Trigas DM

Durchflussmesser-Manufaktur



GH2 Source XXXX-4-XX-XX-XX-XX-XX
H2-Mengenmessanlage

Für stationäre Wasserstoff Befüllstationen

Datenblatt

2026-11-17 DE V03

1. Produktbeschreibung

Produktübersicht

Die GH2 Source-Mengenmessanlage ist eine zuverlässige Lösung für die eichfähige stationäre Durchflussmessung beim Befüllen von Wasserstofftrailern. Das robuste System wurde speziell für den Einsatz an Wasserstoffquellen, sowie nachgeschaltet hinter Kompressoren entwickelt. Durch die Kombination aus präziser Messtechnik und einfacher Bedienung eignet sich GH2 Source als Basis für die eichrechtlich konforme Wasserstoffabrechnung.

Flexible Steuerung nach Ihren Anforderungen

Die GH2 Source bietet maximale Flexibilität bei der Integration in bestehende Prozesse:

- Anpassung an individuelle Betriebs- und Sicherheitsanforderungen
- Einfache Integration in bestehende Steuerungssysteme

Diese Flexibilität ermöglicht eine optimale Anpassung an verschiedene Einsatzszenarien in der Wasserstofflogistik.

Robuste Konstruktion für anspruchsvolle Umgebungen

Die GH2 Source wurde speziell für den Dauereinsatz in industriellen Umgebungen entwickelt:

- Geeignet für hohe Druckstufen
- Robuste Industrieausführung für anspruchsvolle Einsatzbedingungen
- Kompakte Bauweise für einfache Integration
- Optionaler witterungsbeständiger Geräteschrank für zusätzlichen Schutz

Damit gewährleistet die GH2 Source einen zuverlässigen Betrieb auch unter extremen Bedingungen.

Eichservice

Die gesetzlich vorgeschriebene Wiederholung der Eichung erfolgt alle zwei Jahre.

- Durchführung im ISO 17025 zertifizierten Kalibrierlabor bei TrigasFI
- Präzise und normgerechte Kalibrierung
- Vollständige Dokumentation

TrigasDM übernimmt die Organisation der Eichung sowie die Kommunikation mit den Behörden.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Eichfähiges und zugelassenes Mengenmesssystem für Wasserstofflieferungen
- Flexible Steuerung – aus der Ferne oder manuell
- Robuste Konstruktion für hohe Druckstufen
- Kompakte Bauweise und einfache Integration
- Optionaler Schutzschrank für Außeninstallationen
- Gesetzeskonforme Wasserstoffabrechnung

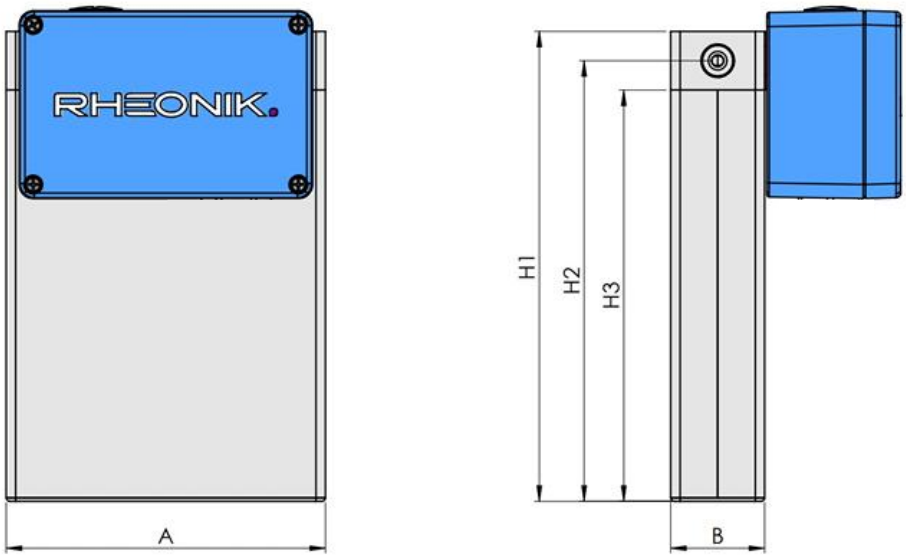
2. Technische Daten – Gesamtsystem

Standardausführung. Für verfügbare Optionen beraten wir Sie gern.

