



## 7 ANSCHLUSS DER KABEL


### 7.1 Sicherheitshinweise zum Anschluss der Kabel

	<p>Beim Anschließen und Verlegen der Kabel Installations- und Errichtungsvorschriften nach EN 60 079-14 sowie landesspezifische Vorschriften beachten.</p>
---	--

#### 7.1.1 Zusammenschalten von I/O Modul und Feldgerät

 <b>Warnung</b>	<p><b>GEFÄHRDUNG DER EIGENSICHERHEIT !</b></p> <p>Das Zusammenschalten eines eigensicheren Feldgeräts mit einem eigensicheren Eingang oder Ausgang muss einen eigensicheren Stromkreis zur Folge haben!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bei Auswahl des mit dem I/O Modul zu verschaltenden Feldgeräts die resultierenden sicherheitstechnischen Werte prüfen.</li> <li>➤ Induktivität und Kapazität des Kabels mit berücksichtigen.</li> </ul>
--	--

**Weitere Informationen zum Nachweis der Eigensicherheit**

	<p>Siehe <i>Tab. 5-2</i>: Maximalwerte der Feldgeräte und der Feldstromkreise.</p>
---	--

## 7.2 Übersicht der Anschlüsse des I.S. 1 Systems

CPU & Power Module und I/O Module besitzen unterschiedliche Anschlüsse. Tab. 7-1 zeigt die modul-typischen Anschlüsse und die Arbeitsschritte zum Anschließen der Kabel.

Modul	Anschluss	Arbeitsschritt
Alle Module	Alle Anschlüsse	Kabel abisolieren
CPU & Power Modul	Versorgung mit Hilfsenergie	Schraubklemme mit Hilfsenergie-Kabel verbinden und einstecken
	Feldbus	Sub-D-Buchse mit Buskabel verbinden und einstecken
	Redundanter Feldbus	Sub-D-Buchse mit Buskabel verbinden und einstecken
	Servicebus	Sub-D-Buchse mit Buskabel verbinden und einstecken
	Verbindung zu den I/O Modulen	Realisiert durch Einstecken in die BusRail
I/O Modul	Verbindung zu den Feldgeräten	Feldkabel mit steckbarer Klemme verbinden und einstecken
	Verbindung zu dem CPU & Power Modul und Versorgung mit Hilfsenergie	Realisiert durch Einstecken in die BusRail

**Tab. 7-1** Übersicht für die Arbeitsschritte zum Anschließen der Kabel an die Module

### 7.3 Vorbereitung des Anschließens

In einem I.S. 1 System laufen über die verschiedenen Feldstationen teils Hunderte unterschiedlicher Kabel zusammen. Diese Menge von Kabeln anzuschließen, erfordert ein spezielles Vorbereiten des Anschließens.

#### 7.3.1 Kabel zuordnen

Für die Grobzuordnung der Kabelbündel zu den spezifischen Modulen und das Vorbereiten des Anschließens sind folgende Schritte notwendig:

- Schnittstellen-Belegungsplan bereithalten.
- Kabelbündel entsprechend dem Schnittstellen-Belegungsplan den Modulen zuordnen.
- Kabel und Adern abisolieren.
- Endhülse auf die abisolierten Aderenden stecken und festknipsen.

#### 7.3.2 Soll-Zustand des Systems

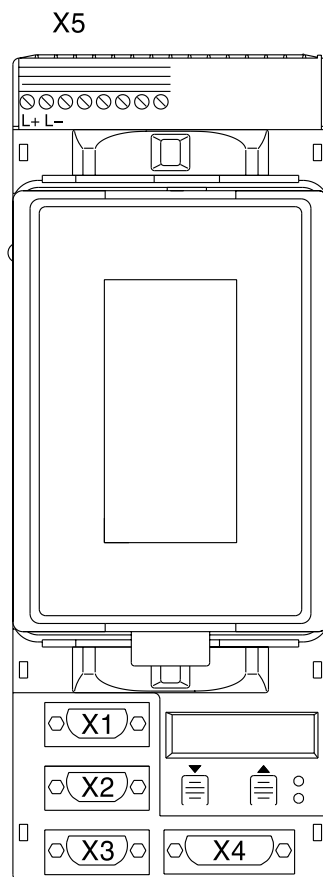
Nach dem Vorbereiten des Anschließens der Kabel an die Module muss sich das System in folgendem Zustand befinden:

- Kabel abisoliert und mit Endhülse versehen
- Kabelbündel entsprechend dem Schnittstellen-Belegungsplan den I/O Modulen zugeordnet

## 7.4 Anschluss-Belegung des CPU & Power Moduls für Zone 1; Typ 9440/12

### 7.4.1 Anschluss-Skizze

Das CPU & Power Modul für Zone 1 hat fünf verschiedene Anschluss-Möglichkeiten. Die fünf Anschluss-Möglichkeiten sind in *Abb. 7-1* mit X1 bis X5 bezeichnet.



