

HANDBUCH

**Viator® RS-232-
HART-Schnittstelle**
HM-PF-RS232-010001



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".

1	Einführung	4
1.1	Inhalt dieses Dokuments	4
1.2	Hersteller	5
1.3	Zielgruppe, Personal.....	5
1.4	Verwendete Symbole.....	6
2	Übersicht	8
3	Richtlinienkonformität	9
4	Technische Daten	10
4.1	RS-232-Pin-Verbindungen.....	13
5	Erste Schritte	15
5.1	Hard- und Softwarevoraussetzungen	15
5.2	Verbindung mit einem HART-Feldgerät herstellen	15

1 Einführung

1.1 Inhalt dieses Dokuments

Dieses Dokument enthält Informationen, die Sie für die Verwendung Ihres Produkts während der jeweiligen Phasen des Produktlebenszyklus benötigen. Dazu gehören u. a.:

- Produktidentifikation
- Lieferung, Transport und Lagerung
- Montage und Installation
- Inbetriebnahme und Betrieb
- Instandhaltung und Reparatur
- Fehlerbehandlung
- Demontage
- Entsorgung



Hinweis!

Dieses Dokument ersetzt nicht das Software-Handbuch und/oder die Betriebsanleitung.



Hinweis!

Vollständige Informationen zum Produkt finden Sie im Software-Handbuch und/oder in der Betriebsanleitung sowie in der weiteren Dokumentation im Internet unter www.pepperl-fuchs.com.

Diese Dokumentation besteht aus folgenden Teilen:

- Vorliegendes Dokument
- Betriebsanleitung
- Datenblatt

Darüber hinaus können die folgenden Dokumente gegebenenfalls zur Dokumentation gehören:

- EU-Baumusterprüfbescheinigung
- EU-Konformitätserklärung
- Konformitätsbescheinigung
- Zertifikate
- Control Drawings
- Zusätzliche Dokumente

1.2 Hersteller

Pepperl+Fuchs-Gruppe Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland

Internet: www.pepperl-fuchs.com
--

1.3 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.

1.4 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 Übersicht

Die Viator® RS-232-HART-Schnittstelle ermöglicht die Kommunikation mit HART-Feldgeräten über einen PC, die serielle Schnittstelle des Computers und die HART-Kommunikationssoftware.

Die Schnittstelle benötigt keine zusätzliche Installation, hat einen geringen Stromverbrauch, der eine Kompatibilität mit Laptops ermöglicht, ist isoliert und erfüllt die HART-Normen vollständig. Die Stromversorgung der Schnittstelle erfolgt über die RS-232-Schnittstelle. Eine externe Stromversorgung ist nicht nötig. Der Betrieb der Schnittstelle erfordert lediglich 4 mA. Sie entspricht der EIA-RS232C-Norm und unterstützt Hardware-Handshaking.

Die RS-232-Schnittstelle hat ein kompaktes, robustes Gehäuse aus Polycarbonat und eignet sich für Industrieumgebungen. Sie können die Schnittstelle über den RS-232-DB-Steckverbinder direkt mit Ihrem Computer und über das integrierte 1,80 m lange Kabel mit zwei Prüfklemmen mit Feldgeräten verbinden.

Die neueste Version dieses Dokuments finden Sie unter <https://www.pepperl-fuchs.com/>.

3 Richtlinienkonformität

Europa	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 EN 62368-1:2014-08
Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)	EN IEC 63000:2018

4 Technische Daten

Speisung	
Eingangsstrom	4 mA
Stromversorgung	4 ... 12 V, Stromversorgung über DTR- und RS-232-Eingänge, Keine externe Stromversorgung erforderlich

Schnittstelle	
Schnittstellentyp	RS-232-Port

Ausgang	
Signal	0,5 ± 0,1 Vpp trapezoide Schwingung bei 1200/2200 Hz

Galvanische Trennung

Ausgang/ Schnittstelle	1500 V DC
---------------------------	-----------

Systemanforderungen

Betriebssystem	Betriebssystem, das den seriellen COM-Port unterstützt
----------------	--

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ... 95 % nicht kondensierend

Mechanische Spezifikationen

Gehäuselänge	49 mm
Gehäusebreite	33 mm

Mechanische Spezifikationen

Gehäusehöhe	15 mm
Schutzart	IP20
Anschluss	DB-9-Steckverbinder, 2-polige polaritätsunempfindliche Prüfklemmen
Werkstoff	Polycarbonat
Abmessungen	49 mm x 33 mm x 15 mm
Kabellänge	1,80 m langes 2-adriges Kabel mit zwei Prüfklemmen

Allgemeine Informationen

Zusätzliche Informationen	Beachten Sie gegebenenfalls die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .
---------------------------	---

