10). Es kann ausschließlich mit den Systemen INTRON-X und INTRON-D *plus* von INDUSTRONIC betrieben werden. Eine anderweitige Verwendung ist nicht zulässig.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung, der Sicherheitshinweise sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen (→ Kapitel 2.4, Seite 7).

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul zur Blitzleuchtenansteuerung *4 XBC 001* darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben und zu keiner Zeit Betriebsbedingungen ausgesetzt werden, die von denen abweichen, die in dieser Anleitung beschrieben sind.



4.3 Technische Daten

Mechanische Daten

Einbau	1/3 19"-Breite in ein 1 HE INTRON-X 19"-Chassis vom Typ 3 XRC 001
Breite x Höhe x Tiefe	147 mm x 44 mm x 265 mm
Gewicht	ca. 1,1 kg

Leistungsaufnahme (XD1 oder PoE)

Typisch	3 W
Maximal	7 W

DC-Stromversorgung (XD1)

Spannungsversorgung	42 V DC bis 72 V DC
---------------------	---------------------

Blitzleuchtenkreise (XG1, XG2, XG3)

Anzahl	4
AC-Versorgung je Kreis	115/230 V AC +/-20 % max. 5 A AC
DC-Versorgung je Kreis	max. 72 V DC max. 5 A bei 24 V DC, max. 5 A bei 48 V DC, max. 3 A ab 60 V DC bis 72 V DC
Leistungsüberwachung (optional)	Leistungsbruch, Kurz- und Erdschluss
Externe Vorsicherung	max. 6 A je Kreis für bis zu zwei benutzte Blitzleuchtenkreise max. 4 A je Kreis ab drei benutzte Blitzleuchtenkreise

Netzwerkschnittstellen (XF1 und XF2)

Anzahl	2 x RJ45
Typ	10Base-T/100Base-TX Ethernet, IEEE 802.3
PoE	IEEE 802.3af, Class 3, 12,95 W
Voraussetzungen	IPv4-Netzwerk Unterstützung von UDP-, SCTP-Protokollen 200 kBit/s Bandbreite

Umweltbedingungen und Normen

Umgebungstemperatur in Betrieb	-15 °C bis +55 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 95 %
Schutzart	IP20
Betriebshöhe	max. 2.000 m über NN

4.4 Funktionserweiterung *Leitungsüberwachung*

Das Blitzleuchtenmodul kann durch eine Funktionserweiterung um eine Leitungsüberwachung erweitert werden. Damit ist es möglich, die angeschlossenen Blitzleuchtenkreise permanent und automatisch auf Leitungsbruch, Kurzschluss und Erdschluss zu überwachen.

Diese Überwachungsfunktion ist werksseitig bereits integriert aber nicht freigeschaltet. Sie muss separat bestellt (Artikelnummer: 101-200-401) und mit Hilfe der INDUSTRONIC Software *Config Manager X* konfiguriert werden (→ Abb. 4-1).

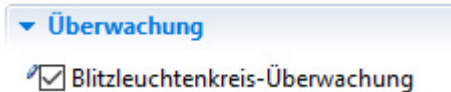


Abb. 4-1: Leitungsüberwachung im Config Manager X

5 Montage

Voraussetzungen

- INTRON-X 19"-Chassis vom Typ 3 XRC 001 ist bereits im Schrank verbaut.
- 1. Blitzleuchtenmodul von vorne in das 19"-Chassis einschieben. Darauf achten, dass sich das Gehäuse nicht verkantet.
- 2. Blitzleuchtenmodul auf der Rückseite mit den 2 Rändelschrauben am Chassis festschrauben (→ Abb. 5-1). Darauf achten, dass die Schrauben gerade und exakt in das vorgesehene Gewinde geschraubt werden. Schrauben nicht gewaltsam eindrehen.

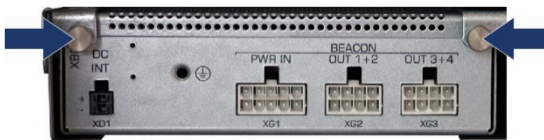


Abb. 5-1: Rändelschrauben am Chassis

- ✓ Blitzleuchtenmodul im 19"-Chassis montiert.



6 Anschluss

6.1 Sicherheit



GEFAHR

Elektrischer Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Verletzungsgefahr.

- Blitzleuchtenmodul vor allen elektrischen Arbeiten von der Stromzufuhr trennen. Spannungsfreien Zustand für die Dauer der Arbeiten aufrechterhalten.
- Elektrische Anschlussarbeiten nur von Personal mit elektrotechnischer Ausbildung durchführen lassen.



ACHTUNG

Geräteschäden!

Ungeeignete Stromversorgungen oder Kabel können das Blitzleuchtenmodul beschädigen.

- Nur geeignete Stromversorgungen und Kabel verwenden (→ Kapitel 6.3, Seite 14).
- Nie einen Stecker mit Gewalt in einen Anschluss stecken.
- Bei Steckern mit Verriegelung immer zuerst die Verriegelung lösen und dann den Stecker herausziehen.



ACHTUNG

Geräteschäden!

Falsche Verkabelung und gebrückte Anschlüsse können das Blitzleuchtenmodul beschädigen.

- Anschlüsse *AC N* und *DC-* bei den Blitzleuchtenkreisen 1 bis 4 nicht zusammenschalten bzw. untereinander brücken (→ Kapitel 6.5.1, Seite 17 und Kapitel 6.5.2, Seite 19).
- Anschlussbeispiele beachten (→ Kapitel 6.2, Seite 12).

6.2 Anschlussbeispiele

An *XG2 (OUT 1+2)* und *XG3 (OUT 3+4)* können jeweils zwei Blitzleuchtenkreise in Linien- (→ Abb. 6-1) oder Ringverkabelung (→ Abb. 6-2) angeschlossen werden.

Sollen die Blitzleuchtenkreise in Linienverkabelung überwacht werden, muss am Ende der Linie ein Linienabschlussmodul installiert werden (z. B. 1 ELM xx oder 1 ELMB xx von INDUSTRONIC). Bei Ringverkabelung ist diese Funktion bereits im Blitzleuchtenmodul integriert.

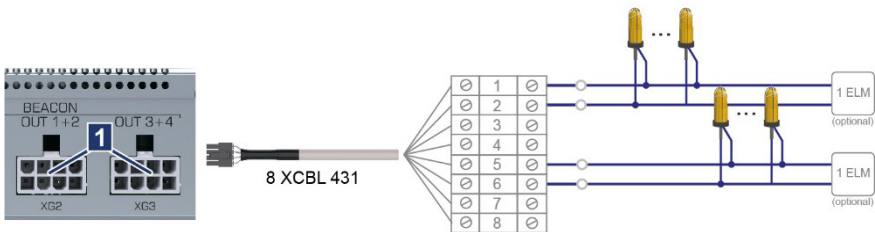


Abb. 6-1: Linienverkabelung

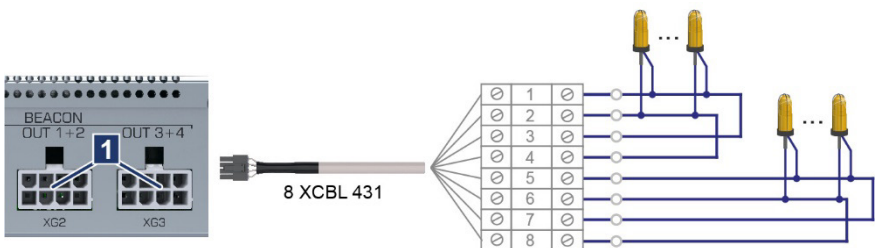


Abb. 6-2: Ringverkabelung

Jeder Blitzleuchtenkreis muss einzeln angeschlossen werden (→ Abb. 6-3). Ein Zusammenschalten der Leitungen AC *N* bzw. DC- ist nicht möglich, da hierbei das Blitzleuchtenmodul beschädigt werden kann (→ Abb. 6-4).

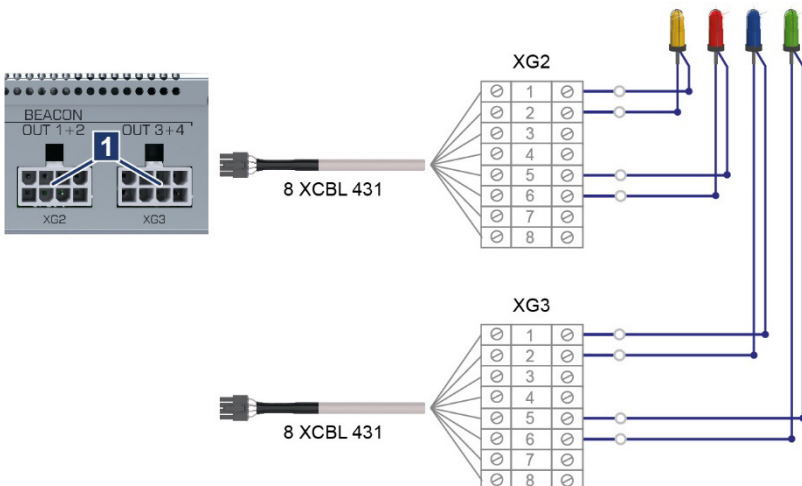


Abb. 6-3: Blitzleuchtenkreise einzeln anschließen



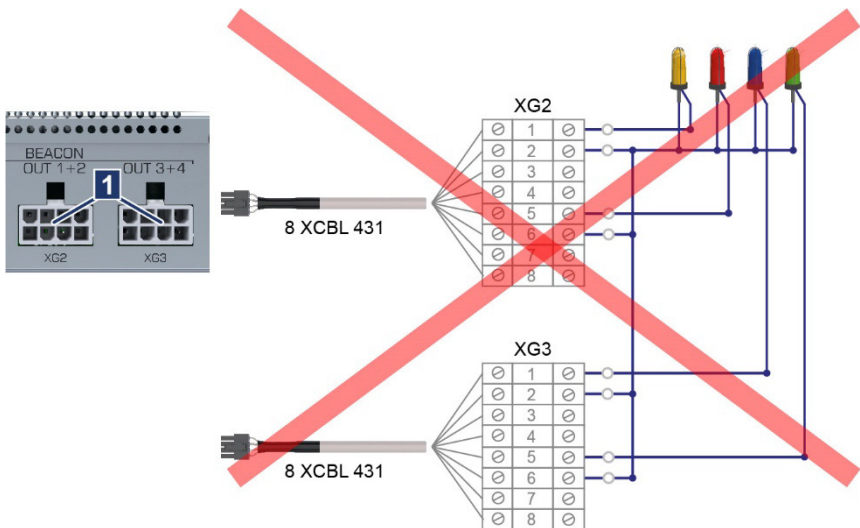


Abb. 6-4: Blitzleuchtenkreise zusammenschalten (nicht zulässig!)

6.3 Zu verwendende Kabel

- Zum Anschluss des Blitzleuchtenmoduls nur geeignete und mitgelieferte Kabel von INDUSTRONIC verwenden.
- Alle Kabel so verlegen und abfangen, dass keine unzulässige Belastung auf den Kabeln und Steckverbindungen liegt.
- Zusätzlich Verkabelungsrichtlinie von INDUSTRONIC beachten (GDL-330-001-403).

6.3.1 10 XCBL 431 4,0 m



10 XCBL 431 4,0 m

Kabel zur Spannungsversorgung für 4 Blitzleuchtenkreise, 10-polig, 4 m, 0,5 mm², 1 x Steckverbinder mit Schrumpfschlauch, 1 offenes Kabelende, minimaler Biegeradius 32 mm

Weitere Kabellängen auf Anfrage erhältlich.

Das Kabel 10 XCBL 431 ist eine zifferncodierte, ungeschirmte Leitung, bei der die einzelnen Adern mit aufgedruckten Nummern 1 bis 9 gekennzeichnet sind. Die Ader 10 ist als ge/gn ausgeführt (→ Tabelle 1, Seite 15).

