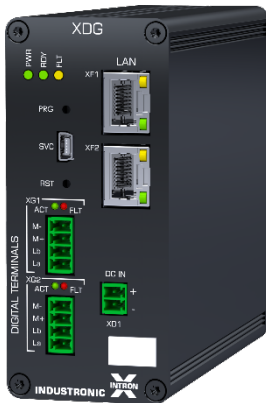
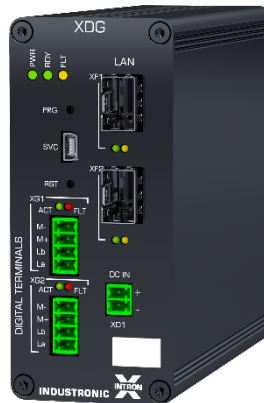


Betriebsanleitung 2 XDG 0x1 - Digitales Gateway Modul

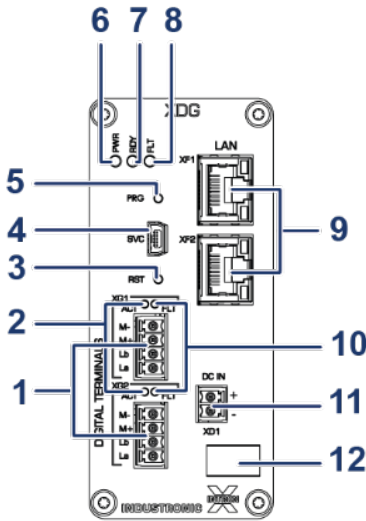
Operating Manual 2 XDG 0x1 - Digital Gateway Module



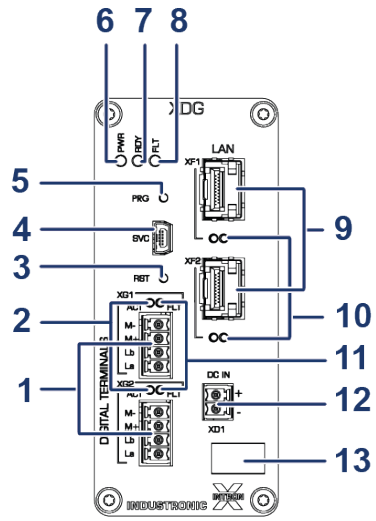
2 XDG 001



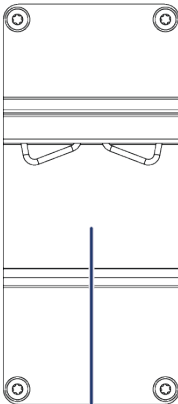
2 XDG 011

A

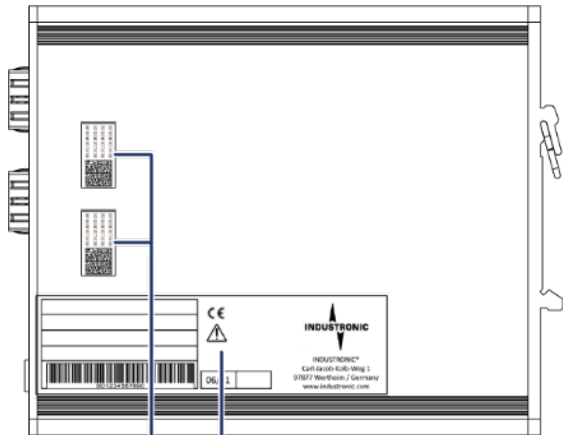
2 XDG 001



2 XDG 011

B

14

C

15 16



Inhaltsverzeichnis

1	Geräteübersicht	5
2	Zu dieser Betriebsanleitung	7
2.1	Zweck	7
2.2	Zielgruppe	8
2.3	Gültigkeit	8
2.4	Mitgeltende Unterlagen	8
2.5	Aufbewahrung	8
2.6	Urheberrecht	8
3	Sicherheit	8
4	Produktbeschreibung	10
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
4.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	10
4.3	Technische Daten	10
5	Montage	12
6	Elektrischer Anschluss	12
6.1	Sicherheit	12
6.2	Zu verwendende Kabel	13
6.2.1	SFP-Transceiver	13
6.3	Belegung der Anschlussklemmen	14
6.3.1	Klemme XD1 (DC IN)	14
6.3.2	Klemmen XG1 und XG2	14
6.4	Digitale Endgeräte anschließen	15
6.4.1	Ohne Überwachung der Zusatz-Stromversorgung	15
6.4.2	Mit Überwachung der Zusatz-Stromversorgung	15
6.5	Netzwerk anschließen an 2 XDG 001	17
6.6	Netzwerk anschließen an 2 XDG 011	17
6.7	Stromversorgung anschließen	18
7	Inbetriebnahme	19
7.1	INTRON-X Service Tool installieren	19
7.2	Gateway Modul am INTRON-X Service Tool über Serviceschnittstelle anmelden	20
7.3	Netzwerkeinstellungen vornehmen	22
7.4	Verbindung zum Controller konfigurieren	23
7.4.1	Automatisch (Defaulteinstellung)	23
7.4.2	Manuell	23
7.5	Rolle im Netzwerk zuweisen	24



7.6	Gateway Modul auf Werkseinstellung zurücksetzen	25
8	Übersicht über das INTRON-X Service Tool.....	26
8.1	Aufbau der Bedienoberfläche.....	26
8.2	Ebenenauswahl.....	27
8.3	Menü <i>Übersicht</i>	28
8.4	Menü <i>Status</i>	28
8.5	Menü <i>Grundeinstellungen</i>	28
8.6	Menü <i>Wartung</i>	29
8.7	Menü <i>Protokolle</i>	29
8.8	Integrierte Hilfe aufrufen.....	29
9	Störungs- und Fehlerbehebung	30
9.1	Sicherheit.....	30
9.2	LED-Signalisierungen an der Gerätevorderseite.....	30
	Dokumentenhistorie und Impressum.....	32

1 Geräteübersicht

Abbildung 2 XDG 001

- | | |
|---|---|
| 1 | Schnittstellen zu zwei digitalen Endgeräten mit optionaler Überwachung der Zusatz-Stromversorgung (→ Kapitel 6.3, Seite 14)
XG1: Schnittstelle für das erste digitale Endgerät
XG2: Schnittstelle für das zweite digitale Endgerät |
| 2 | LED <i>ACT</i> (ACTIVE) bei XG1 und XG2, Statusanzeige an den Schnittstellen für die digitalen Endgeräte
aus: Schnittstelle inaktiv
leuchtet grün: Schnittstelle aktiv |
| 3 | 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. |
| 4 | Serviceschnittstelle <i>SVC</i> (Mini-USB) für Inbetriebnahme und Servicezwecke über das INTRON-X Service Tool |
| 5 | Taste <i>PRG</i> (PROGRAM), Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen |
| 6 | LED <i>PWR</i> (POWER), Anzeige Betriebsspannung
aus: keine Betriebsspannung vorhanden
leuchtet grün: Betriebsspannung vorhanden |
| 7 | 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 |
| 8 | LED <i>FLT</i> (FAULT), Störungsanzeige
aus: keine Störung vorhanden
leuchtet gelb: Störung vorhanden |
| 9 | 2 x Netzwerkschnittstellen <i>LAN</i>
XF1: Ethernet-Schnittstelle 1, RJ45-Buchse
XF2: Ethernet-Schnittstelle 2 zur redundanten Netzwerkanbindung, RJ45-Buchse |
-



-
- | | |
|----|---|
| 10 | LED <i>FLT</i> (FAULT) bei <i>XG1</i> und <i>XG2</i> , Störungsanzeige an den Schnittstellen für die digitalen Endgeräte
aus: keine Störung vorhanden
leuchtet rot: Störung vorhanden |
|----|---|
-
- | | |
|----|--|
| 11 | DC-Stromversorgung <i>DC IN</i>
 GEFAHR! Elektrischer Schlag bei Verwendung einer 60-V-DC-Stromversorgung! Sobald Spannung am Gerät anliegt, Kontakt mit dem Anschluss vermeiden. |
|----|--|
-
- | | |
|----|---|
| 12 | Platz für Betriebsmittelkennzeichen vorne |
|----|---|
-

Abbildung 2 XDG 011

-
- | | |
|---|--|
| 1 | Schnittstellen zu zwei digitalen Endgeräten mit optionaler Überwachung der Zusatz-Stromversorgung (→ Kapitel 6.3, Seite 14)
<i>XG1</i> : Schnittstelle für das erste digitale Endgerät
<i>XG2</i> : Schnittstelle für das zweite digitale Endgerät |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| 2 | LED <i>ACT</i> (ACTIVE) bei <i>XG1</i> und <i>XG2</i> , Statusanzeige an den Schnittstellen für die digitalen Endgeräte
aus: Schnittstelle inaktiv
leuchtet grün: Schnittstelle aktiv |
|---|---|
-
- | | |
|---|---|
| 3 | 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. |
|---|---|
-
- | | |
|---|--|
| 4 | Serviceschnittstelle <i>SVC</i> (Mini-USB) für Inbetriebnahme und Servicezwecke über das INTRON-X Service Tool |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| 5 | Taste <i>PRG</i> (PROGRAM), Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen |
|---|---|
-
- | | |
|---|--|
| 6 | LED <i>PWR</i> (POWER), Anzeige Betriebsspannung
aus: keine Betriebsspannung vorhanden
leuchtet grün: Betriebsspannung vorhanden |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| 7 | 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 |
|---|---|
-

