

Wir machen's einfach!



SIL 2
IEC 61508

XMTCpro

Safety Integrity Level

Wärmeleitfähigkeits-Analysator für binäre Gase

Applikationen

- **Wasserstoffwirtschaft**
Elektrolyseure
Speicherung von H₂
- **Industriegase**
Synthesegase
- **Kraftwerke**
Wasserstoff gekühlte Generatoren
- **Erdgas**
Messung von Methan und Kohlendioxid
- **Deponie/Biogas**
Messung von Kohlendioxid in Methan
- **Raffinerie/Petrochemie**
Wasserstoff im Recycle-Gas
Dampf-Methan-Reformierung
CCUS Wasserstoffreinheit

Eigenschaften

- Funktionssicherheit, SIL2 by Design (Optional)
- Genaue Messungen von 0,01 % bis 100 %
- Kompakte Bauweise
- Exd-druckfest zertifiziert, mit Wetterschutz IP66,
- Kompaktes, robustes Sensordesign bietet langfristige Zuverlässigkeit und störungsfreien Betrieb
- Kontrastreiches Display, große Magnettasten
- Intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht einfache und flexible Nutzung
- MODBUS-Kommunikation
- Einfache Wartung Vor-Ort- durch den Anwender

Wir machen's einfach!

Wesentliche Eigenschaften

Der XMTCpro ist mit einem integrierten Display und einer intuitiven Benutzeroberfläche erhältlich. Der XMTCpro kombiniert eine computergestützte Signalmessung für schnellste Ansprechgeschwindigkeit, Echtzeit-Fehlererkennung und digitaler MODBUSKommunikation.

XMTCpro bringt dem Benutzer:

- Ultrastabiler Wärmeleitfähigkeitssensor
- Kompakte Bauweise für wirtschaftlichen Einbau in ein Probenahmesystem
- Intuitive Bedienoberfläche ermöglicht eine kurze Einarbeitungszeit, ist einfach und flexibel zu bedienen
- Integriertes, kontrastreiches, gut ablesbares Multiparameter-Display,
- Die digitale MODBUSKommunikation liefert Mess- und Konfigurationsdaten
- Hohe Zuverlässigkeit durch SIL 2 by Design.

Minimale Kalibrierung und Wartung

Der XMTCpro ist der stabilste Wärmeleitfähigkeits-Analysator auf dem heutigen Markt. Die robuste Messzelle des XMTCpro widersteht Verschmutzungen und bleibt unempfindlich gegenüber Strömungsschwankungen.

Da das Design keine beweglichen Teile verwendet, kann der Transmitter den Stößen, Vibrationen und rauen Umgebungen, die in vielen industriellen Anwendungen zu finden sind, problemlos standhalten.

Durch seinen modularen Aufbau ermöglicht der wartungsarme Transmitter bei Bedarf eine schnelle und einfache Wartung. Der Transmitter kann einfach im Feld kalibriert oder alternativ die steckbare Messzelle in wenigen Minuten durch eine vorkalibrierte Messzelle ausgetauscht werden.

Probenahmesystem

Probenahmesysteme liefern eine saubere, repräsentative Probe bei optimalen Temperaturen, Drücken und Durchflussraten an den XMTCpro.



Panometrics bietet Probenahmesysteme für die unterschiedlichsten Anwendungen an. Wenn Sie Unterstützung bei der Entwicklung Ihres eigenen Probenahmesystems benötigen, wenden Sie sich bitte an unser Team für Anwendungstechnik.

Anwendungen

Der stabile und genaue Wärmeleitfähigkeitssensor, der weltweit für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert ist, macht den XMTCpro zum Analysator Ihrer Wahl für den Einsatz in:

Wasserstoffwirtschaft

H₂ in verschiedenen Anwendungen entlang der Wasserstoff-Wertschöpfungskette

Metallindustrie

H₂ in N₂ -Atmosphäre in Metall Wärmebehandlungsöfen

Elektrizitätswirtschaft

H₂ in Kühlsystemen für Generatoren

Erdölindustrie

H₂ in Kohlenwasserstoffströmen

Chemische Industrie

- H₂ in NH₃ und in CH₃OH Synthesegas
- H₂ in Chloranlagen

Methanindustrie

- CO₂ in CH₄

Deponie-/Biogasindustrie

- CO₂ in Biogas
- CH₄ in Biogas

Gasförderindustrie

Reinheitsüberwachung von Ar, H₂, N₂, and He

Lebensmittelindustrie

CO₂ im Fermentationsprozess

Leistungsspezifikation

Genauigkeit: ±2% des Messbereichs*

Linearität: ±1% des Messbereichs

Wiederholgenauigkeit: ±0.5% des Messbereichs pro Woche

Nullpunktstabilität: ±0.5% des Messbereichs pro Woche

Bereichs-Stabilität: ±0.5% des Messbereichs pro Woche

Ansprechgeschwindigkeit: 20 Sekunden. für 90% einer Änderung

Messbereiche

- 0% bis 1%
- 0% bis 2%
- 0% bis 5%
- 0% bis 10%
- 0% bis 25%
- 0% bis 50%
- 0% bis 100%
- 50% bis 100%
- 80% bis 100%
- 90% bis 100%
- 95% bis 100%
- 98% bis 100%

Messgase (typisch)

- H₂ in N₂, Luft, O₂ oder CO₂
- He in N₂ oder Luft
- CO₂ in N₂ oder Luft
- SO₂ in der Luft
- Ar in N₂ oder Luft
- H₂/CO₂/Luft für H₂ gekühlte Generatoren

Erforderliche Probendurchflussmenge

10 bis 2.000 cm³/min; 0,1 bis 120 l/h
Nominal 250 cm³/min, 15 l/h

Funktional

Funktionale Sicherheit

IEC61508 SIL 2 (optional)

Analogausgang

Zwei 4 bis 20 mA, isoliert, 550 Ω maximale Last, vor Ort programmierbar

Digitalausgang

Modbus RS232/RS485

Spannungsversorgung

24 VDC ±4 VDC, maximal 1,2 A

Temperatur

Umgebungstemperaturbereich (2 Optionen)

Option 1: -20°C bis +50°C

Option 2: -5°C bis +65°C

Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +65 °C

Physikalisch

Sensorbenetzte Materialien

- Standard: Edelstahl 316, Glas und Viton® O-Ringe
- Optional: Hastelloy C276 und Chemraz® O-Ringe

Abmessungen

- Wettergeschützt (H x T x B): 228 x 178 x 142 mm
- Ex-geschützt (H x T x B): 252 x 178 x 142 mm

Gewicht

- Aluminium-Ausführung: 4,5 kg
- Edelstahl-Ausführung: 11,0 kg

Anschlüsse

- 3/4" NPT (elektrisch)
- 1/4" NPTF (Messgaseinlass/-auslass)

Schutzklasse

- IP66, Typ 4X

ECEX-Konformität

- Ex db IIC T6 Gb,
Ex tb IIIC T78°C Db,
-20°C < Tamb < +65°C

Einhaltung der Vorschriften durch die Europäische Union

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- ATEX 2014/34/EU: II 2 GD Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T 78°C Db, -20°C < Tamb < +65°C

NEC/KEG

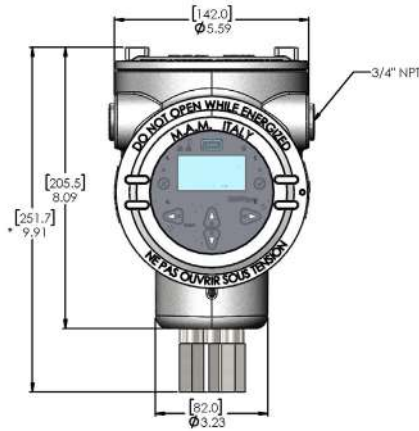
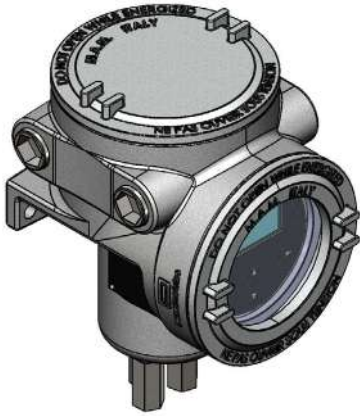
- CI I, II, III Div 1. Gruppen ABCDEFG, T6
- CI I, Zn 1 AEx/Ex db IIC T6 Gb
- CI II, Zn 2I AEx/Ex tb IIIC T78°C Db
- CI I, II, III Div 2, Gruppen ABCDEFG, T6/T5**
- -20°C < Tamb < +65°C

* Die Genauigkeit kann variieren und hängt von den Gasen und gemessenen Konzentrationsbereichen.