1	AC L oder DC + (Kreis 1)	6	AC N oder DC - (Kreis 3)
2	AC N oder DC - (Kreis 1)	7	AC L oder DC + (Kreis 4)
3	AC L oder DC + (Kreis 2)	8	AC N oder DC - (Kreis 4)
4	AC N oder DC - (Kreis 2)	9	Verbindung zu Erdpotential für Erdschlussmessung
5	AC L oder DC + (Kreis 3)	gn/ge	nicht benutzt (am Kabelmantel abschneiden)

Tabelle 1: Aderbelegung 10 XCBL 431



ACHTUNG

Geräteschäden!

Falsche Verkabelung und gebrückte Anschlüsse können das Blitzleuchtenmodul beschädigen.

- Anschlüsse AC N und DC- bei den Blitzleuchtenkreisen 1 bis 4 nicht zusammenschalten bzw. untereinander brücken (→ Kapitel 6.5.1, Seite 17 und Kapitel 6.5.2, Seite 19).
- Anschlussbeispiele beachten (→ Kapitel 6.2, Seite 12).

6.3.2 8 XCBL 431 4,0 m



8 XCBL 431 4,0 m

Kabel für 2 Blitzleuchtenkreise, 8-polig, 4 m, 0,5 mm², 1 x Steckverbinder mit Schrumpfschlauch, 1 offenes Kabelende, minimaler Biegeradius 32 mm

Weitere Kabellängen auf Anfrage erhältlich.

Das Kabel 8 XCBL 431 ist eine zifferncodierte, ungeschirmte Leitung, bei der die einzelnen Adern mit aufgedruckten Nummern 1 bis 9 gekennzeichnet sind. Die Ader 10 ist als ge/gn ausgeführt (→ Tabelle 2, Seite 15).

1	Kreis 1 bzw. 3 Line/Loop OUT (AC L oder DC +)	6	Kreis 2 bzw. 4 Line/Loop OUT (AC N oder DC -)
2	Kreis 1 bzw. 3 Line/Loop OUT (AC N oder DC -)	7	Kreis 2 bzw. 4 Loop IN+
3	Kreis 1 bzw. 3 Loop IN+	8	Kreis 2 bzw. 4 Loop IN-
4	Kreis 1 bzw. 3 Loop IN-	9	nicht benutzt (am Kabelmantel abschneiden)
5	Kreis 2 bzw. 4 Line/Loop OUT (AC L oder DC +)	ge/gn	nicht benutzt (am Kabelmantel abschneiden)

Tabelle 2: Aderbelegung 8 XCBL 431





ACHTUNG

Geräteschäden!

Falsche Verkabelung und gebrückte Anschlüsse können das Blitzleuchtenmodul beschädigen.

- Anschlüsse AC N und DC- bei den Blitzleuchtenkreisen 1 bis 4 nicht untereinander brücken (→ Kapitel 6.5.1, Seite 17 und Kapitel 6.5.2, Seite 19).
- Anschlussbeispiele beachten (→ Kapitel 6.2, Seite 12).

6.3.3 2 XCBL 421 1,5 m



2 XCBL 421 1,5 m

Kabel zur Spannungsversorgung für das Einschubelement 4 XBC 001, 2-polig, 1,5 m, 0,5 mm², minimaler Biegeradius 8 mm

Weitere Kabellängen auf Anfrage erhältlich.

6.3.4 4 XCBL 531 3,5 m



4 XCBL 531 3,5 m

Kabel zur Spannungsversorgung für den Anschlussblock XATB, XAFTB, XFTB und XIOTB, 4-polig, 3,5 m, 0,75 mm², 1 x Steckverbinder mit Schrumpfschlauch, 1 offenes Kabelende, minimaler Biegeradius 26 mm

Weitere Kabellängen auf Anfrage erhältlich.

6.4 Belegung der Anschlussklemmen

6.4.1 Sicherungsblock 6 XFTB 001



Hinweis

Der Sicherungsblock 6 XFTB 001 ist nicht im Lieferumfang des Blitzleuchtenmoduls enthalten!

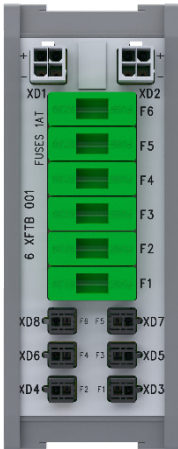
Artikel- und Bestellnummer: 344-800-100

Im Vorzugsmodul PMOD 3 XCR 001 19"-Chassis zur Aufnahme von INTRON-X Einschubelementen ist der Sicherungsblock zusammen mit dem Spannungsversorgungskabel 4 XCBL 531 enthalten.



Hinweis

Bei PoE-Stromversorgung wird der Sicherungsblock 6 XFTB 001 nicht benötigt.



<i>XD1 und XD2</i>	Eingang/Ausgang DC-Stromversorgung Der Ausgang kann z. B. zum Anschluss bzw. zur Kaskadierung weiterer Anschluss- und Sicherungsblöcke genutzt werden.
---------------------------	---

<i>F1 bis F6</i>	Sicherung für Stromversorgung des Blitzleuchtenmoduls und weiterer INTRON-X Module (max. 6)
-------------------------	---

F1 = XD3 F2 = XD4 F3 = XD5

F4 = XD6 F5 = XD7 F6 = XD8

<i>XD3 bis XD8</i>	Anschluss der Stromversorgung des Blitzleuchtenmoduls XBC und weiterer INTRON-X Module (max. 6)
---------------------------	---

6.5 Blitzleuchtenkreise anschließen

An ein Blitzleuchtenmodul können bis zu 4 Blitzleuchtenkreise angeschlossen werden:

- Blitzleuchtenkreise 1 und 2 an ***XG2 (OUT 1+2)***,
- Blitzleuchtenkreise 3 und 4 an ***XG3 (OUT 3+4)***.

Die Blitzleuchten können in Linien- (→ Kapitel 6.5.1, Seite 17) oder Ringverkabelung (→ Kapitel 6.5.2, Seite 19) angeschlossen werden.

Für den Anschluss von Blitzleuchten müssen die Kabelquerschnitte für die aus dem Schrank herausgeführten Kabel anhand den verwendeten Blitzleuchtentypen und der Entfernung ausgewählt werden. Hierzu die INDUSTRONIC Verkabelungsrichtlinie beachten, die der Gesamtdokumentation des Systems beiliegt (→ GDL-330-001-403).

6.5.1 Linienvkabelung

1. Anschlusskabel 8 XCBL 431 am Blitzleuchtenmodul in die Buchse ***XG2 (OUT 1+2)*** bzw. ***XG3 (OUT 3+4)*** stecken (→ Abb. 6-5/1) und offenes Kabelende an den dafür vorgesehenen Klemmstellen auflegen (→ Kapitel 6.3.2, Seite 15).



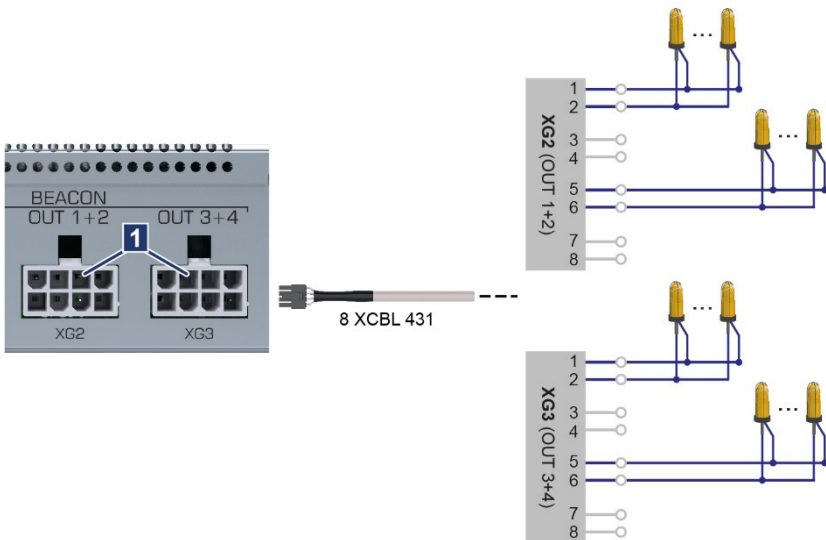


Abb. 6-5: Anschlussbeispiel an XG2 und XG3 für Linienverkabelung

2. Bei Überwachung der Blitzleuchtenkreise in Linienverkabelung (optional):
Am Ende der Linie ein Linienabschlussmodul installieren (z. B. 1 ELM xx oder 1 ELMB xx von INDUSTRONIC, nicht im Lieferumfang enthalten).
3. Bei Blitzleuchten mit 115/230 V AC:
Schutzleiter mit Erdungsschraube an Gehäuse festschrauben (→ Abb. 6-6/1).

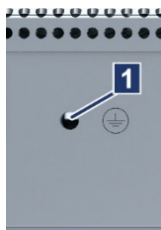


Abb. 6-6: Anschluss für Schutzleiter

- ✓ Blitzleuchtenkreise in Linienverkabelung angeschlossen.

6.5.2 Ringverkabelung

1. Anschlusskabel 8 XCBL 431 am Blitzleuchtenmodul in die Buchse XG2 (OUT 1+2) bzw. XG3 (OUT 3+4) stecken (→ Abb. 6-7/1) und offenes Kabelende an den dafür vorgesehenen Klemmstellen auflegen (→ Kapitel 6.3.2, Seite 15).

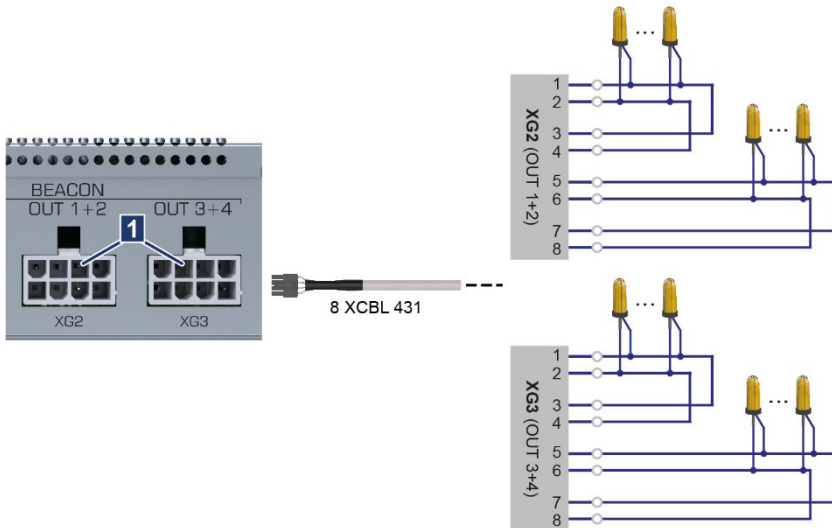


Abb. 6-7: Anschlussbeispiel an XG2 und XG3 für Ringverkabelung

2. Bei Blitzleuchten mit 115/230 V AC:
Schutzleiter mit Erdungsschraube an Gehäuse festschrauben (→ Abb. 6-8/1).

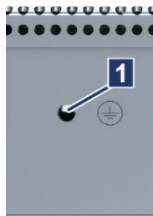


Abb. 6-8: Anschluss für Schutzleiter

- ✓ Blitzleuchtenkreise in Ringverkabelung angeschlossen.

6.5.3 Stromversorgung



Hinweis

Um eine unzulässige Erwärmung des Blitzleuchtenmoduls und des Anschlusskabels 10 XCBL 431 zu vermeiden, darf der Summenstrom aller 4 Blitzleuchtenkreise 15 A nicht überschreiten.



