

H-System

Trennbarrieren und Termination Boards

Systemhandbuch



Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektroindustrie (ZVEI) e. V. in ihrer neuesten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt".

Weltweit

Pepperl+Fuchs-Gruppe

Lilienthalstr. 200

68307 Mannheim

Deutschland

Telefon: +49 621 776 - 0

E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

<https://www.pepperl-fuchs.com>

1	Einleitung	5
1.1	Inhalt des Dokuments	5
1.2	Zielgruppe, Personal	6
1.3	Verwendete Symbole	6
2	Produktspezifikationen	7
2.1	Funktion	7
2.2	Trennbarrieren	8
2.3	Termination Boards	12
3	Montage und Installation	19
3.1	Montage der Termination Boards	19
3.2	Montage der Trennbarrieren	21
3.3	Anschluss	23
4	Inbetriebnahme	26
4.1	Konfiguration der Trennbarrieren	26
4.2	Gerätekodierung	27
5	Betrieb	29
5.1	Fehlerüberwachung	29
5.2	Fehlerausgabe	30
5.3	Strom- und Spannungs-Normsignale	31
6	Demontage, Instandhaltung und Reparatur	32
6.1	Demontage der Trennbarrieren	33
6.2	Demontage der Termination Boards	34
7	Technische Daten	35
7.1	Technische Daten	35
7.2	Bestellbezeichnung	39
7.3	Abmessungen	42

1 Einleitung

1.1 Inhalt des Dokuments

Dieses Dokument beinhaltet Informationen, die Sie für den Einsatz Ihres Produkts in den zutreffenden Phasen des Produktlebenszyklus benötigen. Dazu können zählen:

- Produktidentifizierung
- Lieferung, Transport und Lagerung
- Montage und Installation
- Inbetriebnahme und Betrieb
- Instandhaltung und Reparatur
- Störungsbeseitigung
- Demontage
- Entsorgung



Hinweis!

Dieses Dokument ersetzt nicht die Betriebsanleitung.



Hinweis!

Entnehmen Sie die vollständigen Informationen zum Produkt der Betriebsanleitung und der weiteren Dokumentation im Internet unter www.pepperl-fuchs.com.



Hinweis!

Sie finden spezifische Geräteinformationen wie z. B. das Baujahr, indem Sie den QR-Code auf dem Gerät scannen. Alternativ geben Sie die Seriennummer in der Seriennummernsuche unter www.pepperl-fuchs.com ein.

Die Dokumentation besteht aus folgenden Teilen:

- Vorliegendes Dokument
- Betriebsanleitung
- Datenblatt

Zusätzlich kann die Dokumentation aus folgenden Teilen bestehen, falls zutreffend:

- EU-Baumusterprüfbescheinigung
- EU-Konformitätserklärung
- Konformitätsbescheinigung
- Zertifikate
- Control Drawings
- Handbuch funktionale Sicherheit
- Weitere Dokumente

1.2 Zielgruppe, Personal

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage liegt beim Anlagenbetreiber.

Nur Fachpersonal darf die Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage des Produkts durchführen. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung und die weitere Dokumentation gelesen und verstanden haben.

Machen Sie sich vor Verwendung mit dem Gerät vertraut. Lesen Sie das Dokument sorgfältig.

1.3 Verwendete Symbole

Dieses Dokument enthält Symbole zur Kennzeichnung von Warnhinweisen und von informativen Hinweisen.

Warnhinweise

Sie finden Warnhinweise immer dann, wenn von Ihren Handlungen Gefahren ausgehen können. Beachten Sie unbedingt diese Warnhinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden.

Je nach Risikostufe werden die Warnhinweise in absteigender Reihenfolge wie folgt dargestellt:



Gefahr!

Dieses Symbol warnt Sie vor einer unmittelbar drohenden Gefahr.

Falls Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, drohen Personenschäden bis hin zum Tod.



Warnung!

Dieses Symbol warnt Sie vor einer möglichen Störung oder Gefahr.

Falls Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, können Personenschäden oder schwerste Sachschäden drohen.



Vorsicht!

Dieses Symbol warnt Sie vor einer möglichen Störung.

Falls Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, können das Produkt oder daran angeschlossene Systeme und Anlagen gestört werden oder vollständig ausfallen.

Informative Hinweise



Hinweis!

Dieses Symbol macht auf eine wichtige Information aufmerksam.



Handlungsanweisung

Dieses Symbol markiert eine Handlungsanweisung. Sie werden zu einer Handlung oder Handlungsfolge aufgefordert.

2 Produktspezifikationen

2.1 Funktion

Trennbarrieren werden zum Schutz eigensicherer Stromkreise in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt. Die Trennbarrieren besitzen neben der notwendigen Strom-, Spannungs- und Leistungsbegrenzung eine zusätzliche galvanische Trennung zwischen Feldstromkreis und Steuerung.

Die Trennbarrieren des H-Systems werden auf Termination Boards montiert. Mit Termination Boards ist eine Vorverdrahtung möglich. Um den Signalkreis zu schließen, werden die Trennbarrieren einfach aufgesteckt. Die Trennbarrieren können bei angeschlossener Verdrahtung im laufenden Betrieb ausgetauscht werden.

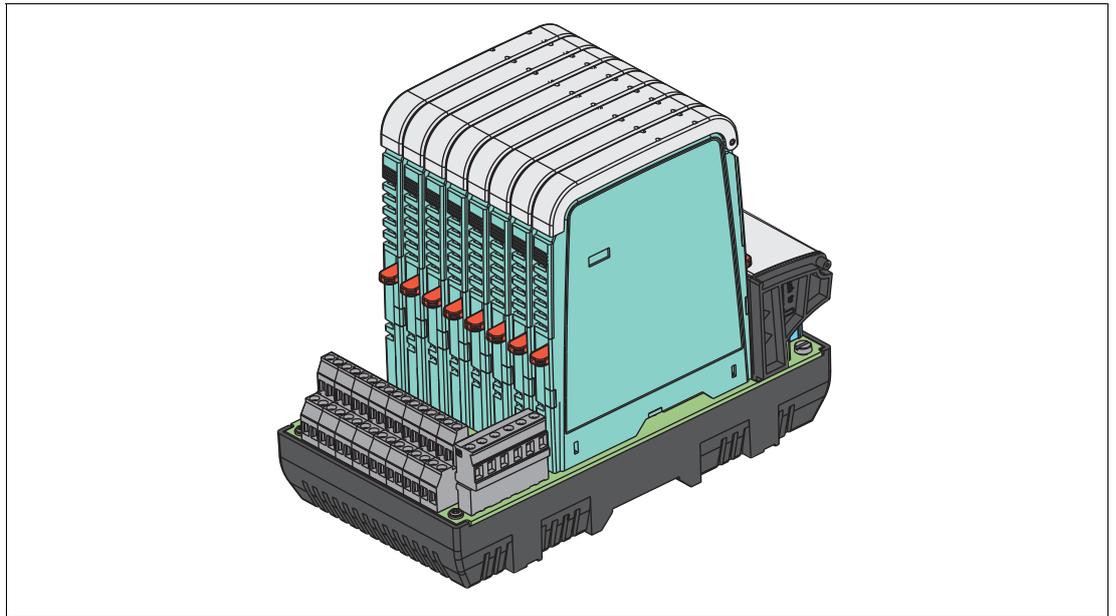


Abbildung 2.1 Generisches H-System-Termination-Board mit Trennbarrieren

Im H-System stehen generische und leitsystemspezifische Termination Boards zur Verfügung. Termination Boards können an spezielle Ein-/Ausgabeanforderungen angepasst werden. Diese Anforderungen können realisiert werden über

- verschiedene Anschlussstecker zur Steuerung
- verschiedene Anschlussklemmen zum Feldgerät
- eine große Auswahl an Trennbarrieren

2.2 Trennbarrieren

H-System-Trennbarrieren decken alle Funktionen und die Interoperabilität des H-Systems ab. Bei allen Termination Boards sind Pinbelegung und Klemmenbezeichnungen konsistent. Daher kann jede H-System-Trennbarriere auf jedem Termination-Board-Steckplatz montiert werden.

Das Termination Board kann zusammen mit den Trennbarrieren kodiert werden. Dadurch wird ein Vertauschen der Trennbarrieren auf dem Termination Board verhindert. Die sicherheitsrelevanten Daten für die angeschlossenen Feldgeräte werden sichergestellt.

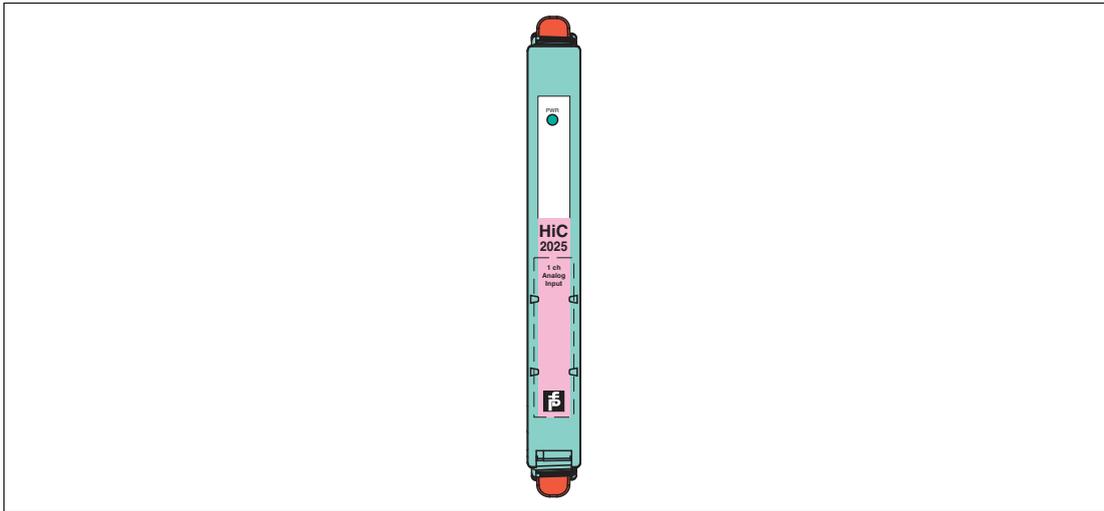


Abbildung 2.2 Gehäuse HiC-Geräte (12,5 mm)

Transparente Frontklappe

Die Trennbarrieren besitzen eine transparente Frontklappe.

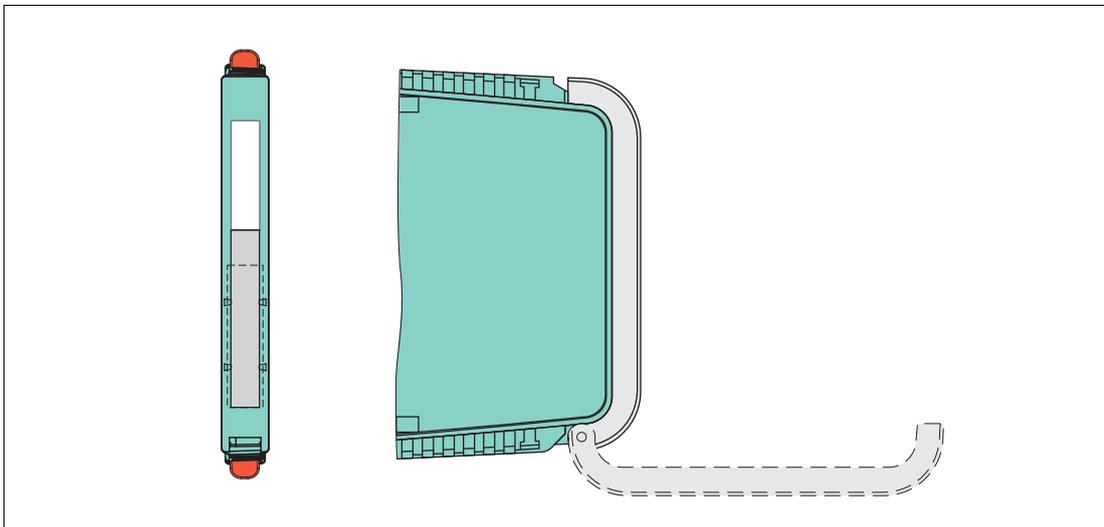


Abbildung 2.3 Transparente Frontklappe

Diese Frontklappe hat 2 Funktionen:

- Schutz des Geräts vor elektrostatischer Entladung
- Integrierter Beschriftungsträger für die individuelle Kennzeichnung, siehe Kapitel 2.2.3

2.2.1 Farbkennzeichnung der Trennbarrieren

Die Farbkennzeichnung der Geräte hat folgende Bedeutung:

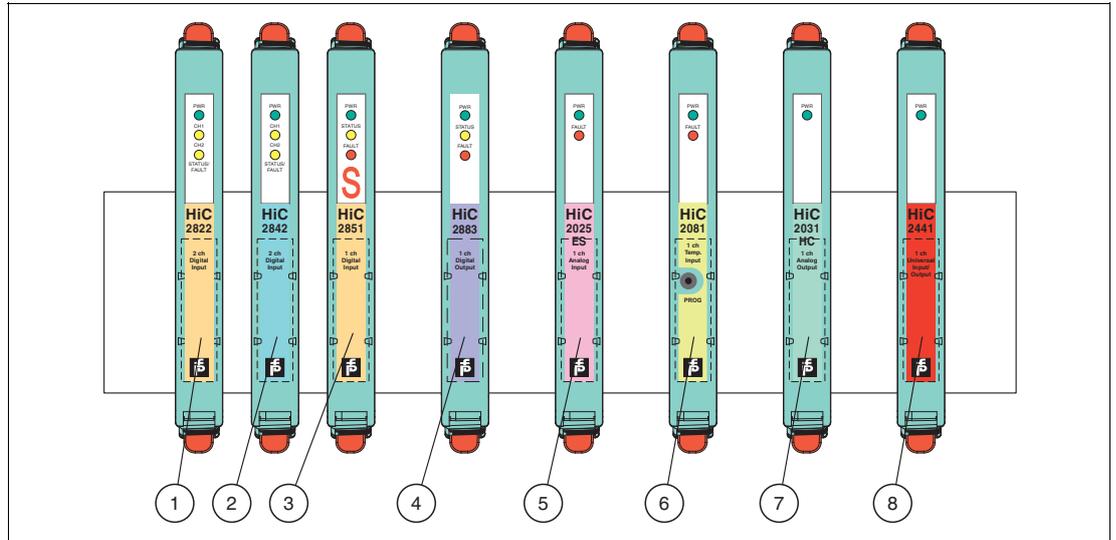


Abbildung 2.4 Farbkennzeichnung der Geräte

- 1 Binäreingang – Schaltverstärker mit Relaisausgang
- 2 Binäreingang – Schaltverstärker mit Transistorausgang
- 3 Binäreingang – Schaltverstärker mit Transistorausgang und aktivem Spannungsausgang für Sicherheitssensoren SN, S1N
- 4 Binärausgang – Ventilsteuerbaustein, Relaisbaustein
- 5 Analogeingang – Transmitterspeisegerät, Messumformer, Repeater
- 6 Temperatureingang – Temperaturmessumformer
- 7 Analogausgang – Ausgangstreiber
- 8 Universal-Eingang/Ausgang – Universalbarriere

2.2.2 Statusanzeigen der Trennbausteine

Bei den Trennbausteinen werden oftmals Leuchtdioden (LED) für unterschiedliche Statusanzeigen verwendet (z. B. für Versorgung, Geräteausfall, Statusmeldungen, binäre Schaltzustände). Die einheitliche Zuordnung der LED-Farbe zur Statusanzeige wird nach NAMUR NE 44 realisiert.

