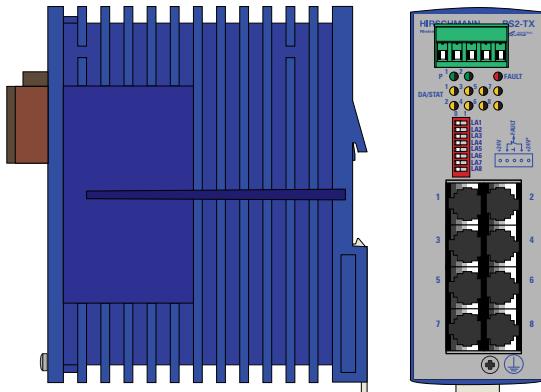


# Beschreibung und Betriebsanleitung

*line* INDUSTRIAL Rail Switch 2

**RS2-TX**  
Bestell-Nr.  
**943 686-002**



Der Rail Switch RS2 ist ein Switch für den Einsatz in industrieller Umgebung. Er unterstützt ETHERNET 10 MBit/s und Fast ETHERNET 100 MBit/s.

Die Rail Switch Module ermöglichen den Aufbau von geswitzten Ethernet-Netzen nach der Norm IEEE 802.3 oder 802.3u mit Kupfertechnik. Die Switch Module werden auf die Hutschiene aufgesteckt.

Die RS2-TX-Module verfügen über acht 10/100 MBit/s Twisted Pair Ports (RJ45-Anschlüsse).

An den 10/100 Mbit/s Ports können über Twisted Pair bis zu acht Endgeräte oder weitere TP/TX-Segmente angeschlossen werden. Die Ports unterstützen Auto Negotiation und Autopolarity.

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so daß wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in der Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Copyright  
© Hirschmann Electronics GmbH & Co. KG 2001  
All Rights Reserved

## Hinweis

Wir weisen darauf hin, daß der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder diese abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Hirschmann ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregel enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

Wir weisen außerdem darauf hin, daß aus Gründen der Übersichtlichkeit in dieser Betriebsanleitung nicht jede nur erdenkliche Problemstellung im Zusammenhang mit dem Einsatz dieses Gerätes beschrieben werden kann. Sollten Sie weitere Informationen benötigen oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über den Hirschmann-Vertragspartner in Ihrer Nähe oder direkt bei Hirschmann (Adresse siehe im Abschnitt „Hinweis zur CE-Kennzeichnung“) anfordern.

## Sicherheitstechnische Hinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit, sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad folgendermaßen dargestellt:

**Gefahr!**  
bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **werden**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

**Warnung!**  
bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **können**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



### Vorsicht!

bedeutet, daß eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

**Hinweis:** ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bitte beachten Sie folgendes:



### Warning!

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Hirschmann empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

## Sicherheitshinweise Versorgungsspannung

Schalten Sie ein Gerät nur ein, wenn das Gehäuse verschlossen ist.



### Warning!

Die Geräte dürfen nur an die auf dem Typschild aufgedruckte Versorgungsspannung angeschlossen werden.

Die Geräte sind für den Betrieb mit Sicherheitskleinspannung ausgelegt. Entsprechend dürfen an die Versorgungsspannungsanschlüsse sowie an den Meldekontakt nur Sicherheitskleinspannungen (SELV) nach IEC950/ EN60950/ VDE0805 angeschlossen werden.

Für den Fall, daß Sie das Modul mit einer Fremdspannung betreiben: Versorgen Sie das System nur mit einer Sicherheitskleinspannung nach IEC950/ EN60950/ VDE0805.

Schließen Sie erst den Schutzleiter an, bevor Sie die weiteren Verbindungen herstellen. Beim Entfernen von Verbindungen entfernen Sie den Schutzleiter zuletzt.

## Sicherheitshinweise Schirmungsmasse

**Hinweis:** Die Schirmungsmasse der anschließbaren Twisted-Pair-Leitungen ist elektrisch leitend mit der Frontblende verbunden.

Achten Sie beim Anschließen eines Kabelsegmentes mit kontaktiertem Schirmungsgeflecht auf mögliche Erdschleifen.

## Sicherheitshinweise Gehäuse



### Warnung!

Das Öffnen des Gehäuses bleibt ausschließlich den von Hirschmann autorisierten Technikern vorbehalten.