Hinweis

Vor dem Einschalten der Stromversorgung sollten Sie zuerst alle Verkabelungsarbeiten abschließen.

1. **⚠ GEFAHR!** Elektrischer Strom! Sicherstellen, dass die Versorgungsleitungen spannungsfrei sind.
2. Spannungsversorgungskabel 10 XCBL 431 am Blitzleuchtenmodul in die Buchse **YG1** (**PWR IN**) stecken (→ Abb. 6-9/1) und offenes Kabelende an den dafür vorgesehenen Klemmstellen auflegen (→ Kapitel 6.3.1, Seite 14). Darauf achten, dass der Stromkreis durch eine geeignete Vorsicherung vor Überlastung geschützt ist (→ Kapitel 4.3, Seite 10, Externe Vorsicherung).

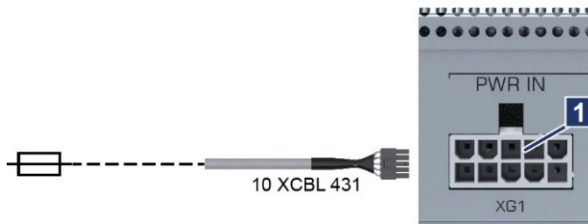


Abb. 6-9: Spannungsversorgung mit Vorsicherung für Blitzleuchten an XBC

- ✓ Blitzleuchtenkreise an Stromversorgung angeschlossen.

6.6 Blitzleuchtenmodul an Netzwerk anschließen

Das Blitzleuchtenmodul hat 2 Ethernet-Schnittstellen mit PoE (**XF1** und **XF2**) zur redundanten Anbindung an zwei voneinander getrennte IP-Subnetzwerke.

Im Normalbetrieb wird das Blitzleuchtenmodul über die Ethernet-Schnittstelle **XF1** mit einem IP-Subnetzwerk verbunden. Die zweite Ethernet-Schnittstelle **XF2** ist zur redundanten Anbindung an ein von **XF1** unabhängiges IP-Subnetzwerk vorgesehen.



Hinweis

Die PoE-Spannungsversorgung kann bei Bedarf überwacht werden.

Um das Blitzleuchtenmodul an ein Netzwerk anzuschließen, ein ankommendes Ethernetkabel mit RJ45-Stecker in die Ethernet-Schnittstelle *XF1* stecken (→ Abb. 6-10/1).

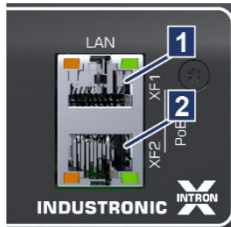


Abb. 6-10: Ethernet-Schnittstelle *LAN* (*XF1* und *XF2*)

Zur redundanten Anbindung, ein zweites ankommendes Ethernetkabel mit RJ45-Stecker in die Ethernet-Schnittstelle *XF2* stecken (→ Abb. 6-10/2).

Die maximale Kabellänge bis zum Switch beträgt 100 m inkl. aller Patchkabel und unter der Annahme, dass 90 m davon Installationskabel sind.

6.7 Stromversorgung für Blitzleuchtenmodul anschließen



ACHTUNG

Geräteschäden!

Beim Anschluss an eine Versorgungsspannung oberhalb des erlaubten Bereichs kann das Blitzleuchtenmodul beschädigt werden.

- Für den DC-Anschluss die Versorgungsspannung von 72 V DC nicht überschreiten (→ Kapitel 4.3, Seite 10).



Hinweis

Wenn PoE verfügbar ist, wird die Spannungsversorgung über den DC-Eingang *DC INT* nicht benötigt.



Hinweis

Die Spannungsversorgung des DC-Eingangs (*DC INT*) und der Anschlussblöcke kann bei Bedarf überwacht werden.

1.  **GEFAHR!** Elektrischer Strom! Sicherstellen, dass die Versorgungsleitungen spannungsfrei sind. Spannungsversorgungskabel 2 XCBL 421 in Buchse *XD1* (*DC INT*) und am Sicherungsblock XFTB in eine der Buchsen *XD3* bis *XD8* stecken (→ Abb. 6-11/1).



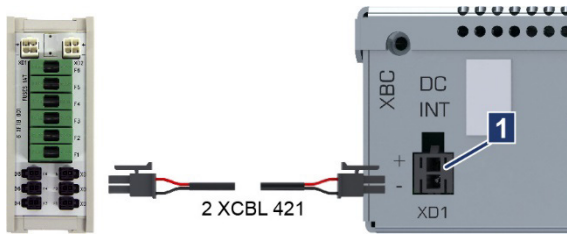


Abb. 6-11: Stromversorgung DC INT

2. Spannungsversorgungskabel 4 XCBL 531 am Sicherungsblock XFTB in Buchse XD1 oder XD2 stecken (→Abb. 6-12/1).
Beim Anschluss des offenen Endes an die vorgesehene Stromversorgung auf richtige Polarität achten! Ader 1+2 ist Minuspol (-), Ader 3+4 ist Pluspol (+)

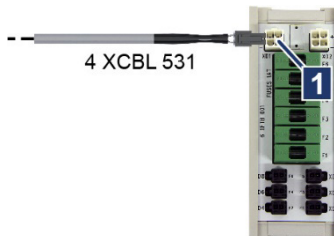


Abb. 6-12: Stromversorgung an XFTB

3. Stromversorgung einschalten.
 - ▶ Blitzleuchtenmodul bootet. LED *PWR* leuchtet grün.
 - ✓ Blitzleuchtenmodul ist an DC-Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet.
 - ✓ Blitzleuchtenmodul kann nun über das *INTRON-X Service Tool* in Betrieb genommen werden (→ Kapitel 7, Seite 22).

7 Inbetriebnahme

7.1 Blitzleuchtenmodul über Serviceschnittstelle SVC in Betrieb nehmen

Voraussetzungen

- PC/Laptop mit Windows®-Betriebssystem
- USB-Kabel zur Verbindung des Blitzleuchtenmoduls (Mini-USB) mit dem PC/Laptop
- Software *INTRON-X Service Tool* ist auf PC/Laptop installiert.
- USB IP-Device-Treiber von INDUSTRONIC ist auf PC/Laptop installiert.

- Das Blitzleuchtenmodul ist in Betrieb (→ Kapitel 6.7, Seite 21) und über die Ethernet-Schnittstelle mit dem Netzwerk verbunden (→ Kapitel 6.6, Seite 20).
1. PC/Laptop einschalten.
 2. Blitzleuchtenmodul über die SVC-Schnittstelle (Mini-USB, → Abb. 7-1/1) mit PC/Laptop verbinden.

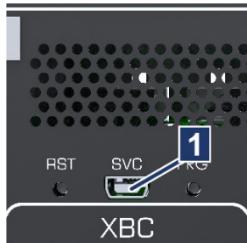


Abb. 7-1: SVC-Schnittstelle

3. INTRON-X Service Tool starten.
4. Im Bereich *Komponenten* auf *Hinzufügen* klicken.
 - ▶ Fenster *Komponente hinzufügen* wird geöffnet.
5. Option *IP-Adresse* auswählen.
6. IP-Adresse der Serviceschnittstelle **169.254.123.124** eingeben.
7. Folgende Standard-Anmeldedaten eingeben:
Benutzername: admin
Passwort: admin



Hinweis

Das Passwort sollten Sie nach dem ersten Login unter *Grundeinstellungen* > *Benutzer* ändern.

8. Auf *Hinzufügen* klicken.
 - ▶ IP-Adresse und Status des Blitzleuchtenmoduls werden im INTRON-X Service Tool angezeigt.
9. Auf *Öffnen* klicken.
10. Auf *Grundeinstellungen* klicken.
11. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .
 - ✓ Netzwerkeinstellungen für das Blitzleuchtenmodul können vorgenommen werden (→ Kapitel 7.2, Seite 24).



7.2 Netzwerkeinstellungen vornehmen

Die IP-Adresse des Blitzleuchtenmoduls kann entweder automatisch aus dem Netzwerk mittels DHCP bezogen oder manuell eingegeben werden.

Voraussetzungen

- Blitzleuchtenmodul ist mit dem Netzwerk verbunden (→ Kapitel 6.6, Seite 20).
- Blitzleuchtenmodul ist über die Serviceschnittstelle in Betrieb genommen und das INTRON-X Service Tool ist aufgerufen (→ Kapitel 7.1, Seite 22).
- Werden die Netzwerkeinstellungen manuell vorgenommen, werden die einzustellenden Netzwerkdaten wie z. B. die IP-Adresse benötigt.

1. Auf *Grundeinstellungen* klicken.
2. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .
3. Wenn das Blitzleuchtenmodul redundant an zwei voneinander getrennte IP-Subnetzwerke angebunden sein soll, die Funktion *Dual Homed aktiv* aktivieren .
4. Bei *Netzwerkeinstellungen* im Auswahllenü *DHCP* den gewünschten Eintrag wählen.
Aktiviert: IP-Adresse mittels DHCP automatisch beziehen
Deaktiviert: IP-Adresse manuell eingeben
5. Wenn der Eintrag *Deaktiviert* gewählt wurde, dann nacheinander bei *IP-Adresse*, *Netzmaske* und *Gateway* die gewünschten Daten eingeben.
6. Auf *Speichern* klicken.
 - Blitzleuchtenmodul startet automatisch neu.
 - ✓ Netzwerkeinstellungen vorgenommen.
 - ✓ Verbindung zum Controller kann jetzt hergestellt werden (→ Kapitel 7.3, Seite 25).



Hinweis

Das Blitzleuchtenmodul kann nun jederzeit auch über die IP-Adresse im INTRON-X Service Tool gefunden und etwaige Einstellungen hierüber vorgenommen werden. Die Verwendung der Serviceschnittstelle ist nicht mehr notwendig.

7.3 Verbindung zum Controller herstellen

Die IP-Adresse des Controllers kann entweder automatisch ermittelt oder manuell eingestellt werden.



Hinweis

Die automatische Ermittlung der IP-Adresse des Controllers ist nur dann möglich, wenn sich das Blitzleuchtenmodul und der Controller im gleichen IP-Subnetzwerk befinden.

Voraussetzungen

- INTRON-X Service Tool ist aufgerufen (→ Kapitel 7.1, Seite 22).
- Netzwerkeinstellungen sind korrekt vorgenommen (→ Kapitel 7.2, Seite 24).
- Werden die Einstellungen manuell vorgenommen, werden die Netzwerkdaten des Controllers benötigt.

7.3.1 Automatisch (Defaulteinstellung)

1. Auf *Grundeinstellungen* klicken.
2. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .
3. Bei *Controller-Verbindung* die Funktion *Automatische Erkennung* aktivieren .
4. Auf *Speichern* klicken.
 - ✓ Verbindung zum Controller automatisch hergestellt.
 - ✓ Blitzleuchtenmodul kann jetzt eine Rolle zugewiesen werden (→ Kapitel 7.4, Seite 26).

7.3.2 Manuell

1. Auf *Grundeinstellungen* klicken.
2. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .
3. Bei *Controller-Verbindung* die Funktion *Automatische Erkennung* aktiv deaktivieren .
4. Bei *Controller-Seite: Primary* bzw. *Secondary* die gewünschte IP-Adresse eingeben.



Hinweis

Die IP-Adresse bei *Controller-Seite: Secondary* muss nur eingegeben werden, wenn das Blitzleuchtenmodul redundant an zwei Controllern betrieben werden soll.

5. Auf *Speichern* klicken.
 - ✓ Verbindung zum Controller manuell hergestellt.



- ✓ Blitzleuchtenmodul kann jetzt eine Rolle zugewiesen werden
(→ Kapitel 7.4, Seite 26).

