



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur

Flüssigkeits-
analyse

Registrierung

Systeme
Komponenten

Services



Solutions

Technische Information

Commubox FXA195

Eigensichere Schnittstelle für Smart-Messumformer.
Setzt HART-Signale auf USB-Schnittstelle um.



Anwendungsbereich

Die Commubox FXA195 verbindet eigensichere Smart-Messumformer mit HART-Protokoll mit der USB-Schnittstelle eines Laptops/PCs. Damit wird die Fernbedienung der Messumformer mit Hilfe der Endress+Hauser Bedienprogramme FieldCare und ReadWin ermöglicht.

Die Spannungsversorgung der Commubox erfolgt über die USB-Schnittstelle. Die Commubox FXA195 wird mit einem 4mm/2mm Adapterkabel ausgeliefert.

Ihre Vorteile

- Ferninbetriebnahme von Feldgeräten direkt aus der Warte oder überall in der Stromschleife.
- Volle Unterstützung für die Bedienprogramme FieldCare und ReadWin.
- Zum Anschluss an eigensichere Regelkreise (4...20 mA).
- Rückwirkungsfrei nach IEC 61508 zum Anschluss an 4...20 mA SIL 2 Regelkreise.
- Einschaltbarer Kommunikationswiderstand

Arbeitsweise und Systemaufbau

Messeinrichtung

Beim HART-Betrieb wird ein Messumformer über eine Bürde von minimum $250\ \Omega$ bedient.

Hinweis!

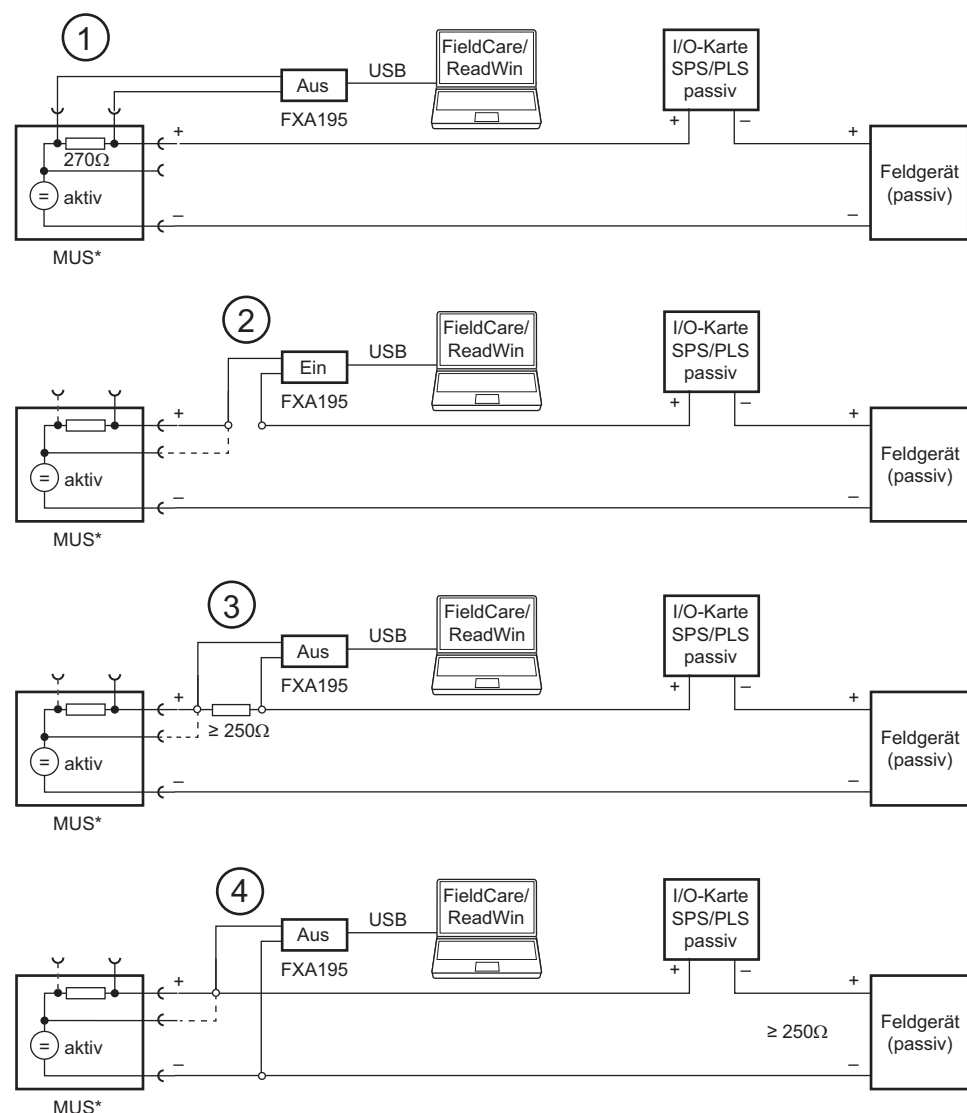
Bitte max. Bürde des Smart-Messumformers beachten!