LED	Anzeigefunktion	Anzeige	Bedeutung
Grüne LED	Stromversorgung	An	Stromversorgung in Ordnung
		Aus	keine oder ungenügende Stromversorgung – Gerät defekt
Rote LED	Gerätefehler, Geräteausfall	An	Internes Fehlersignal, Ausfallsignal – Störungs-/Ausfallanzeige von geräteintern erkannten Ursachen, Geräteaustausch erforderlich
	Leitungsfehler	Blinkend	Externes Fehlersignal, Ausfallsignal – Störungs-/Ausfallanzeige von geräteextern erkannten Ursachen, Kontrolle und Beseitigung des Fehlers erforderlich
	kein Fehler	Aus	Keine Funktionsstörung, Gerät arbeitet bestimmungsgemäß
Gelbe LED	Schaltzustände von binären Ein- und Ausgängen	An	Mögliche Ursachen am Ausgang: <ul style="list-style-type: none"> • Das Relais ist angezogen. • Der Schließer (auch ein Wechsler) ist aktiv geschlossen. • Der Open Collector ist durchgeschaltet. • Die geräteintern erzeugte Schaltspannung liegt an. Mögliche Ursachen am Eingang: <ul style="list-style-type: none"> • Ein binäres Schaltsignal liegt an. • Ein analoger Grenzwert ist erreicht.
		Aus	Mögliche Ursachen am Ausgang: <ul style="list-style-type: none"> • Das Relais ist abgefallen. • Der Schließer (auch ein Wechsler) ist geöffnet. • Der Open Collector ist nicht durchgeschaltet • Die geräteintern erzeugte Schaltspannung liegt nicht an. Mögliche Ursachen am Eingang: <ul style="list-style-type: none"> • Ein binäres Schaltsignal liegt an. • Ein analoger Grenzwert ist erreicht.

Tabelle 2.1 Bedeutung der Statusanzeigen

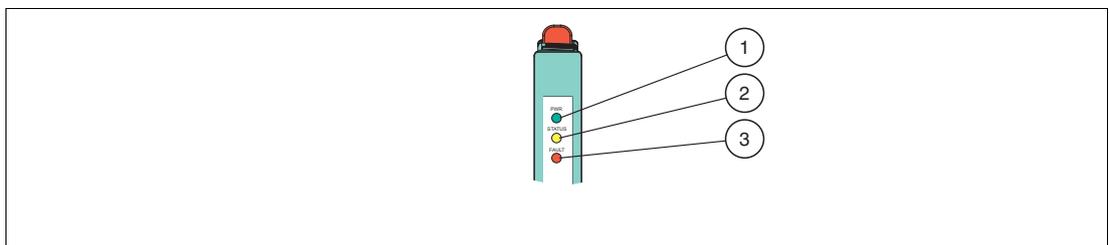


Abbildung 2.5 Beispiel Statusanzeigen

- 1 Grüne LED **PWR**
Statusanzeige Stromversorgung
- 2 Gelbe LED **STATUS**
Schaltzustand des Ausgangs
- 3 Rote LED **FAULT**
Statusanzeige Leitungsbruch, Leitungskurzschluss

DOCT-0950S 2024-02

2.2.3 Beschriftungsträger

Für die individuelle Kennzeichnung sind die Trennbarrieren ab Werk mit einem Beschriftungsträger ausgestattet.

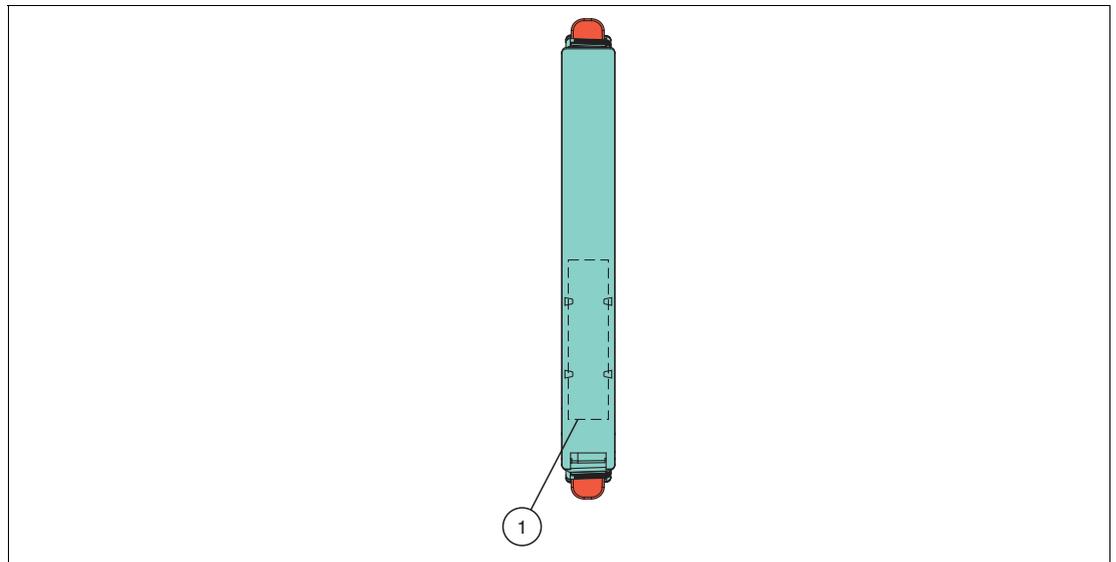


Abbildung 2.6 Beschriftungsträger auf der Frontseite

- 1 Beschriftungsträger für Beschriftungsschilder 35 mm x 10,5 mm

2.3 Termination Boards

Termination Boards bilden die Verdrahtungsebene von Feld- und Steuerungssignalen. Die Trennbarrieren werden auf Termination Boards montiert. Über die Termination Boards sind die Trennbarrieren mit der Feld- und Steuerungsseite verbunden. Sobald die Trennbarriere montiert ist, wird der Signalkreis zwischen Feld- und Steuerungsseite geschlossen.

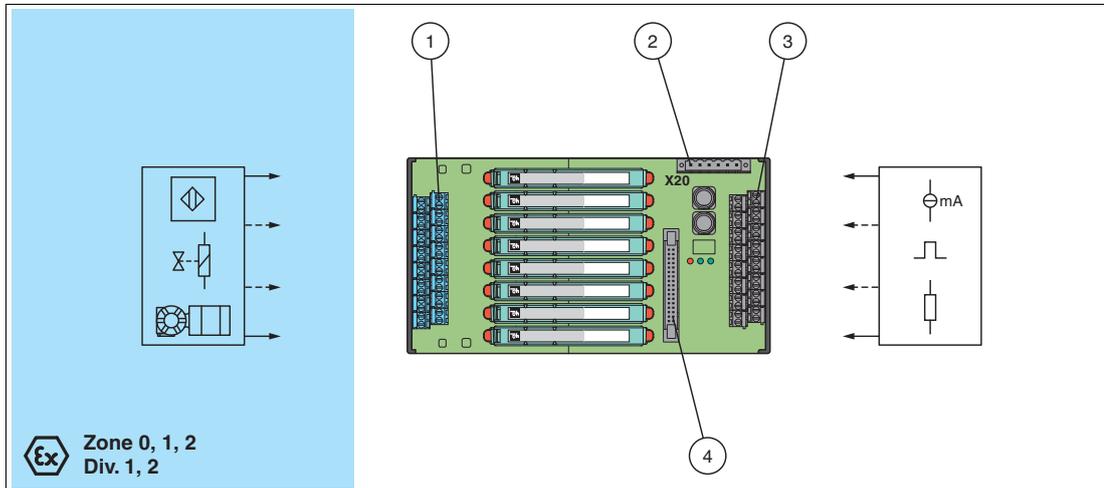


Abbildung 2.7 Anschlussbeispiel Termination Board mit 8 Steckplätzen

- 1 Anschluss Feldseite
- 2 Anschluss Versorgung und Fehlermeldeausgang
- 3 Anschluss Steuerungsseite
- 4 Anschluss HART-Kommunikation (wenn vorhanden)

Merkmale je nach Variante

- mit 8, 16 oder 32 Steckplätzen
- für redundante und abgesicherte Stromversorgung
- für Fehlerüberwachung und Diagnose

2.3.1 Anschlussmöglichkeiten

Eine Vielzahl von Termination Boards stehen mit unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten zur Feld- und Steuerungsseite zur Verfügung. Die konkrete Anschlussbelegung entnehmen Sie bitte der Dokumentation des entsprechenden Gerätes.

Anschluss Feldseite

Sie können die Feldgeräte an das Termination Board über die folgenden Anschlussmöglichkeiten anschließen:

Schraubklemmen

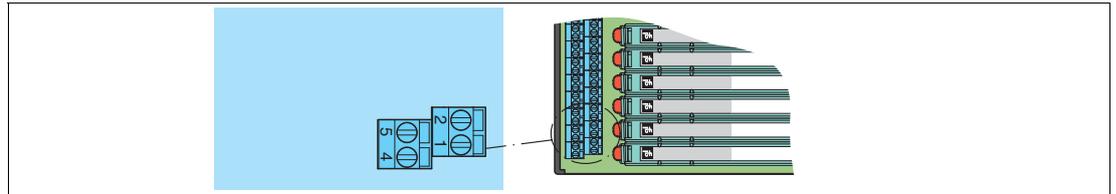


Abbildung 2.8 Anschlussbeispiel feldseitige Schraubklemmen

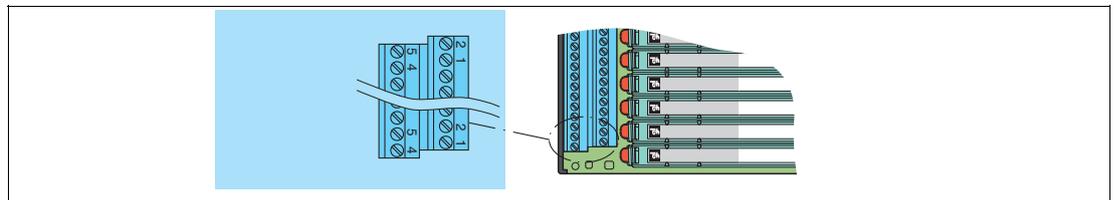


Abbildung 2.9 Anschlussbeispiel feldseitige steckbare Schraubklemmen

Federklemmen

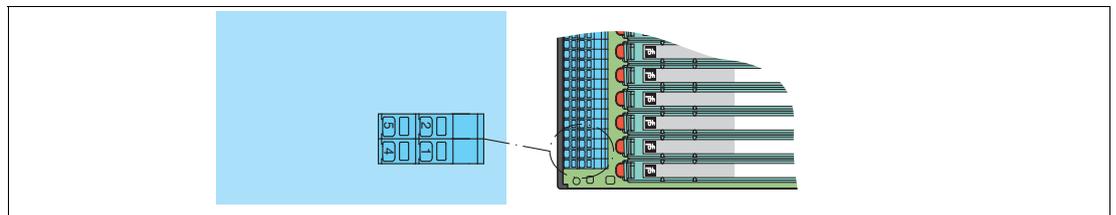


Abbildung 2.10 Anschlussbeispiel feldseitige Federklemmen

Anschluss Versorgung und Fehlermeldeausgang

Trennbarrieren

Die Trennbarrieren werden über das Termination Board versorgt. Die Trennbarrieren werden dazu auf das Termination Board aufgesteckt.

Termination Boards

Die Termination Boards werden über steckbare Schraubklemmen oder Federklemmen versorgt.

