



IO-Adapter



BOSCH

de Installationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Vorwort	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Sicherheits- und Warnhinweise	4
1.4	Weitere Informationsquellen	5
1.5	Entsorgung	5
1.6	Allgemeines zum IO-Adapter	5

2	Montage	6
2.1	Lieferumfang IO-Adapter	6
2.2	Einbau	6
2.3	Anschlüsse des IO-Adapters	7
2.3.1	Spannungsversorgung	7
2.3.2	Sabotage-Lichtschanke	7
2.3.3	Durchschleifen der Spannungsversorgung	8
2.3.4	Digitale Eingänge	8
2.3.5	Relais-Ausgänge	9
2.3.6	Kommunikationsschnittstelle	9
2.4	Einstellungen	10
2.4.1	Busadresse	10
2.4.2	Abschlusswiderstände	10

3	Inbetriebnahme	11
3.1	Optische Schnittstellen	11
3.1.1	Relais-Ausgänge	11
3.1.2	Digitale Eingänge	11
3.1.3	Online	11

4	Technische Daten	12
----------	-------------------------	-----------

1 Allgemeines

Die Angaben in dieser Montageanleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle früheren Ausgaben verlieren mit dieser Montageanleitung ihre Gültigkeit.

Die Zusammenstellung der Informationen in dieser Montageanleitung erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen.

Bosch Sicherheitssysteme übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der gemachten Angaben.

Insbesondere kann Bosch Sicherheitssysteme nicht für Folgeschäden aufgrund fehlerhafter oder unvollständiger Angaben haftbar gemacht werden.

Die in diesem Handbuch gemachten Installationsempfehlungen gehen von günstigsten Rahmenbedingungen aus.

Bosch Sicherheitssysteme übernimmt keine Gewähr für die einwandfreie Funktion des IO-Adapters in systemfremden Umgebungen.

Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.

Bosch Sicherheitssysteme übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen frei von fremden Schutzrechten sind.

Bosch Sicherheitssysteme erteilt mit diesem Dokument keine Lizenzen auf eigene oder fremde Patente oder andere Schutzrechte.

Ohne Genehmigung von Bosch Sicherheitssysteme ist es nicht gestattet, dieses Handbuch oder Teile daraus, außer für den eigenen Gebrauch, nachzudrucken, zu vervielfältigen oder Dritten zu überlassen.

Alle Rechte vorbehalten
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
<http://www.bosch-sicherheitssysteme.de>

© Copyright 2012 by Bosch Sicherheitssysteme GmbH

1.1 Vorwort

Dieses Installationshandbuch soll Ihnen den Anschluss und die Inbetriebnahme des IO-Adapters ermöglichen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist ausschließlich für die Verwendung in Zeiterfassungs- und Zutrittskontrollanlagen vorgesehen. Weitere Details sind im Kapitel 1.6 beschrieben. Ein anderer Einsatz als vorgegeben ist unzulässig!

1.3 Sicherheits- und Warnhinweise

Dieses Gerät ist nach den geltenden Regeln der Technik gebaut und geprüft. Es hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, sind vom Anwender die Hinweise und Warnvermerke zu beachten, die in der Montageanleitung enthalten sind.

- Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Bei der Montage ist sicherzustellen, dass die Anforderungen, die durch die entsprechende Gerätesicherheitsnorm an die Einrichtung gestellt werden, nicht unzulässig beeinflusst werden und dadurch die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt wird.
- Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die angeschlossenen Betriebs- und Steuerspannungen die zulässigen Werte, entsprechend den technischen Daten, nicht überschreiten.
- Dieses Gerät ist eine Einrichtung nach EN 60950 der Schutzklasse III.
- Das Gerät ist mit einer Sicherheitskleinspannung (SELV-Spannung) zu betreiben.
- Elektromagnetische Verträglichkeit:
Das Gerät ist für den Einsatz im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich konzipiert und entspricht der EN 61000-6-2 und 61000-6-3.
- Die Leiterplatte ist durch elektrostatische Entladung gefährdet, es sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen (Erdung etc.) zu beachten.