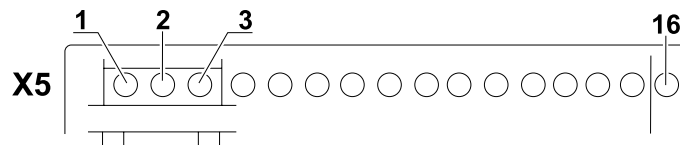
**Abb. 7-1** Anschlüsse am Sockel des CPU & Power Moduls für Zone 1

- X1** Feldbus
- X2** Redundanter Feldbus
- X3** ServiceBus
- X4** Datenstecker
- X5** Hilfsenergie

## 7.4.2 Hilfsenergie (X5)

Das CPU & Power Modul für Zone 1 wird über ein Kabel mit der nötigen Hilfsenergie versorgt.

Das Kabel wird an die EEx e Klemmen des Sockels angeschlossen.



**Abb. 7-2** Klemmen-Belegung der EEx e Klemmen für die Hilfsenergie (Ansicht von oben)

- 1 +
- 2 -
- 3 bis 16 nicht belegt

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Klemmen-Belegung für die Hilfsenergie:

Beschreibung	Funktion	Stecker Nummer	Klemme 16 pol Bezeichnung
	24 V DC (+)	X5	+
	0 V	X5	-
	nicht angeschlossen	X5	Klemmen 3..16

**Tab. 7-2** Klemmen-Belegung für die Hilfsenergie

## 7.4.3 Feldbus (X1)/Feldbus redundant (X2)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Pin-Belegung des primären (X1) und des redundanten Feldbus-Steckers (X2):

Beschreibung	Funktion	Stecker Nummer	Sub-D 9 Stecker Pin Nr.
Daten B (+)	RxD/TxD (+)	X1/X2	3
Daten A (-)	RxD/TxD (-)	X1/X2	8
--	nicht angeschlossen	X1/X2	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9

Tab. 7-3 Pin-Belegung der Feldbus-Stecker X1 und X2

## 7.4.4 ServiceBus (X3)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Pin-Belegung des ServiceBus Steckers:

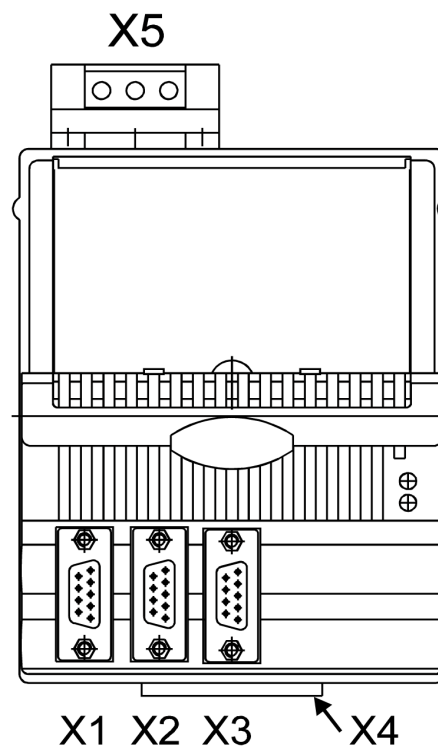
Beschreibung	Funktion	Stecker Nummer	Sub-D 9 Stecker Pin Nr.
Daten B (+)	RxD/TxD (+)	X3	3
Daten A (-)	RxD/TxD (-)	X3	8
--	nicht angeschlossen	X3	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9

Tab. 7-4 Pin-Belegung des ServiceBus-Steckers X3

## 7.5 Anschluss-Belegung des CPU & Power Moduls für Zone 2; Typ 9440/15-01-11

### 7.5.1 Anschluss-Skizze

Das CPU & Power Modul für Zone 2 hat fünf verschiedene Anschluss-Möglichkeiten. Die fünf Anschluss-Möglichkeiten sind in *Abb. 7-3* mit X1 bis X5 bezeichnet.



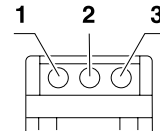
**Abb. 7-3** Anschluss-Skizze des CPU & Power Moduls für Zone 2

- X1** Feldbus
- X2** Redundanter Feldbus
- X3** ServiceBus
- X4** Datenstecker
- X5** Hilfsenergie

## 7.5.2 Hilfsenergie (X5)

Das CPU & Power Modul wird über ein Kabel mit der nötigen Hilfsenergie versorgt.

Zur Verbindung des Kabels mit dem Modul wird eine 3-polige Schraubklemme verwendet (siehe *Abb. 7-4*).



**Abb. 7-4** Pin-Belegung der 3-poligen Steckklemme für die Hilfsenergie (Ansicht von oben).

- 1 +
- 2 –
- 3 nicht belegt

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Klemmen-Belegungsplan für die Schraubklemme:

Beschreibung	Funktion	Stecker Nummer	Klemme 3-polig Bezeichnung
Schraubklemme	24 V DC (+)	X5	+
	0 V	X5	–
	kein Leiteranschluss	X5	--

**Tab. 7-5** Klemmen-Belegungsplan für die Hilfsenergie X5

## 7.5.3 Feldbus (X1) / Feldbus redundant (X2)

### Sub-D-Stecker

In Abb. 7-5 sind die einzelnen Pins und der verwendete Sub-D-Stecker dargestellt.