Der Versorgungsspannungsbereich hängt ab

- von den verwendeten Werten der Trennbarrieren
- vom Spannungsabfall der Entkopplungsdioden auf dem Termination Board

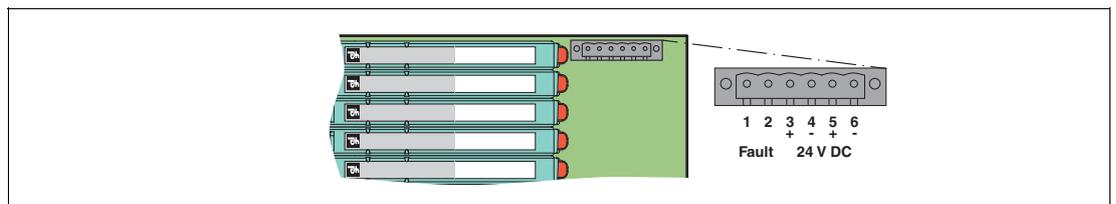


Abbildung 2.11 Anschlussbeispiel von Versorgung und Fehlermeldeausgang

Anschluss Steuerungsseite

Sie können das Termination Board auf der Steuerungsseite über die folgenden Anschlussmöglichkeiten anschließen:

Schraubklemmen

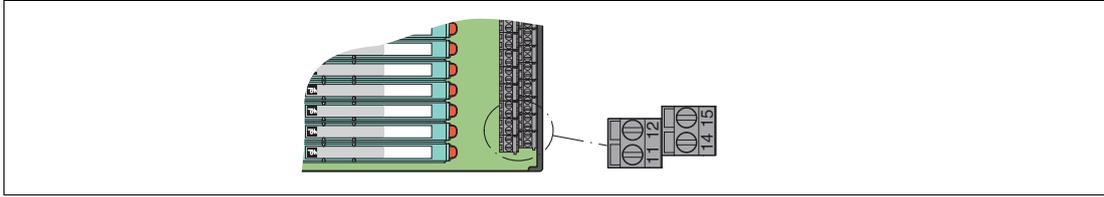


Abbildung 2.12 Anschlussbeispiel steuerungsseitige Schraubklemmen

Federklemmen

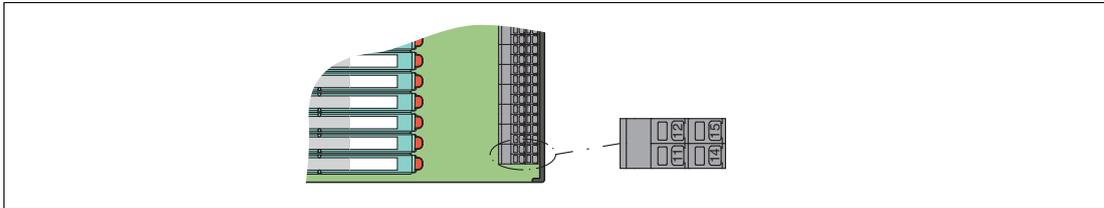


Abbildung 2.13 Anschlussbeispiel steuerungsseitige Federklemmen

Sub-D-Stecker

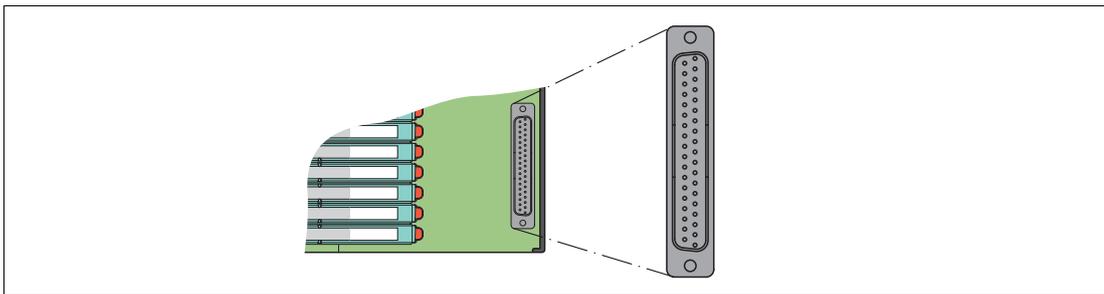


Abbildung 2.14 Anschlussbeispiel steuerungsseitiger Sub-D-Stecker

Leitsystemspezifische Stecker

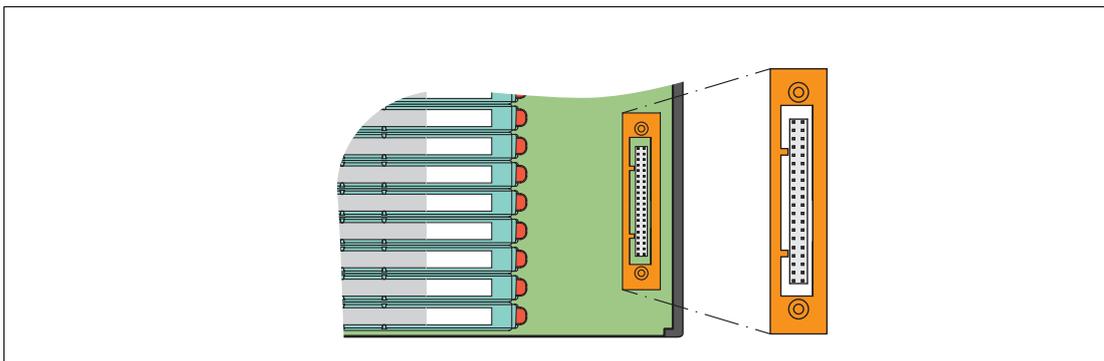


Abbildung 2.15 Anschlussbeispiel steuerungsseitiger Systemstecker

Aufbau der HART-Kommunikation

Stellen Sie die HART-Kommunikation über HART-Stecker und HART-Multiplexer her.

HART-Stecker

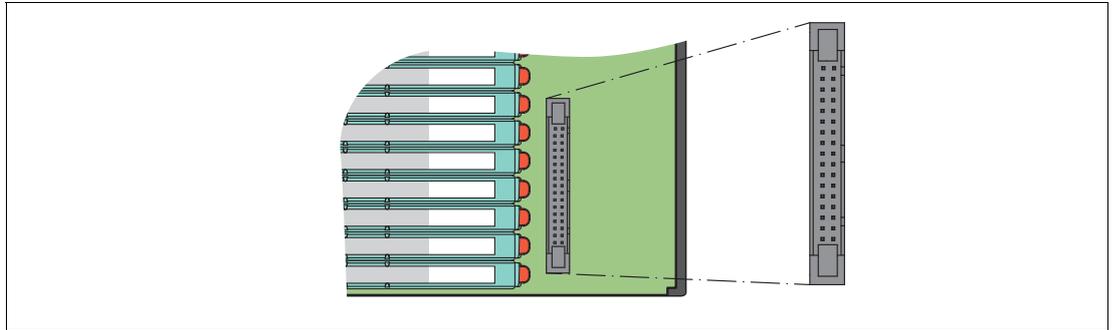


Abbildung 2.16 Anschluss über steuerungseitigen HART-Stecker

HART-Multiplexer

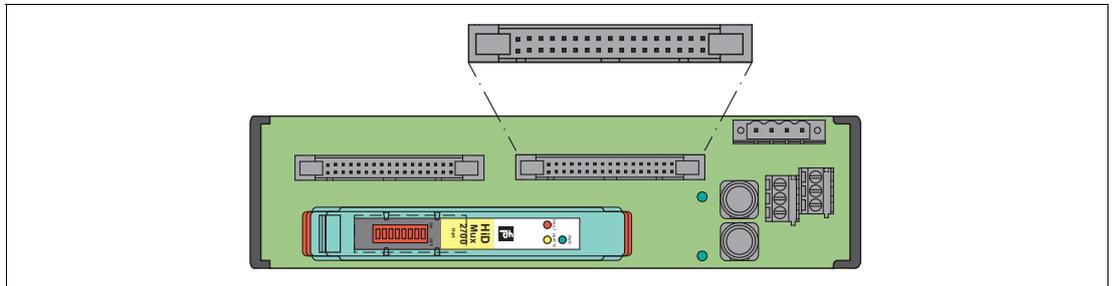


Abbildung 2.17 Anschluss HART-Multiplexer



Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.



Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Systembeschreibungen der Leitsystemhersteller.

2.3.2 Statusanzeigen der Termination Boards

Bei Termination Boards werden oftmals Leuchtdioden (LED) für unterschiedliche Statusanzeigen verwendet (z. B. für Versorgung, Geräteausfall, Statusmeldungen). Die einheitliche Zuordnung der LED-Farbe zur Statusanzeige wird nach NAMUR NE 44 realisiert.

LED	Anzeigefunktion	Anzeige	Bedeutung
Rote LED FAULT	Gerätefehler	An	Modulfehler, Modulausfall
	Spannungsausfall	Blinkend	Ausfall der Spannungsversorgung
Grüne LED PWR2	Spannungsversorgung II	An	Spannungsversorgung in Ordnung
		Aus	keine Spannung
Grüne LED PWR1	Spannungsversorgung I	An	Spannungsversorgung in Ordnung
		Aus	keine Spannung

Tabelle 2.2 Bedeutung der Statusanzeigen

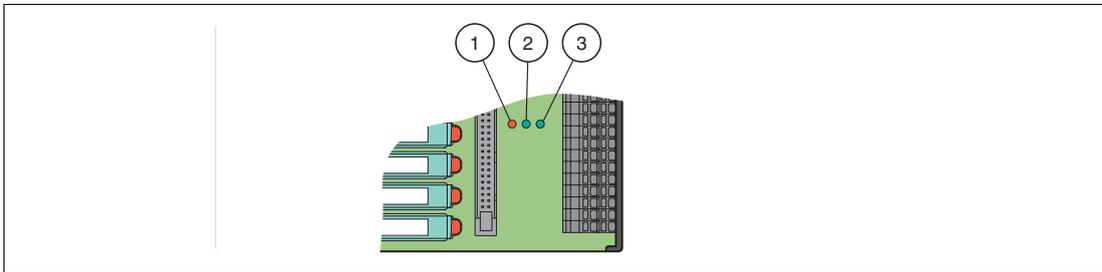


Abbildung 2.18 Beispiel Statusanzeigen

- 1 Rote LED **FAULT**
Modulfehler, Modulausfall, Ausfall der Spannungsversorgung
- 2 Grüne LED **PWR2**
Statusanzeige Spannungsversorgung II
- 3 Grüne LED **PWR1**
Statusanzeige Spannungsversorgung I



Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Systembeschreibungen der Leitsystemhersteller.

2.3.3 Zubehör

Beschriftungsträger für Termination Boards

Für die individuelle Kennzeichnung können die Termination Boards mit einem Beschriftungsträger ausgestattet werden.

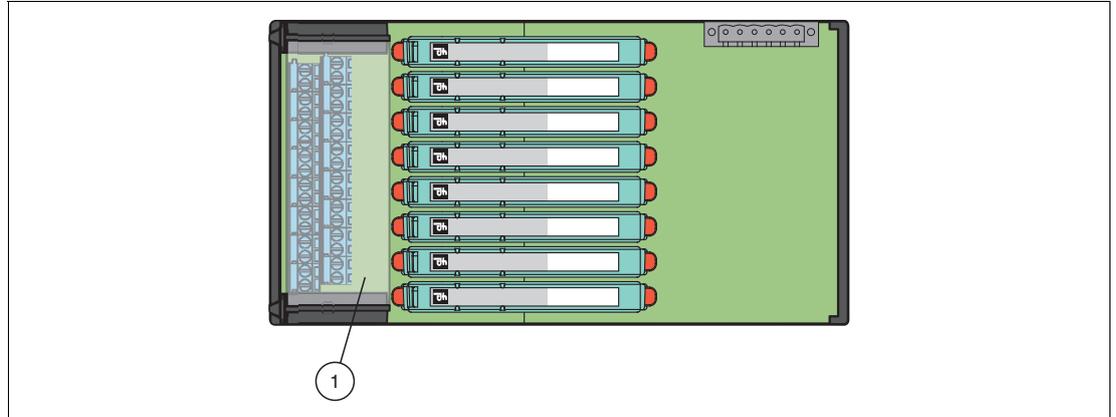


Abbildung 2.19 Beschriftungsträger für Termination Boards

1 Beschriftungsträger HiALC-HiCT*-SET-*** für HiC-Termination-Boards

HART Communication Board

Das HART Communication Board wird an HART-kompatible Termination Boards des H-Systems angeschlossen. Es besitzt einen Steckplatz zur Aufnahme eines 32-kanaligen HART-Multiplexer-Hauptgeräts vom Typ HiDMux2700.

Vorkonfektionierte HART-Verbindungskabel ermöglichen die einfache Verbindung zwischen den H-System-Termination-Boards und dem HART Communication Board.

Das Gerät bietet eine abgesicherte redundante Versorgung mit LED-Anzeige. Die RS-485-Klemmen sind redundant ausgelegt und ermöglichen das einfache Brücken zum nächsten Teilnehmer am Bus.

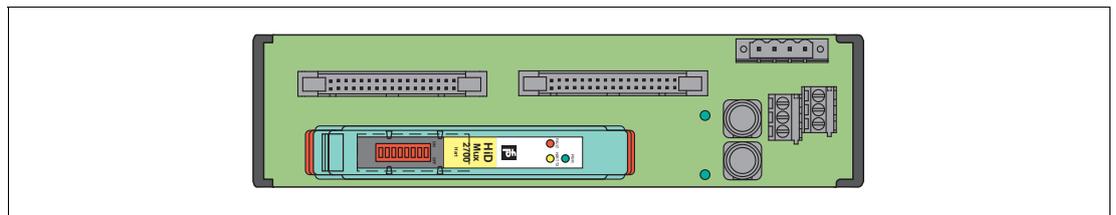


Abbildung 2.20 HART Communication Board HiATB01-HART-2x16

Anwendungsbeispiel

Die folgende Abbildung zeigt ein typisches Beispiel für Anwendungen mit HART Communication Board.