**Hinweis:** Die Erdung erfolgt über die separate Erdungsschraube. Sie befindet sich links unten in der Frontblende.

Achten Sie auf die Übereinstimmung der elektrischen Installation mit lokalen oder nationalen Sicherheitsvorschriften.



### Warnung!

Die Lüftungsschlitz dürfen nicht bedeckt werden, so daß die Luft frei zirkulieren kann.

Der Abstand zu den Lüftungsschlitz des Gehäuses muß mindestens 10 cm betragen.

Stecken Sie niemals spitze Gegenstände (schmale Schraubendreher, Drähte oder Ähnliches) in das Innere des Produktes!. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

**Hinweis:** Laut EN 60950 darf das Gerät ausschließlich in einem Brandschutzgehäuse betrieben werden.

**Hinweis:** Das Gehäuse ist in aufrechter Lage einzubauen.

## Sicherheitshinweise Umgebung



### Warnung!

Das Gerät darf nur bei der angegebenen Umgebungstemperatur und bei der angegebenen relativen Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) betrieben werden.

Wählen Sie den Montageort so, daß die in den Technischen Daten angegebenen klimatischen Grenzwerte eingehalten werden.

## Anforderung an die Qualifikation des Personals

**Hinweis:** Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung bzw. der Warnhinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Produktes vertraut sind und die über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z.B.:

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte bzw. Systeme gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen;
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstungen;
- Schulung in erster Hilfe.

## Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Dieses Gerät wird mit Elektrizität betrieben. Beachten Sie genauestens die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Sicherheitsanforderungen an die anzulegenden Spannungen!



### Warnung!

Bei Nichtbeachten der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten. Dieses Personal muß gründlich mit allen Warnungen und Instandhaltungsmaßnahmen gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

- Verwenden Sie die Geräte nur wie in der vorliegenden „Beschreibung und Betriebsanleitung“ vorgesehen.
- Beachten Sie insbesondere alle Warnungen und sicherheitsrelevanten Hinweise.



### Warnung!

Eventuell notwendige Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von einer hierfür ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden.

Die EU-Konformitätserklärung wird gemäß der obengenannten EU-Richtlinien für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Hirschmann Electronics  
GmbH & Co. KG  
Automation and Network Solutions  
Stuttgarter Straße 45-51  
D-72654 Neckartenzlingen  
Telefon (07127) 14-1538

Das Produkt ist einsetzbar im Wohnbereich (Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe) sowie im Industriebereich.

- Störfestigkeit:  
EN 61000-6-2:1999
- Störaussendung:  
EN 55022:1998 Class A



### Warnung!

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

Voraussetzung für die Einhaltung der EMV-Grenzwerte ist die strikte Einhaltung der in dieser Beschreibung und Betriebsanleitung angegebenen Aufbaurichtlinien.

## Zugrundeliegende Normen und Standards

Die Geräte erfüllen folgende Normen und Standards:

- EN 61000-6-2:1999 Fachgrundnorm – Störfestigkeit Industriebereich
- EN 55022:1998 – Funkstöreigenschaften für Einrichtungen der Informationstechnik
- EN 60950:1997 – Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik
- EN 61131-2:1994 – Speicherprogrammierbare Steuerungen
- CFR-47 Part 15:1997 – Code of Federal Regulations
- Germanischer Lloyd Teil 1:1997 – Prüfanforderungen für elektronische Betriebsmittel
- UL 508:1998 – Underwriters Laboratories Inc. Standard for Safety



## Hinweis zur CE-Kennzeichnung

Die Geräte stimmen mit den Vorschriften der folgenden Europäischen Richtlinie überein:

89/336/EWG  
Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit  
(geändert durch RL 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG).



### Recycling Hinweis:

Dieses Produkt ist nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen Entsorgungsvorschriften Ihres Landkreises / Landes / Staates als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

# 1. Funktionsbeschreibung

Die 10/100BASE-T(X) Ports eines RS2-TX stellen für das angeschlossene LAN-Segment einen Endgeräte-Anschluß dar. Sie können Einzelgeräte oder ganze Netzsegmente anschließen.