**Abb. 7-5** Pin-Belegung des Sub-D-Steckers

- 1 Pin 1
- 5 Pin 5
- 6 Pin 6
- 9 Pin 9

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Pin-Belegung des primären (X1) und des redundanten Feldbus-Steckers (X2):

Beschreibung	Funktion	Stecker Nummer	Sub-D 9 Stecker Pin Nr.
Daten B (+)	RxD/TxD (+)	X1 / X2	3
Bezugspotential für Schnittstelle (von Gerät)	GND	X1 / X2	5
Versorgungsspannung (von Gerät)	5 V (+)	X1 / X2	6
Daten A (-)	RxD/TxD (-)	X1 / X2	8
--	nicht angeschlossen	X1 / X2	1, 2, 4, 7, 9

**Tab. 7-6** Pin-Belegung der Feldbus-Stecker X1 und X2

## 7.5.4 ServiceBus (X3)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Pin-Belegung des ServiceBus Steckers:

Beschreibung	Funktion	Stecker Nummer	Sub-D 9 Stecker Pin Nr.
Daten B (+)	RxD/TxD (+)	X3	3
Bezugspotential für Schnittstelle (von Gerät)	GND	X3	5
Versorgungsspannung (von Gerät)	5 V (+)	X3	6
Daten A (-)	RxD/TxD (-)	X3	8
--	nicht angeschlossen	X3	1, 2, 4, 7, 9

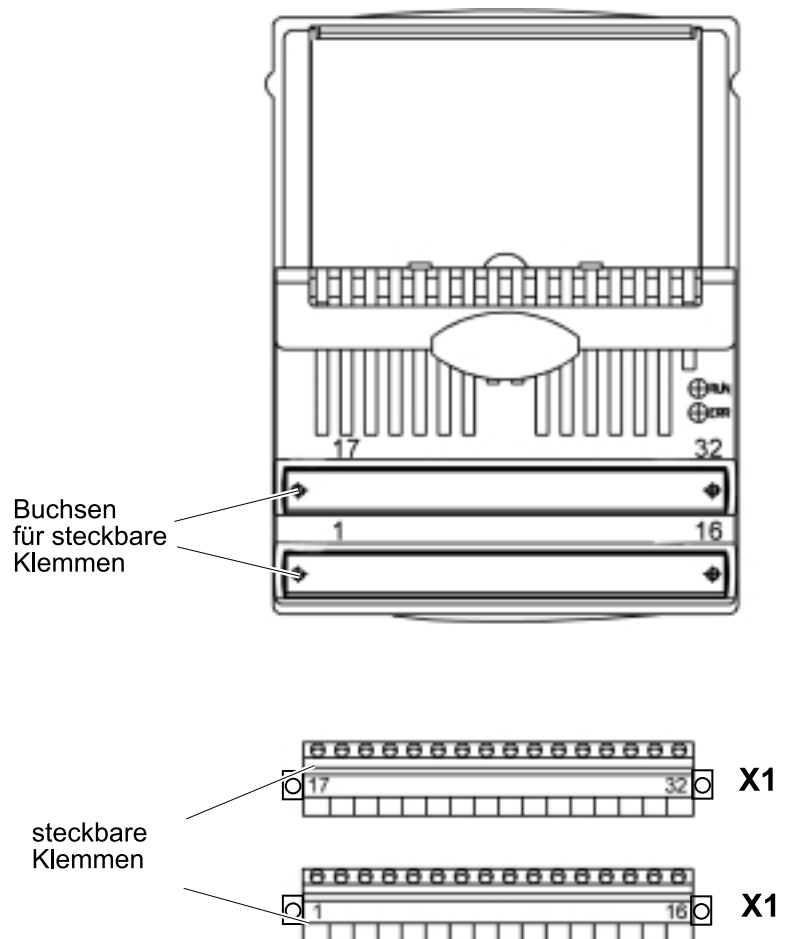
**Tab. 7-7** Pin-Belegung des ServiceBus-Steckers X3

## 7.6 Anschluss-Belegung der I/O Module

	<p>Ein I/O Modul kann unter Umständen auf verschiedene Weisen mit dem Feldgerät verbunden werden. Die Klemmenbelegung kann daher unterschiedlich sein.</p>
--	--

### 7.6.1 Anschluss-Skizze der I/O Module (Typ 9470, 9471 und 9480)

Die I/O Module besitzen zwei Anschluss-Leisten für Feldgeräte. Die zwei Anschluss-Leisten für Feldgeräte (steckbare Klemmen) sind in der nachfolgenden Skizze mit X1 bezeichnet. Die beiden steckbaren Klemmen X1 besitzen je 16 Klemmen zum Anschließen der Feldkabel.