GH2 Source	
Medium	gasförmiger Wasserstoff (H_2)
Minimaler Betriebsdruck	20 bar
Maximaler Betriebsdruck	540/1048 bar
Q_{min} (Minimaler Durchfluss)	0,17 kg/min
Qt (Übergangsdurchfluss)	0,83 kg/min
Q_{max} (Maximaler Durchfluss)	4,17 kg/min
Q_{cutoff} (Abschaltgrenze)	0,033 kg/min
Messgenauigkeit (Qt bis Q_{max})	±1,5%
Messgenauigkeit (Q_{min} bis $Q_{mominal}$)	±2,5%
Zulässige Betriebstemperatur für Druck beaufschlagte Teile	-50 bis +120°C
Zulässiger Temperaturbereich	-40 bis +55 °C
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +55 °C
Mechanische/Elektrische Umgebung	M2/E2
Spannungsversorgung	12-24 VDC +/-10%
Medium berührendes Materia	SS 316 / HP160
Prozessanschlüsse	Autoclave 9/16" MP - 13/16" - 16 UN, Innengewinde
Gehäuse-Schutzklassen	IP54 Ohne Gehäuse IP66 mit Gehäuse
Eingänge	Modbus RS485
Ausgänge	2 Analog 4-20 mA 1 Digital Ausgang (Pulse/Frequenz/Status;) 1 Modbus RTU RS485 für externe Computer 1 Modbus RS232 für externe Drucker
Zertifizierungen und Zulassungen	ATEX / IECEx Zulassung Ausführung nach PED 2014/68/EU Art4 (3) SEP Konformitätsbewertung nach PTB BMPB
Eichgültigkeit (Konformitätsbewertung)	2 Jahre
Abrechnungseinheit	kg oder Norme m^3
Elektrische Anschlüsse	- Industriesteckverbinder für Variante mit Gehäuse, 10-polig - Industriesteckverbinder für Variante ohne Gehäuse, 8-polig

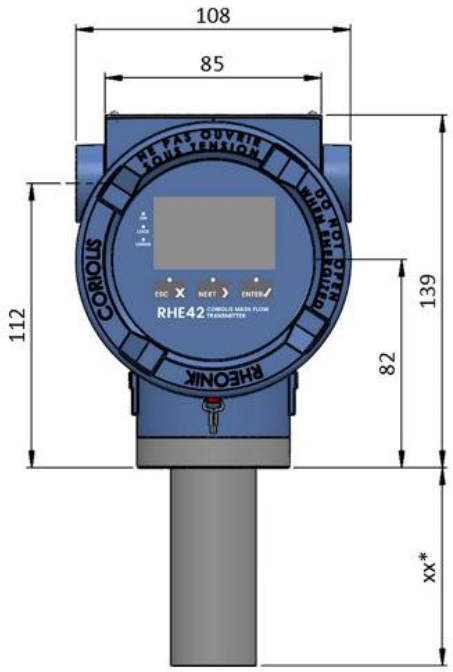
3. Komponenten und Technische Spezifikationen

3.1 Coriolis-Durchflussmesser	
Herstellfirma	RHEONIK Messtechnik GmbH
Coriolis-Durchflusssensor:	RHM04
Gehäusematerial	Edelstahl
Medium berührendes Material	SS 316 / HP160
Medium	Wasserstoff gasförmig
Messbereich	0,17 bis 4,17 kg/min
Prozessanschlüsse	Autoclave 9/16“ MP (13/16“-16 UN)
Konstruktionstyp:	parallele Messrohranordnung, dichtungslos
Temperaturbereich	-50 bis +120°C
Max. zulässiger Betriebsdruck:	540 bar/1048 bar
Zulassungen	ATEX/IECEx: Zone 1 ATEX: <Ex> II 2G Ex ib IIC T6…T1 Gb IECEx: <Ex> ib IIC T6…T1 Gb Ausführung nach PED 2014/68/EU Art4 (3) SEP
Abmessungen (A×BxH1xH2xH3)	136x40x200x188x175 mm

