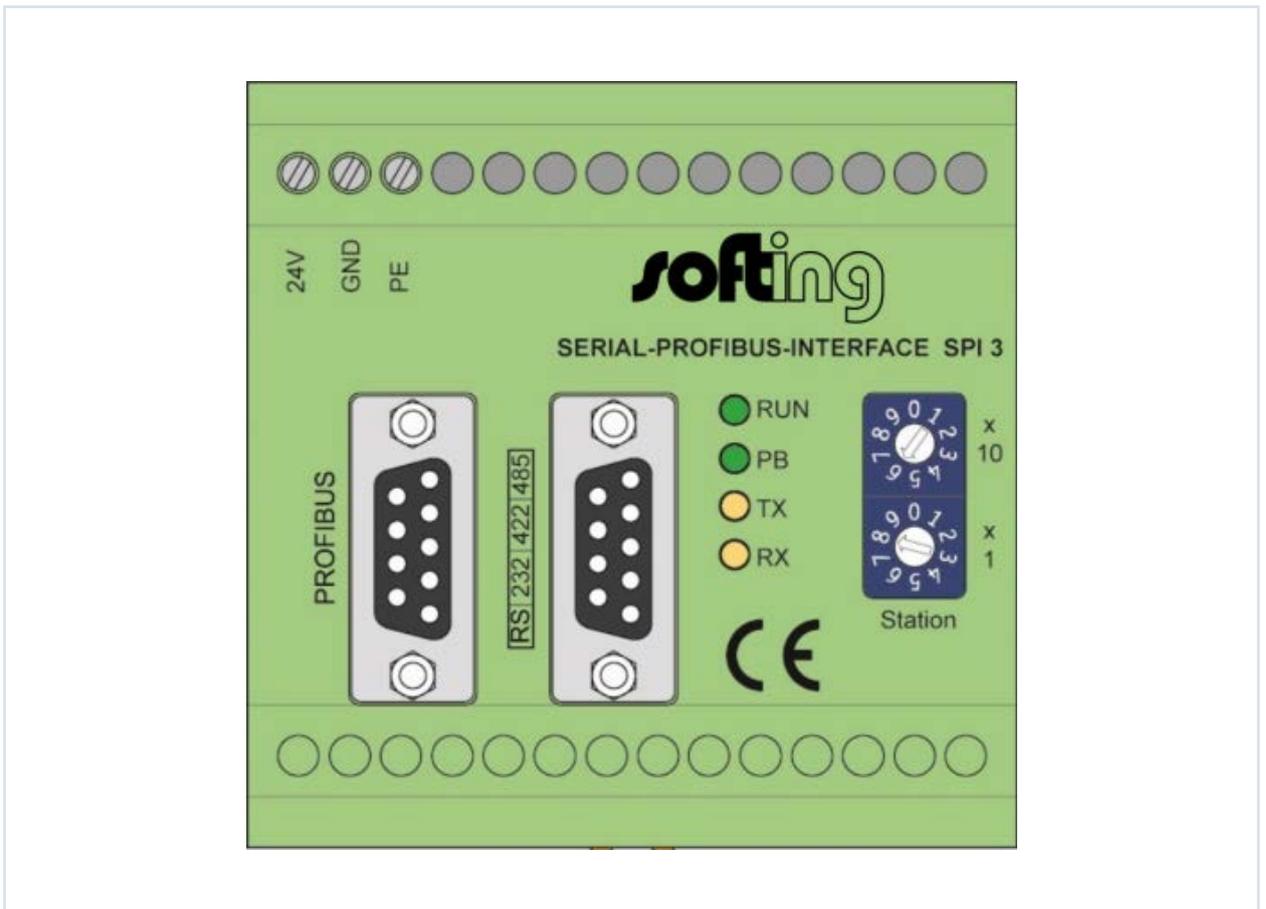


## Serial PROFIBUS Interface



Version: DE-062016-2.3

© Copyright 2016 Softing Industrial Automation GmbH



## Haftungsausschluss

Die in dieser Anleitung gemachten Angaben entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung und werden nach bestem Wissen weitergegeben. Garantieansprüche auf Grund der in dieser Anleitung gemachten Angaben, insbesondere eine Beschaffenheits- und Haltbarkeitsgarantie gemäß § 443 BGB, werden von uns nicht übernommen. Wir behalten uns vor, Verbesserungen, Ergänzungen und neue Erkenntnisse ohne Vorankündigung in diese Anleitung neu aufzunehmen. Die tatsächliche Ausführung von Produkten kann gegenüber den in der Anleitung gemachten Angaben abweichen, falls technische Änderungen infolge von Produktverbesserungen dies notwendig machen.