Hinweis!

Der in der Commubox integrierter Kommunikationswiderstand ($270\ \Omega$) darf nicht parallel an eine Spannungsquelle größer 15 V angeschlossen werden. Soll der Kommunikationswiderstand verwendet werden, so ist dieser immer in den 4...20 mA Regelkreis einzuschleifen.

Hinweis!

Nachdem eine Commubox FXA195 einmal in einer Nicht-Ex-Anlage eingesetzt wurde, darf sie nicht mehr in einer Ex-Anlage installiert werden, da das Risiko besteht, dass die Schutzschaltungen unbeabsichtigt überlastet wurden und nicht länger korrekt arbeiten. Siehe auch Sicherheitshinweise XA336F/00/a3.



*MUS = RNS221, RN221N-A, RN221N-B (Ex), RMA422, RMA42

Abb. 1: Betrieb der Commubox FXA195 in einem Regelkreis mit Messumformerspeisegerät

- ① Von der Warte über die Kommunikationsbuchsen des Messumformerspeisegerät
- ② In einem Regelkreis (Kommunikationswiderstand FXA195 eingeschaltet)
- ③ Über min. $250\ \Omega$ Widerstand (Empfehlung $270\ \Omega - 330\ \Omega$) in einem Regelkreis (Kommunikationswiderstand FXA195 ausgeschaltet)
- ④ In einem Regelkreis (Widerstand des Regelkrieses $\geq 250\ \Omega$)

Messeinrichtung (Fortsetzung)