7.4 Rolle im Netzwerk zuweisen

Die Rolle beschreibt die Funktion eines INDUSTRONIC IP-Endgeräts. Jedem IP-Endgerät wird gezielt eine Rolle zugewiesen, die innerhalb eines INDUSTRONIC Systems eindeutig ist.

Voraussetzungen

- INTRON-X Service Tool ist aufgerufen (→ Kapitel 7.1, Seite 22).
- Netzwerkeinstellungen sind korrekt vorgenommen (→ Kapitel 7.2, Seite 24).
- Verbindung zum Controller ist hergestellt (→ Kapitel 7.3, Seite 25).
- Für das Blitzleuchtenmodul wurde mit der Hilfe der INDUSTRONIC Software Config Manager X eine Rolle konfiguriert.

1. Auf *Grundeinstellungen* klicken.
 2. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .
 3. Bei *Rollenzuweisung* auf *Nach Rollen suchen* klicken.
 - ▶ Freie, noch nicht zugewiesene Rollen werden aufgelistet.
 4. Gewünschte Rolle mit passenden *Unique System Key*, *Controller ID*, *Rollenname* und *Rollen-ID* auswählen.
 5. Auf *Rolle zuweisen* klicken.
 - ▶ Status ändert sich von *Rolle wurde noch nicht zugewiesen* zu *Rolle zugewiesen*.
- ✓ Rolle zugewiesen.

7.5 Blitzleuchtenmodul auf Werkseinstellung zurücksetzen

Sämtliche Einstellungen können bei Bedarf auch wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

1. Mit einem geeigneten Gegenstand die Taste *PRG* (Abb. 7-2/1) vorsichtig drücken und für ca. 6 Sekunden gedrückt halten.



Abb. 7-2: Taste *PRG*

- Blitzleuchtenmodul bootet neu.
- ✓ Blitzleuchtenmodul auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

8 Übersicht über das INTRON-X Service Tool

8.1 Aufbau der Bedienoberfläche

Nach Inbetriebnahme des Blitzleuchtenmoduls (→ Kapitel 7, Seite 22) stellt das *INTRON-X Service Tool* verschiedene Informationen dar und kann für weitere Einstellungen verwendet werden (z. B. Blitzleuchtenmodul neu starten, Passwort ändern).

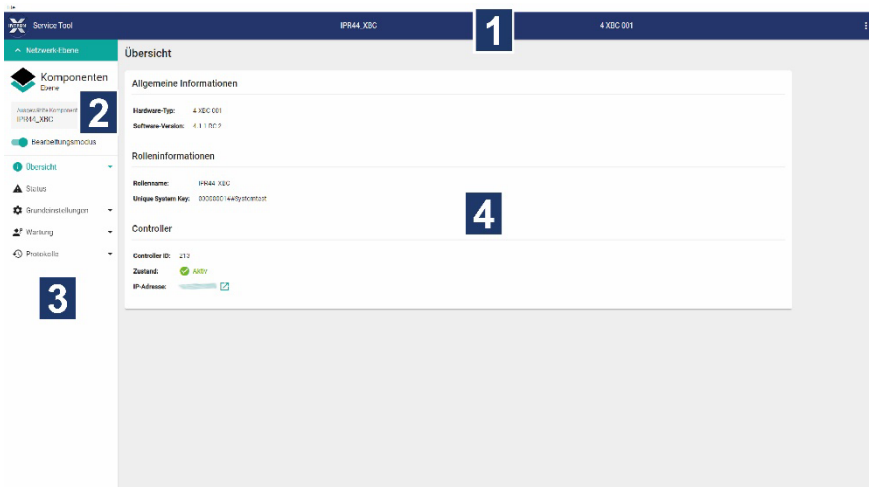


Abb. 8-1: INTRON-X Service Tool nach Auswahl des Blitzleuchtenmoduls XBC

1 Kopfzeile mit Name und Typ der ausgewählten Komponente



Öffnet ein Menü, um das INTRON-X Service Tool neu zu laden und zu beenden.



Öffnet die integrierte Hilfe (→ Kapitel 8.8, Seite 30).



Öffnet ein Menü, um das INTRON-X Service Tool im Vollbildmodus anzuzeigen, die Sprache umzustellen oder Kontakt- und Lizenzinformationen einzublenden.

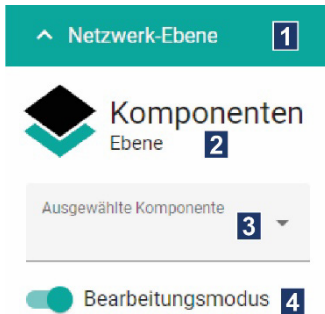
2 Ebenenauswahl (→ Kapitel 8.2, Seite 28)

3 Menü mit Untermenüs (→ Kapitel 8.3, Seite 28 bis Kapitel 8.7, Seite 30)

4 Eingabe-/Anzeigebereich



8.2 Ebenenauswahl



Die Ebenenauswahl bietet folgende Auswahlmöglichkeiten und Informationen an.

- **1** Springt zur vorherigen Ebene, in diesem Beispiel zur *Netzwerk-Ebene*.

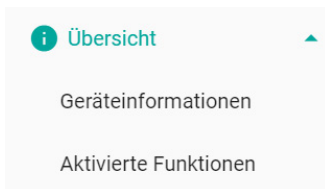


Hinweis

Die *Netzwerk-Ebene* wird hier nicht dargestellt. Dort werden alle Komponenten aufgelistet, die über das Service Tool erreichbar sind. Durch Klick auf  bei einer Komponente wird die *Komponenten-Ebene* geöffnet.

- **2** Zeigt die aktuell ausgewählte Ebene an, in diesem Beispiel die *Komponenten-Ebene*.
- **3** Wählt die gewünschte Komponente aus und zeigt die zugehörigen Informationen im Eingabe-/Anzeigebereich an.
- **4** Aktiviert () und deaktiviert () den Bearbeitungsmodus für die aktuell ausgewählte Komponente.

8.3 Menü Übersicht



Das Menü *Übersicht* zeigt

- Geräteinformationen wie z. B. Hard- und Softwareversion oder den Rollennamen der Komponente an und
- mit welchem Controller die Komponente verbunden ist.

Außerdem wird angezeigt, welche Gerätefunktionen aktiviert sind (nicht für jede Komponente verfügbar).

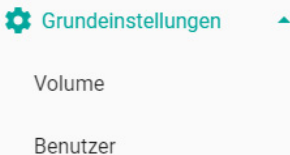
8.4 Menü *Status*



Das Menü *Status* zeigt je nach Komponente verschiedene Informationen an:

- eine Statusübersicht mit Rollenname und Controller-Verbindung,
- die konfigurierten Netzwerkschnittstellen,
- genutzte Ports,
- die Verwendung der Komponente,
- konfigurierte Steuer-Eingänge/-Ausgänge,
- die angeschlossene Stromversorgung,
- Lautstärkepegel und
- etwaige Fehlerzustände.

8.5 Menü *Grundeinstellungen*



Im Menü *Grundeinstellungen* werden

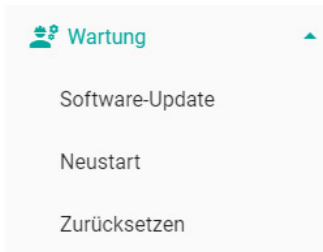
- die Netzwerkeinstellungen wie z. B. die IP-Adresse der Komponente vorgenommen (→ Kapitel 7.2, Seite 24),
- die Verbindung zum Controller hergestellt (→ Kapitel 7.3, Seite 25),
- die Rolle für die Komponente zugewiesen (→ Kapitel 7.4, Seite 26),
- die Grundeinstellungen als *.xml- oder *.bin-Datei heruntergeladen,
- die Lautstärke für den Audio-Eingang/-Ausgang und der Signaltöne eingestellt (nur



verfügbar, wenn die jeweilige Komponente Lautstärke-einstellungen unterstützt)

- Passwörter geändert.
-

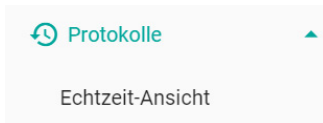
8.6 Menü *Wartung*



Über das Menü *Wartung* wird

- die Betriebssoftware der Komponente aktualisiert (*.idu- oder *.bpu-Datei),
 - die Komponente neu gestartet und
 - verschiedene Einstellungen zurückgesetzt (→ Kapitel 7.5, Seite 26).
-

8.7 Menü *Protokolle*



Über das Menü *Protokolle* können je nach Komponente die Support- und Statusdatei heruntergeladen werden (beide als *.tgz-Datei).

Außerdem werden die Protokolldaten in Echtzeit angezeigt.

8.8 Integrierte Hilfe aufrufen

Das INTRON-X Service Tool verfügt über eine integrierte Hilfe, die zu jedem Menüpunkt passende Informationen und Beschreibungen anzeigt.

Um die integrierte Hilfe aufzurufen, auf das Fragezeichen-Icon  bzw.  klicken.

9 Störungs- und Fehlerbehebung

9.1 Sicherheit



GEFAHR

Elektrischer Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Verletzungsgefahr.

- Blitzleuchtenmodul vor allen elektrischen Arbeiten von der Stromzufuhr trennen. Spannungsfreien Zustand für die Dauer der Arbeiten aufrechterhalten.
- Elektrische Anschlussarbeiten nur von Personal mit elektrotechnischer Ausbildung durchführen lassen.

9.2 LED-Signalisierungen an der Gerätevorderseite

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
LED <i>PWR</i> leuchtet nicht. 	Keine Betriebs- spannung vorhanden	Überprüfen, ob die DC- Stromversorgung korrekt an <i>XD1</i> angeschlossen ist (→ Kapitel 6.7, Seite 21). Bei PoE: Überprüfen, ob PoE- Stromversorgung korrekt an <i>XF1</i> bzw. <i>XF2</i> angeschlossen ist und PoE zur Verfügung steht (→ Kapitel 6.6, Seite 20). Tritt Störung weiterhin auf, Blitzleuchtenmodul austauschen.



Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
LED <i>PWR</i> leuchtet, aber die LED <i>RDY</i> leuchtet ca. 90 s nach dem Einschalten immer noch nicht dauerhaft. PWR  RDY  FLT 	Netzwerkverbindung zwischen Blitzleuchtenmodul und Controller ist nicht hergestellt bzw. unterbrochen.	Verbindung zwischen Blitzleuchtenmodul und Controller herstellen (→ Kapitel 7.3, Seite 25).
		Überprüfen, ob der Controller in Betrieb ist. Wenn nicht, Controller in Betrieb nehmen.
		Überprüfen, ob der Controller über das Netzwerk erreichbar ist. Wenn nicht, für den Controller eine Verbindung zum Netzwerk herstellen.
		Überprüfen, ob etwaige eingesetzte Ethernet-Switches in Betrieb sind.
		Überprüfen, ob alle relevanten Netzkabel richtig gesteckt oder ob sie defekt sind. Wenn sie defekt sind, Netzkabel austauschen.
	Blitzleuchtenmodul ist im Boot-Vorgang hängen geblieben.	Stromversorgung kurz unterbrechen.
		Tritt Fehler weiterhin auf, Blitzleuchtenmodul auf Werkseinstellungen zurücksetzen (→ Kapitel 7.5, Seite 26).
		Tritt Störung nach dem Zurücksetzen weiterhin auf, Blitzleuchtenmodul austauschen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
LED <i>FLT</i> leuchtet. Gleichzeitig leuchten die LEDs <i>PWR</i> und <i>RDY</i>. PWR  RDY  FLT 	Gerätestörung vorhanden.	Stör- und Fehlermeldungen im Service Tool anzeigen lassen (→ Kapitel 8, Seite 27). Stör-/Fehlermeldung mit der im Service Tool integrierten Hilfe abgleichen und beheben.



Hinweis

Weitere Informationen zur Störungs- und Fehlerbehebung finden Sie in der integrierten Hilfe des INTRON-X Service Tools (→ Kapitel 8.8, Seite 30).