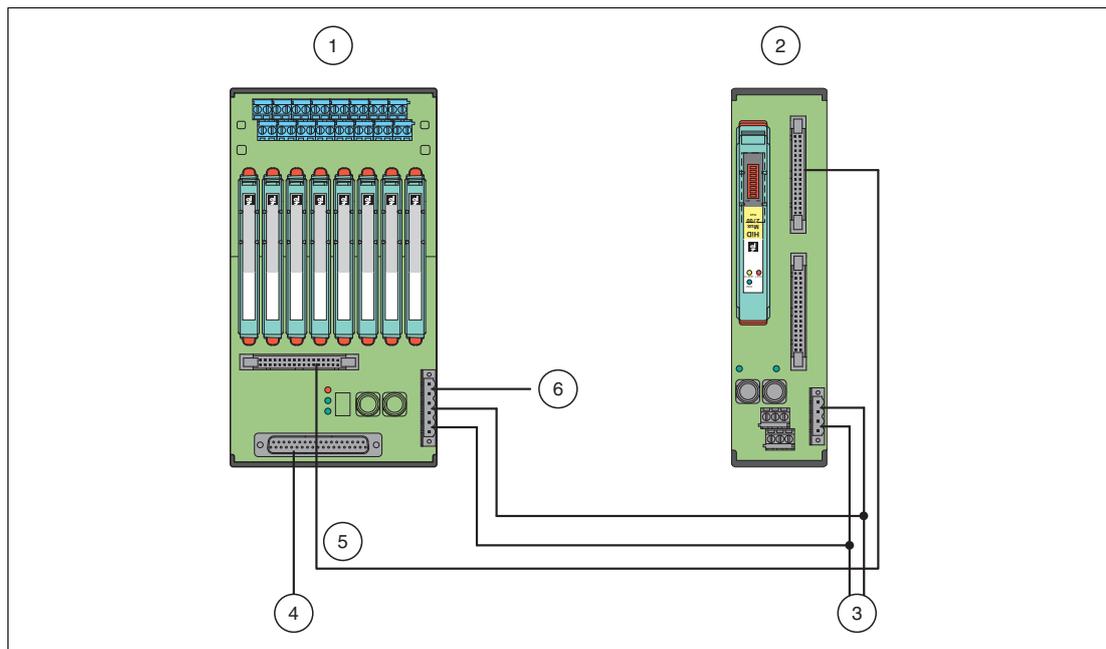


Abbildung 2.21 Topologie H-System

- 1 Termination Board
- 2 HART Communication Board
- 3 Anschluss Versorgung I und II (redundant)
- 4 Anschluss Steuerungsseite
- 5 Anschluss HART-Kommunikation
- 6 Anschluss Fehlermeldeausgang

2.3.4 Hutschiene, anwenderseitig

Die Termination Boards werden auf einer 35-mm-Hutschiene nach EN 60715 montiert.

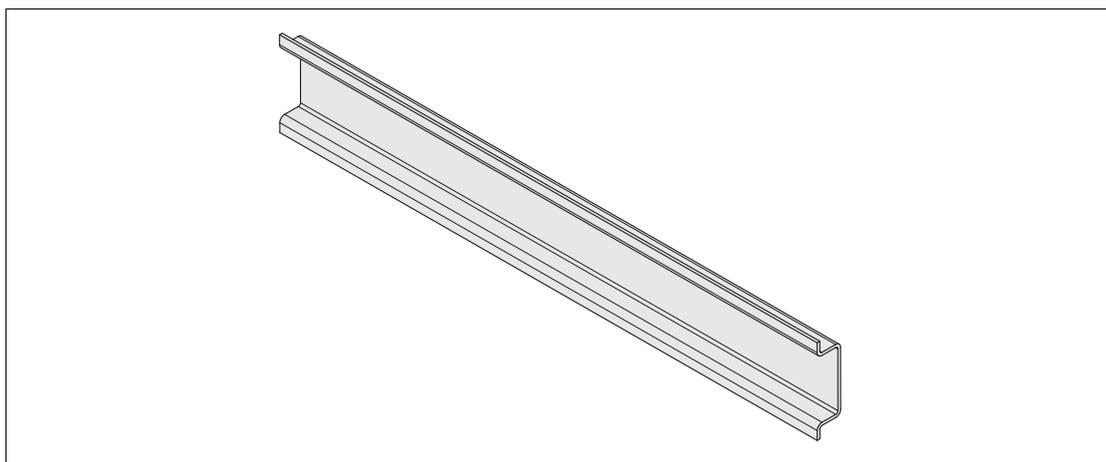


Abbildung 2.22 Beispiel: Hutschiene (35 mm x 7,5 mm)

3 Montage und Installation

**Gefahr!**

Explosionsgefahr durch beschädigte elektronische Komponenten

Vorzeitiger Verschleiß von elektronischen Komponenten in einem Gerät, das zuvor in einer allgemeinen elektrischen Installation betrieben wurde, kann zur Funkenbildung führen, die eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden kann.

Installieren Sie niemals Geräte, die zuvor in allgemeinen elektrischen Installationen betrieben wurden, in solchen elektrischen Installationen, die im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden!

**Gefahr!**

Explosionsgefahr durch Verschmutzung

Verschmutzung verursacht eine Kriechwegbildung, sodass die Abstände im Inneren des Gerätes nicht mehr ausreichend sind. Das hat zur Folge, dass das Gerät seine Zündschutzart verliert und eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden kann.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät nur in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 oder besser nach IEC/EN 60664–1 installieren.

3.1 Montage der Termination Boards

**Warnung!**

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss

Arbeiten unter Spannung können zu Verletzungen führen und können die Funktion und die elektrische Sicherheit des Gerätes gefährden.

- Trennen Sie vor Arbeiten am Gerät immer zuerst die Versorgungsspannung.
 - Schließen Sie das Gerät erst nach abgeschlossenen Arbeiten an die Versorgungsspannung an.
-



Termination Board montieren

Die Termination Boards werden auf der 35 mm-Hutschiene montiert. Die Hutschiene verläuft mittig unter dem Termination Board.

1. Schnappen Sie das Termination Board (2) auf die Hutschiene (1) auf.
2. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben (3) an.

↳ Das Termination Board (2) ist korrekt montiert und befestigt.

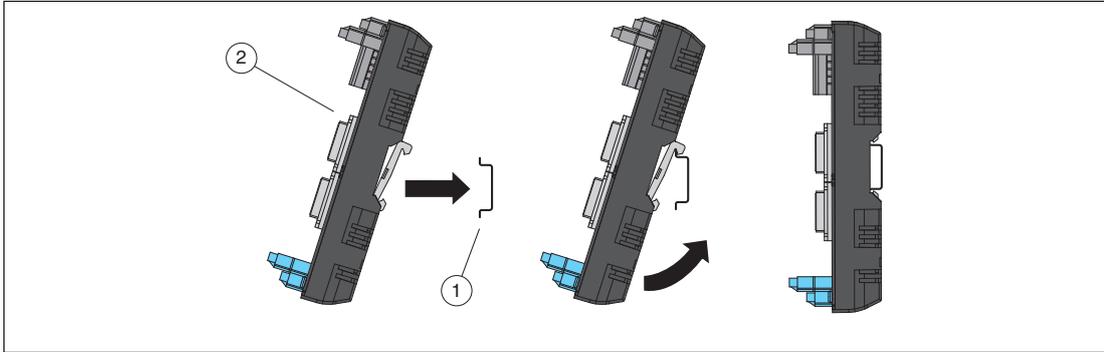


Abbildung 3.1 Montage des Termination Boards

- 1 Hutschiene
- 2 Termination Board

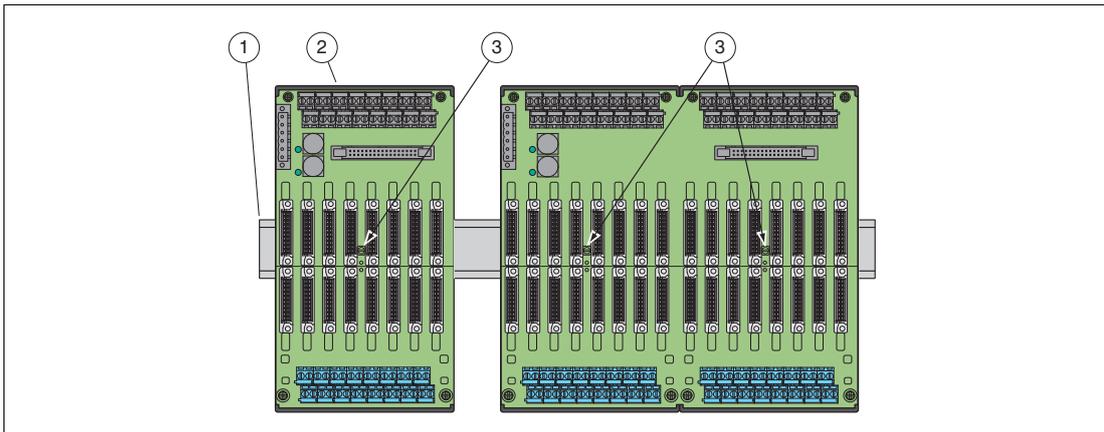


Abbildung 3.2 Befestigung des Termination Boards

- 1 Hutschiene
- 2 Termination Board
- 3 Befestigungsschrauben

Vertikale und horizontale Montage

Beide Montagevarianten sind möglich. Der Betrieb ist über den gesamten Temperaturbereich des Systems in jeder Montagerichtung und ohne Einschränkung gewährleistet.

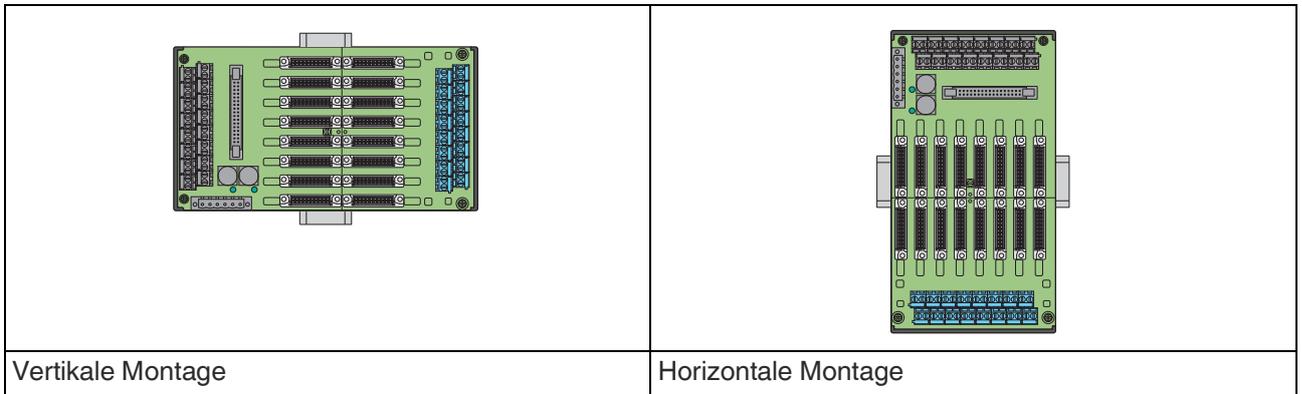


Abbildung 3.3

3.2 Montage der Trennbarrieren

Montage im nicht explosionsgefährdeten Bereich



Montage der Trennbarriere auf dem Termination Board

Montieren Sie die Trennbarriere wie im folgenden Abschnitt beschrieben. Siehe Abbildung 3.4.

Montage in Bereichen, die Geräteschutzniveau Gc erfordern



Gefahr!

Explosionsgefahr durch nicht ausreichende Zündschutzart

Die Verwendung von Modulen mit Termination Boards mit nicht ausreichender Zündschutzart kann zu Funkenbildung und anderen Gefahren in explosionsfähigen Atmosphären führen, die die umgebenden Atmosphären entzünden können.

Verwenden Sie die Module nur im explosionsgefährdeten Bereich, wenn die Termination Boards ebenfalls für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich geeignet sind.



Gefahr!

Explosionsgefahr bei Anschlussarbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung

Wenn Sie nicht eigensichere Stromkreise in einer explosionsfähigen Atmosphäre unter Spannung anschließen oder trennen, können Funken die umgebende Atmosphäre entzünden.

Verbinden oder trennen Sie nicht eigensichere Stromkreise unter Spannung nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.



Gefahr!

Explosionsgefahr durch falsche Montage

Die Gerätesicherheit kann durch äußere Umwelteinflüsse und mechanische Beanspruchung beeinträchtigt werden. Das kann zur Funkenbildung führen, die eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden kann.

Montieren Sie das Gerät in einem Umgehäuse, das der IEC/EN 60079-0 entspricht und in der Schutzart IP54 nach IEC/EN 60529 ausgeführt ist.



Montage der Trennbarriere auf dem Termination Board

1. Schieben Sie die roten Quick-Lok-Riegel (1) in die obere Position.
2. Zentrieren Sie die Pins (2) über den Kontaktaufnahmen des Termination Boards. Beachten Sie die Steckrichtung des Gerätes.
3. Zentrieren Sie die Arretierstifte (3) über den Arretieraufnahmen des Termination Boards.
4. Drücken Sie das Gerät vorsichtig in die Kontaktaufnahmen und Arretieraufnahmen hinein.
5. Drücken Sie die roten Quick-Lok-Riegel (1) auf jeder Seite des Gerätes herunter.

↳ Das Gerät ist montiert.

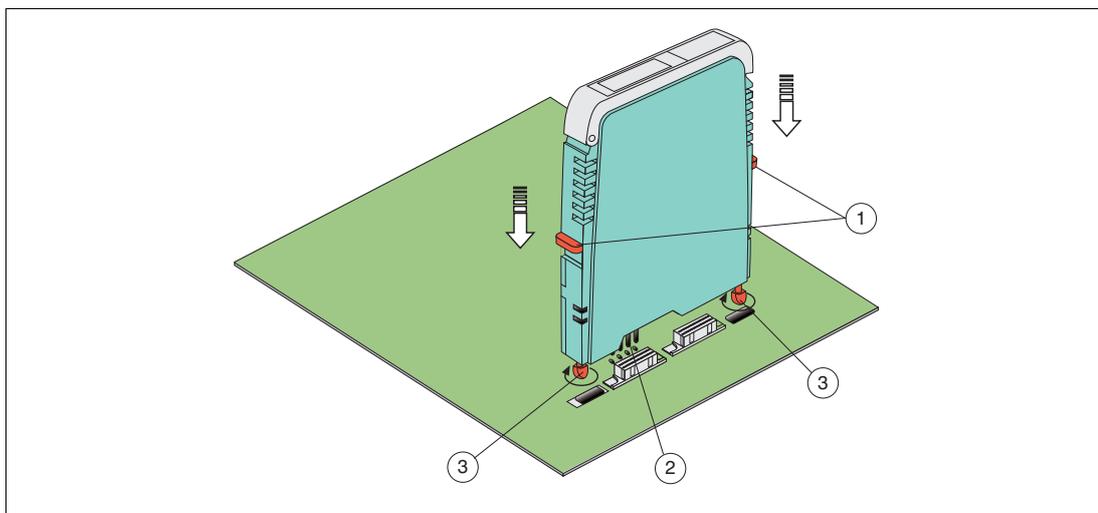


Abbildung 3.4 Montage der H-System-Trennbarriere

- 1 Quick-Lok-Riegel
- 2 Pins
- 3 Arretierstifte

3.3 Anschluss



Gefahr!