8	LED <i>FLT</i> (FAULT), Störungsanzeige aus: keine Störung vorhanden leuchtet gelb: Störung vorhanden
9	2 x Netzwerkschnittstellen <i>LAN</i> <i>XF1</i> : Ethernet-Schnittstelle 1, SFP-Slot <i>XF2</i> : Ethernet-Schnittstelle 2 zur redundanten Netzwerkanbindung, SFP-Slot
10	LEDs für den SFP-Status (grün/gelb) gelb: Link, Aktivität grün: Geschwindigkeit
11	LED <i>FLT</i> (FAULT) bei <i>XG1</i> und <i>XG2</i> , Störungsanzeige aus: keine Störung vorhanden leuchtet rot: Störung vorhanden
12	DC-Stromversorgung <i>DC IN</i>  GEFAHR! Elektrischer Schlag bei Verwendung einer 60-V-DC-Stromversorgung! Sobald Spannung am Gerät anliegt, Kontakt mit dem Anschluss vermeiden.
13	Platz für Betriebsmittelkennzeichen vorne

Abbildung **B**

14	Hutschienenadapter
----	--------------------

Abbildung **C**

15	Aufkleber mit MAC-Adressen
16	Typenschild

2 Zu dieser Betriebsanleitung

2.1 Zweck

Diese Betriebsanleitung informiert Sie über das digitale Gateway Modul *2 XDG 001* bzw. *2 XDG 011*. 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 digitales Gateway Modul 2 XDG 001 bzw. 2 XDG 011 montieren, verkabeln und in Betrieb nehmen wollen.

2.3 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung gilt für das digitale Gateway Modul 2 XDG 001 bzw. 2 XDG 011.

2.4 Mitgeltende Unterlagen

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

Beachten Sie die Betriebsanleitung (→ UMN-028-007-406) und die integrierte Hilfe des INTRON-X Service Tools (→ Kapitel 8, Seite 26), um weitere Funktionen nutzen zu können.

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

Zum Anschluss der digitalen Endgeräte beachten Sie zudem die jeweilige Betriebsanleitung des Endgerätes.

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 digitale Gateway Modul ist für den dauerhaften Einsatz bei Umgebungstemperaturen in Betrieb von -40 °C bis +70 °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 4.1, Seite 10).
- Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen.

Explosionsgefahr

- Gerät nicht in explosionsgefährdeten Zonen betreiben.

Elektrische Anschlüsse

- Nur geeignete Kabel und Stecker verwenden (→ Kapitel 6.2, Seite 13).
- Darauf achten, dass Kabel nicht geknickt oder eingeklemmt werden.
- Gerät nur an geeigneten Stromquellen betreiben.
- Achtung vor offenliegenden elektrischen Anschlüssen.

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.

Reinigung

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

4 Produktbeschreibung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das digitale Gateway Modul *2 XDG 001* bzw. *2 XDG 011* ist bestimmt zum Anschluss von bis zu 2 digitalen INDUSTRONIC Endgeräten über 2-Draht-Technik.

Das digitale Gateway Modul 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 8).

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das digitale Gateway Modul *2 XDG 001* bzw. *2 XDG 011* 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	Hutschiene
Breite x Höhe x Tiefe	46 mm x 105 mm x 130 mm
Gewicht	ca. 1 kg

Leistungsaufnahme (XD1)

Typisch	3 W für das XDG-Modul + 2 x 3 W für Sprechstellen
---------	---

Maximal	6 W für das XDG-Modul + 2 x max. 5 W für Sprechstellen
---------	--

DC-Stromversorgung (XD1)

Anzahl	1 x 2-poliger Push-in-Stecker, 0,2 mm ² bis 1,3 mm ² (24-16 AWG)
Stromversorgung	42 V DC bis 72 V DC

Digitale Schnittstellen (XG1 und XG2)

Anzahl	2 x 4-poliger Push-in-Stecker, 0,2 mm ² bis 1,3 mm ² (24-16 AWG)
Übertragungstechnologie	digitale 2-Draht-Schnittstelle (Up0)
Max. Leitungslänge	4 km
Stromversorgung	max. 72 V DC, 100 mA
Zusätzliche Überwachung der Stromversorgung	42 V DC bis 72 V DC

Netzwerkschnittstellen (XF1 und XF2)

Anzahl	2 XDG 001: 2 x RJ45 2 XDG 011: 2 x SFP
Typ	2 XDG 001: 10Base-T/100Base-TX Ethernet, IEEE 802.3 2 XDG 011: 100Base-FX SFP-Slot, IEEE 802.3
Voraussetzungen	IPv4-Netzwerk Unterstützung von UDP-, TCP-, RTP- und RTCP-Protokollen Quality of Service (QoS) Latenz idealerweise < 20 ms (max. 50 ms) Jitter max. 10 ms

Umweltbedingungen und Normen

Umgebungstemperatur in Betrieb	-40 °C bis +70 °C
Lagertemperatur	-50 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 95 %



Schutzart	IP20
Betriebshöhe	max. 2.000 m über NN

5 Montage

Das Gateway Modul kann auf horizontal oder vertikal angeordneten Hutschienen montiert werden.

Voraussetzung

- Hutschiene ist bereits im Schrank verbaut.
- 1. Gateway Modul an passender Stelle von oben in die Hutschiene einhängen und fest nach unten drücken, bis der Hutschieneadapter an der Hutschiene einrastet (→ Abb. 5-1).
- 2. Sicherstellen, dass das Gateway Modul fest sitzt. Bei Bedarf mit Endanschlägen gegen unbeabsichtigtes Verschieben sichern.



Abb. 5-1: Gateway Modul auf Hutschiene

- ✓ Gateway Modul auf Hutschiene montiert.

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Sicherheit



GEFAHR

Elektrischer Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Verletzungsgefahr.

- Gateway Modul 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 führen zu Kurzschlüssen und können das Gateway Modul beschädigen.

- Nur geeignete Stromversorgungen und Kabel verwenden (→ Kapitel 6.2, Seite 13).
- Nie einen Stecker mit Gewalt in einen Anschluss stecken.
- Bei Steckern mit Verriegelung immer zuerst die Verriegelung lösen und dann den Stecker herausziehen.

6.2 Zu verwendende Kabel

- Alle Kabel nach der Verkabelung abfangen, so dass die Kabelanschlüsse zugentlastet werden.
- Zum Anschluss der digitalen Endgeräte die jeweilige Betriebsanleitung des Endgerätes beachten.
- Zusätzlich Verkabelungsrichtlinie von INDUSTRONIC beachten, die der Gesamtdokumentation des Systems beiliegt (GDL-330-001-403).

6.2.1 SFP-Transceiver

INDUSTRONIC empfiehlt folgende SFP-Transceiver für den Netzwerkanschluss des Gateway Moduls vom Typ 2 XDG 011:



100Base-FX Multimode SFP, Duplex-LC-Stecker,
max. 2 km, 50/125µm oder 62,5/125µm LWL-Kabel
Artikelnummer: 070-028-130



100Base-FX Singlemode SFP, Duplex-LC-Stecker,
max. 20 km, 9/125µm LWL-Kabel
Artikelnummer: 070-028-131

Die SFP-Transceiver sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden. Bei Verwendung anderer SFP-Transceivers kann INDUSTRONIC die ordnungsgemäße Funktion nicht garantieren.

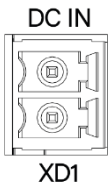


6.3 Belegung der Anschlussklemmen

6.3.1 Klemme XD1 (DC IN)

Die externe DC-Stromversorgung wird an der Anschlussklemme XD1 (DC IN) angeschlossen.

Für den Anschluss Kabel mit einem Querschnitt von 0,2 mm² bis 1,3 mm² (24-16 AWG) verwenden. Der zulässige Spannungsbereich beträgt 42 V DC bis 72 V DC. Dabei auf richtige Polarität achten (+/-).



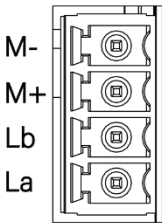
+ / - Anschluss für externe Stromversorgung, anschließbare Leiterquerschnitte von 0,2 mm² bis 1,3 mm² (24-16 AWG)

6.3.2 Klemmen XG1 und XG2

Die digitalen Endgeräte werden an die Anschlussklemmen XG1 und XG2 angeschlossen (XG1: Schnittstelle für das erste Endgerät, XG2 für das zweite (→ Kapitel 6.4, Seite 15)).

Die Anschlussklemmen ermöglichen zudem bei Bedarf die Überwachung einer Zusatz-Stromversorgung.

Für den Anschluss Kabel mit einem Querschnitt von 0,2 mm² bis 1,3 mm² (24-16 AWG) verwenden. Der zulässige Spannungsbereich beträgt 42 V DC bis 72 V DC. Dabei auf richtige Polarität achten (+/-).



M- / M+ Überwachung der Zusatz-Stromversorgung für digitale Endgeräte + und -, anschließbare Leiterquerschnitte von 0,2 mm² bis 1,3 mm² (24-16 AWG)

La / Lb Anschluss der Leitungen digitaler Endgeräte, anschließbare Leiterquerschnitte von 0,2 mm² bis 1,3 mm² (24-16 AWG)

6.4 Digitale Endgeräte anschließen

An ein Gateway Modul können bis zu 2 digitale Endgeräte angeschlossen werden.