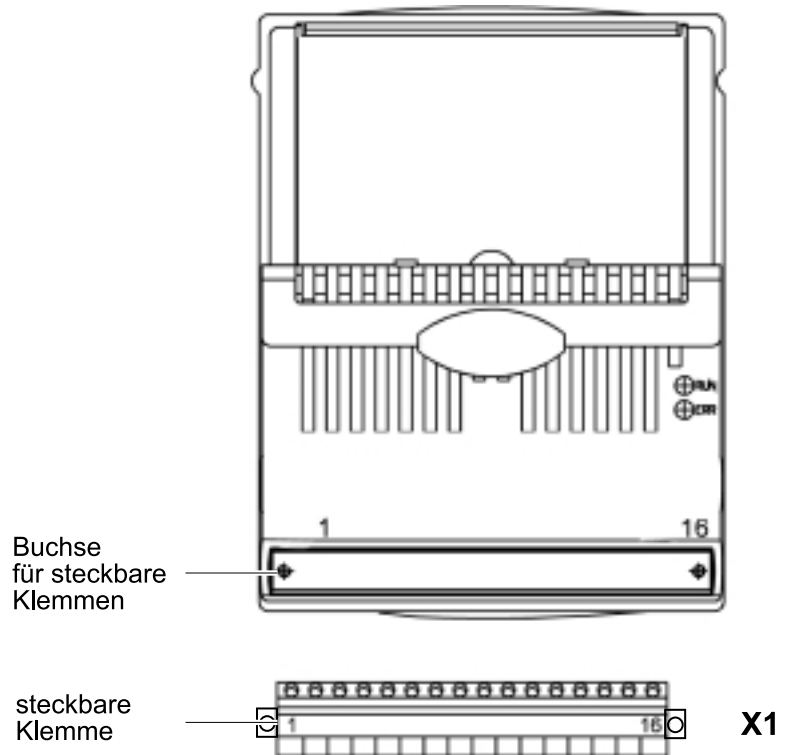
**Abb. 7-6** Anschluss-Skizze der I/O Module Typ 9470 und 9480

## 7.6.2 Anschluss-Skizze der I/O Module (Typ 9460, 9461, 9465, 9466, 9475, 9477 und 9481)

Die I/O Module besitzen eine Anschluss-Leiste für Feldgeräte.

Die Anschluss-Leiste für Feldgeräte (steckbare Klemme) ist in der nachfolgenden Skizze mit X1 bezeichnet.

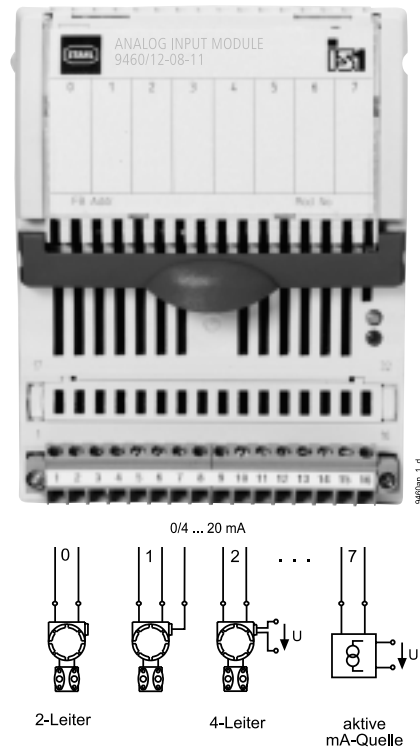
Die steckbare Klemme X1 besitzt 16 Klemmen zum Anschließen der Feldkabel.



**Abb. 7-7** Anschluss-Skizze der I/O Module (Typ 9460, 9461, 9465, 9466, 9475 und 9481)

## 7.6.3 Analog Input Modul Typ 9460

In Abb. 7-8 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



**Abb. 7-8** Analog Input Modul Typ 9460 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### 2-Leiter Messumformer für AIM 9460

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls für 2-Leiter-Messumformer:

Kanal Nr.	Funktion 2-Leiter-Messumformer	Stecker X1 Klemme Nr.
0 0	Eingang (+) Eingang (-)	1 2
1 1	Eingang (+) Eingang (-)	3 4
...	...	...
7 7	Eingang (+) Eingang (-)	15 16

**Tab. 7-8** Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls für 2-Leiter-Messumformer

# BETRIEBSANLEITUNG I.S. 1

---

## 3- und 4-Leiter Messumformer für AIM 9460

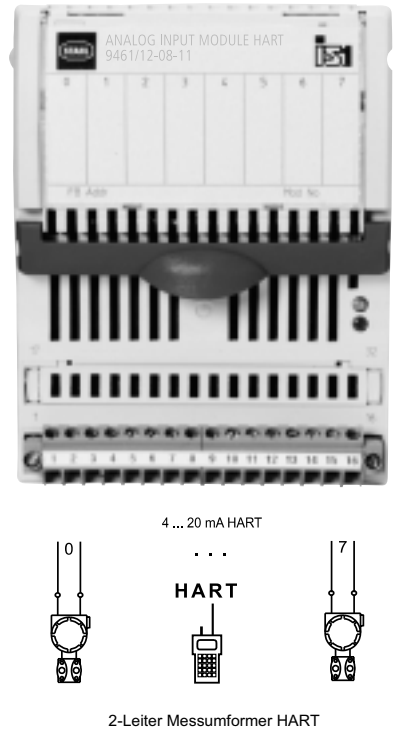
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls für 3-Leiter- und 4-Leiter-Messumformer.