Achtung:

- Diese Geräte dürfen nur in montiertem Zustand betrieben werden.
- Die Klemmschrauben nicht belegter Anschlussklemmen sind bis zum Anschlag einzudrehen.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Gebrauch zu sichern.
- Wenn durch einen Ausfall oder eine Fehlfunktion des Gerätes eine Gefährdung von Mensch und Tier oder die Beschädigung von Betriebseinrichtungen möglich ist, muss dies durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen (Endschalter, Schutzvorrichtungen usw.) verhindert werden.
- Vor dem Öffnen ist das Gerät spannungslos zu schalten.

1.4 Weitere Informationsquellen

Auf Anfrage sind weitere Dokumente erhältlich:

a) Allgemeine Installationsrichtlinien

Dieses Handbuch enthält Vorgaben zur Planung von Zeiterfassungs- und Zutrittsanlagen mit drahtgebundenen Komponenten.

b) Planerhandbuch

Dieses enthält systemübergreifende Lösungsbeispiele.

1.5 Entsorgung

Dieses Gerät wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Komponenten hergestellt, die wiederverwendet werden können.

Hinweis für EU-Länder

Für dieses Gerät gilt die Europäische Richtlinie 2002/96 EG. Das bedeutet, dass Sie dieses Produkt **nie** mit dem normalen Hausmüll entsorgen dürfen. Wir als Hersteller nehmen unsere elektrischen und elektronischen Produkte zurück und führen sie einer für Sie kostenlosen Entsorgung zu. Wenden Sie sich alternativ an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen.



1.6 Allgemeines zum IO-Adapter

Der IO-Adapter erfasst in einem Zutrittskontrollsystem die Zustände von Türen und steuert die elektrischen Funktionseinheiten an.

Dazu verfügt der IO-Adapter über 3 digitale Eingänge sowie 2 Relais mit je einem Wechselkontakt.

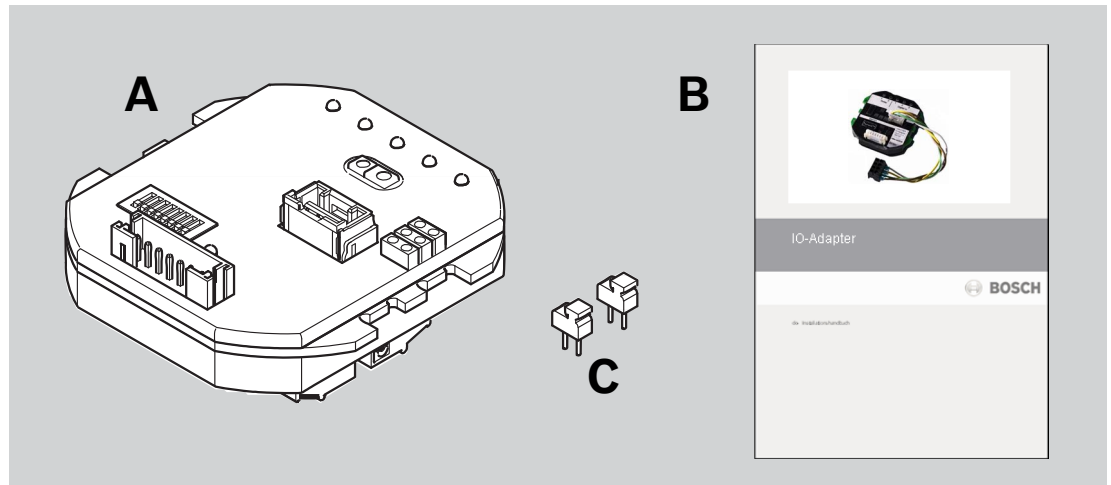
Der Status der digitalen Eingänge wird an eine übergeordnete Zentrale gesendet. Die Zentrale wertet die Zustände aus und kann die Relais ansteuern.