4.1 RS-232-Pin-Verbindungen

Eingänge	Pin-Nr.	Impedanz Ohm	Spannungspegel	
			Mark/wahr	Space/falsch
Transmit Data (TXD)	3	220 K	2 ... 0 V	-12 ... 0 V
Data Terminal Ready (DTR)	4	% Versorgungsstrom + DSR-Laststrom + RXD bei wahrem Laststrom + CD bei wahrem Laststrom	2 ... 0 V	-12 ... 0 V
Request To Send (RTS)	7	220 K + % Versorgungsstrom + CTS-Laststrom	2 ... 0 V	-12 ... 0 V
Masse	5	Ref	0 V	0 V

Ausgänge	Pin-Nr.	Impedanz Ohm	Spannungspegel
Carrier Detect (CD)	1	4 V über 220 Ohm, wenn wahr -4 V bis 220 Ohm, wenn falsch	3,5 V / -3,5 V
Receive Data (RXD)	2	4 V über 220 Ohm, wenn wahr -4 V bis 220 Ohm, wenn falsch	3,5 V / -3,5 V
Data Set Ready (DSR)	6	Fest verdrahtet von DTR	DTR
Clear To Send (CTS)	8	Fest verdrahtet von RTS	RTS
Ring Indicator (RI)	9	Nicht belegt	Nicht belegt



Hinweis!

RTS oder DTR müssen +/- 4 V überschreiten, damit das Gerät mit Strom versorgt wird. Die Eingänge dürfen +/- 12 V nicht überschreiten und müssen auf +/- 10 mA begrenzt sein. % Versorgungsstrom wird entweder vom RTS oder vom DTR bereitgestellt, je nachdem, welcher Wert positiver ist.

5 Erste Schritte

5.1 Hard- und Softwarevoraussetzungen

- Viator RS-232-HART-Schnittstelle, HM-PF-RS232-010001
- Computer mit einem oder mehreren seriellen RS-232-Ports (DB-9-Steckverbinder)
- Betriebssystem, das serielle RS-232-Ports unterstützt
- Viator Software-Dienstprogramme und Dokumentation
- HART-Anwendungssoftware für die Kommunikation mit HART-Feldgeräten

5.2 Verbindung mit einem HART-Feldgerät herstellen

Die Viator RS-232-Schnittstelle verfügt über eine 9-polige serielle DB-9-Schnittstelle (Buchse) zum Anschluss an den Computer. Die Standardschnittstelle verfügt über ein integriertes 1,80 m langes Anschlusskabel mit zwei polaritätsunempfindlichen Prüfklemmen.

Die Verbindung der Schnittstelle zum HART-Netzwerk ist vom Transformator isoliert und polaritätsunempfindlich. Die Isolierung vom Transformator ermöglicht es, die Schnittstelle über den Belastungswiderstand oder über das HART-Gerät zu verbinden. Polaritätsunempfindlichkeit bedeutet, dass Sie entweder eine Prüfklemme an beiden Seiten des HART-Geräts oder an einem Belastungswiderstand anbringen können.

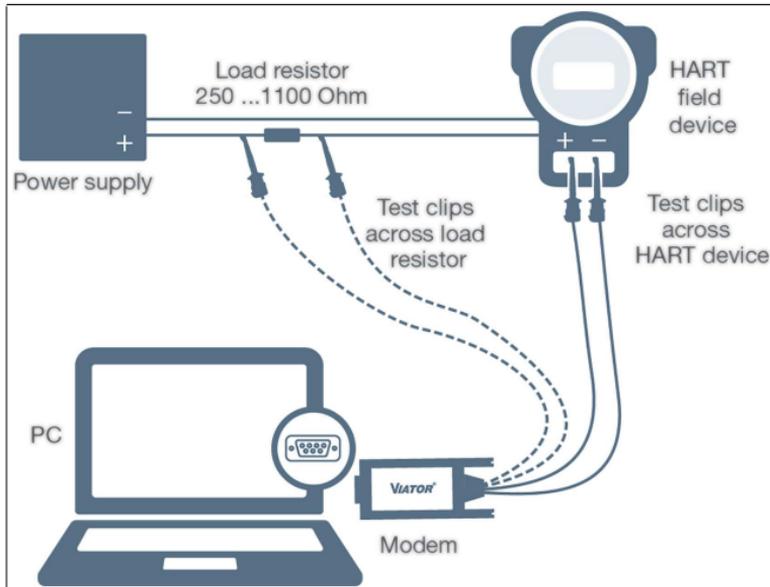


Abbildung 5.1

► Prüfklemmen anschließen:

1. über das HART-Feldgerät oder
2. über den Belastungswiderstand.



Warnung!

Schließen Sie die Viator-Schnittstelle nicht an die Stromversorgung an.

Dadurch wird die Kommunikation mit dem HART-Feldgerät verhindert.

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

Pepper+Fuchs Qualität
Informieren Sie sich über unsere
Qualitätspolitik:
www.pepperl-fuchs.com/qualitaet

