

Micro Motion™ Messumformer 5700



Reproduzierbare, zuverlässige und genaue Messungen

- Hervorragendes Reaktionsverhalten durch schnellere Verarbeitungsgeschwindigkeiten selbst bei anspruchsvollsten Anwendungen wie Messsystemprüfung, Befüllung/Dosierung sowie Batching
- Volles Vertrauen in die Leistung Ihres Messsystems dank Smart Meter Verification™
- Bestätigung der Kalibrierung und Hinweis auf erforderlichen erneuten Nullpunktgleich dank Nullpunktverifizierung
- Zulassung für den eichpflichtigen Verkehr und Zertifizierung für SIL2 und SIL3 und somit hohe Messsicherheit und -zuverlässigkeit

Das Fenster zu Ihrem Prozess

- Wertvolle Einblicke in Ihren Prozess und somit verbesserte Störungsbeseitigung und Prozessoptimierung durch einfachen Zugriff auf eine detaillierte Historie der Messungen
- Bessere Prozesssteuerung durch die Echtzeit-Anzeige von mehrphasigen Durchflussereignissen
- Reduzierung oder Verhinderung von Produktverlusten innerhalb Ihrer Prozesse durch hochgenaue Dichtemessungen und Aufzeichnung von Störungen und Prozessabweichungen in der eingebetteten Historie

Produktivitätslösungen mit dem Micro Motion Messumformer 5700

- Entwickelt zur Minimierung des für die Installation und den Betrieb des Durchflussmesssystems erforderlichen Zeitaufwands und Fachwissens
- Version mit konfigurierbaren E/A mit bis zu fünf vollständig konfigurierbaren E/A-Kanälen, die bei sich ändernden Anforderungen problemlos aufgerüstet werden können
- Ethernet-Version mit mehreren Protokollen für Doppelkanäle und einem konfigurierbaren E/A-Kanal
- PROFIBUS®-PA-Version mit einem PROFIBUS-PA-Ausgang, einem festen mA-Ausgangskanal und einem konfigurierbaren Frequenz-/Binärausgangskanal
- Version mit FOUNDATION™ Fieldbus mit einem FOUNDATION-Fieldbus-Ausgang nach IEC 61158-2, einem festen mA-Ausgangskanal und einem konfigurierbaren Frequenz-/Binärausgangskanal
- Version mit eigensicheren Ausgängen mit bis zu vier konfigurierbaren, eigensicheren Ausgangskanälen, die bei sich ändernden Anforderungen problemlos aufgerüstet werden können
- Offline-Konfiguration und -Auditierung durch neue Funktion zum Dateiaustausch
- Die WLAN-Anzeigeoption ermöglicht eine kabellose Punkt-zu-Punkt-Kommunikation für die Konfiguration und Charakterisierung des Messsystems, das Herunterladen von Verlaufsdateien und die Durchführung der Smart Meter Verification zur Fehlerbehebung.

Anmerkung

Nur verfügbar für Micro Motion Messumformer 5700 mit konfigurierbaren Ein- und Ausgängen.

- **Optionale Software für die Schifffahrtsbunkerung**
Bei der nach der Messgeräte-richtlinie zertifizierten Anwendung kann der Micro Motion Messumformer 5700 als zentrales Gerät für ein nach der Messgeräte-richtlinie zugelassenes System für die Schifffahrtsbunkerung genutzt werden. Die Anwendung erfasst während einer Bunkermessung Zweiphasenströmungen und nutzt mehrere Eingänge und Ausgänge mit Druck- und Temperaturwerten, Flüssigkeitsdetektoren und Belegdruckern.

Micro Motion Messumformer 5700

Micro Motion Messumformer 5700 verfügen über die beste Messtechnologie und bieten hervorragende Unterstützung. Dies ermöglicht absolute Messsicherheit, wertvolle Prozesseinblicke und effizientere Betriebsabläufe. Die Messumformer bieten genau die richtige Skalierbarkeit, Kompatibilität und Leistung für Ihre Anwendung.

Vereinfachte Installation und Inbetriebnahme

Ein intuitives Benutzer-Interface, ein großzügiger, seitlich zugänglicher Anschlussraum und praktische Montagehalterungen.



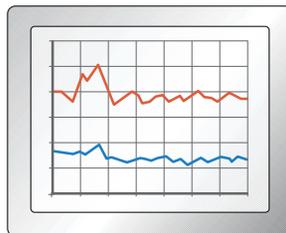
Smart Meter Verification: erweiterte Diagnose für Ihr gesamtes System

In weniger als 90 Sekunden erhalten Sie mithilfe unseres Online-Tools Gewissheit darüber, ob Ihr Messgerät nach wie vor wie am Tag der ersten Installation funktioniert.