Kanal Nr.	Funktion 3-Leiter- Messumformer	Funktion 4-Leiter- Messumformer	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Versorgung (+)	kein Leiteranschluss	1
0	Eingang (-)	Eingang (+)	2
1 (nicht belegt)	kein Leiteranschluss	kein Leiteranschluss	3
1 (nicht belegt)	Eingang (-)	Eingang (-)	4
2	Versorgung (+)	kein Leiteranschluss	5
2	Eingang (-)	Eingang (+)	6
3 (nicht belegt)	kein Leiteranschluss	kein Leiteranschluss	7
3 (nicht belegt)	Eingang (-)	Eingang (-)	8
...	...	...	...
6	Versorgung (+)	kein Leiteranschluss	13
6	Eingang (-)	Eingang (+)	14
7 (nicht belegt)	kein Leiteranschluss	kein Leiteranschluss	15
7 (nicht belegt)	Eingang (-)	Eingang (-)	16

**Tab. 7-9** Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls für 3-Leiter- und 4-Leiter-Messumformer

## 7.6.4 Analog Input Modul HART Typ 9461/1.-08-1.

In Abb. 7-9 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



**Abb. 7-9** Analog Input Modul HART Typ 9461/...-1. (anschließbare Feldgerät-Typen)

### 2-Leiter Messumformer für AIM HART 9461/1.-08-1.

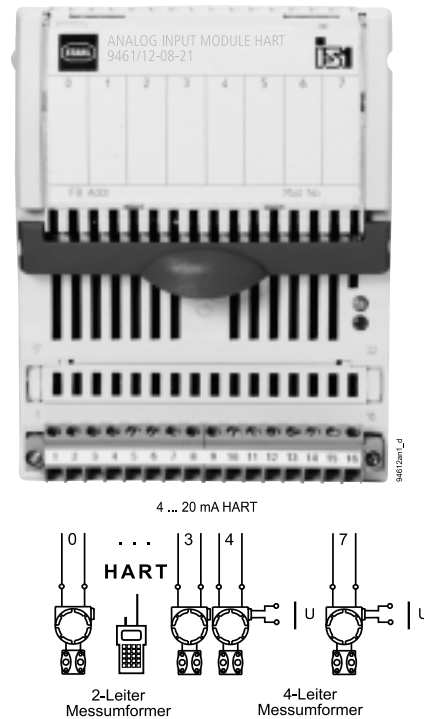
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls HART für 2-Leiter-Messumformer:

Kanal Nr.	Funktion 2-Leiter-Messumformer	Stecker X1 Klemme Nr.
0 0	Eingang (+) Eingang (-)	1 2
1 1	Eingang (+) Eingang (-)	3 4
...	...	...
7 7	Eingang (+) Eingang (-)	15 16

**Tab. 7-10** Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls HART für 2-Leiter-Messumformer

## 7.6.5 Analog Input Modul HART Typ 9461/1.-08-2.

In Abb. 7-10 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



**Abb. 7-10** Analog Input Modul HART Typ 9461/1.-08-2.  
(anschließbare Feldgerät-Typen)

2- und 4-Leiter Messumformer  
für AIM HART 9461/1.-08-2.

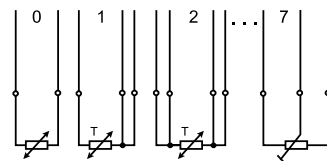
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls HART für 2-Leiter- und 4-Leiter-Messumformer:

Kanal Nr.	Funktion 2-Leiter Messumformer	Funktion 4-Leiter Messumformer	Stecker X1 Klemme Nr.
0 0	Eingang (+) Eingang (-)	-- --	1 2
1 1	Eingang (+) Eingang (-)	-- --	3 4
2 2	Eingang (+) Eingang (-)	-- --	5 6
3 3	Eingang (+) Eingang (-)	-- --	7 8
4 4	-- --	Eingang (+) Eingang (-)	9 10
5 5	-- --	Eingang (+) Eingang (-)	11 12
6 6	-- --	Eingang (+) Eingang (-)	13 14
7 7	-- --	Eingang (+) Eingang (-)	15 16

**Tab. 7-11** Anschluss-Belegung des Analog Input Moduls HART für 2-Leiter- und 4-Leiter-Messumformer

## 7.6.6 Temperatur Input Modul R Typ 9480

In Abb. 7-11 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



Widerstands-  
thermometer

Widerstands-  
ferngeber

**Abb. 7-11** Temperatur Input Modul R Typ 9480 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### 2-Leiter-Schaltung für TIMR 9480

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Pt 100 (2-Leiter-Schaltung):

Kanal	Funktion Pt 100 (2-Leiter-Schaltung)	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Fühlerstrom (+), Spannung (+)	1
0	kein Leiteranschluss	2
0	kein Leiteranschluss	3
0	Fühlerstrom (-), Spannung (-)	4
1	Fühlerstrom (+), Spannung (+)	5
1	kein Leiteranschluss	6
1	kein Leiteranschluss	7
1	Fühlerstrom (-), Spannung (-)	8
...	...	...
7	Fühlerstrom (+), Spannung (+)	29
7	kein Leiteranschluss	30
7	kein Leiteranschluss	31
7	Fühlerstrom (-), Spannung (-)	32