Explosionsgefahr bei Anschlussarbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung

Wenn Sie nicht eigensichere Stromkreise in einer explosionsfähigen Atmosphäre unter Spannung anschließen oder trennen, können Funken die umgebende Atmosphäre entzünden.

Verbinden oder trennen Sie nicht eigensichere Stromkreise unter Spannung nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.



Gefahr!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Eine fehlende oder ungenügende Isolation kann zu elektrischem Schlag führen.

- Halten Sie genügend Abstand zwischen Anschlussleitungen, Anschlussklemmen, Umgehäuse und Umgebung.
- Isolieren Sie Anschlussleitungen, Anschlussklemmen und Umgehäuse von der Umgebung.



Gefahr!

Lebensgefahr durch fehlerhafte Installation

Eine fehlerhafte Installation von Kabeln und Anschlussleitungen kann die Funktion und die elektrische Sicherheit des Gerätes gefährden.

- Beachten Sie den zulässigen Aderquerschnitt des Leiters.
- Falls Sie mehrdrähtige Leiter verwenden, crimpsen Sie die mehrdrähtigen Leiter mit Aderendhülsen.
- Verwenden Sie nur einen Leiter pro Anschlussklemme.
- Stellen Sie sicher, dass die Isolation der Leiter bis an die Anschlussklemme reicht.
- Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme.



Gefahr!

Explosionsgefahr durch offenliegende Leiter

Offenliegende Leiter von unsachgemäß befestigten Kabeln können Funken erzeugen, die die umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden kann.

Wenn Sie das Gerät installieren, vergewissern Sie sich, dass alle Kabel sachgemäß befestigt sind.



Vorsicht!

Sachschaden durch Einsatz von ungeeignetem Werkzeug

Der Einsatz von ungeeignetem Werkzeug kann zu Schäden an den Schraubenköpfen führen.

- Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher der Größe 3,5 x 0,5.
- Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme. Das Anzugsdrehmoment ist 0,5 Nm bis 0,6 Nm.

Anschluss Feldseite



Gefahr!

Explosionsgefahr durch falsche Trennabstände

Wenn Sie die Mindesttrennabstände zwischen 2 eigensicheren Stromkreisen nicht beachten, kann das zu Strom- oder Spannungsaddition führen. Daraus resultiert ein Strom- oder Spannungsüberschlag, der Funken erzeugt. Die Funken können eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden.

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Trennabstände zwischen 2 benachbarten eigensicheren Stromkreisen gemäß IEC/EN 60079-14 einhalten.



Gefahr!

Explosionsgefahr durch falsche Trennabstände

Wenn Sie die Mindesttrennabstände zwischen eigensicheren Stromkreisen von zugehörigen Betriebsmitteln und nicht eigensicheren Stromkreisen nicht beachten, kann das zu Strom- oder Spannungsaddition führen. Daraus resultiert ein Strom- oder Spannungsüberschlag, der Funken erzeugt. Die Funken können eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden.

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Trennabstände zu nicht eigensicheren Stromkreisen gemäß IEC/EN 60079-14 einhalten.

Schließen Sie die Feldgeräte über die Schraubklemmen oder Federklemmen an.

Anschluss Versorgung und Fehlermeldeausgang



Gefahr!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Eine fehlende oder ungenügende Isolation kann zu elektrischem Schlag führen.

Schließen Sie nur Versorgungen an, die einen Schutz gegen elektrischen Schlag bieten (z. B. SELV oder PELV).

Schließen Sie Versorgung und Fehlermeldeausgang über die Schraubklemmen oder Federklemmen an.

Anschluss Steuerungsseite



Gefahr!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Eine fehlende oder ungenügende Isolation kann zu elektrischem Schlag führen.

Schließen Sie nur Stromkreise an, die einen Schutz gegen elektrischen Schlag bieten (z. B. SELV oder PELV).



Warnung!

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss

Arbeiten unter Spannung können zu Verletzungen von Personen und/oder zur Beschädigung des Gerätes führen.

Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie Stecker stecken oder ziehen.

Schließen Sie das Termination Board auf der Steuerungsseite über die folgenden Anschlussmöglichkeiten an:

- Schraubklemmen
- Federklemmen
- Sub-D-Stecker
- Leitsystemspezifische Stecker

Aufbau der HART-Kommunikation

Stellen Sie die HART-Kommunikation über HART-Stecker und HART-Multiplexer auf der Steuerungsseite her.



Stromkreise anschließen

1. Schließen Sie den Feldstromkreis an.
2. Schließen Sie den Steuerstromkreis an.
3. Schließen Sie die Stromversorgung an.
4. HART-Kommunikation herstellen.



Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.

4 Inbetriebnahme

4.1 Konfiguration der Trennbarrieren



Gefahr!

Explosionsgefahr durch Funkenbildung bei Verwendung von Bedienelementen

Die Verwendung von Bedienelementen in einer explosionsfähigen Atmosphäre kann Funken erzeugen, die die umgebende Atmosphäre entzünden können.

Verwenden Sie Bedienelemente (z. B. Schalter, Schieber, Taster usw.) nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.



Vorsicht!

Störung in der Anlage

Eine Veränderung der Gerätedaten verändert die Funktion des Geräts.

Stellen Sie vor der Eingabe neuer Gerätedaten sicher, dass durch die Veränderung der Gerätedaten keine Gefahr für die Anlage entsteht.



Vorsicht!

Drohende Gerätefehlfunktion durch elektrostatische Entladung

Während Sie das Gerät bedienen kann es zu einer elektrostatischen Entladung kommen. Das kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. Dadurch ist die Funktion oder die Sicherheitsfunktion des Geräts nicht mehr gewährleistet.

- Erden Sie sich oder verbinden Sie sich mit einem ausreichenden Potenzialausgleich, bevor Sie das Gerät bedienen.
 - Öffnen Sie die Frontklappe nur, während Sie das Gerät bedienen. Anderenfalls halten Sie die Frontklappe geschlossen.
-

Die Geräte werden über DIP-Schalter konfiguriert.



Trennbarriere konfigurieren

Stellen Sie die DIP-Schalter auf der Geräteseite wie folgt ein:

1. Entfernen Sie die Trennbarriere vom Termination Board wie im Abschnitt **Demontage** beschrieben.
 2. Stellen Sie die DIP-Schalter ein wie im Abschnitt **Konfiguration** des Datenblattes beschrieben.
 3. Montieren Sie das Gerät wie im Abschnitt **Montage** beschrieben.
-



Hinweis!

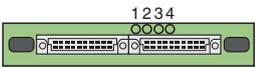
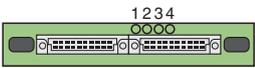
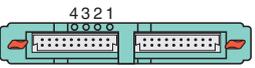
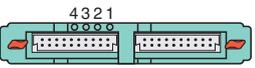
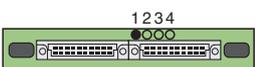
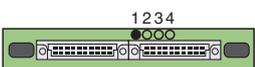
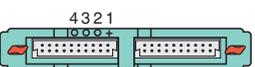
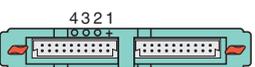
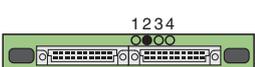
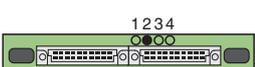
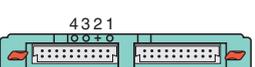
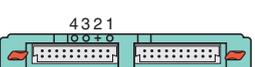
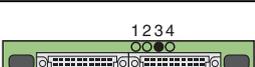
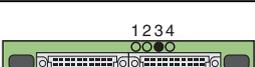
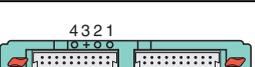
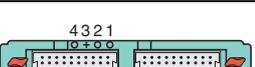
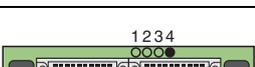
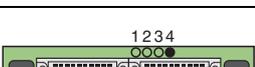
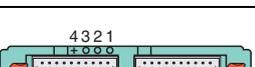
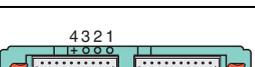
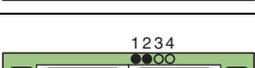
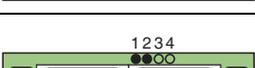
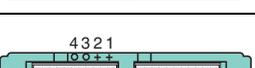
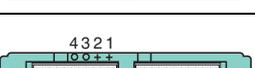
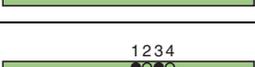
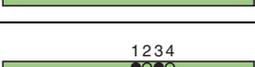
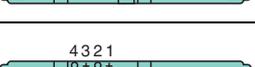
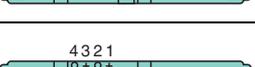
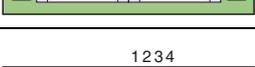
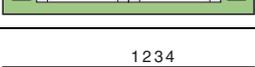
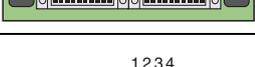
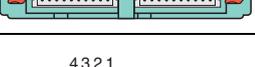
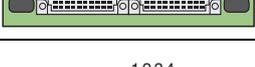
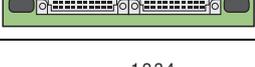
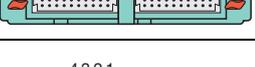
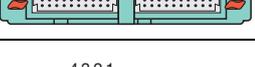
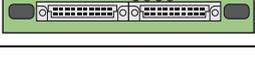
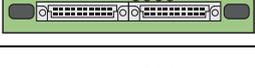
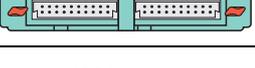
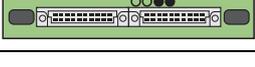
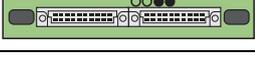
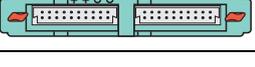
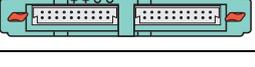
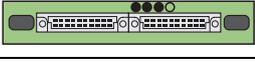
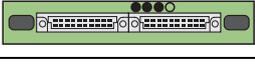
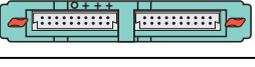
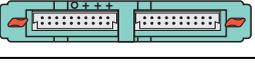
Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.

4.2 Gerätekodierung

Die Trennbarrieren sind abhängig von ihrer Funktion ab Werk kodiert. Die Kodierung wird über gekürzte und ungekürzte Pins realisiert. Sie haben die Möglichkeit, die Steckplätze auf dem Termination Board entsprechend der Modulkodierung zu kodieren. Die dafür notwendigen Kodierstifte werden mit den Termination Boards mitgeliefert. Die Kodierstifte können auch als Zubehör bestellt werden, Bestellbezeichnung H-CP.

Die folgenden Tabellen zeigen die Pinzuordnung zwischen Trennbarrieren und Termination Boards.

Gerätekodierung der HiC-Trennbarrieren und HiC-Termination-Boards

Nr.	Termination Board Ansicht von oben		Trennbarriere Ansicht von unten		Typ
	Sicherer Bereich	Explosionsgefährdeter Bereich	Explosionsgefährdeter Bereich	Sicherer Bereich	
A					alle nicht eigensicheren Geräte, z. B. HiC5861(Y1), HiC5863(Y1)
B					–
C					HiC2095
D					–
E					HiC2025HC
F					HiC2821, HiC2822, HiC2831(R*), HiC2832(R*), HiC2841, HiC2842, HiC2851, HiC2853(R*)
G					HiC2025(Y1), HiC2025ES, HiC2031, HiC2031ES, HiC2422
H					HiC2441, HiC2871, HiC2871A, HiC2873(Y1), HiC2883
I					HiC2025A, HiC2027, HiC2027DE, HiC2027ES, HiC2877
J					HiC2031HC
K					–
L					–
M					HiC2081

DOCT-0950S 2024-02

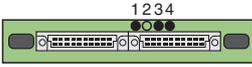
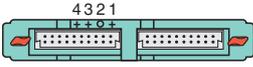
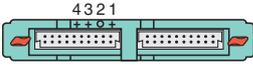
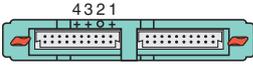
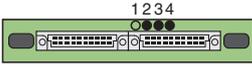
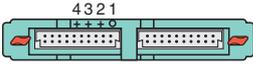
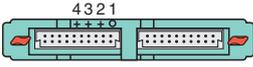
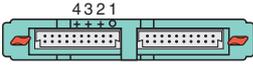
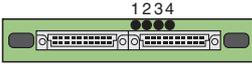
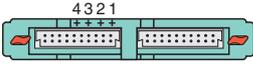
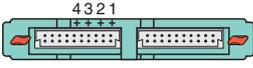
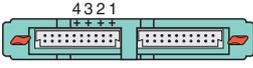
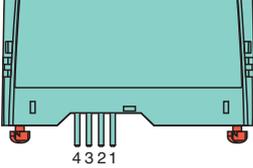
Nr.	Termination Board Ansicht von oben		Trennbarriere Ansicht von unten		Typ
	Sicherer Bereich	Explosionsgefährdeter Bereich	Explosionsgefährdeter Bereich	Sicherer Bereich	
N					HiC2077
O					HiC2065, HiC2068
P					HiC2000 BLANK
	<ul style="list-style-type: none"> ● Kodierstift eingesetzt ○ Kodierstift nicht eingesetzt 		<ul style="list-style-type: none"> + Pin gekürzt ○ Pin nicht gekürzt <p>Gerät in Seitenansicht</p> 		

Tabelle 4.1



Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.

5 Betrieb



Gefahr!

Explosionsgefahr bei Anschlussarbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung

Wenn Sie nicht eigensichere Stromkreise in einer explosionsfähigen Atmosphäre unter Spannung anschließen oder trennen, können Funken die umgebende Atmosphäre entzünden.

Verbinden oder trennen Sie nicht eigensichere Stromkreise unter Spannung nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.



Gefahr!

Explosionsgefahr durch Funkenbildung bei Verwendung von Bedienelementen

Die Verwendung von Bedienelementen in einer explosionsfähigen Atmosphäre kann Funken erzeugen, die die umgebende Atmosphäre entzünden können.