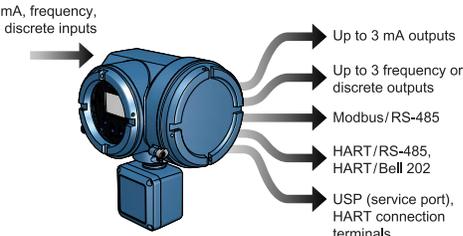
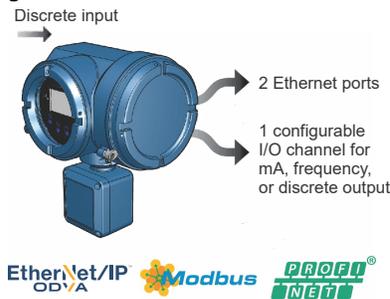
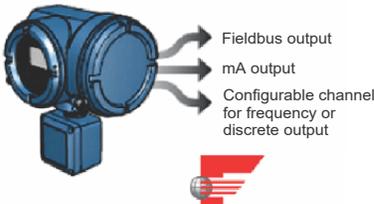
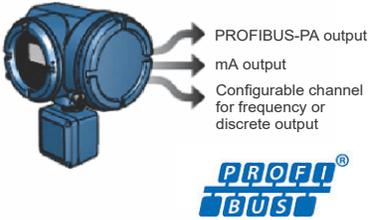


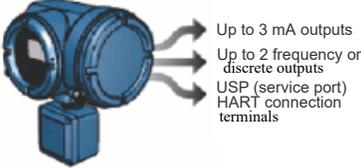
Messwerthistorie für einfachere Fehlersuche und Optimierung

Detaillierte Historie-Dateien liefern zeitgestempelte Schlüsselinformationen über Ihren Prozess, von Konfigurationsänderungen und Warnungen bis hin zu Prozessereignissen und -statistiken.



Unvergleichliche Systemkonnektivität und Service-Schnittstellen

<p>Version mit konfigurierbaren E/A</p>	<p>Bis zu fünf vollständig konfigurierbare E/A-Kanäle mit mehreren mA-, Binär- und Frequenzausgängen sowie mehrere leistungsstarke Service-Schnittstellen.</p> 
<p>Ethernet-Version</p>	<p>Zwei Ethernet-Ausgänge mit EtherNet/IP®, Modbus® TCP oder PROFINET® sowie ein konfigurierbarer Ausgang.</p> 
<p>FOUNDATION-Fieldbus-Version</p>	<p>FOUNDATION-Fieldbus-Ausgang, mA-Ausgang und ein konfigurierbarer Kanal für einen Frequenz- oder Binärausgang.</p> 
<p>PROFIBUS®-PA-Version</p>	<p>PROFIBUS-PA-Ausgang, mA-Ausgang und ein konfigurierbarer Kanal für einen Frequenz- oder Binärausgang.</p> 

Version mit eigensicheren Ausgängen	<p>Bis zu vier vollständig konfigurierbare Ausgangskanäle mit bis zu drei mA-Ausgängen sowie zwei Binär- und Frequenzausgänge.</p> 
-------------------------------------	---

Greifen Sie mithilfe von Asset-Tags auf Informationen zu, wenn Sie sie benötigen

Neu ausgelieferte Geräte verfügen über einen individuellen QR-Code-Asset-Tag, mit dessen Hilfe Sie ausgehend von dem Gerät direkt auf Informationen zu der betreffenden Geräteserie zugreifen können. Vorteile dieser Funktion:

- Zugriff auf Gerätezeichnungen, Diagramme, technische Dokumentationen und Informationen zur Fehlerbehebung in Ihrem MyEmerson-Konto
- Verkürzung der mittleren Reparaturzeit und Aufrechterhaltung der Effizienz Ihrer Anlagen
- 100%ige Gewissheit, dass das richtige Gerät lokalisiert wurde
- Kein zeitaufwendiges Lokalisieren und Transkribieren von Typenschildern, um Zugriff auf die Geräteinformationen zu erhalten

Erweiterungen für den Micro Motion Messumformer 5700

Interner Speicher

Der Micro Motion Messumformer 5700 ermöglicht die Sicherung der folgenden Elemente:

- Manuell gespeicherte Messumformerkonfigurationen
- Baseline und Historie der Systemverifizierung
- Datenprotokollierung
- Lizenzschlüssel

Anmerkung

Der Benutzer muss die aktive Konfiguration im internen Speicher ablegen, damit sie auf der Micro-SD-Karte gespeichert wird.