Die Kommunikation zwischen IO-Adapter und der Zutrittskontrollzentrale erfolgt über eine RS485-Schnittstelle.

2 Montage

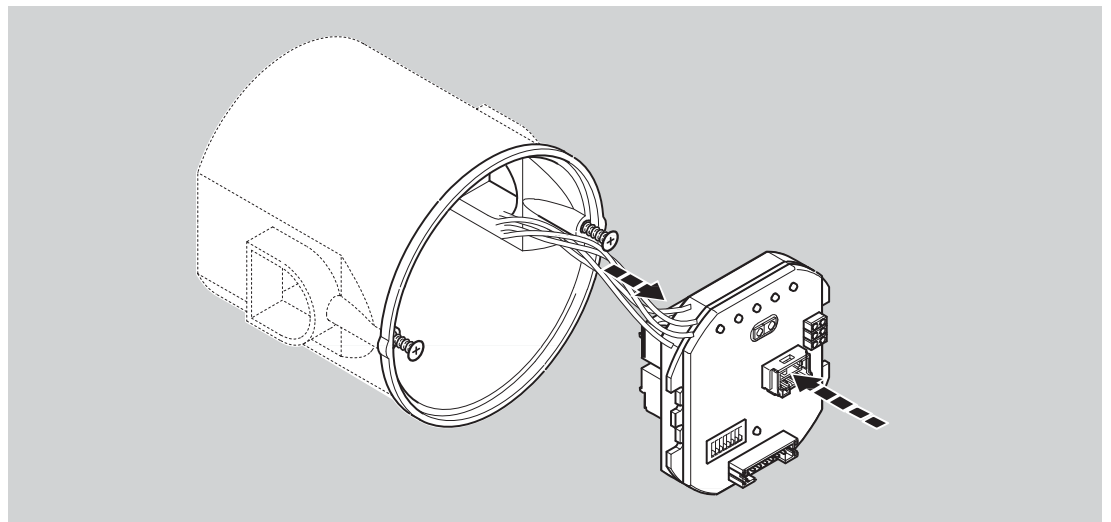
2.1 Lieferumfang IO-Adapter

- A IO-Adapter
- B Installationshandbuch
- C 2 x Jumper



2.2 Einbau

Der IO-Adapter wird in einer Unterputzdose montiert.