**Tab. 7-12** Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Pt 100 (2-Leiter-Schaltung)

### 3-Leiter-Schaltung für TIMR 9480

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Pt 100 (3-Leiter-Schaltung):

Kanal	Funktion Pt 100 (3-Leiter-Schaltung)	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Fühlerstrom (+), Spannung (+)	1
0	kein Leiteranschluss	2
0	Spannung (-)	3
0	Fühlerstrom (-)	4
1	Fühlerstrom (+), Spannung (+)	5
1	kein Leiteranschluss	6
1	Spannung (-)	7
1	Fühlerstrom (-)	8
...	...	...
7	Fühlerstrom (+), Spannung (+)	29
7	kein Leiteranschluss	30
7	Spannung (-)	31
7	Fühlerstrom (-)	32

**Tab. 7-13** Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Pt 100 (3-Leiter-Schaltung)

### 4-Leiter-Schaltung für TIMR 9480

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Pt 100 (4-Leiter-Schaltung):

Kanal	Funktion Pt 100 (4-Leiter-Schaltung)	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Fühlerstrom (+)	1
0	Spannung (+)	2
0	Spannung (-)	3
0	Fühlerstrom (-)	4
1	Fühlerstrom (+)	5
1	Spannung (+)	6
1	Spannung (-)	7
1	Fühlerstrom (-)	8
...	...	...
7	Fühlerstrom (+)	29
7	Spannung (+)	30
7	Spannung (-)	31
7	Fühlerstrom (-)	32

**Tab. 7-14** Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Pt 100 (4-Leiter-Schaltung)

**Potentiometer in  
3-Leiter-Schaltung für  
TIMR 9480**

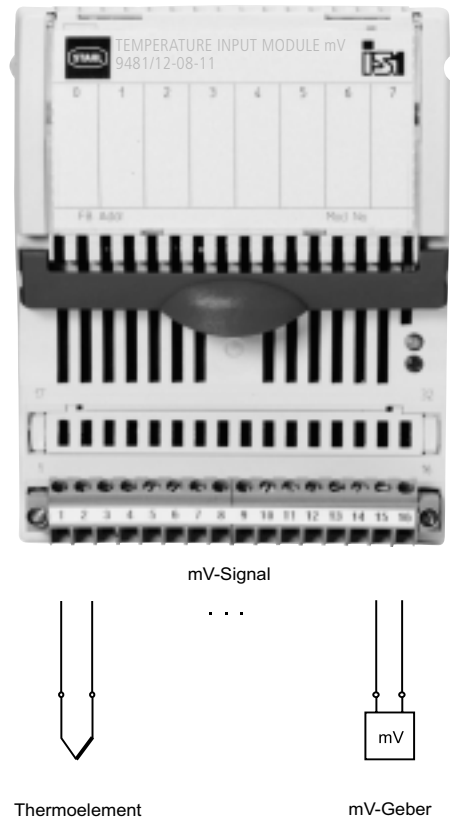
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Potentiometer in 3-Leiter-Schaltung:

Kanal	Funktion Potentiometer in 3-Leiter-Schaltung	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Widerstand Ende (Fühlerstrom (+))	1
0	kein Leiteranschluss	2
0	Schleifer (Spannung (-))	3
0	Widerstand Anfang (Fühlerstrom (-))	4
1	Widerstand Ende (Fühlerstrom (+))	5
1	kein Leiteranschluss	6
1	Schleifer (Spannung (-))	7
1	Widerstand Anfang (Fühlerstrom (-))	8
...	...	...
7	Widerstand Ende (Fühlerstrom (+))	29
7	kein Leiteranschluss	30
7	Schleifer (Spannung (-))	31
7	Widerstand Anfang (Fühlerstrom (-))	32

**Tab. 7-15** Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls R für Potentiometer in 3-Leiter-Schaltung

## 7.6.7 Temperatur Input Modul mV Typ 9481

In Abb. 7-12 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



**Abb. 7-12** Temperatur Input Modul mV Typ 9481 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### 2-Leiter-Schaltung für TIMmV 9481

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls mV:

Kanal	Funktion mV-Eingang	Stecker X1 Klemme Nr.
0 0	Eingang (+) Eingang (-)	1 2
1 1	Eingang (+) Eingang (-)	3 4
...	...	...
7 7	Eingang (+) Eingang (-)	15 16
0 .. 7	Vergleichsstelle	Intern

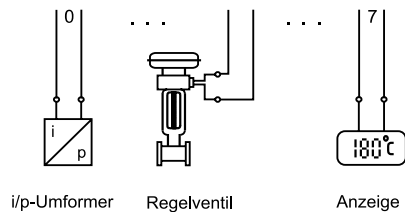
**Tab. 7-16** Anschluss-Belegung des Temperatur Input Moduls mV

## 7.6.8 Analog Output Modul Typ 9465

In Abb. 7-13 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



0/4 ... 20 mA



**Abb. 7-13** Analog Output Modul Typ 9465 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### Anschluss-Belegung pro Kanal bei AOM 9465

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Analog Output Moduls:

Kanal Nr.	Funktion Ausgang	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Ausgang (+)	1
0	Ausgang (-)	2
1	Ausgang (+)	3
1	Ausgang (-)	4
...	...	...
7	Ausgang (+)	15
7	Ausgang (-)	16