Softwarelizenzierung

Die Softwarelizenzierung ermöglicht Ihnen Folgendes:

- Erwerb von permanenten Funktionen, die Sie jederzeit zu einem späteren Zeitpunkt hinzufügen können
- Testen von Funktionen wie beispielsweise der Konzentrationsmessung für die Dauer von 90 Tagen vor einem eventuellen Kauf
- Bestellung von bis zu 5 Eingangs-/Ausgangskanälen über die Lizenz

Großes Grafikdisplay

- Unterstützung mehrerer Sprachen
- Unterstützung der gesamten Konfigurationsfunktionen direkt vom Display aus
- Verständliche Alarmcodes

Erkennung von Zweiphasendurchfluss

Die Erkennung eines Zweiphasendurchflusses liefert klare, präzise Informationen über den Zustand des Prozessmediums, einschließlich der Benachrichtigung über die folgenden Durchflussprofile:

- Einphasig
- Leichter Zweiphasendurchfluss
- Starker Zweiphasendurchfluss

Konstruktive Gestaltung

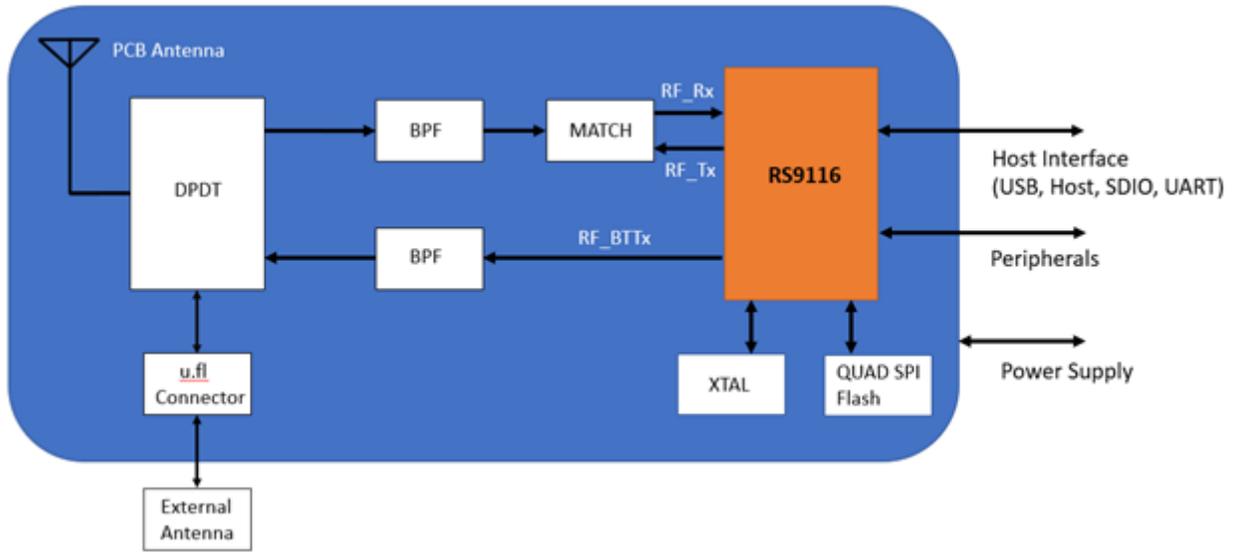
- Seitlich zugängliche Leitungseinführungs- und Anschlussklemmenräume
- Modularer Platinen-Stapelaufbau
- Große Anschlussräume
- Montagehalterung für abgesetzte Montage
- Verbindung und Datenübertragung über einen Universal Service Port (USP) und standardmäßige, leicht verfügbare Geräte

Tools für die Fehlersuche und -behebung

Der Micro Motion Messumformer 5700 speichert u.a. die folgenden Daten in einem nichtflüchtigen Speicher mit Echtzeituhr:

- Audit-Trail
- Alarmprotokoll

Blockschaltbild



Anwendungen

Unter Anwendungen versteht man individuelle Programme und Software, die zusätzliche Funktionen und Leistungsmerkmale für die Messumformer bereitstellen. Diese Anwendungen werden über Optionen im Modellcode des Messumformers bereitgestellt. Für weitere Informationen siehe den Abschnitt [Bestellinformationen](#).

Smart Meter Verification

Schnelle, vollständige Bewertung eines Micro Motion Coriolis-Messsystems zur Ermittlung, ob das Messgerät durch Erosion, Korrosion oder andere Einflüsse, die sich auf die Messsystemkalibrierung auswirken, beeinträchtigt wurde. Für diesen Vorgang sind keine weiteren Referenzen erforderlich und das Messsystem kann seine normalen Prozessmessungen fortsetzen, während diese Prüfung durchgeführt wird.