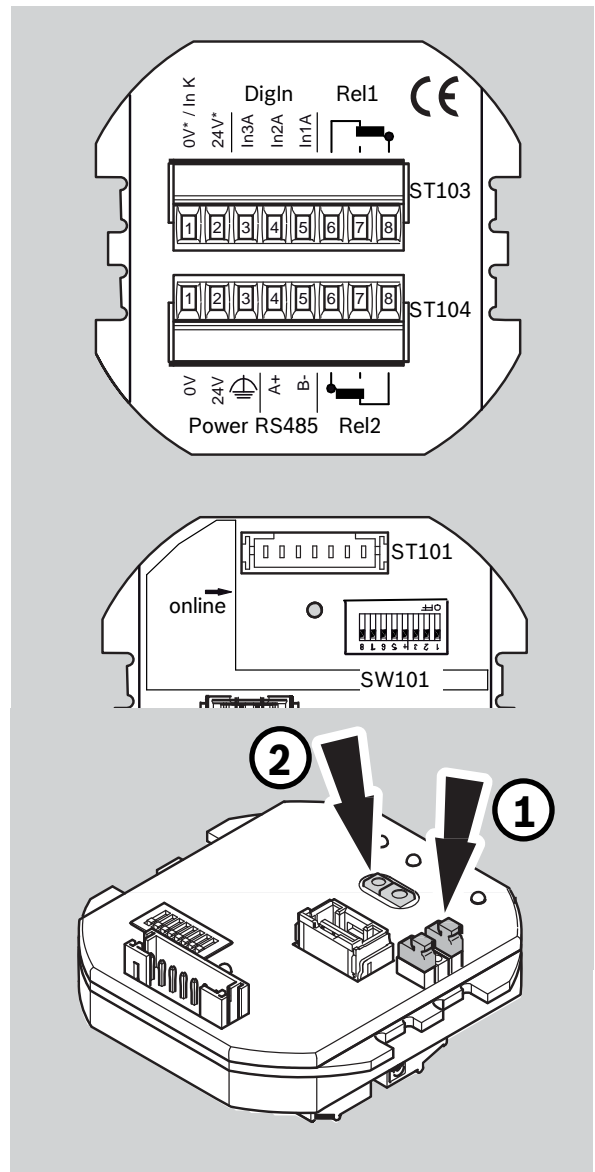


2.3 Anschlüsse des IO-Adapters

2.3.1 Spannungsversorgung

- Die Spannungsversorgung des IO-Adapters wird an Klemme "24V" und "0V" des ST104 angeschlossen. Die Spannung muss im Bereich von 9 V bis 40 VDC (Gleichspannung) liegen.
- Die max. Leistungsaufnahme beträgt 1,5 W.

An den Funktionserdanschluss \perp kann, wenn vorhanden, ein Schutzleiter angeschlossen werden.



2.3.2 Sabotage-Lichtschranke

Eine Reflex-Lichtschranke (siehe ②) detektiert das Entfernen der Frontblende

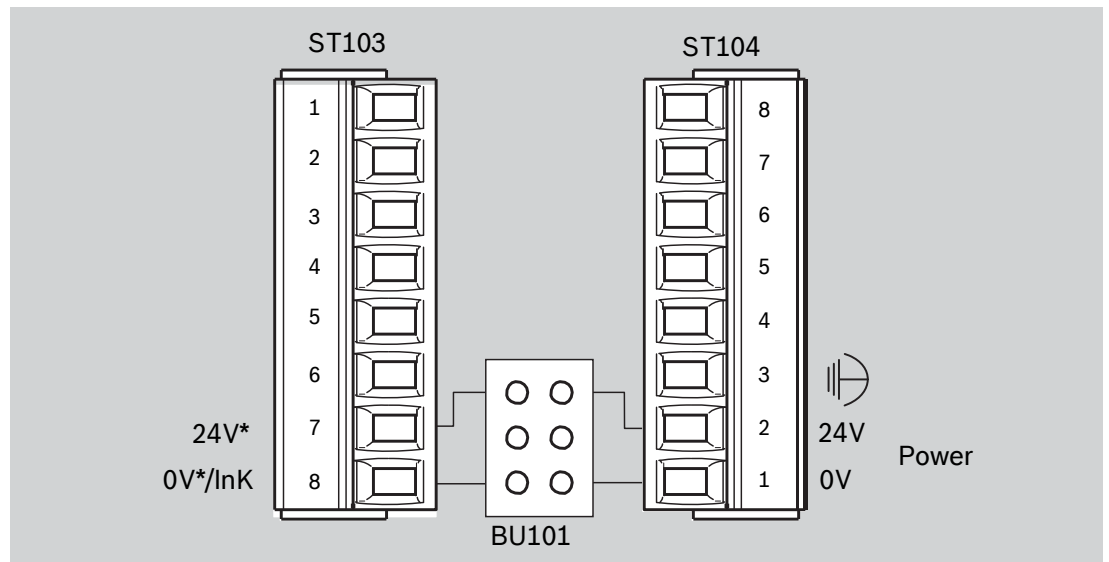
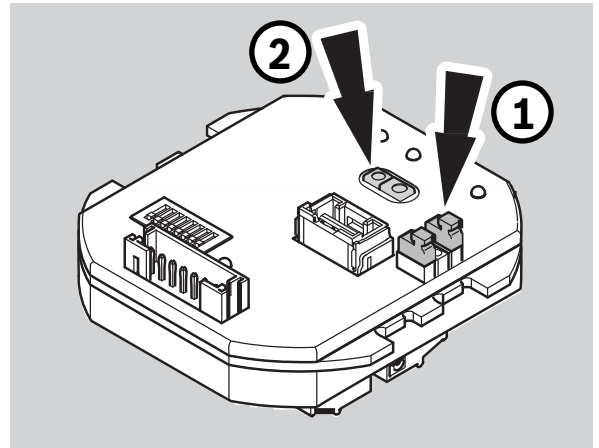
2.3.3

Durchschleifen der Spannungsversorgung

Zum Durchschleifen der Versorgungsspannung an andere Geräte dienen die Klemmen "24V*" und "0V*" des ST103.