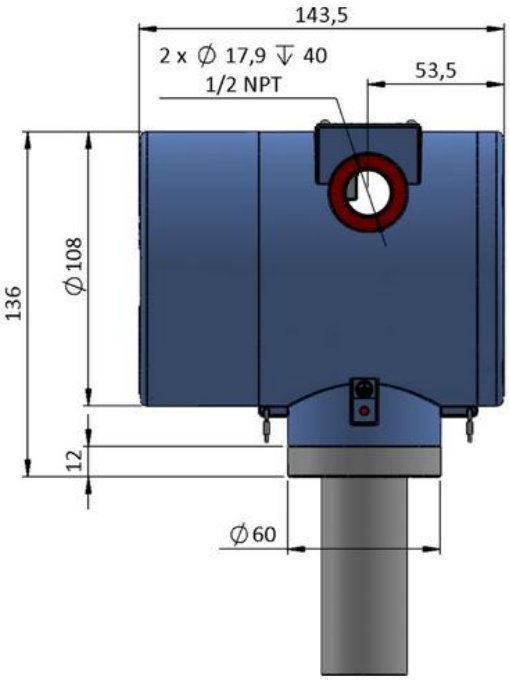


3.2 Coriolis-Transmitter:	
Herstellfirma	RHEONIK Messtechnik GmbH
Typ	RHE42
Gehäuse	Beschichtetes Aluminium
Modell	RHE42
Betriebstemperatur	-20 bis +60°C
Schutzart	IP 65 / NEMA 4
Zulassungen	ATEX/IECEx: Zone 1 ATEX / IEC <Ex> II 2(1)G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb
Display	Beleuchtetes LCD-Farbdisplay (128 x 64 Pixel)
Bedienung	über 3 Drucktaster, RS485
Software	**V2.46**
Funktionalität	– Massendurchfluss; – Assurance Faktor – API Standard Volume, – Einstellungs-Sperrschalter – Rohr Temperatur Messung
Ausgänge	– 2 Analogausgänge 4-20 mA, – 2 Frequenz- / Impuls- / Statusausgänge
Eingänge	– 2 digitale Signaleingänge; – 1 Analogeingang 4-20mA, aktiv; – Alle Analog-Ein-/Ausgänge gem. NAMUR NE43; – Alle Digital-Ein-/Ausgänge gem. DIN IEC 60946; Schnittstellen Modbus RS485, HART
Kommunikationsschnittstelle	– Modbus RS485 – Modbus TCP
Spannungsversorgung	12-24 VDC +/-10%
Kabeldurchführung	2 x Verschraubung ½“ NPT
Gewicht	ca. 2,3 kg