Die Version Smart Meter Verification Professional des Micro Motion Messumformers 5700 umfasst Funktionen zur Erkennung ungleichmäßiger Beläge, zur Installationsverifizierung, zur Erkennung des optimalen Durchflussbereichs und zur Erkennung von Zweiphasen-Durchfluss. In allen Messumformern mit Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität ist eine 90-Tage-Testversion enthalten. Nach Ablauf der 90tägigen Testphase bietet eine Basic-Version der Smart Meter Verification einfache Ergebnisse der Art "bestanden/nicht bestanden" sowie einfache Diagnosefunktionen, die ohne Prozessunterbrechung ablaufen.

Binäre Batchsteuerung

- Einfache Batchsteuerung mittels Zählerwerten
- Bei Messumformern mit analogen oder eigensicheren Ausgängen wird der Frequenz Ausgang als Binärausgang konfiguriert
- Automatische Überfüllkompensation
- Bei Bestellung in Kombination mit dem Batching-Softwarepaket (BS) steht für eigensichere Versionen und Versionen mit konfigurierbaren E/A ein- oder zweistufiges Batching zur Verfügung
- Beim optionalen konstanten Batchmodus, der zusätzlich zum Standard-Batchmodus verfügbar ist, ist die Bildschirmabfolge vereinfacht und das System bleibt in diesem Modus, bis ein Passwort zum Verlassen des Modus eingegeben wird
- Wenn Kanal E aktiviert ist, steht eine Funktion zum Drucken von Batch-Belegen zur Verfügung (Unterstützung von Druckern des Typs Terminal Window, Generic, Epson TM88v, Epson TMU-295 und Digitec 6610A)
- Das Drucken von Batch-Belegen ist über Ethernet möglich (Unterstützung von Epson TM88VI)
- Wenn die Kanäle B, C und D lizenziert und als Binärausgänge konfiguriert sind, steht die integrierte Ventilsteuerung zur Verfügung

Anmerkung

Für den Micro Motion Messumformer 5700 mit FOUNDATION Fieldbus oder PROFIBUS®-PA ist die binäre Batchsteuerung nicht verfügbar.

Anmerkung

Weitere konfigurierbare Kanäle müssen lizenziert werden, um Zugriff auf die Binärausgangsfunktionalität zu erlangen.

Option für Erdölmessung und API-Korrektur

- Verarbeitung von Eingangssignalen von Temperatur- und Druckmessgeräten
- Berechnung von Werten gemäß API MPMS Kapitel 11.1 Tabellen A, B, C, D und Kapitel 11.2.4 Tabelle E (Mai 2004).
 - Relative Dichte (spezifische Dichte und API-Dichte) bei Referenztemperatur auf der Grundlage der beobachteten Dichte und Temperatur
 - Volumenkorrektur in Bezug auf Referenztemperatur und -druck
- Berechnung der durchflussgewichteten Durchschnittstemperatur und der durchflussgewichteten, im Durchschnitt beobachteten Dichte (spezifische Dichte und API-Dichte)

Konzentrationsmessung

Konzentrationsmessungen basierend entweder auf branchenspezifischen oder flüssigkeitsspezifischen Einheiten und Verhältnissen. Standard-Messoptionen:

- Branchenspezifisch:
 - °Brix
 - °Plato
 - °Balling
 - °Baumé bei SG60/60
 - Spezifische Dichte
- Flüssigkeitsspezifisch:
 - %HFCS
 - Konzentration abgeleitet von der Referenzdichte
 - Konzentration abgeleitet von der spezifischen Dichte

Anmerkung

Zusätzlich kann die Anwendung an die kundenspezifische Konzentrationsmessung angepasst werden (z. B. %HNO₃, %NaOH).

Advanced Phase Measurement

- Präzise Messung des Flüssigkeits- oder Gasdurchflusses unter begrenzten Mehrphasenbedingungen
 - Direkter und kontinuierlicher Zugang zu Produktions- bzw. Prozessdaten
 - Erstellung von Echtzeit-Berichten zum Gasvolumenanteil (Gas Void Fraction, GVF)
- Zuverlässige Messung zu einem Bruchteil der Kosten, die beim Einsatz echter Mehrphasenmessgeräte entstehen würden
 - Automatische Erfassung aller Produktionsdaten in der Historie
 - Minimale bis keine Wartung oder Kalibrierung
- Kombination mit Netto-Öl-Rechner (NOC) oder Konzentrationsmessung (CM) für die Messung von zwei Flüssigkeiten bei gleichzeitig vorhandenem Gas
 - Echtzeitmessung von Netto-Öl und Netto-Wasser an einzelnen oder mehreren Bohrlöchern
 - Verbesserte Konzentrationsmessung bei Prozessen mit intermittierenden Gaseinschlüssen

Stückweise Linearisierung (PWL) für erweiterte Gasanwendungen

- Möglichkeit zur Verbesserung der Gaskalibrierung für branchenführende Gasmessleistung
- Speziell entwickelt für die Verrechnungsmessung von Midstream-Erdgas

Anmerkung

Für den Micro Motion Messumformer 5700 mit FOUNDATION Fieldbus ist die stückweise Linearisierung nicht verfügbar.