Dokumentenhistorie und Impressum

Version	Autor		Geprüft		Änderungen
	Datum	Name	Datum	Name	
01	15.11.2022	Holzhäuser	17.11.2022	St. Alden	Initial
02	15.08.2023	Holzhäuser	17.08.2023	St. Alden	Kap. 4.4 und 9 ergänzt

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Technische Änderungen vorbehalten

Copyright © INDUSTRONIC®

INDUSTRONIC®
Industrie-Electronic GmbH & Co. KG
Carl-Jacob-Kolb-Weg 1
97877 Wertheim / Germany

Tel.: +49 9342 871-0
Fax: +49 9342 871-565

info@industronic.de
www.industronic.com

Table of Contents

1	Device Overview	37
2	About this Operating Manual	38
2.1	Purpose.....	38
2.2	Target Group.....	38
2.3	Validity	38
2.4	Applicable Documents	39
2.5	Storage	39
2.6	Copyright.....	39
3	Safety.....	39
4	Product Description	41
4.1	Intended Use.....	41
4.2	Non-intended Use	41
4.3	Technical Data	41
4.4	Functional Extension <i>Line Monitoring</i>	43
5	Mounting	43
6	Connection.....	44
6.1	Safety.....	44
6.2	Connection Examples	44
6.3	Cables To Be Used	46
6.3.1	10 XCBL 431 4.0 m	46
6.3.2	8 XCBL 431 4.0 m	47
6.3.3	2 XCBL 421 1.5 m	48
6.3.4	4 XCBL 531 3.5 m	48
6.4	Terminal Assignment	48
6.4.1	Fuse Block 6 XFTB 001	48
6.5	Connecting Flashing Warning Beacon Circuits	49
6.5.1	Line Wiring.....	49
6.5.2	Loop Wiring.....	51
6.5.3	Power Supply.....	52
6.6	Connecting the Beacon Control Module to a Network	52
6.7	Connecting the Power Supply for the Beacon Control Module	53
7	Commissioning	54
7.1	Commissioning the Beacon Control Module via Service Interface SVC	54
7.2	Defining Network Settings.....	56
7.3	Establishing a Connection to the Controller	57
7.3.1	Automatic (Default Setting).....	57



7.3.2	Manually	57
7.4	Assigning the Network Role	58
7.5	Resetting the Beacon Control Module to Factory Settings	58
8	Overview of the INTRON-X Service Tool	59
8.1	User Interface Layout	59
8.2	Layer Selection	60
8.3	Overview Menu	60
8.4	Status Menu	61
8.5	Basic Settings Menu	61
8.6	Maintenance Menu	62
8.7	Log Files Menu	62
8.8	Displaying the Integrated Help	62
9	Troubleshooting	62
9.1	Safety	62
9.2	LED Indication at the Front of the Device	63
	Document History and Imprint	65

1 Device Overview

Figure **A**

1	Free space for equipment identification tag at the front
2	LED <i>FLT</i> (FAULT), fault indication Off: No fault detected. Orange light: Fault detected.
3	LED <i>RDY</i> (READY), operating/system connection status indication Off: Device is not ready for operation, no connection to the INDUSTRONIC system Green light: Device is ready for operation, connection to the INDUSTRONIC system is established
4	LED <i>PWR</i> (POWER), operating voltage indication Off: No operating voltage applied, device is out of operation. Green light: Operating voltage applied, device is in operation.
5	Button <i>RST</i> (RESET), device restart The reset button is used to restart the device if you cannot perform a restart via the INTRON-X Service Tool from INDUSTRONIC. Before using the reset button, try to restart the device via the INTRON-X Service Tool first.
6	Service interface <i>SVC</i> (Mini-USB) for commissioning via the INTRON-X Service Tool and for service purposes
7	Button <i>PRG</i> (PROGRAM), device reset to factory settings
8	2 x network interfaces <i>LAN</i> <i>XF1</i> : Ethernet interface 1 with PoE, RJ45 port <i>XF2</i> : Ethernet interface 2 with PoE for redundant network connection, RJ45 port

Figure **B**

9	DC power supply <i>XD1</i> (DC INT)  DANGER! Risk of electric shock when using a 60 V DC power supply! As soon as voltage is applied, avoid contact with the DC power supply terminal.
10	Free space for the equipment identification tag at the rear



11	Label with MAC addresses
12	Grounding screw for connecting a protective conductor when using 115/230 V AC flashing warning beacons
13	Terminal <i>XG1 PWR IN</i> for the power supply of flashing warning beacon circuits  DANGER! Risk of electric shock when using a 115/230 V AC power supply! As soon as voltage is applied, avoid contact with the DC power supply terminal.
14	Terminal <i>XG2 (OUT 1+2)</i> for the flashing warning beacon circuits 1 and 2  DANGER! Risk of electric shock when using a 115/230 V AC power supply! As soon as voltage is applied, avoid contact with the DC power supply terminal.
15	Terminal <i>XG3 (OUT 3+4)</i> for the flashing warning beacon circuits 3 and 4  DANGER! Risk of electric shock when using a 115/230 V AC power supply! As soon as voltage is applied, avoid contact with the DC power supply terminal.

Figure 

16 Type plate

2 About this Operating Manual

2.1 Purpose

This operating manual is about the beacon control module *4 XBC 001*. Among other things, you will find information on mounting, wiring and commissioning. Thoroughly read all chapters and always follow the safety messages specified in this manual.

2.2 Target Group

This operating manual is intended for all users who have to mount, wire and commission a beacon control module *4 XBC 001*.

To ensure safe operation and safe use of the device, only qualified staff trained in electrical engineering is allowed to carry out any type of work.

2.3 Validity

This operating manual is valid for the beacon control module *4 XBC 001*.

2.4 Applicable Documents

As the configuration for each beacon control module may vary due to different customer or project requirements, observe the project-specific functional description and the corresponding connection diagram.

Observe the integrated help of the INTRON-X Service Tool (→ chapter 8, page 59) for additional functions.

Also observe the INDUSTRONIC Cabling Guidelines supplied with system documentation (→ GDL-330-001-403).

2.5 Storage

This operating manual is part of the product and must be available on site throughout the life cycle of the product.

2.6 Copyright

All information contained in this operating manual as well as product pictures, drawings, technical descriptions shall remain the property of INDUSTRONIC and must not be reproduced without written permission.

3 Safety

The device has been designed according to the latest state of the art and complies with the applicable safety regulations at the time of market launch. Nevertheless, the user or third parties can be exposed to function-related dangers for life and limb during operation, or the device and other material assets can be damaged.

General

- Before using the device, thoroughly and fully read this operating manual.
- Follow all safety messages. Disregarding them can cause fires, electric shocks, or other injuries, or the device and other material assets can be damaged.
- Keep this operating manual in a safe place for future reference. It must always be available and accessible for all operators on site, where the device is used.
- Observe general statutory regulations and guidelines on work safety as well as safety, mounting, and accident prevention regulations.
- Observe the mounting and wiring instructions as described in this operating manual. Otherwise, the warranty claim against INDUSTRONIC may become void.
- Do not continue to operate the device or its accessories when damaged. Any type of damage to the device must only be repaired by INDUSTRONIC.



Operating Location

- The beacon control module is designed for permanent indoor use and can be operated under ambient temperatures during operation between -15 °C and +55 °C (+5 °F and +131 °F). Relative humidity must be under or at max. 95 %. The device's degree of protection is IP20.
- Do not use the device under operating conditions which differ from those stated in this operating manual (→ chapter 4, page 41).
- Neither expose the device to rain nor humidity.

Risk of Explosion

- Do not use the device in potentially explosive areas.

Electrical Installation

- Do only use appropriate cables and connectors (→ chapter 6.3, page 46).
- Never kink or jam cables.
- Do only connect the device to appropriate power sources.
- Be aware of exposed electrical connections.
- Do not interconnect or bridge the terminals *AC N* and *DC-* for the flashing warning beacon circuits 1 to 4 (→ chapter 6.5.1, page 49 and chapter 6.5.2, page 51).
- Observe the connection examples (→ chapter 6.2, page 44).

Electronic Components

- Do not open or remove the housing.
- Do not insert objects through or into the apertures and the electric contacts of the device.

Mounting, Connection and Commissioning

- Always isolate the device from power supply prior to carrying out mounting, connection and commissioning tasks.

Qualified Staff

- To ensure safe operation and safe use of the device, only qualified staff trained in electrical engineering is allowed to carry out any type of work.
- Qualified staff must have thoroughly read and understood this operating manual including the chapter on safety and the safety messages.

Terminal/Fuse Blocks and Cables

Unauthorized terminal/fuse blocks and cables can cause fires or electrical shocks as well as affect the correct operation of the device.

- Do only use terminal/fuse blocks and cables authorized by INDUSTRONIC.
- Thoroughly read and always observe the safety messages and technical data of the terminal/fuse blocks and cables.

Cleaning

- Do only clean the device with a dry cloth. Do not use detergents.

4 Product Description

4.1 Intended Use

The beacon control module *4 XBC 001* is used to switch and monitor up to 4 flashing warning beacon circuits wired as line and/or loop.

You can optionally activate the automatic line monitoring of the flashing warning beacon circuits for line break, short circuit and ground leakage (type number 101-200-401). In case of line wiring, the end-of-line modules 1 ELM xx or 1 ELMB xx are required for line monitoring (must be ordered separately).

Use the beacon control module only under the operating conditions described in this document (→ chapter 4.3, page 41). It can only be operated with INDUSTRONIC's INTRON-X or INTRON-D *plus* system. You are not permitted to use it for other purposes.

Intended use also includes observing the operating manual, the safety messages as well as all other applicable documents (→ chapter 2.4, page 39).

4.2 Non-intended Use

The beacon control module *4 XBC 001* must not be used in potentially explosive environments and never be exposed to operating conditions which differ from those specified in this document.

4.3 Technical Data

Mechanical Data	
Mounting	1/3 19" width in a 1 RU INTRON-X 19" chassis of type 3 XRC 001
Width x height x depth	147 mm x 44 mm x 265 mm (5.79" x 1.73" x 10.43")
Weight	Approx. 1.1 kg (approx. 2.43 lbs)
Power Consumption (XD1 or PoE)	
Typical	3 W
Maximum	7 W
DC Power Supply (XD1)	
Power supply	42 V DC to 72 V DC



Flashing Warning Beacon Circuits (XG1, XG2, XG3)	
Quantity	4
AC supply per circuit	115/230 V AC +/-20 % Max. 5 A AC
DC supply per circuit	Max. 72 V DC Max. 5 A at 24 V DC, Max. 5 A at 48 V DC, Max. 3 A from 60 V DC to 72 V DC
Line monitoring (optional)	Cable break, short circuit and ground leakage
External pre-fuse	Max. 6 A per circuit for up to two flashing warning beacon circuits in use Max. 4 A per circuit for three ore more flashing warning beacon circuits in use
Network Interfaces (XF1 and XF2)	
Quantity	2 x RJ45
Type	10Base-T/100Base-TX Ethernet, IEEE 802.3
PoE	IEEE 802.3af, Class 3, 12.95 W
Requirements	IPv4 network Support of UDP and SCTP protocols 200 kBit/s bandwidth
Environmental Requirements and Standards	
Ambient temperature during operation	-15 °C to +55 °C (+5 °F to +131 °F)
Storage temperature	-25 °C to +70 °C (-13 °F to +158 °F)
Relative humidity (non-condensing)	Max. 95 %
Degree of protection	IP20
Operating altitude	Max. 2,000 m (6,562 ft) above sea level

4.4 Functional Extension *Line Monitoring*

The beacon control module can be extended with the functional extension *Line Monitoring*. This allows for continuous and automatic monitoring of connected flashing warning beacon circuits for cable break, short circuit and ground leakage.