BU101-Jumper gesteckt = Versorgungsspannung liegt an ST103, Klemme "24V*" und "0V*" an (siehe ①).

Die Klemme "0V*" des ST103 dient ebenfalls als Kathodenanschluss der drei digitalen Eingänge.



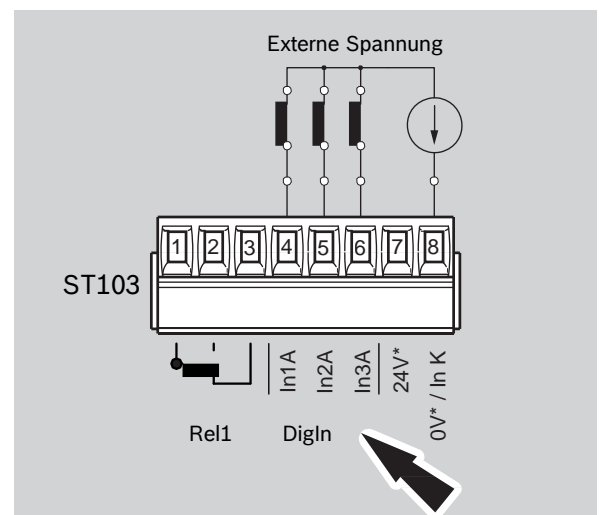
2.3.4

Digitale Eingänge

Die drei digitalen Eingänge des IO-Adapters liegen auf ST103. Die digitalen Eingänge sind plusschaltend und haben eine Kontaktbelastung von max. 10 mA.

Sie sind auch mit Wechselspannung nutzbar.

Die Schaltschwelle beträgt:
Aktiv bei $U > 10$ VDC, 9 VAC
Passiv bei $U < 4$ VDC, 4 VAC



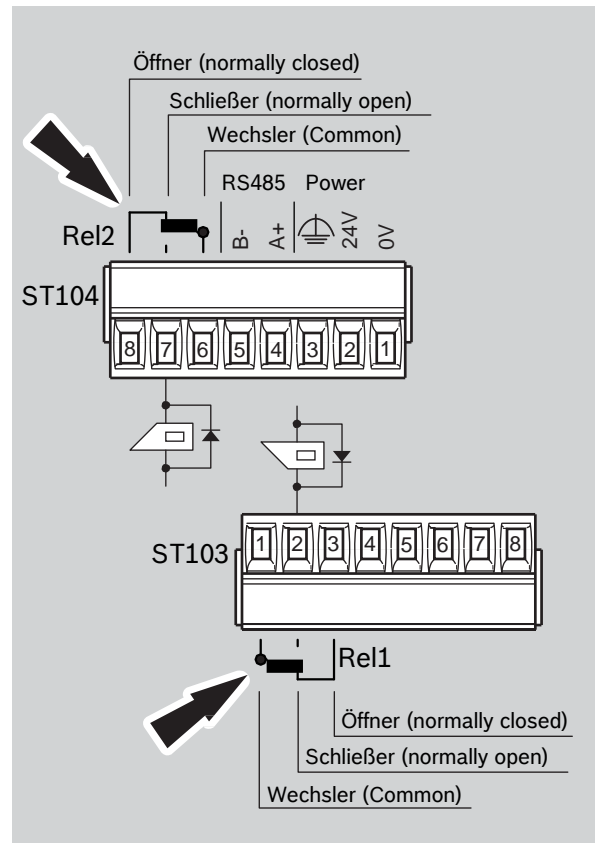
2.3.5

Relais-Ausgänge

Die beiden Relais-Ausgänge des IO-Adapters liegen auf ST103 und ST104. Sie haben eine max. Belastbarkeit von 60 W.