Gaskalibrierung durch Dritte nicht enthalten.

Elektrische Anschlüsse

Galvanische Trennung

Bei allen Versionen des Micro Motion Messumformers 5700 sind die E/A-Kanäle im Bereich von +/- 50 VDC von allen anderen Ausgängen und Erde getrennt.

Version mit konfigurierbaren E/A

Anschluss	Beschreibung
Eingang/Ausgang	Bis zu fünf Paar Anschlussklemmen für die Ein- und Ausgänge sowie die Kommunikationsverbindung des Messumformers
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Paar Anschlussklemmen für die AC- oder DC-Spannungsversorgung ■ Ein innenliegender Erdungsanschluss zur Erdung der Spannungsversorgung
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4-adrig, abgesetzte Montage – 4 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 4-adrigen Sensor ■ 9-adrig, abgesetzte Montage – 9 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 9-adrigen Sensor
Service-Port (HART®)	Zwei Clips für den temporären Anschluss an den Service-Port
Universal Service Port (USP)	Ein USP für den Anschluss handelsüblicher USB-Geräte und -Kabel
WLAN-Displayoption	Die WLAN-Anzeigeoption ermöglicht eine kabellose Punkt-zu-Punkt-Kommunikation für die Konfiguration und Charakterisierung des Messsystems, das Herunterladen von Verlaufsdateien und die Durchführung der Smart Meter Verification zur Fehlerbehebung. Der maximale Abstand für die WLAN-Verbindung beträgt ausgehend vom Display auf der Vorderseite 35 m und 15 m ausgehend von den Seiten und der Rückseite des Messumformergehäuses.

Ethernet-Version

Anschluss	Beschreibung
Ethernet-Ports	Zwei Ethernet-Ports für Verbindungen über EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET und Webserver
Eingang/Ausgang	Ein konfigurierbarer Kanal als mA-, Frequenz- oder Binärausgang oder als Binäreingang
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Paar Anschlussklemmen für die AC- oder DC-Spannungsversorgung ■ Ein innenliegender Erdungsanschluss zur Erdung der Spannungsversorgung
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4-adrig, abgesetzte Montage – 4 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 4-adrigen Sensor ■ 9-adrig, abgesetzte Montage – 9 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 9-adrigen Sensor
Universal Service Port (USP)	Ein USP für den Anschluss handelsüblicher USB-Geräte und -Kabel
Integrierter Webserver	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verbindung mit dem integrierten Webserver über Ethernet für die integrierte Konfiguration oder Datenübertragung ■ Unterstützung einer sicheren Webserver-Verbindung mit standardmäßigem selbstsigniertem Zertifikat und optionale Zertifizierungsstellenunterstützung

Version mit FOUNDATION Fieldbus oder PROFIBUS-PA

Anschluss	Beschreibung
Eingang/Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Kanal als mA-Ausgang ■ Ein konfigurierbarer Kanal als Frequenz- oder Binärausgang Diese Ausgänge sind je nach ausgewählter Ausgangsoption in eigensicherer oder nicht-eigensicherer Ausführung verfügbar. Im Fall von PROFIBUS-PA sind die Ausgänge eigensicher, wenn die verwendete Spannungsversorgung eigensicher ist.
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Paar Anschlussklemmen für die AC- oder DC-Spannungsversorgung ■ Ein innenliegender Erdungsanschluss zur Erdung der Spannungsversorgung
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4-adrig, abgesetzte Montage – 4 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 4-adrigen Sensor ■ 9-adrig, abgesetzte Montage – 9 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 9-adrigen Sensor
Universal Service Port (USP)	Ein USP für den Anschluss handelsüblicher USB-Geräte und -Kabel
FOUNDATION Fieldbus	Zwei Clips für den temporären Anschluss an den Service-Port
PROFIBUS-PA	Zwei Anschlussklemmen für den Anschluss