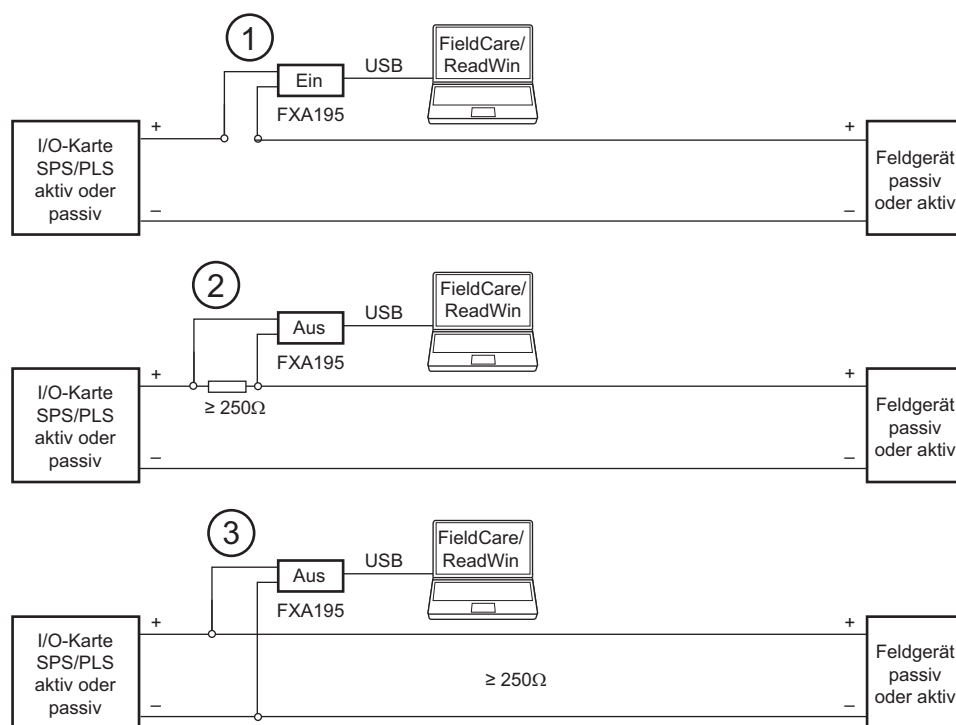


Abb. 2: Betrieb der Commubox FXA195 in einem Regelkreis (I/O-Karte aktiv/Gerät passive bzw. umgekehrt)

- ① *n* in einem Regelkreis (Kommunikationswiderstand FXA195 eingeschaltet)
- ② Über min. 250Ω Widerstand (Empfehlung $270\Omega - 330\Omega$) in einem Regelkreis (Kommunikationswiderstand FXA195 ausgeschaltet)
- ③ In einem Regelkreis (Widerstand des Regelkreises $\geq 250\Omega$)

Eingangs-/Ausgangskenngrößen

USB-Schnittstelle	Laptop/Personal Computer ↔ Commubox FXA195 = USB-Signal nach USB-Spezifikation.
HART-Schnittstelle	Messgerät(e) ↔ und Commubox FXA195 = HART-Signal nach HART-Spezifikation.

Hilfsenergie

Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ für Computer: USB-Buchse ■ für Messumformer: Klemmbuchsen, 4 mm, polaritätsunabhängig ■ Adapterkabel 4mm/2mm beileigend
Versorgungsspannung	Spannungsbereich: von der USB-Schnittstelle des Personal Computer, $5V_{DC}$. Stromaufnahme: $< 20\text{ mA}$
Eigensicherer Signalstromkreis	BVS 05 ATEX E 039 Zum Anschluss eines eigensicheren Stromkreises in der Zündschutzart [Ex ia] IIC mit dem folgenden Höchstwert: Anschlussspannung bis $30 V_{DC}$.

Einsatzbedingungen: Umgebung

Zulässige Umgebungstemperaturen

- Nenngebrauchsbereich: -20 °C ... +50 °C
- Lagerungstemperatur: -40 °C ... +85 °C
- Feuchtigkeit: 0 % ... 95 % (keine Kondensation)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Störaussendung nach EN 61326, Betriebsmittel der Klasse B. Störfestigkeit nach EN 61326.

Verwendung in Schutzfunktionen

Die Commubox FXA195 kann rückwirkungsfrei an Schutzfunktionen angeschlossen werden, die nach IEC 61508 in SIL 2 eingestuft sind.

SFF¹	60%
------------------------	-----

- 1) SFF (Safe Failure Fraction) = Anteil sicherheitsgerichteter Fehler

TI¹	PFD_{avg}²
1 Jahr	1,23 x 10 ⁻⁶
5 Jahre	6,13 x 10 ⁻⁶
10 Jahre	1,23 x 10 ⁻⁵

- 1) TI = Prüfintervall zwischen Funktionstests der Schutzfunktion (in Jahren)
- 2) PFD_{avg} = Durchschnittliche gefährliche Versagenswahrscheinlichkeit bei Anforderung

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße

Gehäuseabmessung: 143 x 60 x 30 mm.