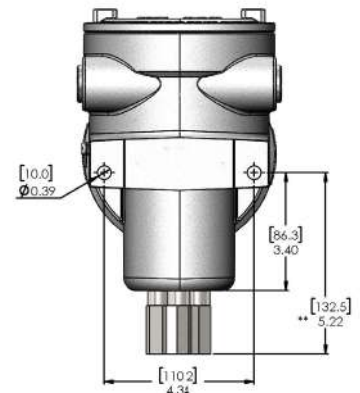
** T5 gilt für höhere maximale Umgebungstemperaturen (von +55 °C bis +65 °C) für Division 2 (USA/Kanada).

Wir machen's einfach!

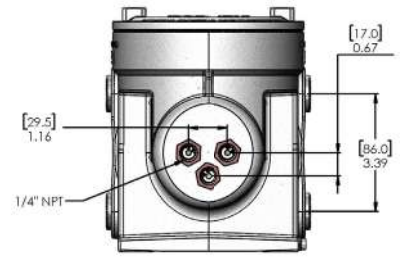
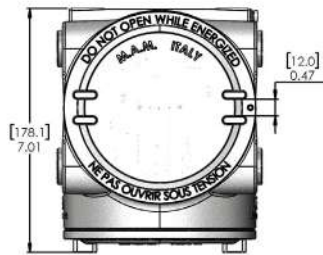
Aluminium-Ausführung



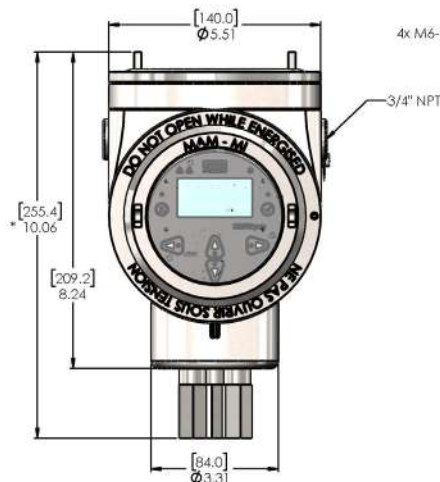
*8.96 [227.6] WEATHERPROOF VERSION



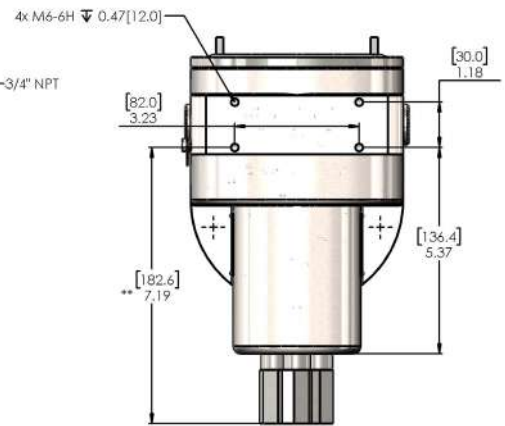
**4.27 [108.5] WEATHERPROOF VERSION



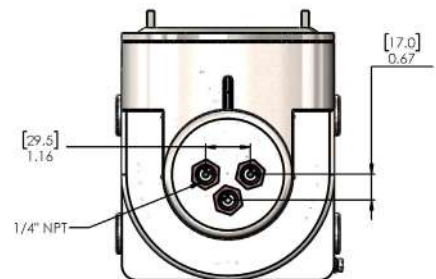
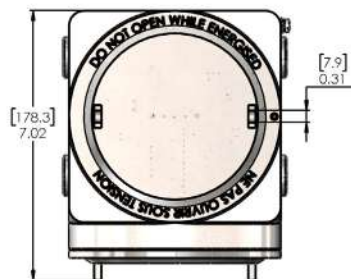
Edelstahl-Ausführung



*9.11 [231.4] WEATHERPROOF VERSION



**6.24 [158.5] WEATHERPROOF VERSION



Wir machen's einfach!