Version mit eigensicheren Ausgängen

Anschluss	Beschreibung
Ausgang	Bis zu vier Paar Anschlussklemmen für die Ausgänge sowie die Kommunikationsverbindung des Messumformers
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Paar Anschlussklemmen für die AC- oder DC-Spannungsversorgung ■ Ein innenliegender Erdungsanschluss zur Erdung der Spannungsversorgung
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4-adrig, abgesetzte Montage – 4 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 4-adrigen Sensor ■ 9-adrig, abgesetzte Montage – 9 Anschlussklemmen für den Anschluss an den 9-adrigen Sensor
Service-Port (HART®)	Zwei Clips für den temporären Anschluss an den Service-Port
Universal Service Port (USP)	Ein USP für den Anschluss handelsüblicher USB-Geräte und -Kabel

Anmerkung

- Die Schraubanschlussklemmen sind jeweils geeignet für eine oder zwei massive Anschlussadern von 0,205 mm² bis 3,31 mm² bzw. ein oder zwei Litzendrähte von 0,326 mm² bis 2,08 mm². Die Steckverbinder sind geeignet für Litzen- oder Massivdrähte von 0,205 mm² bis 3,31 mm².
- Bei integriert montierten Messumformern (Montagecode I) besteht im Normalfall kein Zugang zur Verbindung zwischen Messumformer und Sensor.

Details zu den Eingangs-/Ausgangssignalen

Konfigurierbare E/A-Kanäle (Ausgangsplatincode A)

Signal	Kanal A		Kanal B		Kanal C		Kanal D		Kanal E	
Anschlussklemmen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mA-Eingänge und -Ausgänge	mA-Ausgang 1 (HART®)		mA-Ausgang 2		mA-Ausgang 3		mA Eingang		RS-485	
Frequenzgänge	--		Frequenzgang 2 ⁽¹⁾		Frequenzgang 1		Frequenzgang 2 ⁽¹⁾		--	
Binärausgänge	--		Binärausgang 1		Binärausgang 2		Binärausgang 3		--	
Binäreingänge	--		--		Binäreingang 1		Binäreingang 2		--	
Frequenzeingänge	--		--		--		Frequenzeingang		--	

(1) Frequenzgang 2 kann Kanal B oder D zugeordnet werden. Für mehrere Frequenzgänge Frequenz 1 auf Kanal C und Frequenz 2 auf Kanal B oder D verwenden.

Ethernet-Kanäle (Ausgangsplatincode C)

Signal	Kanal A	Kanal B	Kanal C
Kanaloptionen	EtherNet/IP™ Für Kanal A und B muss dasselbe Protokoll bestellt werden. ProLink™ III und der integrierte Webserver können stets entweder mit Kanal A oder mit Kanal B verbunden werden.	EtherNet/IP	mA-Ausgang
	Modbus™ TCP	Modbus TCP	Frequenzgang
	PROFINET®	PROFINET	Binärausgang
	--	--	Binäreingang

FOUNDATION-Feldbus-Kanäle (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung F für eigensichere H1-Ausgänge)

Signal	Kanal A		x		Kanal B		Kanal C		x	
Anschlussklemme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kanaloptionen	FOUNDATION Fieldbus (FISCO „ia“ oder FISCO „ic“)		x		Eigensicherer mA-Ausgang		Eigensicherer Frequenzgang		x	
							Eigensicherer Binärausgang			

FOUNDATION-Fieldbus-Kanäle (Ausgangsplatincode N mit H1-Ausgängen)

Signal	Kanal A		x		Kanal B		Kanal C		x	
Anschlussklemme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kanaloptionen	FOUNDATION Fieldbus (FISCO „ia“ oder FISCO „ic“)		x		Eigensicherer mA-Ausgang		Eigensicherer Frequenzausgang		x	
							Eigensicherer Binärausgang			

PROFIBUS-PA (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung G)

Signal	Kanal A		x		Kanal B		Kanal C		x	
Anschlussklemme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kanaloptionen ⁽¹⁾	PROFIBUS-PA		x		Eigensicherer mA-Ausgang		Eigensicherer Frequenzausgang		x	
							Eigensicherer Binärausgang			

(1) Die Ausgänge für Kanal B und C sind eigensicher, wenn die verwendete Spannungsversorgung eigensicher ist.