Verwenden Sie Bedienelemente (z. B. Schalter, Schieber, Taster usw.) nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.



Vorsicht!

Drohende Gerätefehlfunktion durch elektrostatische Entladung

Während Sie das Gerät bedienen kann es zu einer elektrostatischen Entladung kommen. Das kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. Dadurch ist die Funktion oder die Sicherheitsfunktion des Geräts nicht mehr gewährleistet.

- Erden Sie sich oder verbinden Sie sich mit einem ausreichenden Potenzialausgleich, bevor Sie das Gerät bedienen.
- Öffnen Sie die Frontklappe nur, während Sie das Gerät bedienen. Anderenfalls halten Sie die Frontklappe geschlossen.

5.1 Fehlerüberwachung

Auf dem Weg von der Erfassung der Prozessgröße bis zur Auswertung im Leitsystem können viele Fehler auftreten, die zu ungewollten Prozesszuständen führen können.

Diese Prozesszustände resultieren in Anlagenstillständen oder Qualitätsproblemen bis hin zu Gefahren für Mensch und Umwelt. Die Trennbausteine überwachen je nach Gerätevariante die folgenden Fehler:

- Leitungsfehler
Hier werden die Verbindungsleitungen zwischen Trennbaustein, Feldgerät und Steuerung auf Leitungsbruch oder Leitungskurzschluss überwacht.
- Gerätefehler
Die Trennbausteine sind so konstruiert, dass interne Fehler erkannt und gemeldet werden. Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung gehen die Ausgänge in den stromlosen Zustand.

5.2 Fehlerausgabe

Viele H-System-Trennbausteine überwachen die Feldleitungen auf Leitungsbruch und Leitungskurzschluss. Damit werden Störungen in der Anlage sofort erkannt. Es wird verhindert, dass Leitungsstörungen als Signal interpretiert werden.

Je nach Konfiguration der Trennbarrieren werden diese Leitungsfehler auf den steuerungsseitigen Ausgängen und als Zusatzinformation auf den Fehlermeldeausgang ausgegeben.

Fehlermeldeausgang

Hat das Gerät einen Fehlermeldeausgang (FAULT) werden Leitungs- und Gerätefehler ausgegeben. Der Fehlermeldeausgang ist im Normalzustand aktiv und fällt im Fehlerzustand ab (Ruhestromprinzip). Eine Umkehr der Wirkungsrichtung ist beim Fehlermeldeausgang nicht möglich.

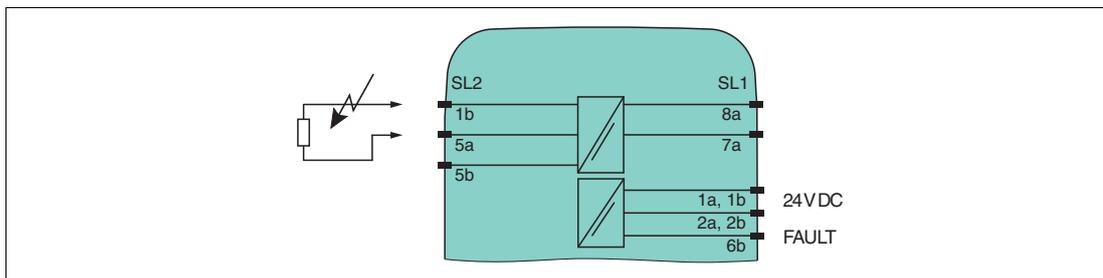


Abbildung 5.1

Leitungsfehlertransparenz (LFT)

Bei Leitungsfehlertransparenz werden die elektrischen Verhältnisse von der Feldseite auf die Steuerungsseite des Trennbausteins gespiegelt. Dadurch werden Leitungsfehler zwischen Trennbaustein und Feldgerät erkannt und über die Signalleitung an die Steuerung übermittelt.

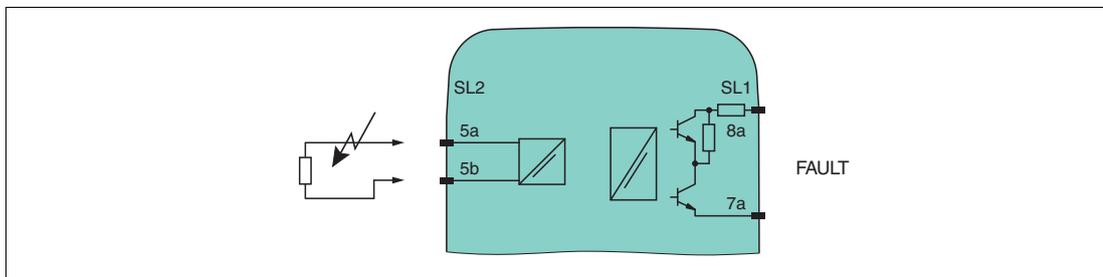


Abbildung 5.2 Beispiel Leitungsfehlertransparenz mit Binäreingang

Fehlermeldung auf dem Termination Board

Die Mehrzahl der Termination Boards besitzt eine interne Fehlermeldung.



Gefahr!

Explosionsgefahr beim Wechseln der Sicherung

Der Wechsel der Sicherung unter Spannung kann Funken erzeugen. Dadurch kann sich die umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden.

Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie die Sicherung wechseln.

Dem System steht die Information über eine fehlende Versorgungsspannung des Termination Boards als potenzialfreier Kontakt zur Verfügung.

Über den Relaiskontakt werden auch feldseitige Verdrahtungsfehler gemeldet, soweit diese Funktion von den Trennbausteinen und dem Termination Board unterstützt wird.

5.3 Strom- und Spannungs-Normsignale

Folgende Normsignale haben sich als Standard etabliert.

- Stromsignal 0/4 mA bis 20 mA
- Spannungssignal 0/2 V bis 10 V
- Spannungssignal 0/1 V bis 5 V

Analoge Sensorsignale und binäre Frequenzsignale werden für die Weiterverarbeitung in Mess-, Regel- und Steuerungsaufgaben in eines der beiden Normsignale umgewandelt. Damit steht dem Mess- und Regeltechniker ein herstellerübergreifendes und einfach messbares Standardsignal zur Verfügung. Die Umwandlung von Messwertsignalen in Normsignale erfolgt in sogenannten Messumformern.

Um mehr Diagnosemöglichkeiten zu haben, hat die NAMUR-Organisation mit der NAMUR-Empfehlung NE43 den Wertebereich des Signals (Beispiel Stromsignal) in mehrere Bereiche aufgeteilt. Eine gültige, definierte Messwertinformation wird innerhalb des Bereiches von 3,8 mA bis 20,5 mA übertragen. Eine Ausfallinformation liegt vor, wenn der Signalstrom < 3,6 mA oder > 21 mA ist, also außerhalb des Bereiches für Messwertinformationen liegt. Entsprechendes gilt auch für das Spannungssignal.

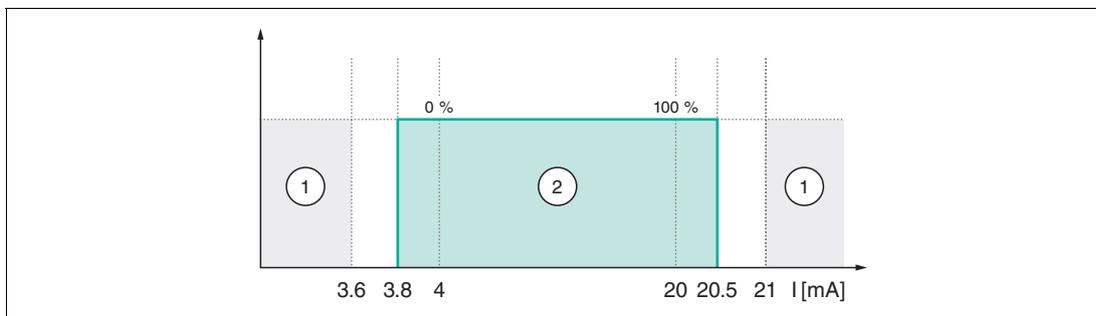


Abbildung 5.3 Signalbereich nach NAMUR NE43 (Beispiel Stromsignal)

- 1 Ausfallinformation
- 2 Messinformation

6 Demontage, Instandhaltung und Reparatur



Gefahr!

Lebensgefahr durch den Einsatz beschädigter oder reparierter Geräte.

Der Einsatz eines defekten oder reparierten Gerätes kann seine Funktion und seine elektrische Sicherheit gefährden.

- Verwenden Sie kein beschädigtes oder verschmutztes Gerät.
 - Das Gerät darf nicht repariert, verändert oder manipuliert werden.
 - Ersetzen Sie das Gerät im Fall eines Defekts immer durch ein Originalgerät von Pepperl+Fuchs.
-



Gefahr!

Explosionsgefahr bei Anschlussarbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung

Wenn Sie nicht eigensichere Stromkreise in einer explosionsfähigen Atmosphäre unter Spannung anschließen oder trennen, können Funken die umgebende Atmosphäre entzünden.

Verbinden oder trennen Sie nicht eigensichere Stromkreise unter Spannung nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.



Gefahr!

Explosionsgefahr beim Wechseln der Sicherung

Der Wechsel der Sicherung unter Spannung kann Funken erzeugen. Dadurch kann sich die umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden.

Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie die Sicherung wechseln.



Stromkreise trennen

1. Trennen Sie die Versorgung.
2. Trennen Sie den Feldstromkreis.
3. Trennen Sie den Steuerstromkreis.

6.1 Demontage der Trennbarrieren



Demontage der Trennbarriere vom Termination Board

1. Ziehen Sie die roten Quick-Lok-Riegel (1) auf jeder Seite des Gerätes nach oben.
2. Ziehen Sie das Gerät vorsichtig aus den Kontaktaufnahmen und Arretierungsaufnahmen heraus.

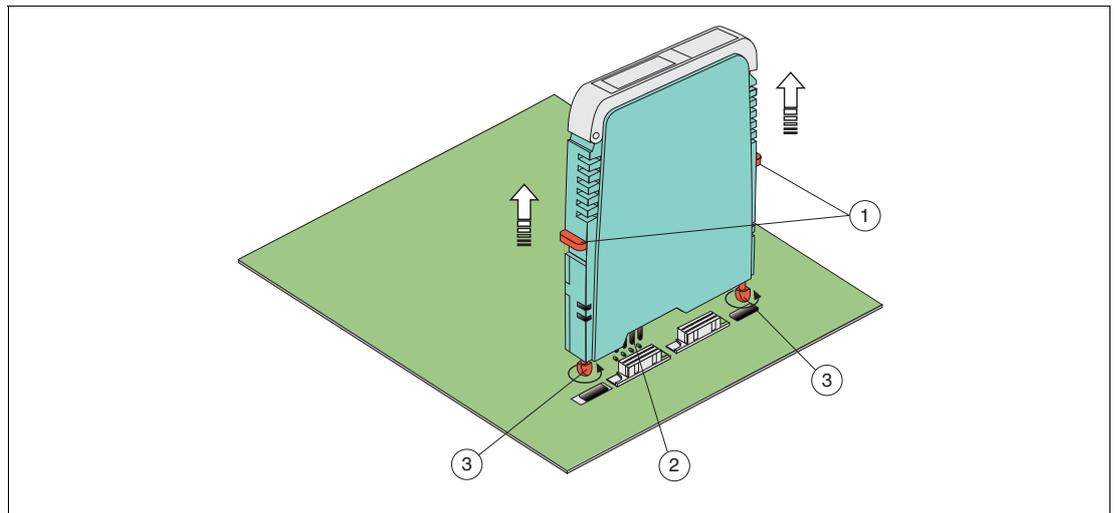


Abbildung 6.1 Demontage der H-System-Trennbarriere

- 1 Quick-Lok-Riegel
- 2 Pins
- 3 Arretierstifte

6.2 Demontage der Termination Boards



Warnung!

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss

Arbeiten unter Spannung können zu Verletzungen führen und können die Funktion und die elektrische Sicherheit des Gerätes gefährden.

- Trennen Sie vor Arbeiten am Gerät immer zuerst die Versorgungsspannung.
- Schließen Sie das Gerät erst nach abgeschlossenen Arbeiten an die Versorgungsspannung an.



Termination Boards demontieren

1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben (3).
2. Entfernen Sie das Termination Board (2) von der Hutschiene (1).

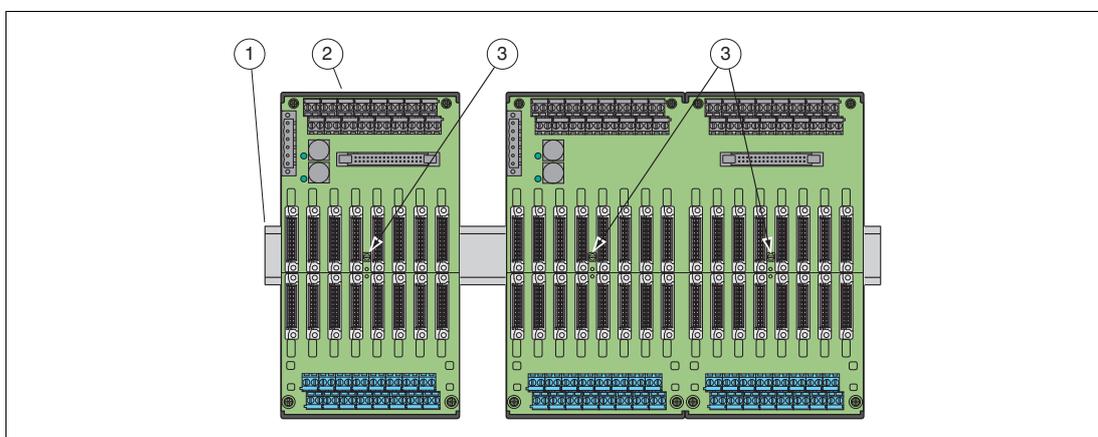


Abbildung 6.2 Befestigung des Termination Boards

- 1 Hutschiene
- 2 Termination Board
- 3 Befestigungsschrauben

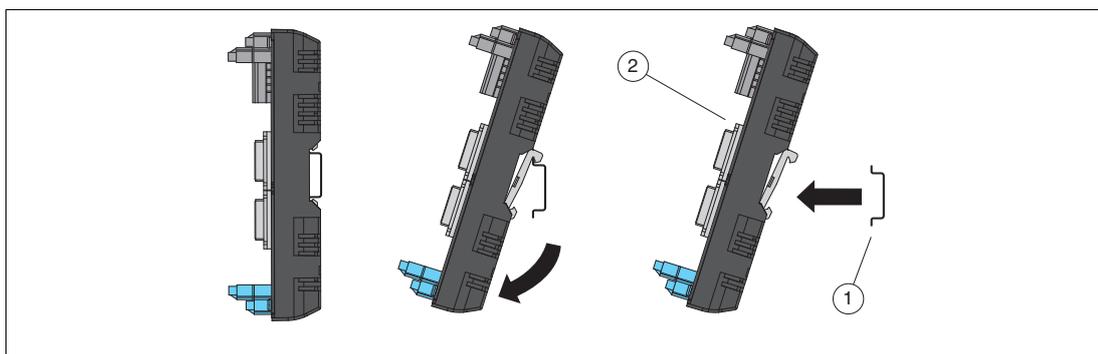


Abbildung 6.3 Demontage des Termination Boards

- 1 Hutschiene
- 2 Termination Board

7 Technische Daten

7.1 Technische Daten

Elektrische Daten

Versorgung der Trennbarrieren

- 19 V DC ... 30 V DC



Hinweis!