Maximalwerte DC: 45 V oder 2 A (SELV)
Maximalwerte AC: 30 V oder 2 A (SELV)

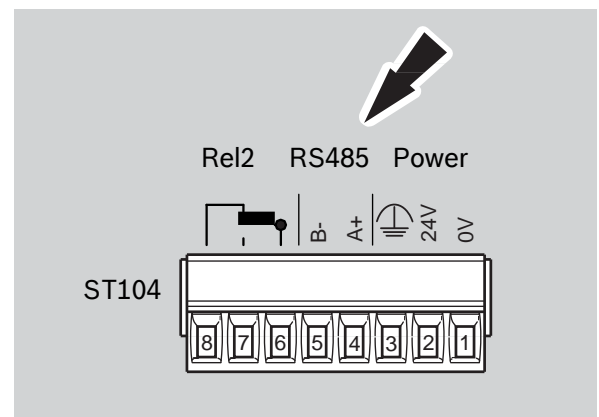
Die eingezeichnete Diode dient als Freilaufdiode. Bei Wechselstromansteuerung muss sie durch ein RC-Glied oder eine Transzorbdiode zur Störunterdrückung ersetzt werden.



2.3.6

Kommunikationsschnittstelle

Die RS485-Bus-Leitung wird an ST104, Klemme A+ und B- angeschlossen.

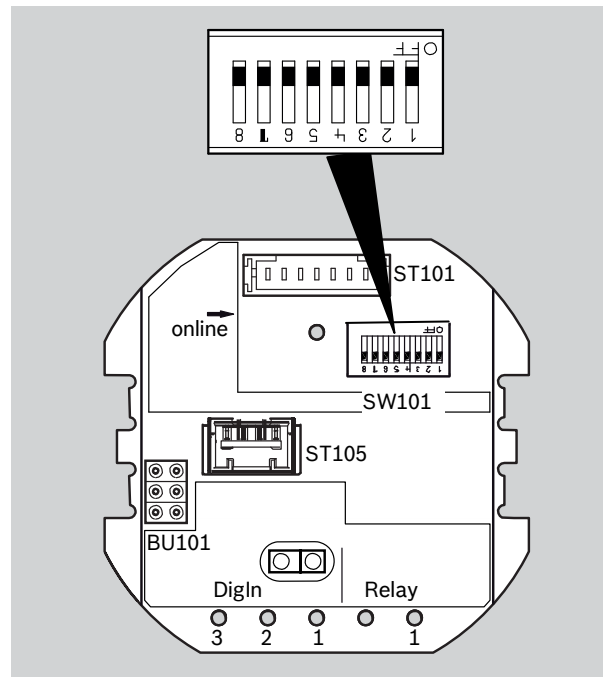


2.4 Einstellungen

2.4.1 Busadresse

Mit dem 8poligen DIP-Schalter SW101 lässt sich die Busadresse einstellen. Für den RS485-Betrieb stehen 31 einstellbare Adressen (01 bis 31 dezimal) zur Verfügung.

Die Adresse 00 ist für die Zentrale reserviert.



Schalter SW101								
	1	2	3	4	5	6	7	8
Funktion	Busadresse						RS485-Busanschluss-Widerstand	
	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4		on/off	on/off
Wert binär	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4			

2.4.2 Abschlusswiderstände

Die Busabschlusswiderstände müssen eingeschaltet sein ("ON"), wenn der IO-Adapter erster oder letzter RS485-Busteilnehmer ist.



Achtung:

Wird der IO-Adapter über eine Stichleitung mit dem RS485-Bus angeschlossen, so sind die Abschlusswiderstände auszuschalten ("OFF").