The line monitoring function is already integrated by default, but not yet activated. You have to order it separately (type number: 101-200-401) and configure it via the INDUSTRONIC software *Config Manager X* (→ Fig. 4-1).



Fig. 4-1: Line monitoring in the Config Manager X

5 Mounting

Pre-conditions

- INTRON-X 19" chassis of type 3 XRC 001 is already installed inside the cabinet.
- 1. Insert the beacon control module into the 19" chassis from the front. Ensure not to tilt the module.
- 2. Screw the back of the beacon control module to the chassis with the 2 knurled screws (→ Fig. 5-1). Ensure to screw the screws straight and precisely into the threads provided. Do not use excessive force to tighten the screws.

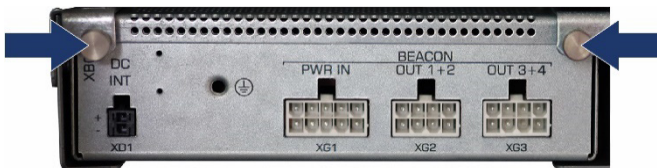


Fig. 5-1: Knurled screws on the chassis

- ✓ You mounted the beacon control module into the 19" chassis.



6 Connection

6.1 Safety



DANGER

Electrical hazard!

Coming into contact with live parts can cause injuries.

- Isolate the beacon control module from power supply prior to carrying out any electrical installation work. Keep it isolated for the duration of the work.
 - Only qualified staff trained in electrical engineering is allowed to carry out electrical installation work.
-



CAUTION

Damage to the device!

Inappropriate power supply units or cables can damage the beacon control module.

- Do only use appropriate power supply units and cables (→ chapter 6.3, page 46).
 - Do never use force when inserting a plug.
 - For plugs with locking mechanism always release the locking mechanism before pulling out the plug.
-



CAUTION

Damage to the device!

Incorrect wiring and bridged terminals may damage the beacon control module.

- Do not interconnect or bridge the terminals *AC N* and *DC-* for the flashing warning beacon circuits 1 to 4 (→ chapter 6.5.1, page 49 and chapter 6.5.2, page 51).
 - Observe the connection examples (→ chapter 6.2, page 44).
-

6.2 Connection Examples

You can connect two flashing warning beacon circuits to *XG2 (OUT 1+2)* and *XG3 (OUT 3+4)* respectively. They can be wired as line (→ Fig. 6-1) or as loop (→ Fig. 6-2).

If the flashing warning beacon circuits wired as line are to be monitored, an end-of-line module (e.g. 1 ELM xx or 1 ELMB xx from INDUSTRONIC) has to be installed at the end of the line. In case of loop wiring, this function is already integrated in the beacon control module.

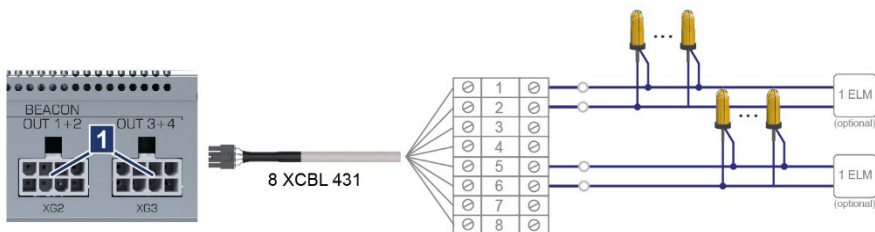


Fig. 6-1: Line Wiring



Fig. 6-2: Loop wiring

Each flashing warning beacon circuit has to be connected individually (→ Fig. 6-3). Interconnecting the wires AC N or DC- is not possible, as the flashing warning beacon may be damaged (→ Fig. 6-4).

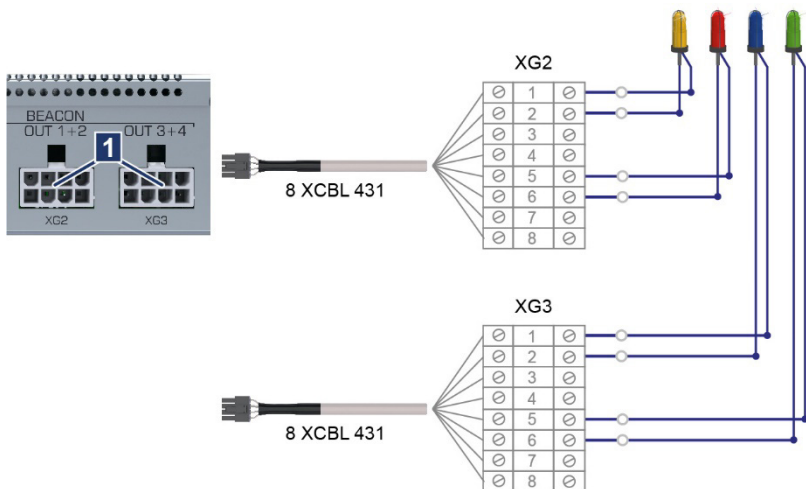


Fig. 6-3: Connecting flashing warning beacon circuits separately



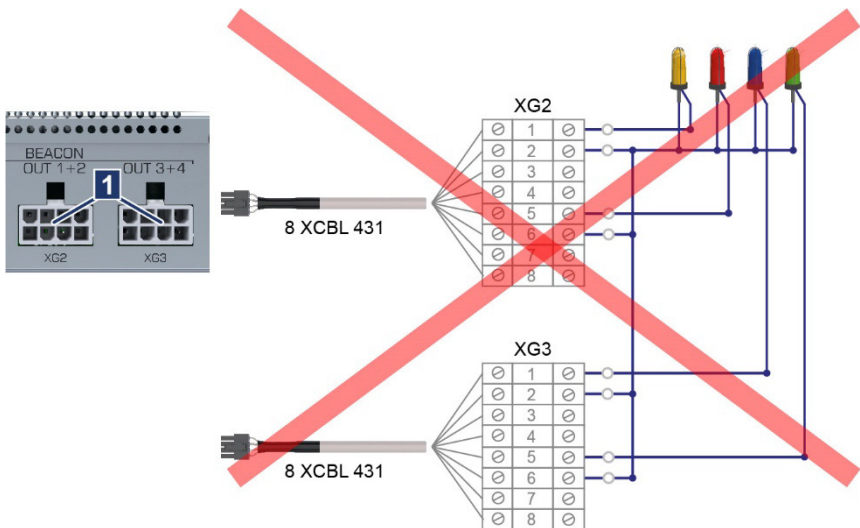


Fig. 6-4: Interconnecting flashing warning beacon circuits (not permitted!)

6.3 Cables To Be Used

- To connect the beacon control module do only use appropriate cables supplied by INDUSTRONIC.
- Install and secure all cables so that there is no impermissible strain on the cables and connectors.
- Also observe the INDUSTRONIC Cabling Guidelines (GDL-330-001-403).

6.3.1 10 XCBL 431 4.0 m



10 XCBL 431 4.0 m

Power supply cable for 4 flashing warning beacons, 10 poles, 4 m (13.12 ft), 0.5 mm², 1 x connector covered with heat-shrink tube, 1 x flying leads, minimum bending radius 32 mm (1.26")

Other cable lengths available upon request.

The cable 10 XCBL 431 is a digit-coded, unshielded cable, where each wire is labeled with numbers from 1 to 9. The wire 10 is designed as green/yellow (→ Table 1, page 47).

1	AC L or DC + (circuit 1)	6	AC N or DC - (circuit 3)
2	AC N or DC - (circuit 1)	7	AC L or DC + (circuit 4)
3	AC L or DC + (circuit 2)	8	AC N or DC - (circuit 4)
4	AC N or DC - (circuit 2)	9	Connection to ground potential for ground leakage measurement
5	AC L or DC + (circuit 3)	green/yellow	Not used (cut off at cable sheath)

Table 1: Wire assignment of 10 XCBL 431



CAUTION

Damage to the device!

Incorrect wiring and bridged terminals may damage the beacon control module.

- Do not interconnect or bridge the terminals *AC N* and *DC-* for the flashing warning beacon circuits 1 to 4 (→ chapter 6.5.1, page 49 and chapter 6.5.2, page 51).
- Observe the connection examples (→ chapter 6.2, page 44).

6.3.2 8 XCBL 431 4.0 m



8 XCBL 431 4.0 m

Cable for 2 flashing warning beacon circuits, 8 poles, 4 m (13.12 ft), 0.5 mm², 1 x connector covered with heat-shrink tube, 1 x flying leads, minimum bending radius 32 mm (1.26")

Other cable lengths available upon request.

The cable 8 XCBL 431 is a digit-coded, unshielded cable, where each wire is labeled with numbers from 1 to 9. The wire 10 is designed as green/yellow (→ Table 2, page 48).

1	Circuit 1 or 3 Line/Loop OUT (AC L or DC +)	6	Circuit 2 or 4 Line/Loop OUT (AC N or DC -)
2	Circuit 1 or 3 Line/Loop OUT (AC N or DC -)	7	Circuit 2 or 4 Loop IN+
3	Circuit 1 or 3 Loop IN+	8	Circuit 2 or 4 Loop IN-
4	Circuit 1 or 3 Loop IN-	9	Not used (cut off at cable sheath)



5	Circuit 2 or 4 Line/Loop OUT (AC L or DC +)	green/ yellow	Not used (cut off at cable sheath)
---	--	------------------	---------------------------------------

Table 2: Wire assignment of 8 XCBL 431



CAUTION

Damage to the device!

Incorrect wiring and bridged terminals may damage the beacon control module.

- Do not interconnect or bridge the terminals *AC N* and *DC-* for the flashing warning beacon circuits 1 to 4 (→ chapter 6.5.1, page 49 and chapter 6.5.2, page 51).
- Observe the connection examples (→ chapter 6.2, page 44).

6.3.3 2 XCBL 421 1.5 m



2 XCBL 421 1.5 m

Power supply cable for the plug-in device
4 XBC 001, 2 poles, 1.5 m (4.92 ft), 0.5 mm²,
minimum bending radius 8 mm (0.31")

Other cable lengths available upon request.

6.3.4 4 XCBL 531 3.5 m



4 XCBL 531 3.5 m

Power supply cable for terminal blocks XATB,
XAFTB, XFTB and XIOTB, 4 poles, 3.5 m
(11.48 ft), 0.75 mm², 1 x connector with heat-
shrink tube, 1 flying leads, minimum bending
radius 26 mm (1.02")

Other cable lengths available upon request.

6.4 Terminal Assignment

6.4.1 Fuse Block 6 XFTB 001



Note

The fuse block 6 XFTB 001 is not included in the beacon control module's scope of delivery!

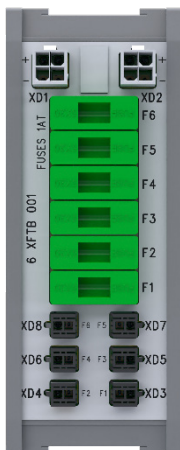
Type and order number: 344-800-100

The fuse block and the 4 XCBL 531 power supply cable are included in the PMOD 3 XCR 001 19" chassis for the integration of INTRON-X plug-in devices.



Note

The fuse block 6 XFTB 001 is not required for PoE power supply.



<i>XD1</i> and <i>XD2</i>	Input/output DC power supply The output can be used, for example, for connecting or cascading further terminal and fuse blocks.
--	--

<i>F1</i> to <i>F6</i>	Fuse for power supply of the beacon control module and further INTRON-X modules (max. 6)
---	--

F1 = XD3	F2 = XD4	F3 = XD5
----------	----------	----------

F4 = XD6	F5 = XD7	F6 = XD8
----------	----------	----------

<i>XD3</i> to <i>XD8</i>	Terminals to connect the power supply of the beacon control module XBC and further INTRON-X modules (max. 6)
---	--

6.5 Connecting Flashing Warning Beacon Circuits

You can connect up to 4 flashing warning beacon circuits to one beacon control module.