Mögliche Ausnahmen finden Sie im jeweiligen Datenblatt.

Der Spannungsfall über die Entkopplungsdioden auf dem Termination Board muss berücksichtigt werden.

Jede Trennbarriere ist intern geschützt. Die Termination Boards verfügen über redundante Versorgungsanschlüsse mit Sicherungen, die vom Kunden ausgetauscht werden können.

Signale im nicht explosionsgefährdeten Bereich oder Signale im Steuerkreis

- Signalpegel 0/4 mA bis 20 mA nach NE 43
- Signalpegel 0/2 V bis 10 V nach NE 43
- Signalpegel 0/1 V bis 5 V nach NE 43
- Stromausgang HART-kompatibel
- Stromeingang HART-kompatibel
- Binärausgang: aktiver oder passiver Elektronikausgang max. 100 mA/30 V, kurzschlussfest
- Relaisausgang 2 A, Mindestbelastung 1 mA/24 V
- Logikpegel 24 V nach IEC 60946
- Funktionstrennung oder sichere Trennung nach IEC 61140 und NAMUR NE 23

Signale im explosionsgefährdeten Bereich oder Signale im Feldstromkreis

- Transmitterversorgung bis zu 17 V DC
- Stromeingang HART-kompatibel
- Pt100, 2-, 3-, (4)-Leitertechnik
- Widerstand 0 Ω bis 400 Ω , Kennlinie frei definierbar
- Potenziometer
- Thermoelement alle Typen, interne Kaltmessstelle, externe Referenz
- Stromausgang HART-kompatibel
- Binäreingang nach NAMUR EN 60947-5-6
- Binärausgang für gängige Ex-i-Ventile, kurzschlussfest

Charakteristische Sicherheitskennwerte

- MTBF: mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (**M**ean **T**ime **B**etween **F**ailures)

Konformität

Allgemein

- Trennbarrieren mit Explosionschutz, vorzugsweise Ex ia IIC/Class I, Div. 1, internationale Zulassungen
- EMV nach
 - EN 61326-1
 - EN 61326-3-2, nur für Geräte mit SIL-Einstufung, in deren Datenblatt diese Norm genannt wird.
Falls Sie das Gerät mit DC-Versorgungsspannung betreiben, müssen Sie die Überbrückung der 20 ms-Spannungsunterbrechung durch das Netzteil gewährleisten.
 - NAMUR NE 21
Falls Sie das Gerät mit DC-Versorgungsspannung betreiben, müssen Sie die Überbrückung der 20 ms-Spannungsunterbrechung durch das Netzteil gewährleisten.
- RoHS, siehe Konformitätserklärung des jeweiligen Geräts
- LEDs nach NAMUR NE 44
- Software nach NAMUR NE 53

Binäre Ein- und Ausgänge nach NAMUR

- IEC/EN 60947-5-6: Niederspannungsschaltgeräte und Steuersysteme – Teil 5 und 6: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter, Gleichstromschnittstelle für Näherungssensoren und Schaltverstärker (NAMUR), 1999

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur

- -20 °C ... 60 °C (-4 °F ... 140 °F), Ausnahmen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern

Lagertemperatur

- -40 °C ... 85 °C (-40 °F ... 185 °F), Ausnahmen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern

Referenzbedingungen für Abgleich

- 20 °C (68 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit

- max. 95 % ohne Betauung

Schadgasbeständigkeit

- nach ISA-S71.04, Gruppe A, Schweregrad G3 (aggressiv)

Einsatzhöhe

- max. 2000 m

Schwingungsfestigkeit

- nach EN 60068-2-6, 10 Hz ... 150 Hz, 1 g, hohe Übergangsfrequenz

Schockfestigkeit

- nach EN 60068-2-27, 10 g, 11 ms, Halbsinus

Mechanische Daten

Befestigung

- Termination Boards: Schnappmontage auf 35 mm-Hutschiene nach EN 60715. Horizontale oder vertikale Montage ist möglich.
- Trennbarrieren: Montage auf dem Termination Board über Quick-Lok-Riegel

Gehäusematerial

- Termination Boards:
 - Polycarbonat (PC)
 - Polycarbonat (PC), glasfaserverstärkt
- Trennbarrieren: Polycarbonat (PC)

Abmessungen

- Abmessungszeichnungen siehe Abschnitt **Abmessungen**

Schutzart

- Termination Boards:
 - ohne Trennbarrieren IP00 nach EN 60529
 - mit gesteckten Trennbarrieren IP20 nach EN 60529
- Trennbarrieren: IP20 nach EN 60529

Anschluss an Termination Board

- Feldseite:
 - Schraubklemmen: 0,25 ... 1,5 mm² (24 ... 12 AWG)
Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme. Das Anzugsdrehmoment ist 0,5 Nm ... 0,6 Nm.
 - Steckbare Schraubklemmen: 0,25 ... 1,5 mm² (24 ... 12 AWG)
Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme. Das Anzugsdrehmoment ist 0,5 Nm ... 0,6 Nm.
 - Federklemmen: 0,25 ... 1,5 mm² (24 ... 12 AWG)
- Versorgung und Fehlermeldeausgang:
 - Schraubklemmen: 0,25 ... 1,5 mm² (24 ... 12 AWG)
Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme. Das Anzugsdrehmoment ist 0,5 Nm ... 0,6 Nm.
 - Federklemmen: 0,25 ... 1,5 mm² (24 ... 12 AWG)
- Steuerungsseite:
 - Schraubklemmen: 0,25 ... 1,5 mm² (24 ... 12 AWG)
Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme. Das Anzugsdrehmoment ist 0,5 Nm ... 0,6 Nm.
 - Federklemmen: 0,25 ... 1,5 mm² (24 ... 12 AWG)
 - Leitsystemspezifischer Stecker: Sub-D-Stecker

Brandschutzklasse

- Gehäuse: V2 nach UL 94-Norm. Sofern nicht anderweitig erwähnt beziehen sich alle Angaben auf Referenzbedingungen.

Beschriftung

Trennbarrieren

- Platz für Beschriftung auf der Frontseite, Beschriftungsschilder: 35 mm x 10,5 mm

Termination Boards

- Für die Termination Boards ist der Beschriftungsträger HiALC-HiCT*-SET-*** optional erhältlich.

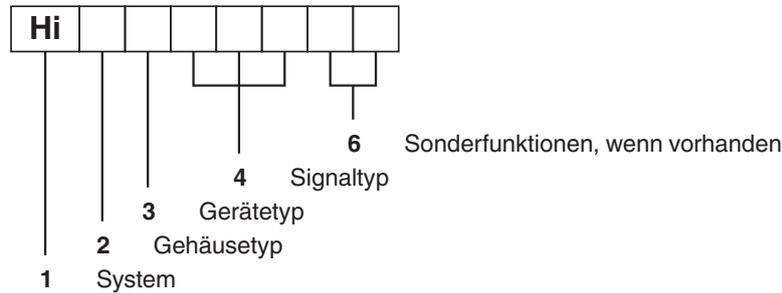


Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.

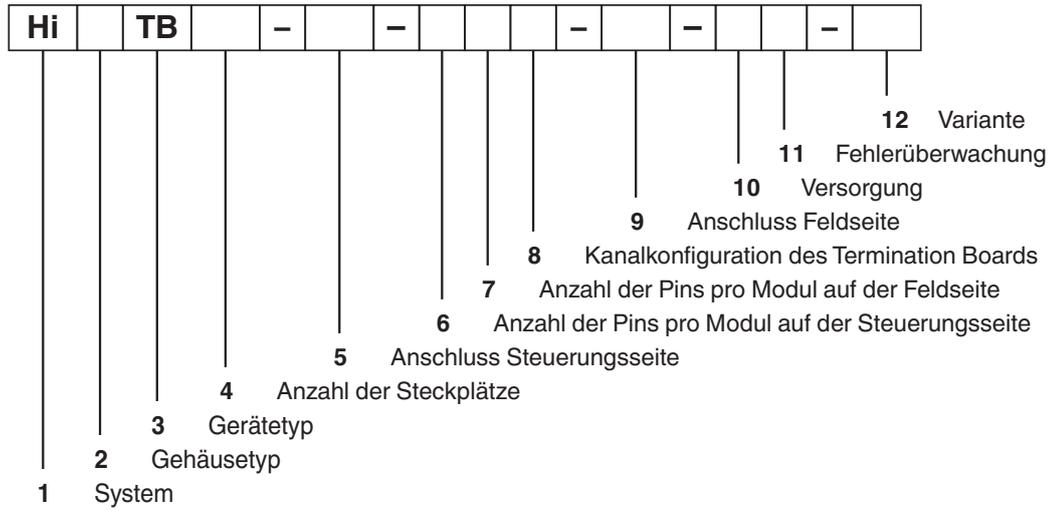
7.2 Bestellbezeichnung

Bestellbezeichnung Trennbarrieren



Position 1	Hi	H-System
Position 2	C	HiC-Gerät, Baubreite 12,5 mm
	D	HiD-Gerät, Baubreite 18 mm
Position 3	2	Trennbarriere
	5	Signaltrenner
Position 4	0	Analoggerät
	010 bis 020	Messumformer
	020 bis 030	Transmitterspeisegerät
	031 bis 040	Ausgangstreiber
	060 bis 090	Temperaturmessumformer
	065 und 068	Repeater
	091 bis 099	Repeater
	4	Universalgerät
	422	Transmitterspeisegerät/Ausgangstreiber
	441	Universalbarriere
	7	HART-Multiplexer-Gerät
	700	HART-Multiplexer-Hauptgerät
	8	Binärgerät
820 bis 860	Schaltverstärker	
861 bis 870	Relaisbaustein	
871 bis 890	Ventilsteuerbaustein	
891 bis 899	Messumformer	
9	Klemmenmodul	
	900	Klemmenmodul
Position 5	A	Variante mit anderen Explosionsschutzkennwerten
	DE	Variante unterstützt das Honeywell-DE-SMART-Protokoll
	ES	Variante mit erhöhter Sicherheit
	HC	Variante für längere Feldverdrahtung
	R*	Variante mit leitsystemspezifischer Leitungsfehlertransparenz
	Y*	Variante mit Spezialfunktionen

Bestellbezeichnung Generische Termination Boards



Position 1	Hi	H-System
Position 2	C	für HiC-Geräte, Baubreite 12,5 mm
Position 3	TB	Termination Board
Position 4	08	8 Steckplätze
	16	16 Steckplätze
	32	32 Steckplätze
Position 5	SCT	Schraubklemmen
	SDC	Sub-D-Stecker
	SPT	Federklemmen
Position 6	2	2 Pins pro Modul
	4	4 Pins pro Modul
	8	8 Pins pro Modul
	9	9 Pins pro Modul
Position 7	2	2 Pins pro Modul
	4	4 Pins pro Modul
	8	8 Pins pro Modul
	9	9 Pins pro Modul
Position 8	A	Alternative Kanalkonfiguration
	C	Fortlaufende Kanalkonfiguration
	S	Kanalkonfiguration passend für Signal-Splitter
Position 9	PL	Steckbare Schraubklemmen
	SC	Schraubklemmen
	SP	Federklemmen
Position 10	D	Durchschleifbare Versorgung
	N	Ohne Versorgung
	R	Redundante Versorgung
	S	Einfache Versorgung

Position 11	A	Überwachung aller Fehler
	L	Leitungsfehlertransparenz möglich
	M	Überwachung der Modulfehler
	S	Überwachung der Versorgungsfehler
Position 12	Y	Variante
	***	Ohne Spezifikation



Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Systembeschreibungen der Leitsystemhersteller.