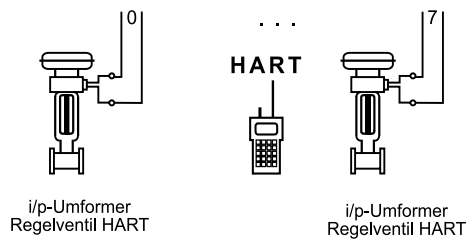
**Tab. 7-17** Anschluss-Belegung des Analog Output Moduls

## 7.6.9 Analog Output Modul HART Typ 9466

In Abb. 7-14 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



4 ... 20 mA HART



**Abb. 7-14** Analog Output Modul HART Typ 9466 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### Anschluss-Belegung pro Kanal bei AOM HART 9466

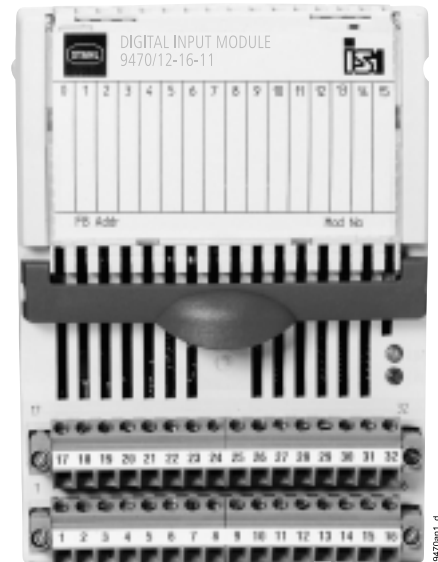
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Analog Output Moduls HART:

Kanal Nr.	Funktion Ausgang	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Ausgang (+)	1
0	Ausgang (-)	2
1	Ausgang (+)	3
1	Ausgang (-)	4
...	...	...
7	Ausgang (+)	15
7	Ausgang (-)	16

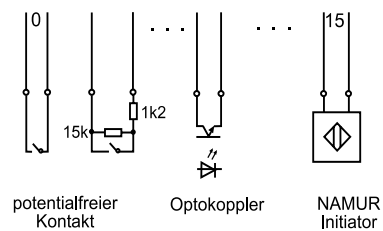
**Tab. 7-18** Anschluss-Belegung des Analog Output Moduls HART

## 7.6.10 Digital Input Modul NAMUR Typ 9470

In Abb. 7-15 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



NAMUR Signal <1.2 / > 2.1 mA



**Abb. 7-15** Digital Input Modul NAMUR Typ 9470 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### Anschluss-Belegung pro Kanal für DIM NAMUR 9470

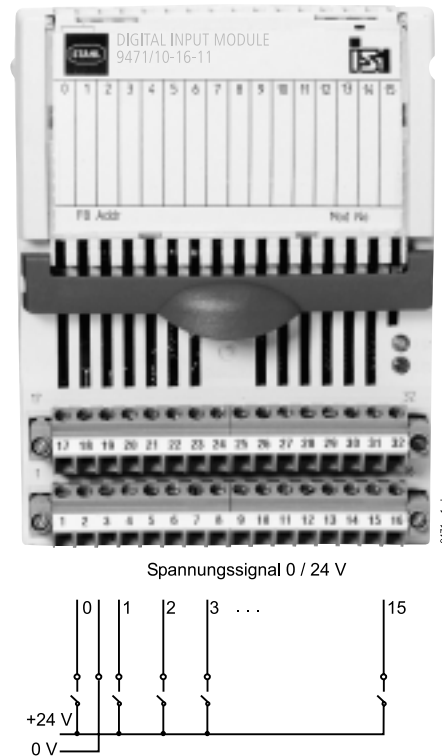
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Digital Input Moduls:

Kanal Nr.	Funktion Eingang	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Eingang (+)	1
0	Eingang (-)	2
1	Eingang (+)	3
1	Eingang (-)	4
...	...	...
15	Eingang (+)	31
15	Eingang (-)	32

**Tab. 7-19** Anschluss-Belegung des Digital Input Moduls NAMUR

## 7.6.11 Digital Input Modul 24 V Typ 9471

In Abb. 7-16 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



**Abb. 7-16** Digital Input Modul 24 V Typ 9471 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### Anschluss-Belegung pro Kanal bei DIM 24 V 9471

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Digital Input Moduls:

Kanal Nr.	Funktion Eingang	Stecker X1 Klemme Nr.
0 0	Eingang (+) Eingang (-)	1 2
1 1	Eingang (+) Eingang (-)	3 4
...	...	...
15 15	Eingang (+) Eingang (-)	31 32

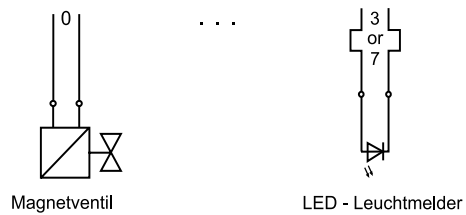
**Tab. 7-20** Anschluss-Belegung des Digital Input Moduls

## 7.6.12 Digital Output Modul Typ 9475

In Abb. 7-17 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



mA / V siehe technische Daten



Magnetventil

LED - Leuchtmelder

**Abb. 7-17** Digital Output Modul Typ 9475 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### 4 Kanäle für DOM 9475/..-04-..