## 1.1 FRAME-SWITCHING FUNKTIONEN

### Store and Forward

Alle Daten, die ein RS2-TX empfängt, werden gespeichert und auf ihre Gültigkeit geprüft. Ungültige und fehlerhafte Datenpakete (> 1.522 Byte oder CRC-Fehler) sowie Fragmente (< 64 Byte) werden verworfen. Gültige Datenpakete leitet ein RS2-TX weiter.

### Multiaddress-Fähigkeit

Ein RS2-TX lernt alle Quelladressen je Port. Nur Pakete mit

- unbekannten Adressen
- diesen Adressen oder
- einer Multi-/Broadcast-Adresse

im Zieladressfeld werden an diesen Port gesendet.

Ein RS2-TX kann bis zu 1000 Adressen lernen. Dies wird notwendig, wenn an einem oder mehreren Ports mehr als ein Endgerät angeschlossen ist. So können mehrere eigenständige Subnetze an ein RS2-TX angeschlossen werden.

### Adressen lernen

Ein RS2-TX überwacht das Alter der gelernten Adressen. Adresseinträge, die ein bestimmtes Alter (30 Sekunden, Aging Time) überschreiten, löscht der RS2-TX aus seiner Adressstabelle.

**Hinweis:** Ein Neustart löscht die gelernten Adresseinträge.

### Tagging (IEEE 802.1Q)

Für die Funktionen VLAN und Priorisierung sieht der Standard IEEE 802.1 Q vor, daß in einen MAC-Datenrahmen das VLAN-Tag eingebunden wird. Das VLAN-Tag besteht aus 4 Bytes (2 Bytes Tag Protocol Identifier TPID, 2 Bytes Tag Control Information TCI). Es wird zwischen dem Quelladreßfeld und dem Typfeld eingefügt. Datenpakete mit VLAN-Tag werden vom RS2-TX unverändert übertragen.

## 1.2 SPEZIFISCHE FUNKTIONEN DER TP/TX-SCHNITTSTELLE

### Leitungüberwachung (Link Control)

Mit regelmäßigen Link-Test-Pulsen gemäß der Norm IEEE 802.3 10/100BASE-T/TX überwacht der RS2-TX die angeschlossenen TP/TX-Leitungssegmente auf Kurzschluß oder Unterbrechung. Der RS2-TX sendet keine Daten in ein TP/TX-Segment, von dem es keinen Link-Test-Puls empfängt.

**Hinweis:** Eine nicht belegte Schnittstelle wird als Leitungsunterbrechung bewertet. Ebenso wird die TP/TX-Strecke zu einem ausgeschalteten Endgerät als Leitungsunterbrechung bewertet, da der stromlose Buskoppler keine Link-Test-Pulse senden kann.

### Polaritätsumkehrung

(Auto Polarity Exchange)

Ist das Empfangsleitungspaar falsch angeschlossen (RD+ und RD- vertauscht), dann erfolgt automatisch die Umkehrung der Polarität.

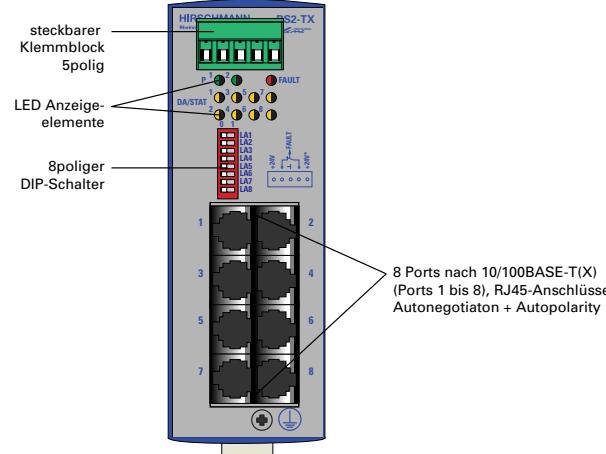


Abb. 1: Übersicht Schnittstellen, Anzeige- und Bedienelemente beim RS2-TX

## 1.3 WEITERE FUNKTIONEN UND EIGENSCHAFTEN

### Reset

Der RS2-TX wird durch folgendes Ereignis zurückgesetzt:

- Unterschreiten der Eingangsspannung

Nach einem Reset wird folgende Aktion durchgeführt:

- Initialisierung

die Meldung der Linkstati der Ports 1 bis 8 unterdrückt. Auslieferungszustand: Schalterstellung 1 (On), d.h. Meldung nicht unterdrückt.