Für den Anschluss von digitalen Endgeräten müssen die Kabelquerschnitte anhand der Entfernung ausgewählt werden. Hierzu die INDUSTRISTRONIC Verkabelungsrichtlinie, die der Gesamtdokumentation des Systems beiliegt (→ GDL-330-001-403), und Kapitel 6.2, Seite 13 beachten.

6.4.1 Ohne Überwachung der Zusatz-Stromversorgung

Um ein digitales Endgerät anzuschließen, das ankommende Kabel des Endgeräts an der Klemme *XC1* bzw. *XC2* bei *La* und *Lb* anklemmen (→ Abb. 6-1 und Kapitel 6.3.2, Seite 14).



Abb. 6-1: Anschluss von zwei Endgeräten an *La* / *Lb*



Hinweis

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

6.4.2 Mit Überwachung der Zusatz-Stromversorgung

1. Ankommendes Kabel des Endgeräts an den Klemmen *XC1* bzw. *XC2* bei *La* und *Lb* anklemmen (→ Abb. 6-2 und Kapitel 6.3.2, Seite 14).





Abb. 6-2: Anschluss von zwei Endgeräten an L_a / L_b

2. Ankommende Kabel zur Überwachung der Zusatz-Stromversorgung an den Klemmen XG1 und XG2 bei M^- und M^+ anklemmen (→ Abb. 6-3 und Kapitel 6.3.2, Seite 14). Dabei auf richtige Polarität achten!

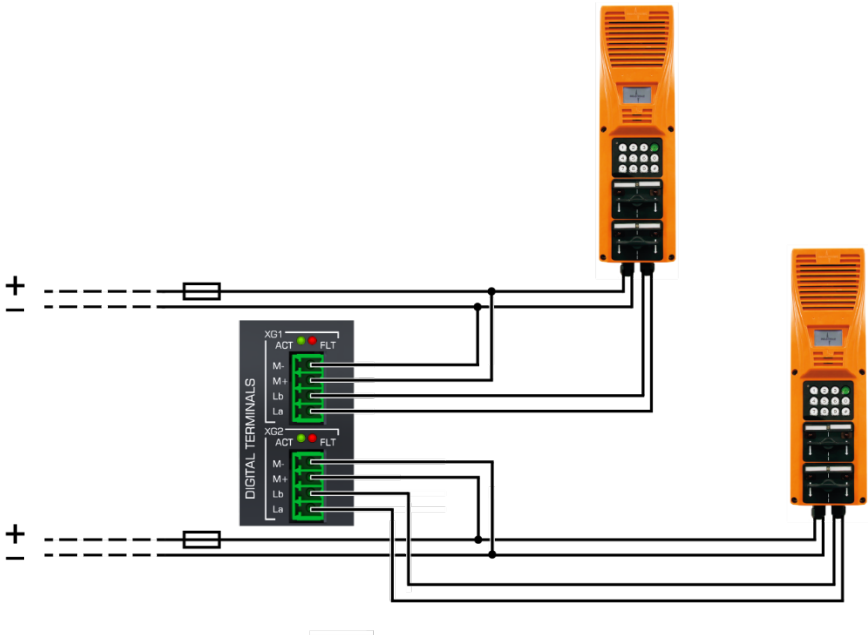


Abb. 6-3: Zusatz-Stromversorgung an M^- / M^+ für beide Endgeräte



Hinweis

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

- ✓ Digitale Endgeräte mit Zusatz-Stromversorgung angeschlossen.

6.5 Netzwerk anschließen an 2 XDG 001

Das digitale Gateway Modul 2 XDG 001 hat 2 Ethernet-Schnittstellen *LAN* (2 x RJ45) zur redundanten Anbindung an zwei voneinander getrennte IP-Subnetzwerke.

Im Normalbetrieb wird das Gateway Modul 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.

Um das Gateway Modul vom Typ 2 XDG 001 an ein Netzwerk anzuschließen, ein ankommendes Ethernetkabel mit RJ45-Stecker in die Ethernet-Schnittstelle *XF1* stecken (→ Abb. 6-4/1).

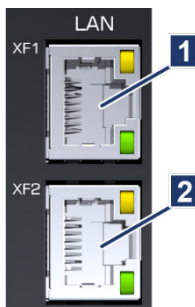


Abb. 6-4: Ethernet-Schnittstelle *LAN* (*XF1* und *XF2*)

Zur redundanten Anbindung, ein zweites ankommendes Ethernetkabel mit RJ45-Stecker in die Ethernet-Schnittstelle *XF2* stecken (→ Abb. 6-4/2).

Die maximale Kabellänge bis zum Switch beträgt 100 m.

6.6 Netzwerk anschließen an 2 XDG 011



Hinweis

Die SFP-Transceiver sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden (→ Kapitel 6.2.1, Seite 13).

Das digitale Gateway Modul 2 XDG 011 hat 2 SFP-Schnittstellen *LAN* (2 x SFP) zur redundanten Anbindung an zwei voneinander getrennte IP-Subnetzwerke.

Im Normalbetrieb wird das Gateway Modul über die SFP-Schnittstelle *XF1* mit einem IP-Subnetzwerk verbunden. Die zweite SFP-Schnittstelle *XF2* ist zur



redundanten Anbindung an ein von *XF1* unabhängiges IP-Subnetzwerk vorgesehen.

Um das Gateway Modul vom Typ 2 XDG 011 an ein Netzwerk anzuschließen, den passenden SFP-Transceiver in die SFP-Schnittstelle *XF1* stecken (→ Abb. 6-5/1). Anschließend ein ankommendes LWL-Kabel mit Duplex-LC-Stecker in den SFP-Transceiver stecken.

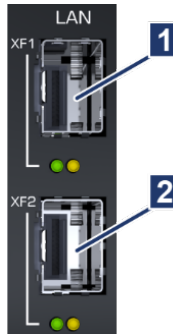


Abb. 6-5: SFP-Schnittstelle LAN (*XF1* und *XF2*)

Zur redundanten Anbindung, einen zweiten SFP-Transceiver in die Ethernet-Schnittstelle *XF2* stecken (→ Abb. 6-5/2). Anschließend ein zweites ankommendes LWL-Kabel mit Duplex-LC-Stecker in den SFP-Transceiver stecken.

Die maximale Kabellänge bis zum Switch ist abhängig vom jeweiligen SFP-Transceiver (→ Kapitel 6.2.1, Seite 13).

6.7 Stromversorgung anschließen



ACHTUNG **Geräteschäden!**

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

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



ACHTUNG **Geräteschäden!**

Beim falschen Anschluss an eine DC-Stromversorgung bzw. Netzteil kann das Gateway Modul beschädigt werden.

- Beim Anschließen der DC-Stromversorgung bzw. Netzteil auf richtige Polarität (+/-) achten.



Hinweis

Power-over-Ethernet (PoE) wird nicht unterstützt.

1. **⚠️ GEFAHR!** Elektrischer Strom! Sicherstellen, dass die Versorgungsleitungen spannungsfrei sind. Ankommende Kabel von Stromversorgung an Klemme *XD1 (DC IN)* anklemmen (→ Abb. 6-6/1). Dabei auf richtige Polarität achten!

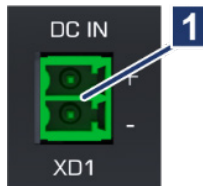


Abb. 6-6: Stromversorgung *DC IN*

2. Stromversorgung einschalten.
 - ▶ Gateway Modul bootet. LED *PWR* leuchtet grün.
 - ✓ Gateway Modul ist an DC-Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet.
 - ✓ Gateway Modul kann nun über das INTRON-X Service Tool in Betrieb genommen werden (→ Kapitel 7, Seite 19).

7 Inbetriebnahme

7.1 INTRON-X Service Tool installieren

Voraussetzungen

- Installationsdatei des INTRON-X Service Tools ist vorhanden (*.exe-Datei)
- Sie besitzen Administratorrechte und können somit Änderungen am PC vornehmen.

1. Installationsdatei (*.exe) auf den lokalen PC kopieren.
2. Auf Installationsdatei doppelklicken.
 - ▶ Der Sicherheitshinweis zur Benutzerkontensteuerung von Windows® wird geöffnet und weist auf ein Programm von einem unbekannten Herausgeber hin.
3. Bei Sicherheitshinweis auf *Ja* klicken.
 - ▶ Installationsassistent wird geöffnet.
4. Anweisungen im Installationsassistenten folgen.



- ▶ Bei der Installation wird automatisch ein Eintrag im Startmenü des PCs angelegt (*INTRON-X Service Tool*).
- ✓ INTRON-X Service Tool erfolgreich installiert.

7.2 Gateway Modul am INTRON-X Service Tool über Serviceschnittstelle anmelden

Voraussetzungen

- PC/Laptop mit Windows®-Betriebssystem
- USB-Kabel (Mini-USB) zur Verbindung des Gateway Moduls mit dem PC/Laptop
- Software INTRON-X Service Tool ist auf PC/Laptop installiert (→ Kapitel 7.1, Seite 19).
- Das Gateway Modul ist mit dem Netzwerk verbunden (→ Kapitel 6.5, Seite 17 und Kapitel 6.6, Seite 17) und an die Stromversorgung angeschlossen (→ Kapitel 6.7, Seite 18).