Eigensichere Ausgangskanäle

Signal	Kanal A		Kanal B		Kanal C		Kanal D	
Anschlussklemmen	1	2	3	4	5	6	7	8
mA-Ausgänge	mA-Ausgang (1) (HART®)		mA-Ausgang (2)		mA-Ausgang (3)		--	
Frequenzausgänge	--		--		Frequenzausgang (1)		Frequenzausgang (2)	
Binärausgänge	--		--		Binärausgang (1)		Binärausgang (2)	

Kanal A – Spezifikationen

Konfigurierbare E/A (Ausgangsplatincode A)

Spezifikation	mA-Ausgang
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 1,0 und 3,6 mA, Standardwert = 2,0 mA
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 1080 Ohm bei 30 VDC
Interne Spannung (aktive Spannungsversorgung)	Nennwert: 24 VDC
Linearität	0,015 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA
Skalierbarer Bereich	4-20 mA
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA

Anmerkung

Der mA-Ausgang ist im Bereich von 3,8 bis 20,5 mA linear zum Prozess gemäß NAMUR NE 43 (Februar 2003).

Ethernet (Ausgangsplatincode C)

Technische Daten:

- 10BASE-T
- 100BASE-TX

FOUNDATION Fieldbus (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung F)

Technische Daten:

- FOUNDATION-Fieldbus-H1-Ausgang
- Eigensichere Verkabelung mit eigensicherer Spannungsversorgung
- Der Fieldbuskreis des Messumformers ist passiv und bezieht die Spannung aus dem Fieldbussegment – die Stromaufnahme beträgt 13 mA
- Manchesterkodierte Digitalsignal gemäß IEC 61158-2

FOUNDATION Fieldbus (Ausgangsplatincode N)

Technische Daten:

- FOUNDATION-Fieldbus-H1-Ausgang
- Funkenfreie FOUNDATION-Fieldbus-Verkabelung
- Der Fieldbuskreis des Messumformers ist passiv und bezieht die Spannung aus dem Fieldbussegment – die Stromaufnahme beträgt 13 mA
- Manchesterkodierte Digitalsignal gemäß IEC 61158-2

PROFIBUS®-PA (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung G)

- PROFIBUS-PA-Ausgang
- Eigensichere Verkabelung mit eigensicherer Spannungsversorgung
- Der Fieldbuskreis des Messumformers ist passiv und bezieht die Spannung aus dem Fieldbussegment – die Stromaufnahme beträgt 13 mA
- Manchesterkodierte Digitalsignal gemäß IEC 61158-2

Eigensicher (Ausgangsplatincode D)

Spezifikation	mA-Ausgang
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 3,2 und 3,6 mA, Standardwert = 3,2 mA
Parameter	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 484 \text{ mA}$ $P_i = 2,05 \text{ W}$ $C_i = 150 \text{ pF}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Minimum: 8 VDC Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 917 Ohm bei 30 VDC
Linearität	0,020 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA
Skalierbarer Bereich	4-20 mA
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA

Kanal B – Spezifikationen

Konfigurierbare E/A (Ausgangsplatincode A)

Spezifikation	mA-Ausgang	Frequenzausgang (2)	Binärausgang (1)
Interne Spannung (aktive Spannungsversorgung)	Nennwert: 24 VDC Max. Messkreiswiderstand: 820 Ohm	Nennwert: 24 VDC Quelle: 22 mA	Nennwert: 24 VDC Quelle: 7 mA Quelle
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 1080 Ohm bei 30 VDC	Maximum: 30 VDC Max. Senke: 500 mA	Maximum: 30 VDC Max. Senke: 500 mA
Skalierbarer Bereich	4-20 mA	0,01 Hz bis 10 kHz	--
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 1,0 und 3,6 mA, Standardwert = 2,0 mA	0 Hz	--
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA	Konfigurierbar zwischen 10 Hz und 14,5 kHz, Standardwert = 14,5 kHz	--
Linearität	0,015 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA	Ausgang bis 12,5 kHz linear zum Durchfluss	--
Auflösung	--	± 1 Impuls	--

Ethernet (Ausgangsplatincode C)

Technische Daten:

- 10BASE-T
- 100BASE-TX

FOUNDATION Fieldbus (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung F) oder PROFIBUS-PA (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung G)

Spezifikation	mA-Ausgang
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Minimum: 10 VDC Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 869 Ohm bei 30 V
Skalierbarer Bereich	4-20 mA
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 1,0 und 3,6 mA, Standardwert = 2,0 mA
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA
Linearität	0,015 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA
Parameter	U _i = 30 V I _i = 484 mA P _i = 2,05 W C _i = 0,27 nF L _i = 5 µH

FOUNDATION Fieldbus (Ausgangsplatincode N)

Spezifikation	mA-Ausgang
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Minimum: 10 VDC Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 869 Ohm bei 30 V
Skalierbarer Bereich	4-20 mA
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 1,0 und 3,6 mA, Standardwert = 2,0 mA
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA
Linearität	0,015 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA

Anmerkung

Der mA-Ausgang ist im Bereich von 3,8 bis 20,5 mA linear zum Prozess gemäß NAMUR NE-43 (Februar 2003).