- Flashing warning beacon circuits 1 and 2 are connected to *XG2 (OUT 1+2)*,
- Flashing warning beacon circuits 3 and 4 are connected to *XG3 (OUT 3+4)*.

The flashing warning beacons can be connected as line (→ chapter 6.5.1, page 49) or loop (→ chapter 6.5.2, page 51).

For the connection of flashing warning beacons, the cable cross-sections for the cables leading out of the cabinet must be selected based on the type of flashing warning beacons used and the distance. Observe the INDUSTRONIC Cabling Guidelines supplied with the system documentation (→ GDL-330-001-403).

6.5.1 Line Wiring

1. Plug the connection cable 8 XCBL 431 into the terminal *XG2 (OUT 1+2)* or *XG3 (OUT 3+4)* (→ Fig. 6-5/1) on the beacon control module and connect the flying leads to the terminal points provided (→ chapter 6.3.2, page 47).



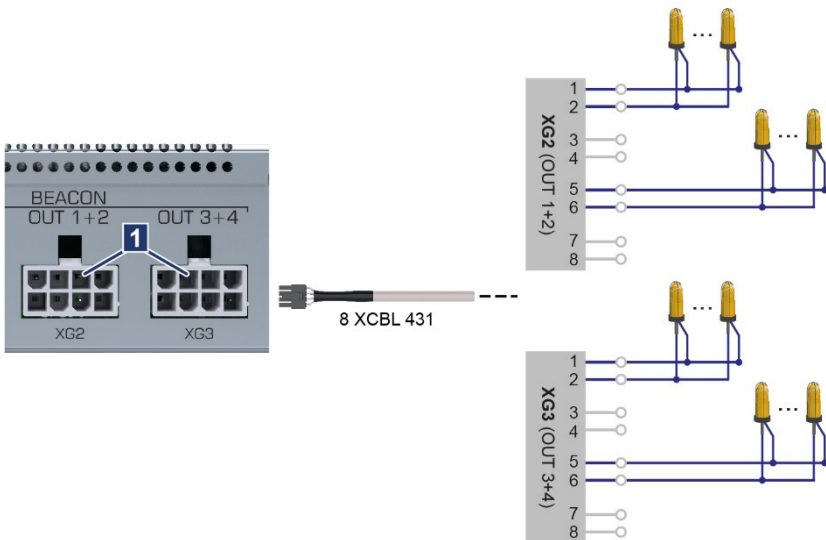


Fig. 6-5: Example of connection to XG2 and XG3 for line wiring

2. In case of monitoring flashing warning beacon circuits in line wiring (optional): Install an end-of-line module (e.g. 1 ELM xx or 1 ELMB xx from INDUSTRONIC, not included in the scope of delivery) at the end of the line.
3. For flashing warning beacons with 115 / 230 V AC:
Screw the protective conductor to the housing using a grounding screw (→ Fig. 6-6/1).

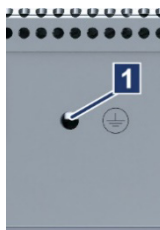


Fig. 6-6: Terminal for protective conductor

- ✓ You connected flashing warning beacon circuits in line wiring.

6.5.2 Loop Wiring

1. Plug the connection cable 8 XCBL 431 into the terminal *XG2* (*OUT 1+2*) or *XG3* (*OUT 3+4*) (→ Fig. 6-7/1) on the beacon control module and connect the flying leads to the terminal points provided (→ chapter 6.3.2, page 47).

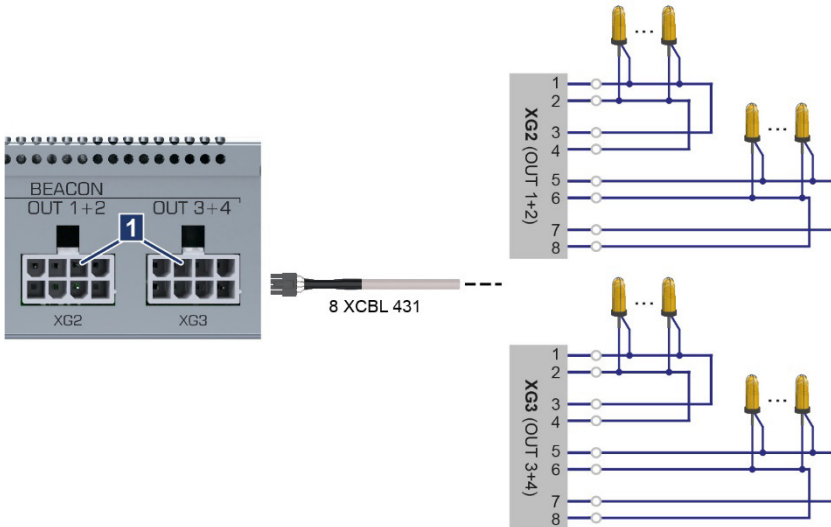


Fig. 6-7: Example of connection to XG2 and XG3 for ring wiring

2. For flashing warning beacons with 115 / 230 V AC:
Screw the protective conductor to the housing using a grounding screw (→ Fig. 6-8/1).

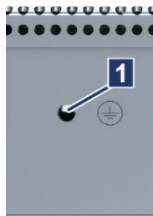


Fig. 6-8: Terminal for protective conductor

- ✓ You connected flashing warning beacon circuits in loop wiring.



6.5.3 Power Supply



Note

To prevent the beacon control module and the connection cable 10 XCBL 431 from heating up, the total current of all 4 flashing warning beacon circuits must not exceed 15 A.



Note

Before switching on the power supply, ensure to complete all wiring work.

1. **⚠ DANGER!** Electrical hazard! Ensure to always isolate the supply lines from power supply.
2. Plug the power supply cable 10 XCBL 431 into terminal *XG1 (PWR IN)* on the beacon control module (→ Fig. 6-9/1) and connect the flying leads to the terminal points provided (→ chapter 6.3.1, page 46). Ensure that the circuit is protected against overload by a suitable pre-fuse (→ chapter 4.3, page 41, external fuse).

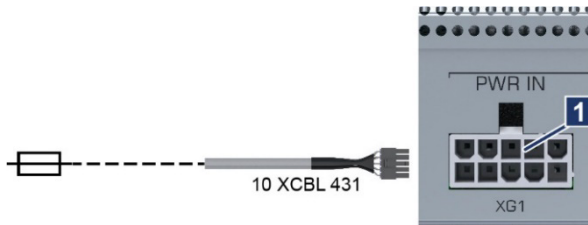


Fig. 6-9: Power supply with pre-fuse for flashing warning beacon connection to XBC

✓ You connected flashing warning beacon circuits to the power supply.

6.6 Connecting the Beacon Control Module to a Network

The beacon control module has 2 Ethernet interfaces with PoE (*XF1* and *XF2*) for redundant connection to two separate IP subnets.

During normal operation, the beacon control module is connected to one IP subnet via the Ethernet interface *XF1*. The second Ethernet interface *XF2* is used for redundant connection to a separate IP subnet independent from *XF1*.



Note

If required, the PoE power supply can be monitored.

To connect the beacon control module to a network, plug in an incoming Ethernet cable with RJ45 connector into the Ethernet interface *XF1* (→ Fig. 6-10/1).

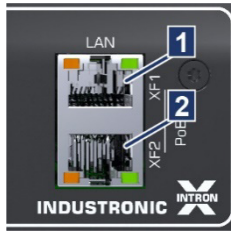


Fig. 6-10: Ethernet interface *LAN* (XF1 and XF2)

For the redundant connection, plug a second incoming Ethernet cable with RJ45 connector into the Ethernet interface XF2 (→ Fig. 6-10/2).

The maximum cable length to the switch is 100 m including all patch cables, assuming that 90 m of them are installation cables.

6.7 Connecting the Power Supply for the Beacon Control Module



CAUTION

Damage to the device!

The beacon control module may be damaged when connecting a supply voltage higher than permitted.

- Do not exceed the supply voltage of 72 V DC for the DC voltage input (→ chapter 4.3, page 41).



Note

If PoE is available, the power supply via the DC input *DC INT* is not required.



Note

If required, the power supply of the DC input (*DC INT*) and the terminal blocks can be monitored.

1.  **DANGER!** Electrical hazard! Ensure to always isolate the supply lines from power supply.
Plug the power supply cable 2 XCBL 421 into terminal *XD1 (DC INT)* and into one of the terminals *XD1* to *XD8* on fuse block XFTB (→ Fig. 6-11/1).



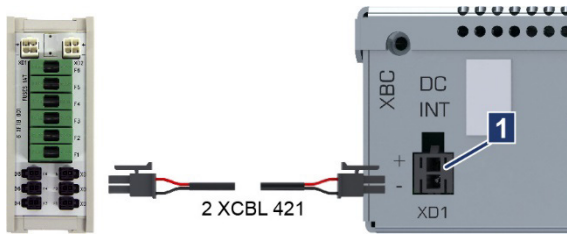


Fig. 6-11: Power supply *DC INT*

2. Plug the power supply cable 4 XCBL 531 into terminal *XD1* or *XD2* on the fuse block *XFTB* (→ Fig. 6-12/1).
Ensure that the polarity is correct when connecting the open end to the power supply provided! Wire 1+2 are negative (-), wire 3+4 are positive (+).

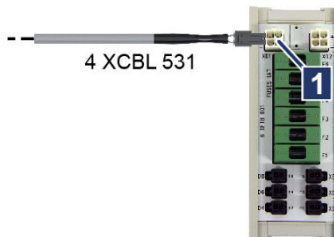


Fig. 6-12: Power supply connected to *XFTB*

3. Switch on the power supply.
 - ▶ Beacon control module boots. LED *PWR* shows a green light.
 - ✓ The beacon control module is connected to the DC power supply and turned on.
 - ✓ You can now commission the beacon control module via the *INTRON-X Service Tool* (→ chapter 7, page 54).

7 Commissioning

7.1 Commissioning the Beacon Control Module via Service Interface *SVC*

Pre-conditions

- PC/notebook with Windows® operating system
- USB cable to connect the beacon control module (Mini-USB) with the PC/notebook
- You installed the software *INTRON-X Service Tool* on your PC/notebook.
- USB IP device driver from INDUSTRONIC is installed on PC/notebook.
- The beacon control module is in operation (→ chapter 6.7, page 53) and connected to the network via Ethernet interface (→ chapter 6.6, page 52).

1. Power on the PC/notebook.
2. Connect the beacon control module to the PC/notebook via the SVC interface (Mini-USB, → Fig. 7-1).

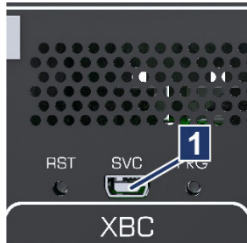


Fig. 7-1: SVC interface

3. Start the INTRON-X Service Tool.
4. In the *Components* area, click on *Add*.
 - ▶ Window *Add component* opens.
5. Select option *IP address*.
6. Enter the IP address of the service interface 169.254.123.124.
7. Enter the following default login data:
 User name: admin
 Password: admin



Note

You should change the password after the first login under *Basic Settings > User*.

8. Click on *Add*.
 - ▶ The IP address and the status of the beacon control module are indicated in the INTRON-X Service Tool.
9. Click on *Open*.
10. Click on *Basic Settings*.
11. Activate the *Edit mode* .
 - ✓ You can now define network settings for the beacon control module (→ chapter 7.2, page 56).



7.2 Defining Network Settings

You can automatically obtain the IP address of the beacon control module from the network via DHCP or enter it manually.