1. PC/Laptop einschalten.
2. Windows® Geräte-Manager öffnen.
 - 2.1. Windows-Taste + X auf der Tastatur drücken ( + X).
 - 2.2. Auf *Geräte-Manager* klicken.
 - 2.3. Meldung mit OK bestätigen.
 - ▶ Fenster *Geräte-Manager* wird geöffnet
3. Bereich *Anschlüsse (COM & LPT)* öffnen (→ Abb. 7-1).

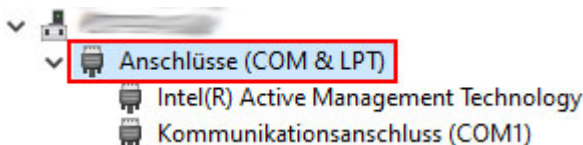


Abb. 7-1: Geräte-Manager > Anschlüsse (COM & LPT)

4. Gateway Modul über die SVC-Schnittstelle (Mini-USB, → Abb. 7-2/1) mit PC/Laptop verbinden.



Abb. 7-2: SVC-Schnittstelle

- Das Fenster *Geräte-Manager* wird aktualisiert und zeigt nun das angeschlossene Gateway Modul mit COM-Adresse als *Seriellles USB-Gerät (COM4)* an (→ Abb. 7-3).

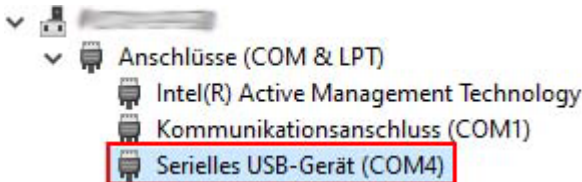


Abb. 7-3: Seriellles USB-Gerät (COM4)



Hinweis

Die hier dargestellte COM-Adresse dient als Beispiel und kann von der abweichen, die bei Ihnen angezeigt wird.

5. INTRON-X Service Tool starten.
6. Im Bereich *Komponenten* auf *Hinzufügen* klicken.
 - Fenster *Komponente hinzufügen* wird geöffnet.
7. Option *COM-Adresse* auswählen.
8. COM-Adresse aus dem Fenster *Geräte-Manager* eingeben (→ Schritt 4, in diesem Beispiel *COM4*).
9. Folgende Standard-Anmeldedaten eingeben:
Benutzername: admin
Passwort: admin



Hinweis

Das Passwort sollten Sie am Ende der Inbetriebnahme unter *Grundeinstellungen > Benutzer* ändern.

10. Auf *Hinzufügen* klicken.
 - COM-Adresse und Status des Gateway Moduls werden im INTRON-X Service Tool angezeigt.



11. Auf **Öffnen**  klicken.

- ▶ Die Bedienoberfläche für das Gateway Modul wird geöffnet.
- ✓ Netzwerkeinstellungen für das Gateway Modul können vorgenommen werden (→ Kapitel 7.3, Seite 22).

7.3 Netzwerkeinstellungen vornehmen

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

Voraussetzungen

- Gateway Modul ist mit dem Netzwerk verbunden (→ Kapitel 6.5, Seite 17 bzw. Kapitel 6.6, Seite 17).
- Gateway Modul ist am INTRON-X Service Tool angemeldet und die Bedienoberfläche des Gateway Moduls ist geöffnet (→ Kapitel 7.2, Seite 20).
- 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 Gateway Modul an einem IP-Subnetzwerk angebunden wird, bei **Interface-Redundanz** > **Deaktiviert** auswählen.
Wenn das Gateway Modul redundant an zwei voneinander getrennten IP-Subnetzwerke angebunden wird, bei **Interface-Redundanz** > **Dual Homed** auswählen.
4. Bei **Netzwerk** > **DHCP** aktivieren  / deaktivieren *Aktiviert:* IP-Adresse(n) mittels DHCP automatisch beziehen
Deaktiviert: IP-Adresse(n) manuell eingeben
5. Wenn **Deaktiviert** gewählt wurde, dann nacheinander bei **Standardgateway**, **IP-Adresse** und **Netzmaske** die gewünschten Daten eingeben.
6. Auf **Speichern** klicken.
 - ▶ Gateway Modul muss neu gestartet werden.
7. Auf **Neu starten** klicken.
 - ▶ Gateway Modul startet neu.
 - ✓ Netzwerkeinstellungen vorgenommen.
 - ✓ Verbindung zum Controller kann jetzt konfiguriert werden (→ Kapitel 7.4, Seite 23).
 - ✓ Gateway Modul kann jetzt eine Rolle zugewiesen werden (→ Kapitel 7.5, Seite 24).



Hinweis

Das Gateway Modul kann nun jederzeit auch über die IP-Adresse im INTRON-X Service Tool aufgerufen und etwaige Einstellungen hierüber vorgenommen werden. Die Verwendung des COM-Ports ist nicht mehr notwendig, unter der Voraussetzung, dass der PC/Laptop und das Gateway Modul an dasselbe Netzwerk angeschlossen sind.

7.4 Verbindung zum Controller konfigurieren

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 Gateway Modul und der Controller im gleichen IP-Subnetzwerk befinden.

Voraussetzungen

- Gateway Modul ist am INTRON-X Service Tool angemeldet und die Bedienoberfläche des Gateway Moduls ist geöffnet (→ Kapitel 7.2, Seite 20).
- Netzwerkeinstellungen sind korrekt vorgenommen (→ Kapitel 7.3, Seite 22).
- Werden die Einstellungen manuell vorgenommen, wird die IP-Adresse des Controllers benötigt.

7.4.1 Automatisch (Defaulteinstellung)

1. Auf *Grundeinstellungen* klicken.
2. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .
3. Bei *Controller-Verbindung* > *Auto-Discovery Modus* aktivieren .
4. Auf *Speichern* klicken.
 - ✓ Gateway Modul kann jetzt eine Rolle zugewiesen werden (→ Kapitel 7.5, Seite 24).

7.4.2 Manuell

1. Auf *Grundeinstellungen* klicken.
2. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .
3. Bei *Controller-Verbindung* > *Auto-Discovery Modus* deaktivieren .
4. Bei *Primary Controller* bzw. *Secondary Controller* die gewünschte IP-Adresse eingeben.





Hinweis

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

Wird das Gateway Modul mit Dual Homed betrieben, müssen zwei IP-Adressen pro Controller konfiguriert werden.

5. Auf *Speichern* klicken.

- ✓ Gateway Modul kann jetzt eine Rolle zugewiesen werden (→ Kapitel 7.5, Seite 24).

7.5 Rolle im Netzwerk zuweisen

Die Rolle beschreibt die Funktion einer INDUSTRONIC Komponente. Jeder Komponente wird gezielt eine Rolle zugewiesen, die innerhalb eines INDUSTRONIC Systems eindeutig ist.

Voraussetzungen

- Gateway Modul ist am INTRON-X Service Tool angemeldet und die Bedienoberfläche des Gateway Moduls ist geöffnet (→ Kapitel 7.2, Seite 20).
- Netzwerkeinstellungen sind korrekt vorgenommen (→ Kapitel 7.3, Seite 22).
- Verbindung zum Controller ist konfiguriert (→ Kapitel 7.4, Seite 23).
- Für das Gateway Modul wurde mit der Hilfe der INDUSTRONIC Software Config Manager X eine Rolle konfiguriert.
- Im Webinterface des Controllers prüfen, ob die gewünschte Rolle für das Gateway Modul frei ist. Wenn nicht, dann die Rolle im Webinterface unter *Komponenten > Endgeräte > Status* der gewünschten Rolle auf *Unassigned* setzen.

1. Auf *Grundeinstellungen* klicken.

2. *Bearbeitungsmodus* aktivieren .

3. Bei *Rollenzuweisung* auf *Suche nach verfügbaren Rollen* klicken.

- Freie, noch nicht zugewiesene Rollen werden aufgelistet.

4. Gewünschte Rolle auswählen.

5. Auf *Rolle zuweisen* klicken.

- Status ändert sich zu *Rolle wurde erfolgreich zugewiesen*.
- ✓ Rolle zugewiesen.
- ✓ Verbindung zum Controller hergestellt.

7.6 Gateway Modul auf Werkseinstellung zurücksetzen

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

1. Mit einem geeigneten Gegenstand die Taste *PRG* (Abb. 7-4/1) vorsichtig drücken und für mindestens 8 Sekunden gedrückt halten.



Abb. 7-4: Taste *PRG*

- Gateway Modul bootet neu.
- Nach ca. 5 Sekunden blinken alle LEDs. Sobald die LEDs wieder ausgehen, ist der Boot-Vorgang beendet und die Werkseinstellungen sind wieder hergestellt.
- ✓ Gateway Modul auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

8 Übersicht über das INTRON-X Service Tool

8.1 Aufbau der Bedienoberfläche

Nach Inbetriebnahme des Gateway Moduls stellt das INTRON-X Service Tool verschiedene Informationen dar und kann für weitere Einstellungen verwendet werden (z. B. Gateway Modul neu starten, Passwort ändern).