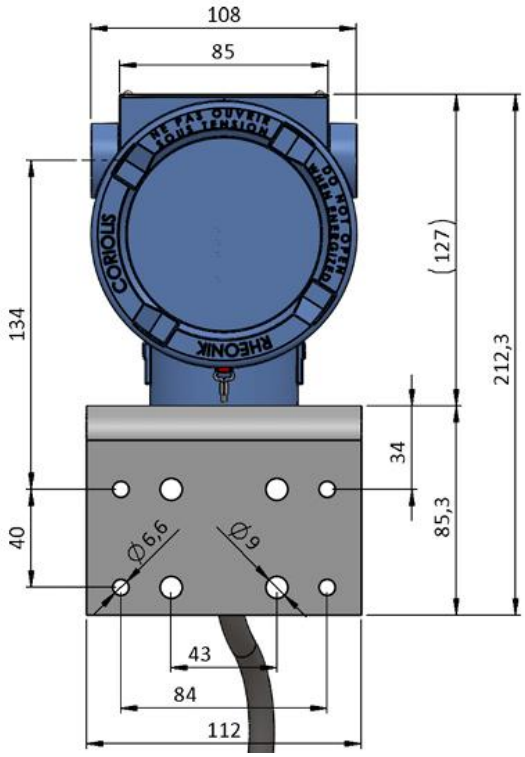
Front view



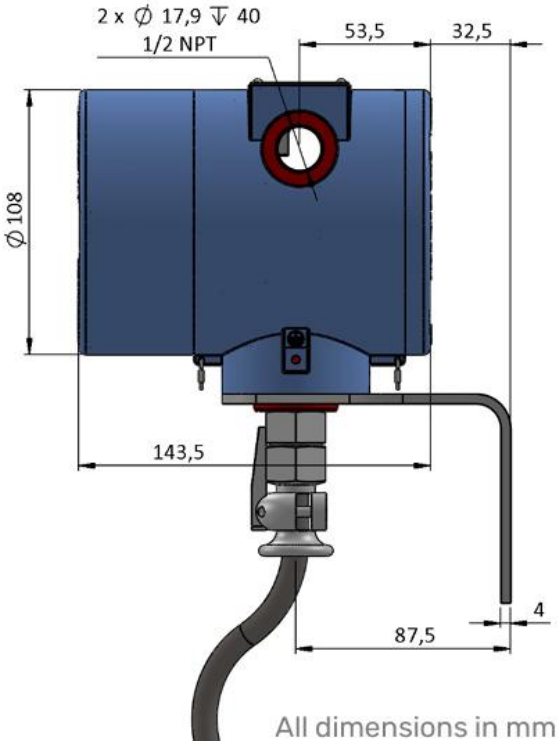
Side view



Back view

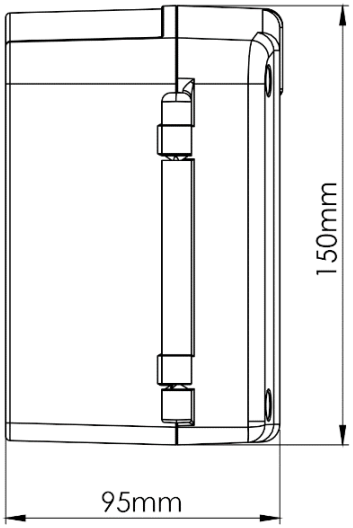


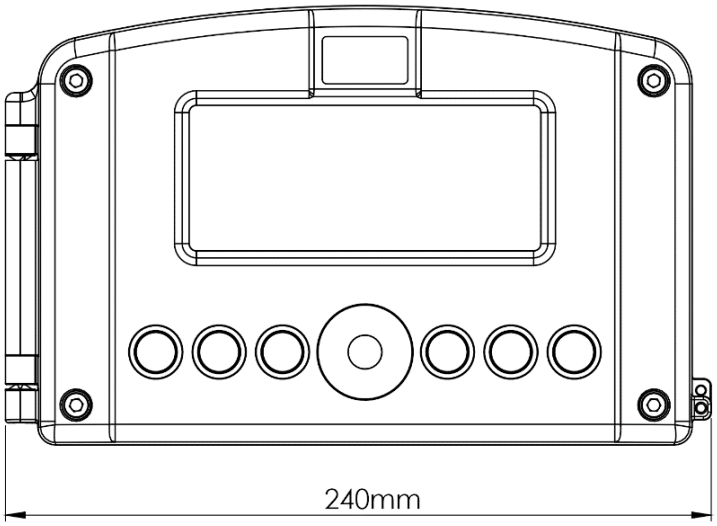
Side view

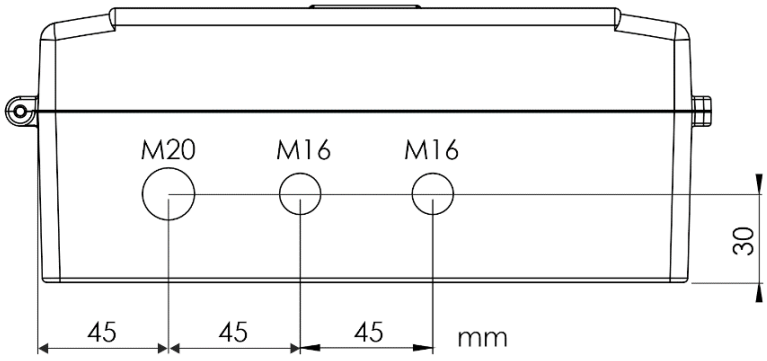


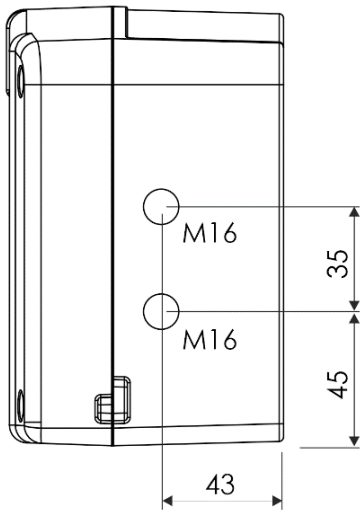
All dimensions in mm

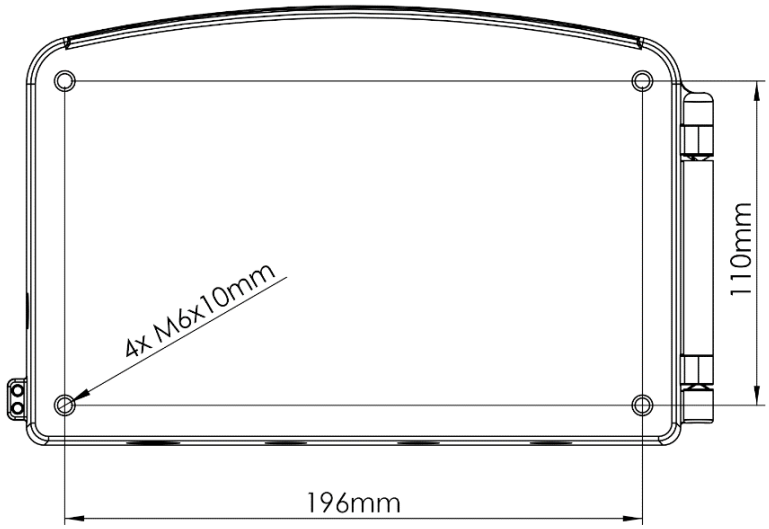
3.3 Bediengerät C406	
Herstellfirma	Fluidwell bv
Gehäuse	Aluminiumgehäuse
Schutzart	IP54
Zulassungen	ATEX/IECEx: Zone 2 ATEX <Ex> II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C
Eingänge	RS485 für den Coriolis-Sensor (bis zum 3 Coriolis-Sensor)
Ausgänge	RS232 für externe Drucker RS485 für externe Computer
Bedienung	6 Drucktaster, USB, RS485
Abrechnungseinheit	Kg / Nm³
Spannungsversorgung	16-27 VDC max. 2W
Abmessungen	Gehäuse ca. 95 x 240 x 150 mm Gewicht ca. 2,5 kg
Funktionalität	– Gelieferte Gesamtmenge (Masse) – Gelieferte Gesamtmenge (Volumen) – Aktueller Massendurchfluss – Aktueller Volumendurchfluss – Uhrzeit / Datum – Status – Durchflussalarme – Durchflussmesser nullstellen – Abgabebericht – Abgabearchiv, Fehlerübersicht und Ereignisübersicht – Informationen zum Durchflussmesser – (Sprachauswahl Deutsch / Englisch / Französisch)
Datenprotokollierung / Logbücher	– Lieferprotokoll – 1440 Einträge – Ereignisprotokoll – 7200 Einträge – Fehlerprotokoll – 2232 Einträge