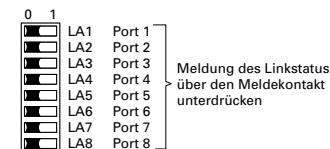


Abb. 2: 8poliger DIP-Schalter beim RS2-TX

## 1.4 ANZEIGENELEMENTE

### Gerätestatus

Diese LEDs geben Auskunft über Zustände, die Auswirkung auf die Funktion des gesamten RS2-TX haben.

### P1 – Power 1 (Grüne LED)

- leuchtet: – Versorgungsspannung 1 liegt an
- leuchtet nicht: – Versorgungsspannung 1 ist kleiner 9,6 V

### P2 – Power 2 (Grüne LED)

- leuchtet: – Versorgungsspannung 2 liegt an
- leuchtet nicht: – Versorgungsspannung 2 ist kleiner 9,6 V

### FAULT – Fehler (Rote LED)

- leuchtet: – Der Meldekontakt ist offen, d.h. er meldet einen Fehler.
- leuchtet nicht: – Der Meldekontakt ist geschlossen, d.h. er meldet keinen Fehler.

### Portstatus

Diese LEDs zeigen portbezogene Informationen an.

### DA/STAT 1 bis 8 – Daten, Linkstatus

(grün/gelbe LED)

- leuchtet nicht: – keine gültige Verbindung
- leuchtet grün: – gültige Verbindung
- blitzt gelb: – Datenempfang

## 1.6 SCHNITTSTELLEN

### 10/100 Mbit/s-Anschluß

Acht 10/100 Mbit/s Ports (Port 1 bis 8, 8polige RJ45-Buchsen) beim RS2-TX ermöglichen den Anschluß von Endgeräten oder von acht unabhängigen Netzsegmenten nach den Standards IEEE 802.3 100BASE-TX / 10BASE-T. Diese Ports unterstützen Autonegotiation und die Autopolarity Funktion.

Die Gehäuse der Buchsen sind galvanisch mit der Frontblende des RS2-TX verbunden. Die Pinbelegung entspricht MDI-X.

### – Pinbelegung der RJ45-Buchse:

- TD+: Pin 3, TD-: Pin 6
- RD+: Pin 1, RD-: Pin 2
- Restliche Pins: nicht belegt.

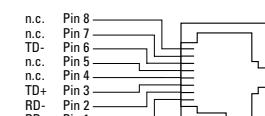


Abb. 3: Pinbelegung einer TP/TX-Schnittstelle

## 1.5 BEDIENELEMENTE

### 8poliger DIP-Schalter

Mit dem 8poligen DIP-Schalter auf der Frontblende des RS2-TX

– kann die Meldung der Linkstati über den Meldekontakt portweise unterdrückt werden. Mit den Schaltern **LA1** bis **LA8** wird

## Spoliger Klemmblock

Der Anschluß der Versorgungsspannung und des Meldekontakte erfolgt über einen 5poligen Klemmblock.



### Warnung!

Die Geräte RS2-TX sind für den Betrieb mit Sicherheitskleinspannung ausgelegt. Entsprechend dürfen an die Versorgungsspannungsanschlüsse sowie an den Meldekontakt nur Sicherheitskleinspannungen (SELV) nach IEC950/ EN60950/ VDE0805 angeschlossen werden.

**– Spannungsversorgung:** Die Versorgungsspannung ist redundant anschließbar. Beide Eingänge sind entkoppelt. Es besteht keine Lastverteilung. Bei redundanter Einspeisung versorgt das Netzgerät mit der höheren Ausgangsspannung den RS2-TX alleine. Die Versorgungsspannung ist galvanisch vom Gehäuse getrennt.

### – Meldekontakt:

Der Meldekontakt dient der Funktionsüberwachung des RS2-TX und ermöglicht damit eine Ferndiagnose ohne Management-Software.

Über den potentialfreien Meldekontakt (Relaiskontakt, Ruhestromschaltung) wird durch Kontaktunterbrechung gemeldet:

- der Ausfall mindestens einer der zwei Versorgungsspannungen.
- eine dauerhafte Störung im RS2-TX (interne 3,3 VDC-Spannung, Versorgungsspannung 1 oder 2 < 9,6 V, ...).
- der fehlerhafte Linkstatus mindestens eines Ports.