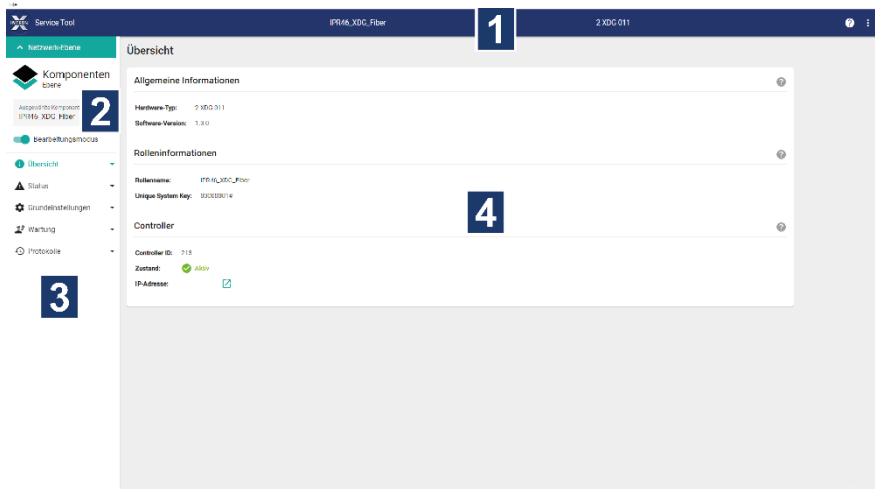
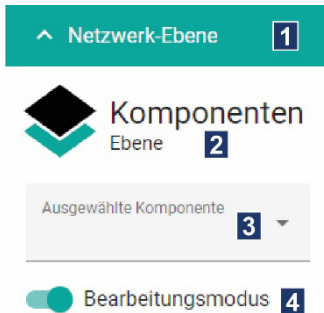


Abb. 8-1: INTRON-X Service-Tool nach Auswahl des Gateway Moduls 2 XDG 011

-
- | | |
|----------|---|
| 1 | Kopfzeile mit Name und Typ der ausgewählten Komponente
<div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"><div style="margin-right: 10px;">

</div><div><p>Öffnet ein Menü, um das INTRON-X Service Tool neu zu laden und zu beenden.</p><p>Öffnet die integrierte Hilfe (→ Kapitel 8.8, Seite 29).</p><p>Öffnet ein Menü, um das INTRON-X Service Tool im Vollbildmodus anzuzeigen, die Sprache umzustellen oder Kontakt- und Lizenzinformationen einzublenden.</p></div></div> |
| <hr/> | |
| 2 | Ebenenauswahl (→ Kapitel 8.2, Seite 27) |
| <hr/> | |
| 3 | Menü mit Untermenüs (→ Kapitel 8.3, Seite 28 bis Kapitel 8.7, Seite 29) |
| <hr/> | |
| 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*.



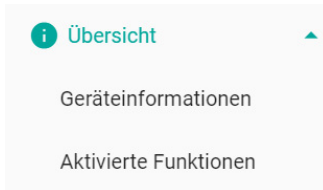
Hinweis

Die *Netzwerk-Ebene* wird hier nicht dargestellt. Dort werden alle Komponenten aufgelistet, die über das INTRON-X Service Tool über die IP-Adresse oder die COM-Adresse hinzugefügt wurden. Durch Klick auf *Öffnen*  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*

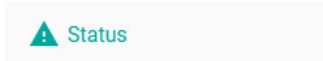


Das Menü *Übersicht* zeigt

- 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).

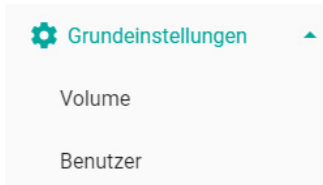
8.4 Menü *Status*



Das Menü *Status* zeigt je nach Komponente verschiedene Informationen an, z. B.:

- eine Statusübersicht mit Rollename 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*

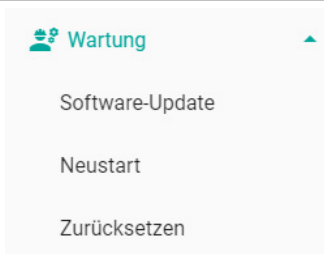


Im Menü *Grundeinstellungen* können folgende Aktionen vorgenommen werden, z. B.:

- Netzwerkeinstellungen, z. B. Eingabe der IP-Adresse der Komponente (→ Kapitel 7.3, Seite 22),

- Konfiguration der Verbindung zum Controller (→ Kapitel 7.4, Seite 23),
- Zuweisung der Rolle für die Komponente (→ Kapitel 7.5, Seite 24),
- Herunterladen der Grundeinstellungen als *.xml- oder *.bin-Datei,
- Einstellung der Lautstärke für den Audio-Eingang/-Ausgang und die Signaltöne
- Änderung der Passwörter

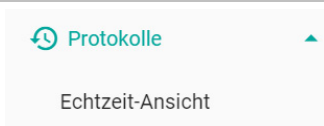
8.6 Menü *Wartung*



Über das Menü *Wartung* können folgende Aktionen vorgenommen werden, z. B.:

- Aktualisierung der Betriebssoftware der Komponente (*.idu- oder *.bpu-Datei),
- Neustart der Komponente,
- Zurücksetzung verschiedener Einstellungen (→ Kapitel 7.6, Seite 25).

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



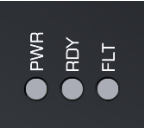
GEFAHR

Elektrischer Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Verletzungsgefahr.

- Gateway Modul 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 18). Tritt Störung weiterhin auf, Gateway Modul austauschen.
LED <i>PWR</i> leuchtet, aber die LED <i>RDY</i> leuchtet ca. 90 s nach dem Einschalten immer noch nicht dauerhaft. 	Netzwerkverbindung zwischen Gateway Modul und Controller ist nicht hergestellt bzw. unterbrochen.	Verbindung zwischen Gateway Modul und Controller konfigurieren (→ Kapitel 7.4, Seite 23). 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.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
		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.
	Gateway Modul ist im Boot-Vorgang hängen geblieben.	Stromversorgung kurz unterbrechen.
		Tritt Fehler weiterhin auf, Gateway Modul auf Werkseinstellungen zurücksetzen (→ Kapitel 7.6, Seite 25).
LED <i>FLT</i> leuchtet. Gleichzeitig leuchten die LEDs <i>PWR</i> und <i>RDY</i> . 	Gerätestörung vorhanden.	Tritt Störung nach dem Zurücksetzen weiterhin auf, Gateway Modul austauschen.
		Stör- und Fehlermeldungen im INTRON-X Service Tool anzeigen lassen (→ Kapitel 8.4, Seite 28). Stör-/Fehlermeldung mit der im INTRON-X Service Tool integrierten Hilfe abgleichen und beheben.



Dokumentenhistorie und Impressum

Version	Autor		Geprüft		Änderungen
	Datum	Name	Datum	Name	
1	04.06.2024	Holzhäuser	06.06.2024	Wiegand, Leuthe	Initial

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 Overview35**
- 2 About this Operating Manual37**
 - 2.1 Purpose.....37
 - 2.2 Target Group.....37
 - 2.3 Validity38
 - 2.4 Applicable Documents38
 - 2.5 Storage38
 - 2.6 Copyright.....38
- 3 Safety.....38**
- 4 Product Description40**
 - 4.1 Intended Use.....40
 - 4.2 Non-intended Use40
 - 4.3 Technical Data40
- 5 Mounting41**
- 6 Electrical Connection.....42**
 - 6.1 Safety.....42
 - 6.2 Cables To Be Used.....42
 - 6.2.1 SFP Transceiver43
 - 6.3 Terminal Assignment43
 - 6.3.1 Terminal *XD1 (DC IN)*.....43
 - 6.3.2 Terminals *XG1* and *XG2*.....43
 - 6.4 Connecting Digital Terminal Devices44
 - 6.4.1 Without Monitoring of the Additional Power Supply44
 - 6.4.2 With Monitoring of the Additional Power Supply45
 - 6.5 Connecting the 2 XDG 001 to a Network46
 - 6.6 Connecting the 2 XDG 011 to a Network46
 - 6.7 Connecting the Power Supply.....47
- 7 Commissioning48**
 - 7.1 Installing the INTRON-X Service Tool.....48
 - 7.2 Accessing the Gateway Module via Service Interface and INTRON-X Service Tool49
 - 7.3 Defining the Network Settings.....51
 - 7.4 Configuring a Connection to the Controller52
 - 7.4.1 Automatic (Default Setting).....52
 - 7.4.2 Manually52
 - 7.5 Assigning a Network Role53



7.6	Resetting the Gateway Module to Factory Settings	53
8	Overview of the INTRON-X Service Tool	54
8.1	User Interface Layout.....	54
8.2	Layer Selection	55
8.3	Overview Menu	56
8.4	Status Menu	56
8.5	Basic Settings Menu	56
8.6	Maintenance Menu.....	57
8.7	Log Files Menu.....	57
8.8	Displaying the Integrated Help	57
9	Troubleshooting	58
9.1	Safety.....	58
9.2	LED Indication at the Front of the Device.....	58
	Document History and Imprint.....	60