Nachdruck und Vervielfältigung sowie die Übernahme in elektronische Form, auch auszugsweise, sind nicht zulässig.

### Softing Industrial Automation GmbH

Richard-Reitzner-Allee 6  
85540 Haar / Germany  
<http://industrial.softing.com>



+ 49 89 4 56 56-0



+ 49 89 4 56 56-488



[info.automation@softing.com](mailto:info.automation@softing.com)

Die aktuellste Version dieses Handbuchs finden Sie auch im Softing-Downloadbereich unter <http://industrial.softing.com>.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Über dieses Dokument .....	4
1.2	Wir verwenden die folgenden Symbole: .....	4
1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Produktübersicht.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>SPI 3 anschließen.....</b>	<b>7</b>
4.1	SPI montieren .....	7
4.2	PROFIBUS-Adresse einstellen .....	7
4.3	Spannungsversorgung anschließen .....	8
4.4	PROFIBUS anschließen.....	8
4.5	Serielles Feldgerät anschließen .....	8
<b>5</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>9</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Über dieses Dokument



### Lesen Sie dieses Handbuch bevor Sie beginnen

Für Schäden, die aufgrund unsachgemäßen Anschlusses oder unsachgemäßer Handlung entstanden sind, übernehmen wir keine Haftung.

## 1.2 Wir verwenden die folgenden Symbole:



### Hinweis

Dieses Symbol macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die bei Installation, Verwendung und Wartung des Produkts zu beachten sind.



### Tipp

Dieses Symbol weist auf hilfreiche Anwendertipps hin.



### VORSICHT

VORSICHT weist auf eine potentielle Gefährdung hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



### WARNUNG

**WARNUNG** macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

## 1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das SPI 3 ist als Schnittstelle zwischen Feldgeräten und dem PROFIBUS entwickelt worden. Verwenden Sie das SPI 3 ausschließlich zu diesem Zweck.

## 2 Sicherheitshinweise



### **VORSICHT**

Das SPI 3 darf nur von qualifiziertem, elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal montiert bzw. demontiert werden. Beachten Sie die Vorschriften für den Umgang mit elektrischen Bauteilen gemäß VDE 0100.



Eine fehlerfreie und sichere Funktionsweise setzt einen sachgemäßen Transport, Lagerung und Installation sowie eine fachkundige Bedienung und Wartung in Übereinstimmung mit diesem Handbuch voraus. Die in den Technischen Daten vorgegebenen zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.



### **Hinweis**

Durch große Temperaturunterschiede zwischen Lager- und Anschlussort kann sich im Gehäuse Kondenswasser bilden und das SPI 3 beschädigen. Warten Sie bei großen Temperaturunterschieden mindestens 3 Stunden, ehe Sie das SPI 3 in Betrieb nehmen.

### 3 Produktübersicht

Das SPI 3 dient zur Kopplung von Feldgeräten mit serieller Schnittstelle an den PROFIBUS. Es verfügt über die folgenden Schnittstellen und Bedien- und Anzeigeelemente:

#### Anschlüsse und Schnittstellen

- Spannungsversorgung
- 24 V Anschluss für 24-Volt-Spannungsversorgung
- GND-Anschluss für Masse
- PE-Anschluss für Schutzleiter
- PROFIBUS-Schnittstelle
- Serielle Schnittstelle