3 Inbetriebnahme

3.1 Optische Schnittstellen

3.1.1 Relais-Ausgänge

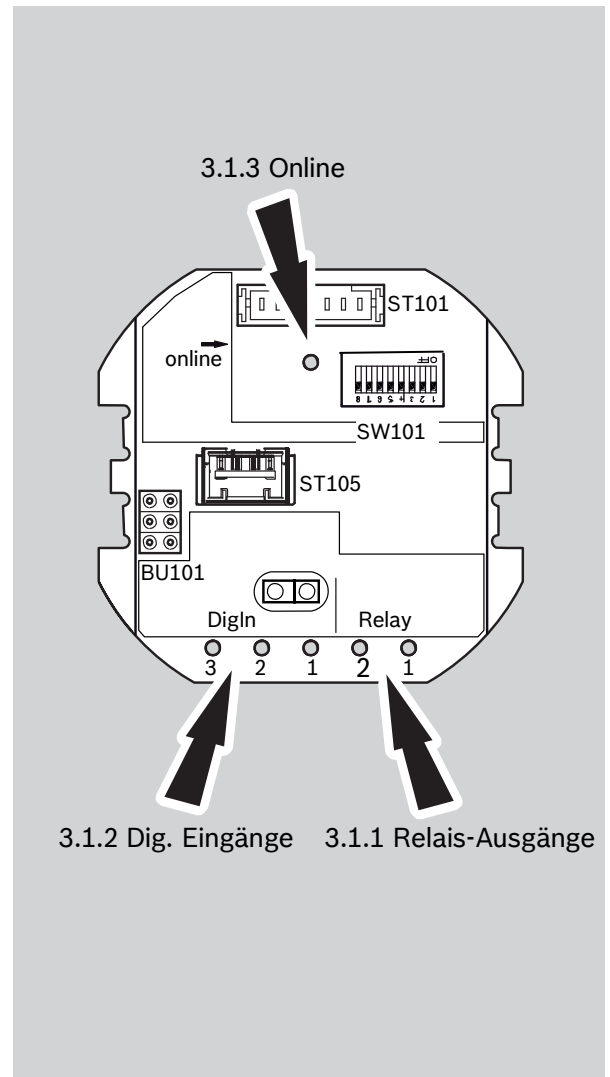
LED	Bedeutung
aus	Relais 1,2 sind nicht aktiv.
gelb	Relais 1,2 sind aktiv.

3.1.2 Digitale Eingänge

LED	Bedeutung
aus	Digitale Eingänge 1...3 sind nicht aktiv.
gelb	Digitale Eingänge 1...3 sind aktiv.

3.1.3 Online

LED	Bedeutung
gelb	Die Online-LED leuchtet, solange der IO-Adapter von der übergeordneten Zentrale gepolt wird.
gelb blinken	Wird der IO-Adapter länger als 15 Sekunden nicht gepolt, blinkt die Online-LED.



4 Technische Daten

Spannungsversorgung	9 V ... 40 VDC (SELV)
Leistungsaufnahme	max. 60 mA, max. 1,5 W
Schnittstelle	RS485 Protokoll DP1
Ausgänge	2 x Relais Belastbarkeit: max. 60 W 45 VDC / 2 A (SELV) 30 VDC / 2 A (SELV)
Digitale Eingänge	3 x Optokoppler (plusschaltend) Belastung: 36 VDC / max. 10 mA 24 VAC / max. 10 mA Schwellschwellen: aktiv bei 10 VDC bzw. 9 VAC passiv bei 4 VDC bzw. 4 VAC
Umweltbedingungen	Betriebstemperaturbereich: -20°C bis +50°C Lagertemperaturbereich: -20°C bis +70°C Feuchtigkeitsbereich: 0 bis 80%, nicht kondensierend
Allgemeine Auslegung	EN60950-1, Schutzklasse III
Schutzart	IP 30
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3 (Störaussendung von Geräten im Wohnbereich)
Abmessungen (BxHxT)	52 x 52 x 29 mm
Gewicht	50 g

Notizen

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2010