1 Device Overview

Illustration 2 XDG 001

- | | |
|----|---|
| 1 | Interfaces to two digital terminal devices with optional monitoring of the additional power supply (→ chapter 6.3, page 43)
<i>XG1</i> : Interface for the first digital terminal device
<i>XG2</i> : Interface for the second digital terminal device |
| 2 | LED <i>ACT</i> (ACTIVE) at <i>XG1</i> and <i>XG2</i> , status indication at the interfaces for the digital terminal devices
Off: Interface inactive
Green light: Interface active |
| 3 | 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. |
| 4 | Service interface <i>SVC</i> (Mini-USB) for commissioning and for service purposes via the INTRON-X Service Tool |
| 5 | Button <i>PRG</i> (PROGRAM), device reset to factory settings |
| 6 | LED <i>PWR</i> (POWER), operating voltage indication
Off: No operating voltage applied
Green light: Operating voltage applied |
| 7 | 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 |
| 8 | LED <i>FLT</i> (FAULT), fault indication
Off: No fault detected.
Yellow light: Fault detected. |
| 9 | 2 x network interfaces <i>LAN</i>
<i>XF1</i> : Ethernet interface 1, RJ45 port
<i>XF2</i> : Ethernet interface 2 for redundant network connection, RJ45 port |
| 10 | LED <i>FLT</i> (FAULT) at <i>XG1</i> and <i>XG2</i> , fault indication at the interfaces for the digital terminal devices
Off: No fault detected.
Red light: Fault detected. |
-



-
- 11 DC power supply *DC IN*
 **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.
-
- 12 Free space for equipment identification tag at the front
-

Illustration 2 XDG 011

- 1 Interfaces to two digital terminal devices with optional monitoring of the additional power supply (→ chapter 6.3, page 43)
XG1: Interface for the first digital terminal device
XG2: Interface for the second digital terminal device
-
- 2 LED *ACT* (ACTIVE) at *XG1* and *XG2*, status indication at the interfaces for the digital terminal devices
Off: Interface inactive
Green light: Interface active
-
- 3 Button *RST* (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.
-
- 4 Service interface *SVC* (Mini-USB) for commissioning and for service purposes via the INTRON-X Service Tool
-
- 5 Button *PRG* (PROGRAM), device reset to factory settings
-
- 6 LED *PWR* (POWER), operating voltage indication
Off: No operating voltage applied
Green light: Operating voltage applied
-
- 7 LED *RDY* (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
-
- 8 LED *FLT* (FAULT), fault indication
Off: No fault detected.
Yellow light: Fault detected.
-

9	2 x network interfaces <i>LAN</i> <i>XF1</i> : Ethernet interface 1, SFP port <i>XF2</i> : Ethernet interface 2 for redundant network connection, SFP port
10	LEDs for the SFP status (green/yellow) Yellow: Link, activity Green: Speed
11	LED <i>FLT</i> (FAULT) at <i>XG1</i> and <i>XG2</i> , fault indication Off: No fault detected. Red light: Fault detected.
12	DC power supply <i>DC IN</i>  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.
13	Free space for equipment identification tag at the front

Figure

14	DIN rail adapter
----	------------------

Figure

15	Label with MAC addresses
16	Type plate

2 About this Operating Manual

2.1 Purpose

This operating manual is about the digital gateway modules 2 *XDG 001* and 2 *XDG 011*. 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 the digital gateway module 2 *XDG 001* or 2 *XDG 011*.



2.3 Validity

This operating manual is valid for the digital gateway modules 2 *XDG 001* and 2 *XDG 011*.

2.4 Applicable Documents

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

Observe the operating manual (→ UMN-028-007-406) and the integrated help of the INTRON-X Service Tool (→ chapter 8, page 54) for additional functions.

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

To connect the digital terminal devices, also observe the corresponding operating manual of the terminal device.

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 digital gateway module is designed for permanent indoor use and can be operated under ambient temperatures between -40 °C and +70 °C (-40 °F and +158 °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 4.1, page 40).
- 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 6.2, page 42).
- Never kink or jam cables.
- Do only connect the device to appropriate power sources.
- Be aware of exposed electrical connections.

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.

Cleaning

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



4 Product Description

4.1 Intended Use

The digital gateway modules 2 XDG 001 and 2 XDG 011 are used to connect up to 2 digital INDUSTRONIC terminal devices via 2-wire technology.

Use the digital gateway modules only under the operating conditions described in this document (→ chapter 4.3, page 40). They can only be operated with INDUSTRONIC's INTRON-X or INTRON-D *plus* system. You are not permitted to use them 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 38).

4.2 Non-intended Use

The digital gateway modules 2 XDG 001 and 2 XDG 011 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	DIN rail
Width x height x depth	46 mm x 105 mm x 130 mm (1.81" x 4.13" x 5.12")
Weight	Approx. 1 kg (approx. 2.20 lbs)
Power Consumption (XD1)	
Typical	3 W for XDG module + 2 x 3 W for intercom stations
Maximum	6 W for XDG module + 2 x max. 5 W for intercom stations
DC Power Supply (XD1)	
Quantity	1 x 2-pole push-in connector, 0.2 mm ² to 1.3 mm ² (24-16 AWG)
Power supply	42 V DC to 72 V DC
Digital Interfaces (XG1 and XG2)	
Quantity	2 x 4-pole push-in connector, 0.2 mm ² to 1.3 mm ² (24-16 AWG)
Transmission technology	Digital 2-wire interface (Up0)

Max. cable length	4 km (2.49 mi)
Power supply	Max. 72 V DC, 100 mA
Monitoring of additional power supply	42 V DC to 72 V DC
Network Interfaces (XF1 and XF2)	
Quantity	2 XDG 001: 2 x RJ45 2 XDG 011: 2 x SFP
Type	2 XDG 001: 10Base-T/100Base-TX Ethernet, IEEE 802.3 2 XDG 011: 100Base-FX SFP port, IEEE 802.3
Pre-conditions	IPv4 network Support of UDP, TCP, RTP and RTCP protocols Quality of Service (QoS) Ideal latency value < 20 ms (max. 50 ms) Jitter: max. 10 ms
Environmental Requirements and Standards	
Ambient temperature during operation	-40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F)
Storage temperature	-50 °C to +85 °C (-58 °F to +185 °F)
Relative humidity (non-condensing)	Max. 95 %
Degree of protection	IP20
Operating altitude	Max. 2.000 m (6,562 ft) above sea level

5 Mounting

The gateway module can be installed on horizontally or vertically arranged DIN rails.

Pre-conditions

- The DIN rail is already installed in the cabinet.
- 1. From above, attach the gateway module at a suitable location of the DIN rail and press it down firmly until the DIN rail adapter snaps into place (→ Fig. 5-1).



2. Ensure that the gateway module is firmly installed. If required, use end stops to prevent unintentional movement.



Fig. 5-1: Gateway module on DIN rail

- ✓ You installed the gateway module on the DIN rail.

6 Electrical Connection

6.1 Safety



DANGER

Electrical hazard!

Coming into contact with live parts can cause injuries.

- Isolate the gateway 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 cause short circuits and can damage the gateway module.

- Do only use appropriate power supply units and cables (→ chapter 6.2, page 42).
- Do never use force when inserting a plug.
- For plugs with locking mechanism always release the locking mechanism before pulling out the plug.

6.2 Cables To Be Used

- Secure all cables after wiring so that the cable connections are strain-free.
- To connect the digital terminal devices, observe the corresponding operating manual of the terminal device.

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

6.2.1 SFP Transceiver

INDUSTRONIC recommends the following SFP transceivers for the network connection of the 2 XDG 011 gateway module:



100Base-FX Multimode SFP, Duplex-LC connector, max. 2 km (1.24 mi), 50/125µm or 62.5/125µm fiber optic cable
Type number: 070-028-130



100Base-FX Singlemode SFP, Duplex-LC connector, max. 20 km (12.43 mi), 9/125µm fiber optic cable
Type number: 070-028-131

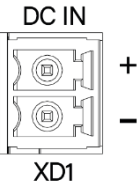
The SFP transceivers are not included in the scope of delivery and must be ordered separately. INDUSTRONIC cannot guarantee proper function if other SFP transceivers are used.

6.3 Terminal Assignment

6.3.1 Terminal XD1 (DC IN)

The external DC power supply is connected to terminal XD1 (DC IN).

For the connection, use conductors with a cross-section of up to 0.2 mm² to 1.3 mm² (24-16 AWG). The permissible voltage range is 42 V DC to 72 V DC. Ensure that the polarity is correct (+/-).



+ / - Connection of external power supply, conductor cross-sections from 0.2 mm² to 1.3 mm² (24-16 AWG) can be connected

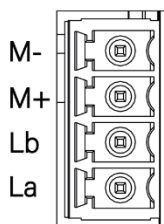
6.3.2 Terminals XG1 and XG2

The digital terminal devices are connected to the terminals XG1 and XG2 (XG1: interface for the first terminal device, XG2 for the second one (→ chapter 6.4, page 44)).

If required, the terminals can also be used to monitor an additional power supply.

For the connection, use conductors with a cross-section of up to 0.2 mm² to 1.3 mm² (24-16 AWG). The permissible voltage range is 42 V DC to 72 V DC. Ensure that the polarity is correct (+/-).





<i>M- / M+</i>	Monitoring of the additional power supply for digital terminal devices + and -, conductor cross-sections from 0.2 mm ² to 1.3 mm ² (24-16 AWG) can be connected
<i>La / Lb</i>	Connection of digital terminal devices, conductor cross-sections of 0.2 mm ² to 1.3 mm ² (24-16 AWG) can be connected

6.4 Connecting Digital Terminal Devices

You can connect up to 2 digital terminal devices to one gateway module.