Pre-conditions

- The beacon control module is connected to the network (→ chapter 6.6, page 52).
- You commissioned the beacon control module via the service interface and accessed the INTRON-X Service Tool (→ chapter 7.1, page 54).
- If you want to manually define your network settings, you require the relevant network data, e.g. the IP address.

1. Click on *Basic Settings*.
2. Activate the *Edit mode* .
3. If the beacon control module is to be redundantly connected to two separate IP subnets, activate the function *Dual Homed enabled* .
4. In the section *Network Settings*, select the desired entry in the *DHCP* drop-down menu.
Enabled: Obtain the IP address automatically via DHCP
Disabled: Enter the IP address manually
5. If you select *Disabled*, then successively enter your desired data into the fields *IP address*, *Netmask*, and *Gateway*.
6. Click on *Save*.
 - ▶ Beacon control module restarts automatically.
 - ✓ You defined the network settings.
 - ✓ You can now establish a connection to the controller (→ chapter 7.3, page 57).



Note

You can now find the beacon control module at any time via the IP address in the INTRON-X Service Tool and make your settings. You don't require the service interface any longer.

7.3 Establishing a Connection to the Controller

You can automatically obtain the IP address of the controller or enter it manually.



Note

It is only possible to automatically obtain the IP address of the controller if the beacon control module and the controller belong to the same IP subnet.

Pre-conditions

- You accessed the INTRON-X Service Tool (→ chapter 7.1, page 54).
- You correctly defined the network settings (→ chapter 7.2, page 56).
- If you want to manually adjust the settings, you require the network data of the controller.

7.3.1 Automatic (Default Setting)

1. Click on *Basic Settings*.
2. Activate the *Edit mode* .
3. In the section *Controller Connection*, enable the function *In auto-discovery mode* .
4. Click on *Save*.
 - ✓ You automatically connected the beacon control module to the controller.
 - ✓ You can now assign a role to the beacon control module (→ chapter 7.4, page 58).

7.3.2 Manually

1. Click on *Basic Settings*.
2. Activate the *Edit mode* .
3. In the section *Controller Connection*, disable the function *In auto-discovery mode* .
4. At *Controller side: Primary or Secondary*, enter the desired IP address.



Note

You only have to enter the IP address at *Controller side: Secondary* if the beacon control module is connected to two controllers for redundancy purposes.

5. Click on *Save*.
 - ✓ You manually connected the gateway module to the controller.



- ✓ You can now assign a role to the beacon control module (→ chapter 7.4, page 58).

7.4 Assigning the Network Role

The role describes the function of an IP terminal device from INDUSTRONIC. A specific role is assigned to each IP terminal device. It is unique within an INDUSTRONIC system.

Pre-conditions

- You accessed the INTRON-X Service Tool (→ chapter 7.1, page 54).
 - You correctly defined the network settings (→ chapter 7.2, page 56).
 - You established the connection to the controller (→ chapter 7.3, page 57).
 - You successfully configured a role for the beacon control module with the Config Manager software from INDUSTRONIC.
1. Click on *Basic Settings*.
 2. Activate the *Edit mode* .
 3. In the section *Role Assignment*, click on *Search for roles*.
 - ▶ Free, unassigned roles are listed.
 4. Select the desired role with corresponding *Unique System Key*, *Controller ID*, *Role name* and *Role ID*.
 5. Click on *Assign role*.
 - ▶ The status changes from *Role is not assigned yet* to *Role successfully assigned*.
- ✓ You assigned a role.

7.5 Resetting the Beacon Control Module to Factory Settings

Any settings you made can be reset to factory settings if required.

1. Insert a suitable item into the *PRG* (→ Fig. 7-2/1) button, carefully press and hold it for approx. 6 seconds.



Fig. 7-2: Button *PRG*

- ▶ Beacon control module restarts.
- ✓ You reset the beacon control module to factory settings.

8 Overview of the INTRON-X Service Tool

8.1 User Interface Layout

After commissioning the beacon control module (→ chapter 7, page 54), the *INTRON-X Service Tool* provides different types of information and can be used to make further settings (e.g. restart the beacon control module, change password).

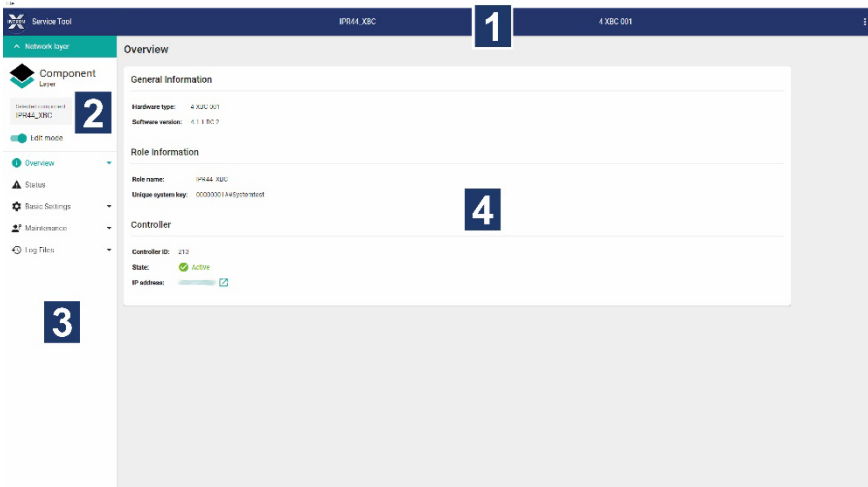


Fig. 8-1: INTRON-X Service Tool after selecting the XBC beacon control module

1 Header with the name and type of the selected component



Opens a menu to reload and exit the INTRON-X Service Tool.



Opens the integrated help (→ chapter 8.8, page 62).



Opens a menu where you can display the INTRON-X Service Tool in full-screen mode, change the language, or display contact and license information.

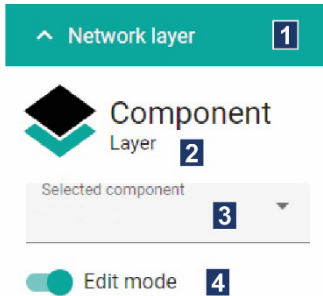
2 Layer selection (→ chapter 8.2, page 60)

3 Navigation menu with submenus (→ chapter 8.3, page 60 to chapter 8.7, page 62)

4 Input/display area



8.2 Layer Selection



The layer selection provides the following options and information.

- **1** Return to the previous layer, in this example to the *Network Layer*.

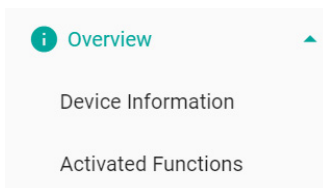


Note

The *Network Layer* is not displayed here. All components that can be accessed via the Service Tool are listed there. Clicking the button  next to a component opens the *Component Layer*.

- **2** Displays the currently selected layer, in this example the *Component Layer*.
- **3** Here, you can select the desired component and the corresponding details are displayed in the input/display area.
- **4** Enables () and disables () the edit mode for the currently selected component

8.3 Overview Menu



The *Overview* menu displays

- Device information such as hardware and software version or the role name of the component and
- To which controller the component is connected.

It also shows which device features are enabled (not available for each component).

8.4 **Status Menu**



The *Status* menu displays different information depending on the component:

- A status overview with role name and controller connection,
- Configured network interfaces,
- Ports used,
- The use of the component,
- Configured control inputs/outputs,
- Connected power supply,
- Volume levels and
- Possible error states.

8.5 **Basic Settings Menu**



Volume

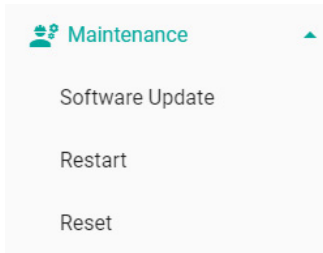
User

In the *Basic Settings* menu, you can

- Define the network settings, e.g. the IP address of the component (→ chapter 7.2, page 56),
- Establish the connection to the controller (→ chapter 7.3, page 57),
- Assign the role to the component (→ chapter 7.4, page 58),
- Download the basic settings as *.xml or *.bin file,
- Set the volume for the audio input/output and the signaling tones (only available if the component supports volume settings),
- Change passwords.



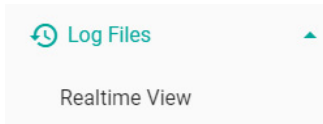
8.6 Maintenance Menu



In the *Maintenance* menu, you can

- Update the operating software of the component (*.idu or *.bpu file),
- Restart the component and
- Reset various settings (→ chapter 7.5, page 58).

8.7 Log Files Menu



In the *Log Files* menu, you can download the support and status files (both as *.tgz file) depending on the component.

Furthermore, it also displays log data in real time.

8.8 Displaying the Integrated Help

The INTRON-X Service Tool has a built-in integrated help that displays information and descriptions for each menu item.

To access the integrated help, click on the question mark icons  or .

9 Troubleshooting

9.1 Safety



DANGER

Electrical hazard!

Coming into contact with live parts can cause injuries.

- Isolate the beacon control module from power supply prior to carrying out any electrical installation work. Keep it isolated for the duration of the work.
- Only qualified staff trained in electrical engineering is allowed to carry out electrical installation work.

9.2 LED Indication at the Front of the Device

Fault	Possible Cause	Action/Solution
LED <i>PWR</i> is not illuminated. 	No operating voltage applied.	Check if the DC power supply is properly connected to <i>XD1</i> (→ chapter 6.7, page 53). If PoE is used: Check if the PoE power supply is properly connected to <i>XF1</i> or <i>XF2</i> and if PoE is available (→ chapter 6.6, page 52). If the fault still persists, replace the beacon control module.
LED <i>PWR</i> is illuminated, but the LED <i>RDY</i> is not yet illuminated permanently after approx. 90 s after power-up. 	The network connection between the beacon control module and the controller is not established or interrupted.	Establish a connection between the beacon control module and the controller (→ chapter 7.3, page 57). Check, if the controller is in operation. If not, commission the controller. Check if the controller can be reached via the network. If it cannot be reached, establish a network connection for the controller. Check if there are any Ethernet switches in use. Check if all relevant network cables are connected properly or if they are defective. If they



Fault	Possible Cause	Action/Solution
		are defective, replace the network cables.
	The beacon control module hung during booting.	Temporarily isolate the device from power supply.
		If the fault still persists, reset the beacon control module to factory settings (→ chapter 7.5, page 58).
		If the fault still persists after reset, replace the beacon control module.
LED <i>FLT</i> is illuminated. The LEDs <i>PWR</i> and <i>RDY</i> are illuminated simultaneously. 	Device fault	View fault and error messages in the Service Tool (→ chapter 8, page 59). Compare the fault/error message with the one in the integrated help of the Service Tool and eliminate it.



Note

For further information on troubleshooting, refer to the integrated help of the INTRON-X Service Tool (→ chapter 8.8, page 62).

Document History and Imprint

Version	Author		Approved		Changes
	Date	Name	Date	Name	
01	15.11.2022	Holzhäuser/ Glaab	17.11.2022	St. Alden	Initial
02	18.08.2023	Holzhäuser/ Glaab	21.08.2023	St. Alden	Chapters 4.4 and 9 added

Any duplication, reproduction, translation, scanning, storage, processing, copying or dissemination of this document and/or the information contained herein, or any part thereof, is strictly prohibited.
All rights and remedies are hereby expressly reserved. Violators will be prosecuted under all applicable German and international copyright and other intellectual property laws.

All brands and registered trademarks mentioned within this document are the property of their respective owner.

Subject to technical modifications.

Copyright © INDUSTRONIC®

INDUSTRONIC®
Industrie-Electronic GmbH & Co. KG
Carl-Jacob-Kolb-Weg 1
97877 Wertheim / Germany

Tel.: +49 9342 871-0
Fax: +49 9342 871-565

info@industronic.de
www.industronic.com