#### Bedienelemente

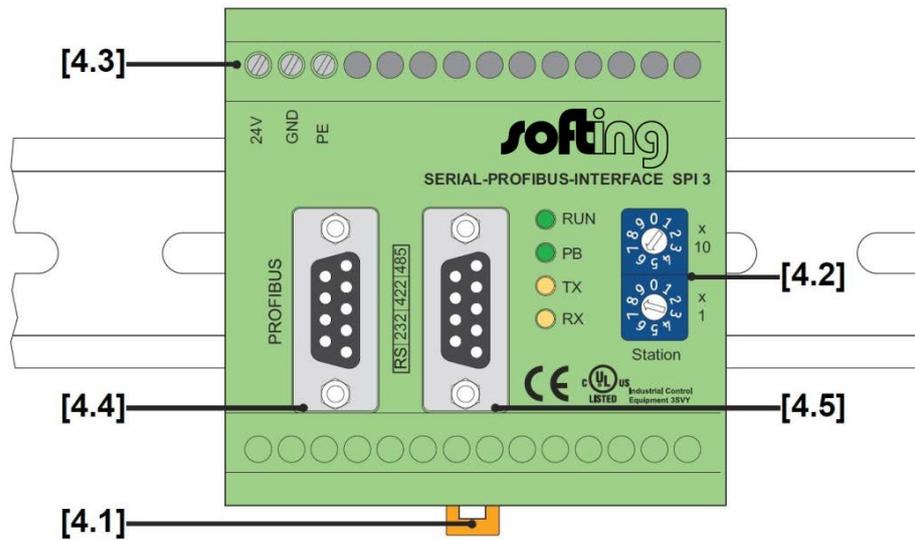
Drehschalter zum Einstellen der PROFIBUS-Adresse

- Drehschalter für Zehner-Einstellung
- Drehschalter für Einer-Einstellung

#### Anzeigeelemente

LEDs:	zur Anzeige der Betriebszustände
RUN:	leuchtet ständig, wenn Versorgungsspannung anliegt, blinkt bei Störungen
PB:	leuchtet, wenn das SPI 3 vom Master parametrierung und konfiguriert wurde und in Betrieb ist, blinkt bei Störungen
TX:	blinkt, wenn Daten über die serielle Schnittstelle gesendet werden
RX:	blinkt, wenn Daten über die serielle Schnittstelle empfangen werden

## 4 SPI 3 anschließen



### 4.1 SPI montieren

Setzen Sie das SPI 3 mit der Aussparung auf die Hutschiene und schwenken Sie das SPI 3 nach unten, bis der Arretierhebel auf der Hutschiene einrastet.



#### Hinweis

Oberhalb und unterhalb des SPI 3 müssen mindestens 5 cm Freiraum für die Wärmeabfuhr vorhanden sein.

### 4.2 PROFIBUS-Adresse einstellen

Stellen Sie die PROFIBUS-Adresse mit Hilfe eines Schraubendrehers an den Drehschaltern ein.

Beispiel: Zum Einstellen der PROFIBUS-Adresse 68 stellen Sie den Drehschalter für die Zehner-Einstellung auf 6 und den Drehschalter für die Einer-Einstellung auf 8.



#### Hinweis

Das SPI 3 aktualisiert die PROFIBUS-Adresse nur bei einem Neustart. Stellen Sie die PROFIBUS-Adresse ein, während das SPI 3 spannungsfrei ist, oder unterbrechen Sie kurzzeitig die Spannungsversorgung, nachdem Sie die PROFIBUS-Adresse eingestellt haben.

Stellen Sie nur Nummern zwischen 01 und 99 ein.

### 4.3 Spannungsversorgung anschließen

Schließen Sie die Kabel für 24 V Spannungsversorgung, Masse und Schutzleiter an die gekennzeichneten Anschlussklemmen 24 V, GND und PE an



Falsche Erdung des Geräts kann zu Personen oder Geräteschaden führen. Stellen Sie sicher, dass das SPI 3 ordnungsgemäß geerdet ist.



#### Hinweis

Eine dauerhafte Verpolung der Spannungsversorgung kann zu Geräteschaden führen, auch wenn das SPI 3 gegen Verpolung geschützt ist. Achten Sie darauf, dass Sie die Spannungsversorgung polrichtig anschließen.

### 4.4 PROFIBUS anschließen

Verdrahten Sie den PROFIBUS-Stecker gemäß den Angaben zur Steckerbelegung.

Stecken Sie den PROFIBUS-Stecker auf die PROFIBUS-Schnittstelle am SPI 3 und sichern Sie den Stecker mit den Schrauben.



#### Hinweis

Verwenden Sie für den PROFIBUS-Anschluss nur handelsübliche PROFIBUS-Stecker. Befindet sich Ihr SPI 3 am Anfang oder Ende der Busleitung, so verwenden Sie Stecker, die einen integrierten Abschlusswiderstand haben. Um sicherzustellen, dass der SPI 3 einwandfrei funktioniert, erden Sie den Schirm des PROFIBUS-Kabels.