Bestell- und Kalibrierinformation

Anforderungen an den Installationsort

Analytische Performance und Spezialoptionen

XMTCpro, Wärmeleitfähigkeits-Analysator

XMTCpro

Gehäuse-Ausführung

- 1 Aluminiumgehäuse, wetterfest, mit Display
- 2 Aluminiumgehäuse, explosionsgeschützt, mit Display
- 3 Edelstahlgehäuse, wetterfest, mit Display
- 4 Edelstahlgehäuse, explosionsgeschützt, mit Display
- 5 Aluminiumgehäuse, wetterfest, ohne Display
- 6 Aluminiumgehäuse, explosionsgeschützt, ohne Display
- 7 Edelstahlgehäuse, wetterfest, ohne Display
- 8 Edelstahlgehäuse, explosionsgeschützt, ohne Display
- 9 Ohne Gehäuse

Benetztes Material

- 1 Edelstahl 1.4401, Viton-O-Ringe, PTFE
- 2 Hastelloy, Chemraz O-Ringe, PTFE
- 3 Edelstahl 1.4401, Chemraz O-Ringe, PTFE
- 4 Edelstahl 1.4401, Viton-O-Ringe, CPVC
- 5 Hastelloy, Chemraz O-Ringe, CPVC
- 6 Edelstahl 1.4401, Chemraz O-Ringe, CPVC

Zertifizierung

- 1 Sicherer Bereich/Allzweckbereich
- 2 USA/CAN Div 1, Zone 1/21
- 3 USA/CAN Div 2, Zone 2/22
- 4 ATEX/IECEx

Sollwert Zelltemperatur

- 0 55 °C
- 1 70 °C

Messbereich

- 1 0 bis 1%
- 2 0 bis 2%
- 3 0 bis 5%
- 4 0 bis 10%
- 5 0 bis 25%
- 6 0 bis 50%
- 7 0 bis 100%
- 8 50 bis 100%
- 9 80 bis 100%
- 10 90 bis 100%
- 11 95 bis 100%
- 12 98 bis 100%
- S Sonstiges

Kalibrierung

- 1 H₂/N₂
- 2 He/N₂
- 3 He/Luft
- 4 CO₂/Luft
- 5 CO₂/N₂
- 6 CH₄/CO₂
- 7 CO₂/CH₄
- 8 H₂/CO₂/Luft
- 9 H₂/O₂
- 10 O₂/H₂
- S Sonstiges

Software

- 0 Standard
- 1 H₂-gekühlte Generatoren

Safety Level

- SIL SIL2 By Design
- NON-SIL Sicherheitsmodell Standard

Spezial

- 0 ohne
- S Spezial

XMTCpro -2 -1 -4 0 -7 -9 0 - SIL 0



Safety Integrity Level

Wir machen's einfach!



Messtechnik

Thomsen Messtechnik GmbH

Industriestraße 16, D-35753 Greifenstein

Telefon: +49 (0) 6477 / 67434-0

www.Thomsen-Messtechnik.com

Info@Thomsen-Messtechnik.com

Panametrics, ein Unternehmen von Baker Hughes, bietet Lösungen für Feuchte-, Sauerstoff- und Durchflussmessungen für Flüssigkeiten und Gasen in den härtesten Anwendungen und Umgebungen an.

Als Experte für Fackelmanagement reduziert die Panametrics-Technologie auch Fackelemissionen und optimiert die Fackelleistung. Mit einer globalen Reichweite ermöglichen die Messlösungen und das Management von Fackelemissionen von Panametrics den Kunden, die Effizienz ihrer Prozesse zu steigern und die Ziele zur Kohlenstoffreduzierung in kritischen Branchen zu erreichen, darunter: Öl und Gas; Energie; Gesundheitswesen; Wasser und Abwasser; Chemische Verarbeitung; Food & Beverage und viele andere.

Beteiligen Sie sich und folgen Sie uns auf LinkedIn
[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)