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Digital Output Moduls mit 4 Kanälen:

Kanal Nr.	Funktion Ausgang	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Ausgang (+)	1
0	Ausgang (-)	2
1	Ausgang (+)	5
1	Ausgang (-)	6
...	...	...
3	Ausgang (+)	13
3	Ausgang (-)	14

**Tab. 7-21** Anschluss-Belegung des Digital Output Moduls mit 4 Kanälen

### 8 Kanäle für DOM 9475/..-08-..

Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Digital Output Moduls mit 8 Kanälen:

Kanal Nr.	Funktion Ausgang	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Ausgang (+)	1
0	Ausgang (-)	2
1	Ausgang (+)	3
1	Ausgang (-)	4
...	...	...
7	Ausgang (+)	15
7	Ausgang (-)	16

**Tab. 7-22** Anschluss-Belegung des Digital Output Moduls mit 8 Kanälen

## 7.6.13 Digital Output Modul Relais Typ 9477

In Abb. 7-18 sind einige anschließbare Feldgerät-Typen eingezeichnet.



potentialfreier Kontakt ("1" = geschlossen)



**Abb. 7-18** Digital Output Modul Relais Typ 9477 (anschließbare Feldgerät-Typen)

### Anschluss-Belegung pro Kanal bei DOMR 9477


Die nachstehende Tabelle zeigt die Anschluss-Belegung des Digital Output Moduls Relais:

Kanal Nr.	Funktion	Stecker X1 Klemme Nr.
0	Kontakt Schließer A	1
0	Kontakt Schließer B	2
1	Kontakt Schließer A	3
1	Kontakt Schließer B	4
...	...	...
7	Kontakt Schließer A	15
7	Kontakt Schließer B	16

**Tab. 7-23** Anschluss-Belegung des Digital Output Moduls Relais

## 7.7 Anschließen der I/O Module

Zum Anschließen der I/O Module an die Feldgeräte (Sensoren und Aktoren) sind für eigensichere Stromkreise geeignete Feldkabel zu verwenden.

 <b>Warnung</b>	<p><b>GEFÄHRDUNG DER EIGENSICHERHEIT!</b></p> <p>Wird ein I/O Modul verwechselt oder die Klemmen falsch an die Feldgeräte angeschlossen, ist die Eigensicherheit gefährdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ An I/O Module mit eigensicheren Ein- oder Ausgängen nur Ex i Stromkreise anschließen.</li> <li>➤ Modul und Feldgerät-Anschluss genau prüfen.</li> </ul>
---	--

### 7.7.1 Verbindung zu den Feldgeräten

Zum Anschließen der I/O Module an die Feldgeräte müssen die spezifischen Anschlüsse lokalisiert werden. Dazu wie folgt vorgehen:

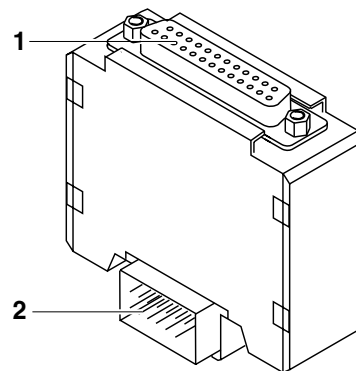
- Feldkabels laut projektbezogenem Verdrahtungsplan identifizieren.
- Zugehörigen I/O Modul-Typ und seine Klemmenbelegung identifizieren (siehe Kapitel 7.6).

## 7.8 Anschluss-Belegung der Abschlüsse

### 7.8.1 Abschluss (Anschluss-Skizze für Typ 9494/A2-..)

Abb. 7-19 zeigt beispielhaft einen Abschluss "Ende" mit Sub-D-Buchse. Die Abschlüsse mit Sub-D-Buchse kontaktieren die BusRail an der Seite und besitzen eine 25-polige Sub-D-Buchse.

Der Anschluss an eine weitere BusRail-Schiene erfolgt mit einer speziellen Verbindungsleitung (siehe Kapitel 4.5.3).



**Abb. 7-19** Anschluss-Belegung Abschluss mit Sub-D-25-Stecker

- 1 Verbindungsstecker zum nächsten Abschluss
- 2 Elektrischer Kontakt zur BusRail

### Sub-D-25-Buchse (Pin-Belegung) an der BusRail 9494

Die nachstehende Tabelle zeigt die Pin-Belegung am Abschluss der Bus-Rail am Sub-D-25-Buchse:

Funktion	Sub-D 25 Buchse Pin Nr.
ohne Funktion	1, 2, 3, 4
Masse	5
Interner Bus primär	6
Interner Bus redundant	7
Bank 1	8
Bank 2	9
ohne Funktion	10
+ 24 V	11, 12, 13
ohne Funktion	14, 15
Masse	16, 17, 18, 19
Bank 3	20
Bank 4	21
ohne Funktion	22, 23
+ 24 V	24, 25

**Tab. 7-24** Pin-Belegung am Abschluss mit Sub-D Buchse der BusRail