For the connection of digital terminal devices, select the cable cross-sections according to the distance. Observe the INDUSTRONIC Cabling Guidelines supplied with the system documentation (→ GDL-330-001-403), and chapter 6.2, page 42.

6.4.1 Without Monitoring of the Additional Power Supply

To connect a digital terminal device, insert the incoming cable from the terminal device into terminal XG1 or XG2 to *La* and *Lb* (→ Fig. 8-1 and chapter 6.3.2, page 43).

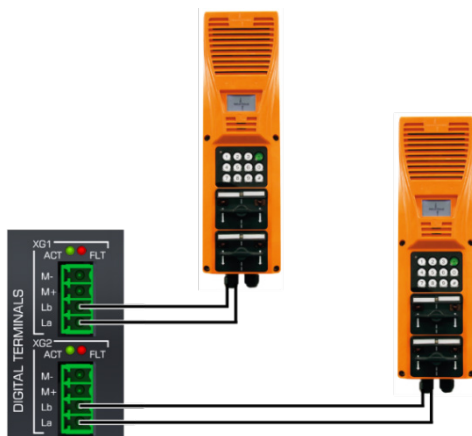


Fig. 6-1: Connection of two terminal devices to *La* / *Lb*



Note

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

6.4.2 With Monitoring of the Additional Power Supply

1. Insert the incoming cable from the terminal device into terminal *XG1* or *XG2* to *La* and *Lb* (→ Fig. 6-2 and chapter 6.3.2, page 43).



Fig. 6-2: Connection of two terminal devices to *La / Lb*

2. Insert the incoming cables for monitoring the additional power supply into terminals *XG1* and *XG2* to *M-* and *M+* (→ Fig. 6-3 and chapter 6.3.2, page 43). Ensure that the polarity is correct.

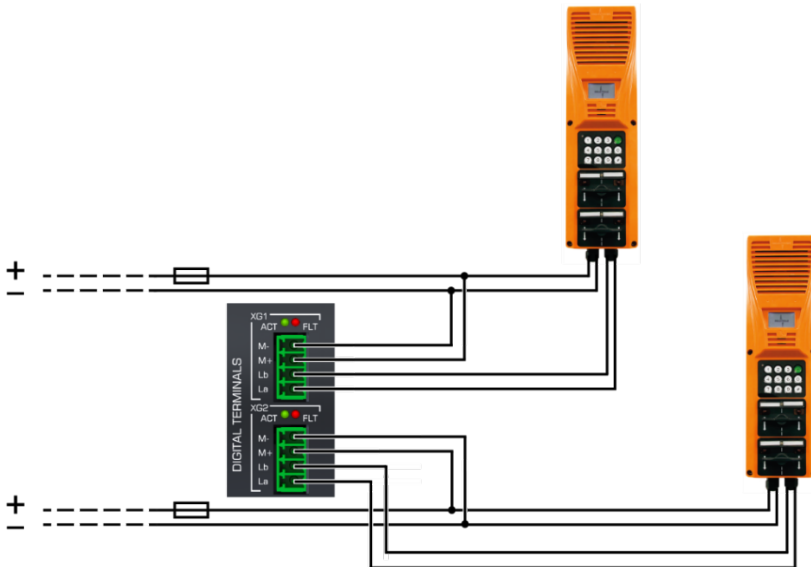


Fig. 6-3: Additional power supply connected to *M- / M+* for both terminal devices





Note

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

- ✓ You connected digital terminal devices with additional power supply.

6.5 Connecting the 2 XDG 001 to a Network

The digital gateway module 2 XDG 001 has 2 Ethernet interfaces *LAN* (2 x RJ45) for redundant connection to two separate IP subnets.

During normal operation, the gateway 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*.

To connect the gateway module 2 XDG 001 to a network, plug in an incoming Ethernet cable with RJ45 connector into the Ethernet interface *XF1* (→ Fig. 6-4/1).

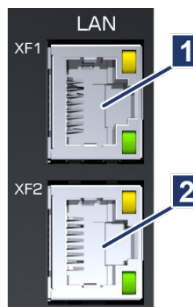


Fig. 6-4: Ethernet interface *LAN* (*XF1* and *XF2*)

For the redundant connection, plug a second incoming Ethernet cable with RJ45 connector into the Ethernet interface *XF2* (→ Fig. 6-4/2).

The maximum cable length from the gateway module to the switch is 100 m (109.36 yds).

6.6 Connecting the 2 XDG 011 to a Network



Note

The SFP transceivers are not included in the scope of delivery and must be ordered separately (→ chapter 6.2.1, page 43).

The digital gateway module 2 XDG 011 has 2 SFP interfaces *LAN* (2 x SFP) for redundant connection to two separate IP subnets.

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

To connect the gateway module 2 XDG 011 to a network, plug in the corresponding SFP transceiver into the SFP interface XF1 (→ Fig. 6-5/1). Then insert an incoming fiber optic cable with duplex LC connector into the SFP transceiver.

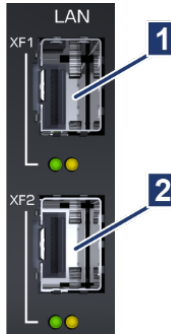


Fig. 6-5: SFP interface LAN (XF1 and XF2)

For the redundant connection, plug a second SFP transceiver into the Ethernet interface XF2 (→ Fig. 6-5/2). Then insert a second incoming fiber optic cable with duplex LC connector into the SFP transceiver.

The maximum cable length to the switch depends on the respective SFP transceiver (→ chapter 6.2.1, page 43).

6.7 Connecting the Power Supply



CAUTION

Damage to the device!

The gateway 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 40).



CAUTION

Damage to the device!

The gateway module may be damaged when incorrectly connected to a DC power supply or power supply unit.

- Ensure that the polarity (+/-) is correct when connecting the DC power supply or power supply unit.



Note

Power-over-Ethernet (PoE) is not supported.



1. **⚠ DANGER!** Electrical hazard! Ensure to always isolate the supply lines from power supply prior.
Connect incoming cables of the power supply to terminal **XD1 (DC IN)** (→ Fig. 6-6/1). Ensure that the polarity is correct.

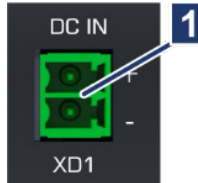


Fig. 6-6: Power supply *DC IN*

2. Switch on the power supply.
 - ▶ The gateway module boots. LED *PWR* shows a green light.
 - ✓ The gateway module is connected to the DC power supply and turned on.
 - ✓ You can now commission the gateway module via the INTRON-X Service Tool (→ chapter 7, page 48).

7 Commissioning

7.1 Installing the INTRON-X Service Tool

Pre-conditions

- Installation file of the INTRON-X Service Tool is available (*.exe file).
- You have administrator rights and can change the settings of the PC.

1. Copy the installation file (*.exe) on the local PC.
2. Double click on the installation file.
 - ▶ The User Account window of Windows® opens and warns you of a program from an unknown publisher.
3. Confirm the prompt with Yes.
 - ▶ The installation wizard opens.
4. Follow the instructions of the wizard.
 - ▶ During installation, a shortcut is automatically created in the Windows® Start menu of your PC (*INTRON-X Service Tool*).
 - ✓ You successfully installed the INTRON-X Service Tool.

7.2 Accessing the Gateway Module via Service Interface and INTRON-X Service Tool

Pre-conditions

- PC/notebook with Windows® operating system.
- USB cable (Mini-USB) to connect the gateway module with the PC/notebook
- You installed the software INTRON-X Service Tool on your PC/notebook (→ chapter 7.1, page 48).
- The gateway module is connected to the network via Ethernet interface (→ chapter 6.5, page 46 and chapter 6.6, page 46) and to the power supply (→ chapter 6.7, page 47).

1. Power on the PC/notebook.
2. Open the Windows® Device Manager.
 - 2.1. Press the Windows key + X on the keyboard ( + X).
 - 2.2. Click on *Device Manager*.
 - 2.3. Confirm message with OK.
 - ▶ The *Device Manager* window opens.
3. Expand the section *Ports (COM & LPT)* (→ Fig. 8-1).



Fig. 7-1: Device Manager > Ports (COM & LPT)

4. Connect the gateway module to the PC/notebook via the SVC interface (Mini-USB, → Fig. 7-2/1).

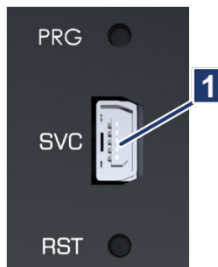


Fig. 7-2: SVC interface

- ▶ The window *Device Manager* is then updated and shows the connected gateway module with COM address as *USB Serial Port (COM4)* (→ Fig. 7-3).



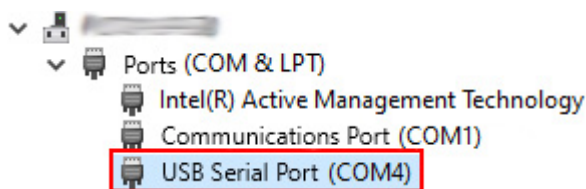


Fig. 7-3: USB Serial Port (COM4)



Note

The COM address shown here is an example and may differ from the one you see.