7.3 Abmessungen

7.3.1 Gehäusebauformen Trennbarrieren H-System

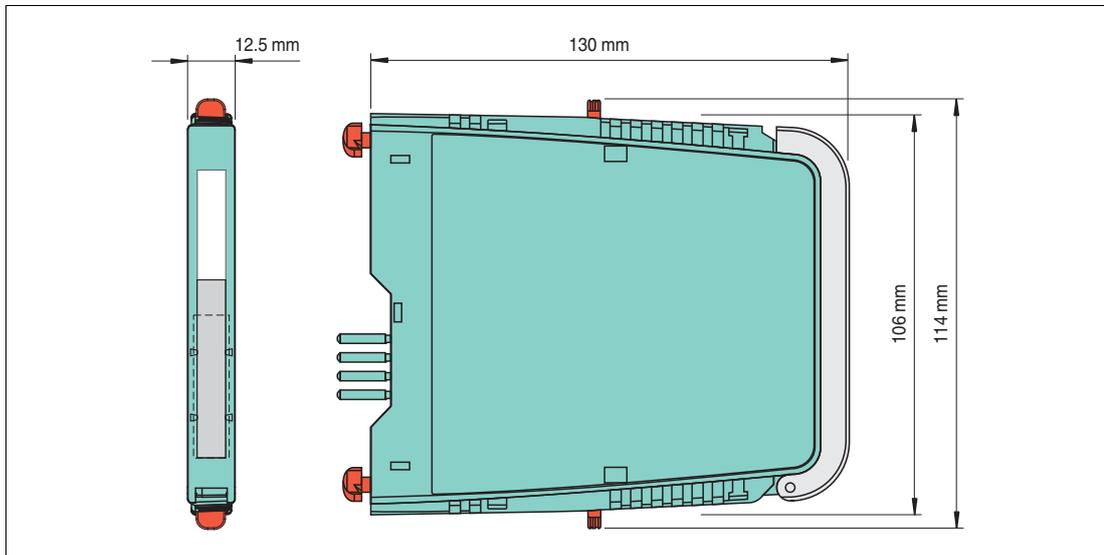


Abbildung 7.1 Abmessungen (B x H x T): 12,5 x 114 x 130 mm

7.3.2 Gehäusebauformen Termination Boards

Termination-Board für 8 Module

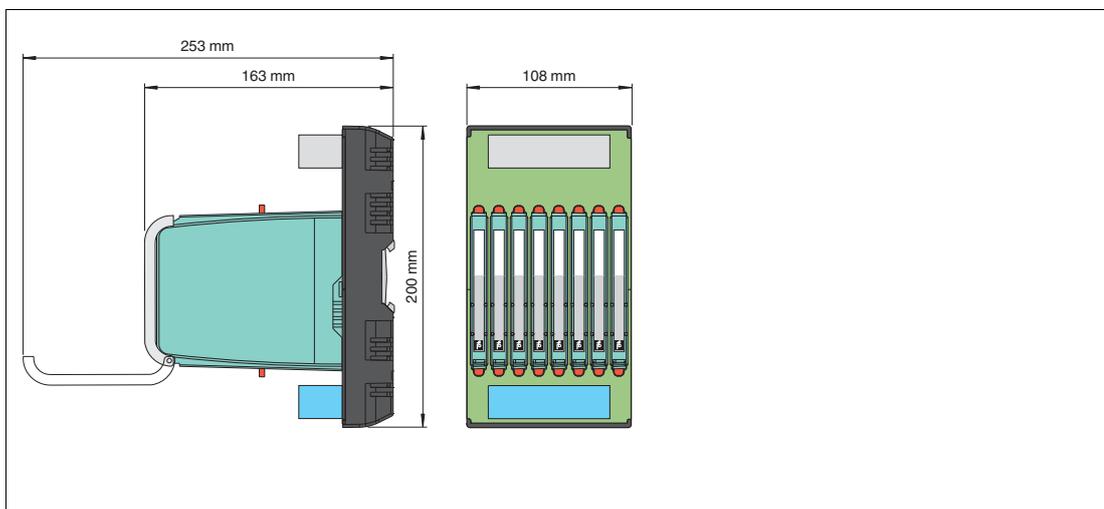


Abbildung 7.2 Abmessungen (B x H x T): 108 x 200 x 163 mm, Tiefe inklusive Modulbestückung

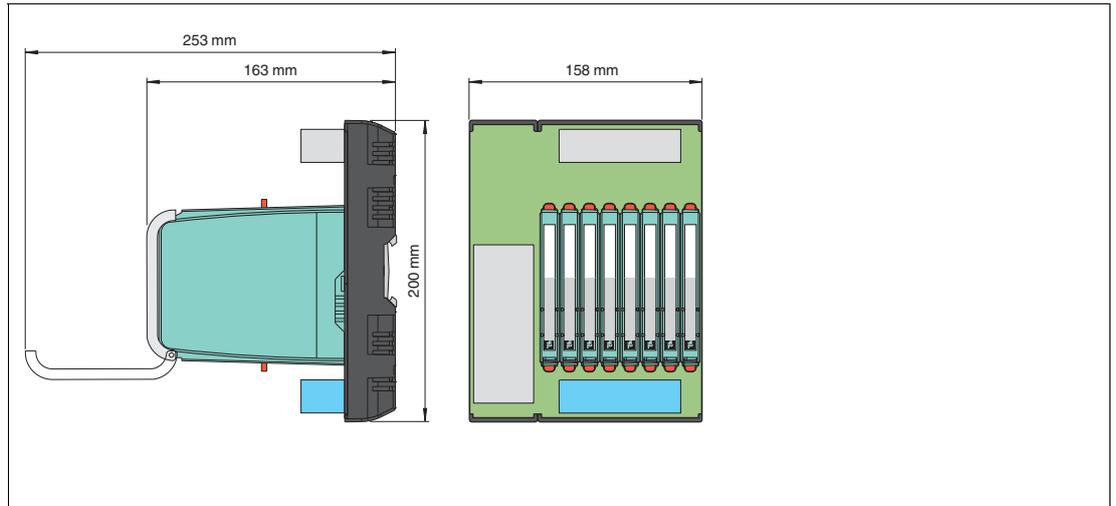


Abbildung 7.3 Abmessungen (B x H x T): 158 x 200 x 163 mm, Tiefe inklusive Modulbestückung

Termination-Board für 16 Module

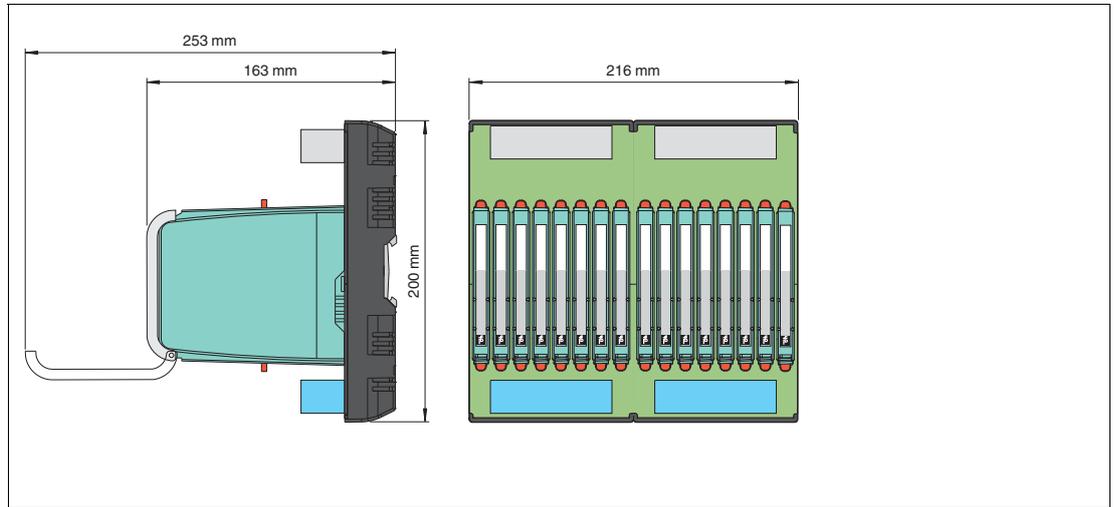


Abbildung 7.4 Abmessungen (B x H x T): 216 x 200 x 163 mm, Tiefe inklusive Modulbestückung

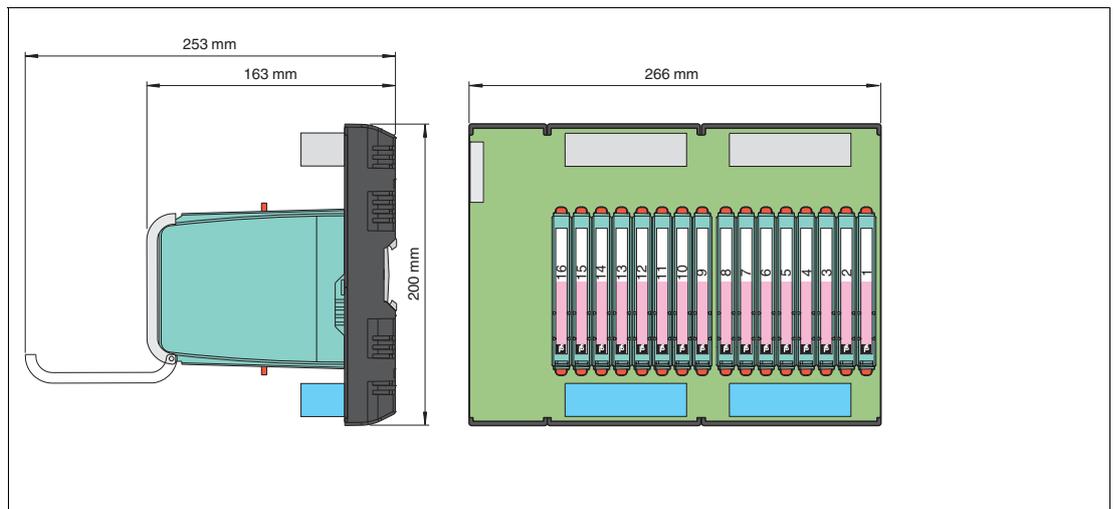


Abbildung 7.5 Abmessungen (B x H x T): 266 x 200 x 163 mm, Tiefe inklusive Modulbestückung

DOCT-0950S 2024-02

HiC-Termination-Board für 32 Module

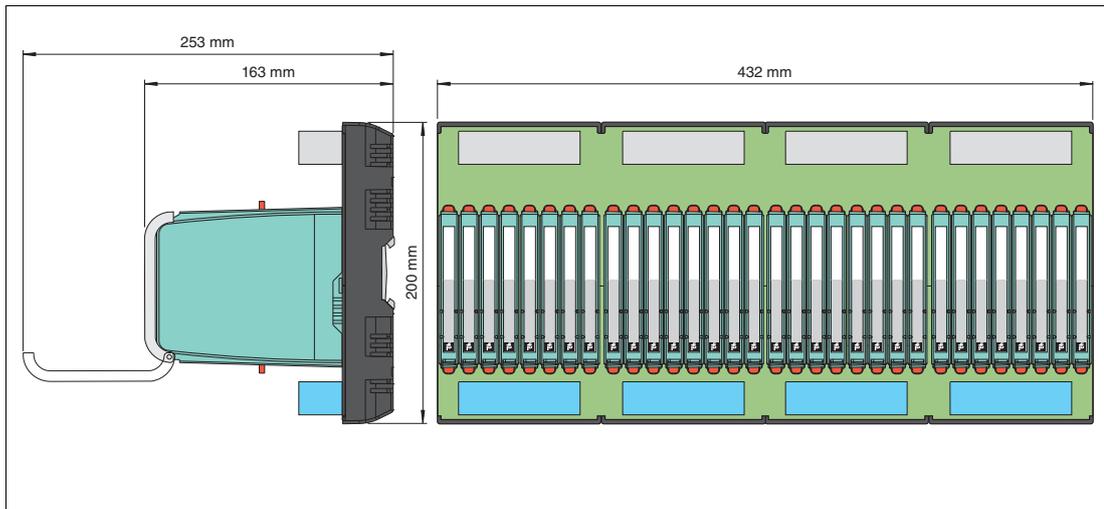


Abbildung 7.6 Abmessungen (B x H x T): 432 x 200 x 163 mm, Tiefe inklusive Modulbestückung

Zubehör-Boards

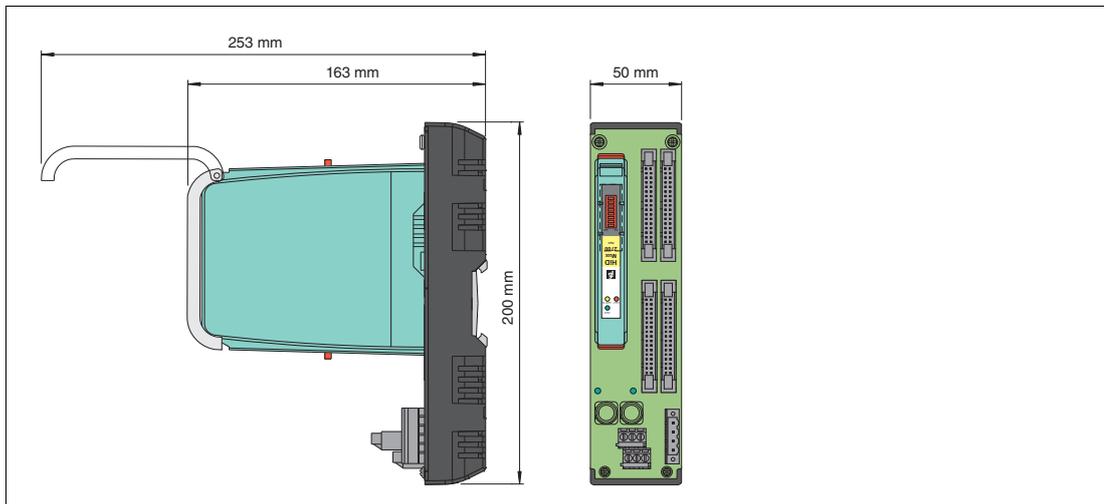


Abbildung 7.7 Abmessungen (B x H x T): 50 x 200 x 163 mm, Tiefe inklusive Modulbestückung



Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Systembeschreibungen der Leitsystemhersteller.

Your automation, our passion.

Explosionsschutz

- Eigensichere Barrieren
- Signaltrenner
- Feldbusinfrastruktur FieldConnex®
- Remote-I/O-Systeme
- Elektrisches Ex-Equipment
- Überdruckkapselungssysteme
- Bedien- und Beobachtungssysteme
- Mobile Computing und Kommunikation
- HART Interface Solutions
- Überspannungsschutz
- Wireless Solutions
- Füllstandsmesstechnik

Industrielle Sensoren

- Näherungsschalter
- Optoelektronische Sensoren
- Bildverarbeitung
- Ultraschallsensoren
- Drehgeber
- Positioniersysteme
- Neigungs- und Beschleunigungssensoren
- Feldbusmodule
- AS-Interface
- Identifikationssysteme
- Anzeigen und Signalverarbeitung
- Connectivity

Pepperl+Fuchs Qualität

Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

www.pepperl-fuchs.com/qualitaet