Gewicht

ca. 200 g

Zertifikate und Zulassungen

CE-Zeichen

Die Commubox erfüllt die gesetzlichen Anforderungen aus den EG-Richtlinien. Endress+Hauser bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Geräts mit der Anbringung des CE-Kennzeichens.

Ex-Zulassung

Siehe Bestellinformationen.

Externe Normen und Richtlinien

Externe Normen und Richtlinien, die bei der Konzeption und Entwicklung des FXA195 beachtet wurden.

EN 60529

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

EN 61010

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

EN 61326

Störaussendung (Betriebsmittel der Klasse B), Störfestigkeit (Anhang A - Industriebereich)

Bestellinformationen

Commubox FXA195

10	Zulassung:	
	G	ATEX II (1)GD EEx ia IIC
	P	FM IS CL.I,II,III Gr.A-G
	S	CSA IS CL.I,II,III Gr.A-G
	Y	Sonderausführung
20	Zusatzausstattung:	
	1	Grundauführung
	9	Sonderausführung
FXA195-		vollständige Produktbezeichnung

Systemanforderungen

Hardware und Software

Hardware	Minimal	Endress+Hauser Bedienprogramm
Prozessor	Pentium 500 MHz oder höher	FieldCare
Schnittstelle	USB 1.1, 2.0, 3.0	HART OPC Server
Laufwerke	CD-ROM Laufwerk	ReadWin 2000

Betriebssystem	Edition	Service Pack	Bits
Windows XP	Professional	SP2, SP3	32 Bit
Windows Server 2000	Standard R2	SP2	32 Bit
	Enterprise R2	SP2	32 Bit
Windows Vista	Ultimate	SP1, SP2	32 Bit
	Business	SP1, SP2	32 Bit
	Enterprise	SP1, SP2	32 Bit
Windows 7	Professional	Kein SP, SP1	32 Bit/64 Bit
	Ultimate	Kein SP, SP1	32 Bit/64 Bit
	Enterprise	Kein SP, SP1	32 Bit/64 Bit

Installation

Lieferumfang

Mit der Commubox FXA195 wird eine CD-ROM ausgeliefert mit folgenden Programmen:

- **USB-Treiber** - diese werden automatisch über die Hardwareerkennung installiert.
- **PreInstaller** - mit diesem Programm können Sie die USB-Treiber manuell installieren. Dazu müssen Sie zuerst die ausführbare Datei (.exe) von der CD-ROM starten, den Installationsanweisungen folgen und anschließend die Commubox mit dem Personal Computer verbinden.

USB-Treiber installieren

Hinweis!

Denken Sie bitte daran, dass Sie bei der Installation Windows Administratorrechte benötigen!

1. Legen Sie die "FXA195 CD-ROM" in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers ein.
2. Schließen Sie die Commubox FXA195 an eine freie USB-Schnittstelle des Computers an.
3. Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Programms, das jetzt erscheint.

Dokumentation

Ergänzende Dokumentation

- Sicherheitshinweise XA336F/00/a3

Deutschland

Endress+Hauser
Messtechnik
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein

Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 343 29 36
www.de.endress.com

Vertrieb
■ Beratung
■ Information
■ Auftrag
■ Bestellung

Tel. 0800 EHVERTRIEB
Tel. 0800 348 37 87
info@de.endress.com

Service
■ Help-Desk
■ Feldservice
■ Ersatzteile/Reparatur
■ Kalibrierung

Tel. 0800 EHSERVICE
Tel. 0800 347 37 84
service@de.endress.com

Technische Büros
■ Hamburg
■ Berlin
■ Hannover
■ Ratingen
■ Frankfurt
■ Stuttgart
■ München

Österreich

Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Lehnergasse 4
1230 Wien
Tel. +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
Metso AG
Kägenstrasse 2
4153 Reinach
Tel. +41 61 715 75 75
Fax +41 61 715 27 75
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

Endress+Hauser



People for Process Automation