5. Start the INTRON-X Service Tool.
6. In the *Components* area, click on *Add*.
 - ▶ Window *Add component* opens.
7. Select option *COM address*.
8. Enter the COM address from the window *Device Manager* (→ step 4, in this example *COM4*).
9. Enter the following default login data:
 User name: admin
 Password: admin



Note

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

10. Click on *Add*.
 - ▶ The COM address and the status of the gateway module are indicated in the INTRON-X Service Tool.
11. Click on *Open* 
 - ▶ The user interface of the gateway module opens.
 - ✓ You can now define the network settings for the gateway module (→ chapter 7.3, page 51).

7.3 Defining the Network Settings

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

Pre-conditions

- The gateway module is connected to the network (→ chapter 6.5, page 46 or → chapter 6.6, page 46).
- You accessed the gateway module via the INTRON-X Service Tool and opened the user interface of the gateway module (→ chapter 7.2, page 49).
- 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 you want to connect the gateway module to one IP subnet, select *Interface Redundancy > Deactivated*.
If you want to connect the gateway module redundantly to two separate IP subnets, select *Interface Redundancy > Dual Homed*.
4. In the *Network* section, enable  or disable  *DHCP*.
Enabled: Obtain the IP address(es) automatically via DHCP
Disabled: Enter the IP address(es) manually
5. If you selected *Disabled*, then successively enter your desired data into the fields *Default gateway*, *IP address* and *Netmask*.
6. Click on *Save*.
 - ▶ Gateway module requires a reboot.
7. Click on *Reboot*.
 - ▶ The gateway module reboots.
 - ✓ You defined the network settings.
 - ✓ You can now configure a connection to the controller (→ chapter 7.4, page 52).
 - ✓ You can now assign a role to the gateway module (→ chapter 7.5, page 53).



Note

You can now access the gateway module at any time via the IP address in the INTRON-X Service Tool and make your settings. You don't require the COM port no longer, provided that the PC/notebook and the gateway module are connected to the same network.



7.4 Configuring 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 gateway module and the controller belong to the same IP subnet.

Pre-conditions

- You accessed the gateway module via the INTRON-X Service Tool and opened the user interface of the gateway module (→ chapter 7.2, page 49).
- You correctly defined the network settings (→ chapter 7.3, page 51).
- If you want to manually adjust the settings, you require the IP address of the controller.

7.4.1 Automatic (Default Setting)

1. Click on *Basic Settings*.
2. Activate the *Edit mode* .
3. In the *Controller Connection* section, enable *Auto-discovery mode* .
4. Click on *Save*.
 - ✓ You can now assign a role to the gateway module (→ chapter 7.5, page 53).

7.4.2 Manually

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



Note

You only have to enter the IP address for the *Secondary Controller* if the gateway module is connected to two controllers for redundancy purposes.

If the gateway module is operated with Dual Homed, you have to configure two IP addresses for each controller.

5. Click on *Save*.
 - ✓ You can now assign a role to the gateway module (→ chapter 7.5, page 53).

7.5 Assigning a Network Role

The role describes the function of an INDUSTRONIC component. A specific role is assigned to each component. It is unique within an INDUSTRONIC system.

Pre-conditions

- You access the gateway module via the INTRON-X Service Tool and opened the user interface of the gateway module (→ chapter 7.2, page 49).
- You correctly defined the network settings (→ chapter 7.3, page 51).
- You configured the connection to the controller (→ chapter 7.4, page 52).
- You successfully configured a role for the gateway module with the Config Manager X software from INDUSTRONIC.
- Check if the desired role is available for the gateway module on the controller's web interface. If not, unassign the role on the web interface in the menu *Components > Terminals* and set the status of the desired role to *Unassigned*.

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.
5. Click on *Assign role*.
 - ▶ The status changes to *Role successfully assigned*.
 - ✓ You assigned a role.
 - ✓ Connection to the controller established.

7.6 Resetting the Gateway Module to Factory Settings

If required, you can reset any settings you made to factory settings.

1. Insert a suitable item into the *PRG* (→ Fig. 7-4/1) button, carefully press and hold it for approx. 8 seconds.





Fig. 7-4: PRG button

- ▶ Gateway module restarts.
- ▶ After approx. 5 seconds all LEDs are flashing. As soon as the LEDs go off again, the restart process is completed and the factory settings are restored.
- ✓ You reset the gateway module to factory settings.

8 Overview of the INTRON-X Service Tool

8.1 User Interface Layout

After commissioning the gateway module, the INTRON-X Service Tool provides different types of information and can be used to make further settings (e.g. restart the gateway module, change password).

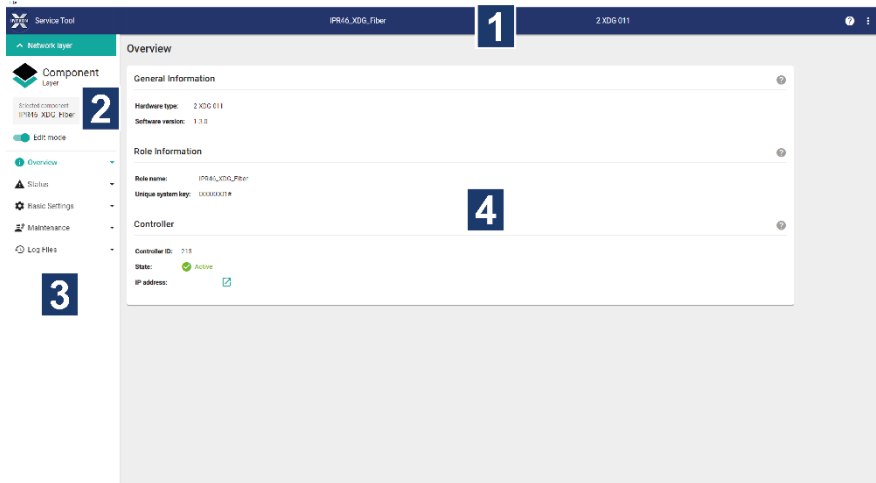
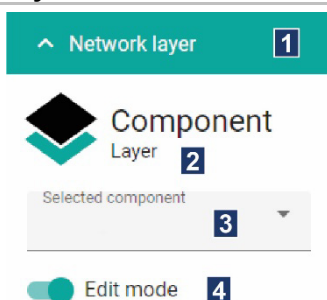


Fig. 8-1: INTRON-X Service Tool after selecting the gateway module 2 XDG 011

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 57).
	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 55)
3	Navigation menu with submenus (→ chapter 8.3, page 56 to chapter 8.7, page 57)
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 have been added to the INTRON-X Service Tool via IP address or COM address are listed there. Clicking the button **Open**  next to a component opens the *Component Layer*.

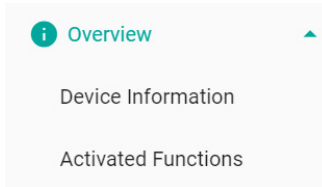
- **2** Displays the currently selected layer, in this example the *Component Layer*.
- **3** Here, you can select the desired component and the corresponding details are



displayed in the input/display area.

- **4** Enables () and disables () the edit mode for the currently selected component.
-

8.3 Overview Menu

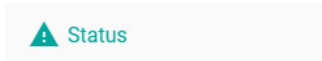


The *Overview* menu displays

- 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).

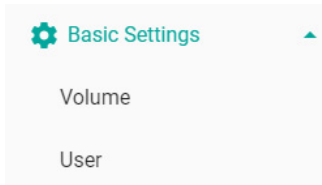
8.4 Status Menu



The *Status* menu displays different information depending on the component, e.g.:

- 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

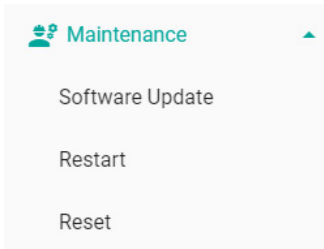


In the *Basic Settings* menu, you can e.g. perform the following actions:

- Network settings, e.g. enter the IP address of the component (→ chapter 7.3, page 51),
-

- Configure a connection to the controller, (→ chapter 7.4, page 52),
- Assign a role to the component (→ chapter 7.5, page 53),
- Download the basic settings as *.xml or *.bin file,
- Set the volume for the audio input/output and the signaling tones,
- Change passwords.

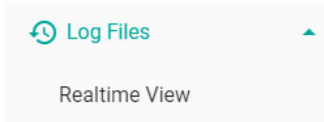
8.6 Maintenance Menu



In the *Maintenance Settings* menu, you can e.g. perform the following actions:

- Update the operating software of the component (*.idu or *.bpu file),
- Restart the component,
- Reset various settings (→ chapter 7.6, page 53).

8.7 Log Files Menu



In the *Log Files* menu, you can download the support and status files (both files with extension *.tgz) 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 an 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 gateway 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 47). If the fault still persists, replace the gateway 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 gateway module and the controller is not established or interrupted.	Configure a connection between the gateway module and the controller (→ chapter 7.4, page 52). 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.

Fault	Possible Cause	Action/Solution
		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 are defective, replace the network cables.
	The gateway module hung during booting.	Temporarily isolate the device from power supply.
		If the fault still persists, reset the gateway module to factory settings (→ chapter 7.6, page 53).
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 INTRON-X Service Tool (→ chapter 8.4, page 56). Compare the fault/error message with the one in the integrated help of the INTRON-X Service Tool and eliminate it.



Document History and Imprint

Revision	Author		Approved		Changes
	Date	Name	Date	Name	
1	04.06.2024	Holzhäuser, Glaab	06.06.2024	Wiegand, Leuthe	Initial

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