Die Meldung des Linkstatus kann beim RS2-TX pro Port über die DIP-Schalter LA1 bis LA8 maskiert werden.

Im Lieferzustand erfolgt keine Verbindungsüberwachung.

**Hinweis:** Bei nicht redundanter Zuführung der Versorgungsspannung meldet der RS2-TX den Ausfall einer Versorgungsspannung. Sie können diese Meldung verhindern, indem Sie die Versorgungsspannung über beide Eingänge zuführen.

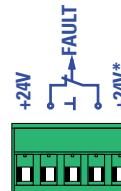


Abb. 5: Pinbelegung des 5poligen Klemmblocks

## Erdungsanschluß

Zur Erdung des RS2-TX ist ein separater Schraubanschluß vorhanden.

## 2. Konfiguration

### 2.1 ANSCHLUß VON ENDGERÄTEN UND WEITEREN NETZSEGMENTEN

An den 10/100 Mbit/s Ports des RS2-TX können über Twisted Pair bis zu acht Endgeräte oder weitere TP/TX-Segmente angeschlossen werden. (siehe Abb. 4).

### 3. Montage, Inbetriebnahme und Demontage

#### 3.1 AUSPACKEN, PRÜFEN

- Überprüfen Sie, ob das Paket komplett ausgeliefert wurde (siehe Lieferumfang).
- Überprüfen Sie die Einzelteile auf Transportschäden.



### Warnung!

Nehmen Sie nur unbeschädigte Teile in Betrieb!

#### 3.2 MONTAGE

Das Gerät wird in betriebsbereitem Zustand ausgeliefert. Für die Montage ist folgender Ablauf zweckmäßig:

- Überprüfen Sie, ob die Schaltermöglichkeit Ihren Anforderungen entspricht (siehe Kap. 1.5).
- Ziehen Sie den Klemmblock vom RS2-TX ab und verdrahten Sie die Versorgungsspannungs- und Meldeleitungen.
- Montieren Sie den RS2-TX auf einer 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50 022.
- Hängen Sie die obere Rastführung des RS2-TX in die Hutschiene ein und drücken

Sie es nach unten gegen die Hutschiene bis zum Einrasten.

- Montieren Sie die Signalleitungen.

#### Hinweise:

- Die Erdung der Frontblende des Gehäuses des RS2-TX erfolgt über einen Erdungsanschluß.
- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Die Schirmungsmasse der anschließbaren Industrial Twisted Pair-Leitungen ist elektrisch leitend mit der Frontblende verbunden.

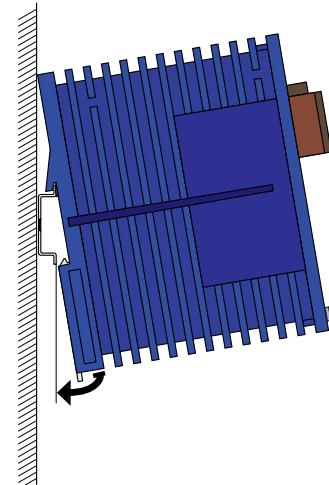


Abb. 6: Montage des RS2-TX

#### 3.3 INBETRIEBNAHME

- Mit dem Anschluß der Versorgungsspannung über den 5poligen Klemmblock nehmen Sie den RS2-TX in Betrieb.

#### 3.4 DEMONTAGE

- Um den RS2-TX von der Hutschiene zu demontieren, fahren Sie mit einem Schraubendreher waagerecht unterhalb des Gehäuses in den Verriegelungsschieber, ziehen diesen – ohne den Schraubendreher zu kippen – nach unten und klappen den RS2-TX nach oben.

## 4. Weitere Unterstützung

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an den Hirschmann Vertragspartner in Ihrer Nähe oder direkt an Hirschmann. Die Adressen unserer Vertragspartner finden Sie

– im Internet (<http://www.hirschmann.de>).

Darüber hinaus steht Ihnen unsere Hotline zur Verfügung:

Tel. +49(7127) 14-1538 (Fax -1542)

Antworten zu häufig gestellten Fragen finden Sie in den Internets Seiten von Hirschmann: [www.hirschmann.de](http://www.hirschmann.de). Im Geschäftsbereich Automation and Network Solutions gibt es unter „SERVICE“ die Rubrik FAQ.