150mm
95mm


240mm


M20
M16
M16
30
45
45
45
mm

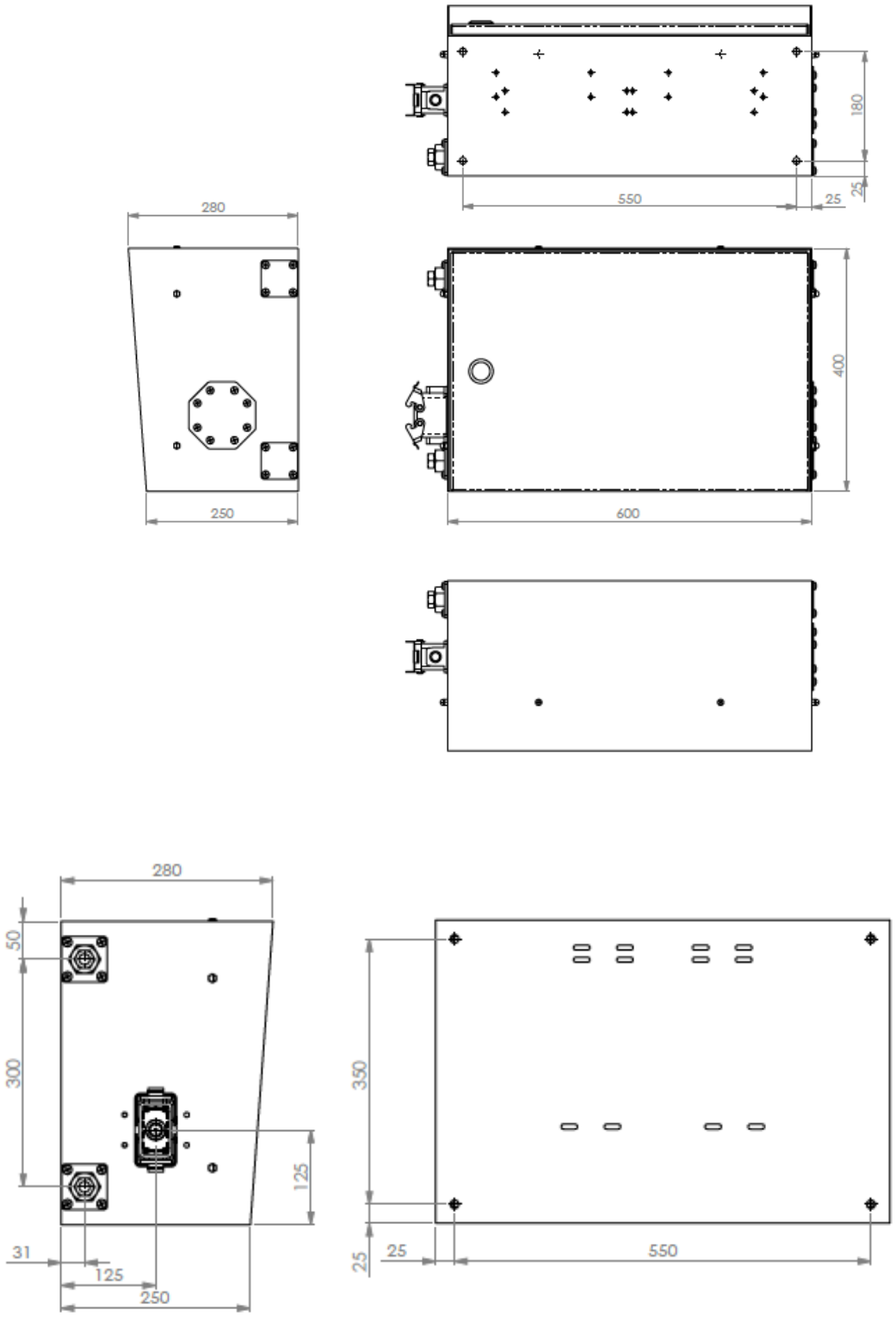

M16
M16
35
45
43


4x M6x10mm
110mm
196mm

Elektronische Verkabelung	
Messkabel	
Länge:	4 Meter inkl. Wellrohr Schutzschlauch
Schnittstelle:	Coriolis und Transmitter
Besondere Eigenschaften:	Blau, UV-beständig, chemisch beständig, halogenfrei, ölbeständig und kapazitätsarm, eigensicher
Verbindungskabel	
Länge:	4 Meter inkl. Wellrohr Schutzschlauch
Schnittstelle:	Transmitter und Bediengerät
Besondere Eigenschaften:	Schwarz, UV-beständig, chemisch beständig, halogenfrei, ölbeständig und kapazitätsarm mit 5 Meter Erdungsanschluss inkl. Wellrohr Schutzschlauch
Spannungsversorgungskabel und Kommunikationskabel:	
Länge:	4 Meter inkl. Wellrohr Schutzschlauch
Schnittstelle:	Bediengerät, Stromquelle und Schnittstelle
Besondere Eigenschaften:	flammwidrig, UV-beständig, ozonbeständig, chemisch beständig, ölbeständig, LABS-frei mit 5 Meter Erdungsanschluss inkl. Wellrohr Schutzschlauch
Steckverbindung:	- Industriesteckverbinder für Variante mit Gehäuse, 10-polig - Industriesteckverbinder für Variante ohne Gehäuse, 8-polig

Gehäuse

Material	1.4301 geschliffen
Abmessungen	Breite: 600mm Höhe: 400mm Tiefe: 280/250mm



Zertifizierungen:

Die Geräte werden mit folgenden Zertifikaten ausgeliefert:

- Konformitätsbewertung nach der PTB-Baumusterprüfbescheinigung
  Gültigkeit: 2 Jahre
- ATEX- / IECEx-Zulassung der jeweiligen Komponenten
- Ausführung nach PED 2014/68/EU Art4 (3) SEP

Dokumentation:

Zu jeder Anlage gehören folgende Dokumentationen:

- Wartungsbuch
- Bedienungsanleitung
- Kalibrierzertifikat der Fa. Trigas FI GmbH
- Konformitätserklärung
- E-Plan