### 4.5 Serielles Feldgerät anschließen

Verdrahten Sie den Sub-D-Stecker gemäß den Angaben zur Steckerbelegung (Schirm an das Gehäuse des Sub-D-Steckers anschließen).

Stecken Sie den Sub-D-Stecker des Feldgerätes auf die Buchse der seriellen Schnittstelle am SPI 3 und sichern Sie den Stecker mit den Schrauben.



#### Hinweis

Verwenden Sie ein geschirmtes Kabel um das serielle Feldbusgerät anzuschließen und erden Sie die Schirmung um sicherzustellen, dass der SPI 3 fehlerfrei funktioniert.

## 5 Technische Daten

### Elektrische Daten

Nennspannung (Grenzwerte)	V DC	24 (19.2...28.8)
Maximale Stromaufnahme	mA	200
Schutzart	IP	20
Galvanische Isolierung	V DC	500

### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich	°C	0...+60
----------------------------	----	---------

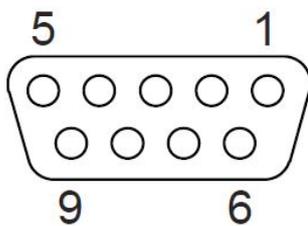
### Gehäusedaten

Maße B × H × T	mm	75 × 75 × 53
Gewicht (ca.)	g	136

### PROFIBUS-Schnittstelle

Schnittstelle	Typ	RS 485
Übertragungsrate	Bit/s	9.600...12M

Pinbelegung Sub-D-Stecker

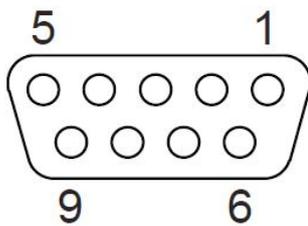


Pin 1	Schirmung
Pin 2	frei
Pin 3	B-Leitung
Pin 4	RTS
Pin 5	GND 5V DC (M5)
Pin 6	Potenzial 5 V DC (P5)
Pin 7	frei
Pin 8	A-Leitung
Pin 9	frei

### Serielle Schnittstelle

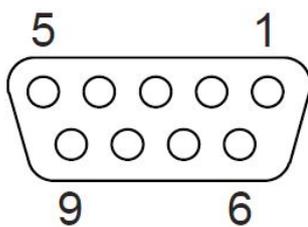
Schnittstelle	Typ	RS 232 <sup>1</sup> , RS 422 <sup>1</sup> , RS 485 <sup>1</sup>
Feldgerätedaten Übertragungsrate	Bit/s	110; 300; 600; 1,200; 2.400; 4.800; 9.600; 19.200; 28.800 <sup>2</sup> ; 38.400 <sup>2</sup> ; 57.600 <sup>2</sup>

Pinbelegung Sub-D-Stecker für serielle Schnittstelle	<b>RS 232</b>
--	---------------



Pin 1	frei
Pin 2	TXD (out)
Pin 3	RXD (in)
Pin 4	frei
Pin 5	GND
Pin 6	+5 V
Pin 7	CTS
Pin 8	RTS (out)
Pin 9	frei

Pinbelegung Sub-D-Stecker für serielle Schnittstelle	<b>RS 422</b>
--	---------------



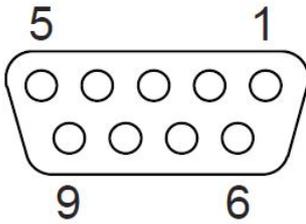
Pin 1	frei
Pin 2	frei
Pin 3	REC-P
Pin 4	TRANS-P
Pin 5	GND
Pin 6	+5 V
Pin 7	frei
Pin 8	REC-N
Pin 9	TRANS-N

<sup>1</sup> siehe Aufdruck auf SPI 3

<sup>2</sup> abhängig vom Protokoll

Pinbelegung Sub-D-Stecker für  
serielle Schnittstelle

**RS 485**



Pin 1	frei
Pin 2	frei
Pin 3	BUS-P
Pin 4	frei
Pin 5	GND
Pin 6	+5 V
Pin 7	frei
Pin 8	BUS-N
Pin 9	frei

**Andere**

Zertifikate

CE, UL

**Softing Industrial Automation GmbH**

Richard-Reitzner-Allee 6

85540 Haar / Germany

<http://industrial.softing.com>



+ 49 89 4 56 56-0



+ 49 89 4 56 56-488



[info.automation@softing.com](mailto:info.automation@softing.com)