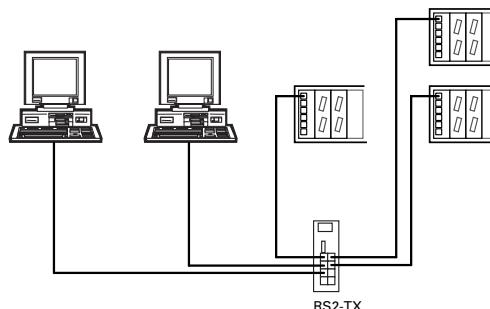


Abb. 4: Konfiguration mit RS2-TX: Anschluß von bis zu 8 Endgeräten oder weiteren Segmenten über TP/TX

## 5. Technische Daten

### Allgemeine Daten

Betriebsspannung	DC 9,6 V...32,0 V Sicherheitskleinspannung (SELV) (redundante Eingänge entkoppelt)	
Pufferzeit	min. 10 ms bei 24 VDC	
Potentialdifferenz zwischen Eingangsspannung und Gehäuse	Potentialdifferenz zu Eingangsspannung +24 VDC: 32 VDC Potentialdifferenz zu Eingangsspannung Masse: -32 VDC	
Stromaufnahme	typ. 200 mA bei 24 VDC, kein Link max. 290 mA bei 24 VDC, 8 Ports Vollast	
Überstromschutz am Eingang	nicht wechselbare Schmelzsicherung	
Abmessungen B x H x T	47 mm x 135 mm x 111 mm	
Masse	230 g	
Umgebungstemperatur	0 °C bis + 60 °C	
Lagerungstemperatur	- 20 °C bis + 80 °C	
Luftfeuchtigkeit	bis 90% (nicht kondensierend)	
Luftdruck	min. 79 kPa	
Schutzart	IP 20	
Funkstöreigenschaften	EN 55022 Class A, CFR-47 Part 15 Class A	
Störfestigkeit	Entladung statischer Elektrizität Elektromagnetische Felder Schnelle Transienten Stoßspannungen Leitungsgebundene HF-Störungen	EN 61000-4-2 Prüfschärfegrad 3 EN 61000-4-3 Prüfschärfegrad 3 EN 61000-4-4 Prüfschärfegrad 3 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 Prüfschärfegrad 3
Festigkeit	Vibrationen Schock	IEC 60068-2-6 Test Fc IEC 60068-2-27 Test Ea

### Netzausdehnung

### Netzausdehnung

#### TP/TX-Port 10BASE-T/100BASE-TX

Länge eines Twisted Pair-Segmentes	max. 100 m
------------------------------------	------------

### Schnittstellen

8 TP/TX-Ports	RJ45-Buchsen, 10/100 MBit/s
Meldekontakt	max. 1 A, 24 V

### Anzeigen

Gerätestatus	1 x grüne LED	<b>P1</b> – Power 1, Versorgungsspannung 1 liegt an
	1 x grüne LED	<b>P2</b> – Power 2, Versorgungsspannung 2 liegt an
	1 x rote LED	<b>FAULT</b> – Fehler, Meldekontakt ist offen und meldet Fehler
Portstatus	8 x grün/gelbe LED	<b>DA/STAT 1 bis 8</b> – Daten, Linkstatus

### Bedienelemente

8pol. DIP-Schalter	<b>LA1 bis LA8</b> – Meldung der Linkstatus portweise unterdrücken
--------------------	--

### Lieferumfang

Rail Switch RS2-TX inkl.	Klemmblock für die Versorgungsspannung
	Beschreibung und Betriebsanleitung

Bestellnummer	
Rail Switch RS2-TX	943 686-002

### Zubehör

Handbuch ETHRENET	943 320-001
Rail Power Supply RPS 60	943 662-001
Rail Power Supply RPS 120	943 662-011

Hirschmann Electronics GmbH & Co. KG

Automation and Network Solutions

Stuttgarter Straße 45-51

D-72654 Neckartenzlingen

Germany

Tel.: ++49 / 7127 / 14-1538

Fax: ++49 / 7127 / 14-1542

E-Mail: [ans-support@nt.hirschmann.de](mailto:ans-support@nt.hirschmann.de)

Internet: <http://www.hirschmann.com>

Printed in Germany  
Subject to alterations



039616001040601000