Eigensicher (Ausgangsplatincode D)

Spezifikation	mA-Ausgang
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Minimum: 8 VDC Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 917 Ohm bei 30 VDC
Skalierbarer Bereich	4-20 mA
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 3,2 und 3,6 mA, Standardwert = 3,2 mA
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA
Linearität	0,020 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA

Kanal C – Spezifikationen

Konfigurierbare E/A (Ausgangsplatincode A) und Ethernet (Ausgangsplatincode C)

Spezifikation	mA-Ausgang	Frequenzausgang ⁽¹⁾	Binärausgang ⁽²⁾	Binäreingang
Interne Spannung (aktive Spannungsversorgung)	Nennwert: 24 VDC Max. Messkreiswiderstand: 820 Ohm	Nennwert: 24 VDC Quelle: 22 mA	Nennwert: 24 VDC Quelle: 7 mA	Nennwert: 24 VDC Quelle: 7 mA
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 1080 Ohm bei 30 VDC	Maximum: 30 VDC Max. Senke: 500 mA	Maximum: 30 VDC Max. Senke: 500 mA	Maximum: 30 VDC
Skalierbarer Bereich	4-20 mA	0,01 Hz bis 10 kHz	--	--
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 1,0 und 3,6 mA, Standardwert = 2,0 mA	0 Hz	--	--
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA	Konfigurierbar zwischen 10 Hz und 14,5 kHz, Standardwert = 14,5 kHz	--	--
Auflösung	--	± 1 Impuls	--	--
Linearität	0,015 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA	Ausgang bis 12,5 kHz linear zum Durchfluss	--	--

Spezifikation	mA-Ausgang	Frequenzausgang ⁽¹⁾	Binärausgang ⁽²⁾	Binäreingang
Max. positiver Schwellenwert	--	--	--	3 VDC
Min. negativer Schwellenwert	--	--	--	0,6 VDC

- (1) Lastwiderstand (für eine 24-V-Spannungsversorgung wird ein Lastwiderstand von 500 Ω empfohlen). Für andere Lastwiderstände sind die folgenden Gleichungen zu verwenden: $R_{max} = [(V_{Versorgung} - 6 V) / 0,003] - R_{Barriere}$ (max. zulässiger Lastwiderstand)
 $R_{min} = 0 \text{ Ohm}$
- (2) $Strom = (V_{Versorgung} - 0,8 V) / (1690 \text{ Ohm} + \text{barriereninterner Widerstand in Ohm} + \text{Lastwiderstand in Ohm})$

Anmerkung

Der mA-Ausgang ist im Bereich von 3,8 bis 20,5 mA linear zum Prozess gemäß NAMUR NE-43 (Februar 2003).

FOUNDATION Fieldbus (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung F) oder PROFIBUS-PA (Ausgangsplatincode E mit Kanal-A-Zuweisung G)

Spezifikation	Frequenzausgang ⁽¹⁾	Binärausgang ⁽²⁾
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC Minimum: 8 VDC	Maximum: 30 VDC Minimum: 8 VDC
Skalierbarer Bereich	0,01 Hz bis 10 kHz	--
Störwert abwärts	0 Hz	--
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 10 Hz und 14,5 kHz, Standardwert = 14,5 kHz	--
Auflösung	± 1 Impuls	--
Parameter	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 484 \text{ mA}$ $P_i = 2,05 \text{ W}$ $C_i = 11,27 \text{ nF}$ $L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$	--

- (1) Lastwiderstand (für eine 24-V-Spannungsversorgung wird ein Lastwiderstand von 500 Ω empfohlen). Für andere Lastwiderstände sind die folgenden Gleichungen zu verwenden: $R_{max} = [(V_{Versorgung} - 6 V) / 0,003] - R_{Barriere}$ (max. zulässiger Lastwiderstand)
 $R_{min} = 0 \text{ Ohm}$
- (2) $Strom = (V_{Versorgung} - 0,8 V) / (1690 \text{ Ohm} + \text{barriereninterner Widerstand in Ohm} + \text{Lastwiderstand in Ohm})$

FOUNDATION Fieldbus (Ausgangscode N)

Spezifikation	Frequenzausgang ⁽¹⁾	Binärausgang ⁽²⁾
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC Minimum: 8 VDC ⁽³⁾	Maximum: 30 VDC Minimum: 8 VDC ⁽⁴⁾
Skalierbarer Bereich	0,01 Hz bis 10 kHz	--
Störwert abwärts	0 Hz	--
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 10 Hz und 14,5 kHz, Standardwert = 14,5 kHz	--
Auflösung	± 1 Impuls	--

- (1) Lastwiderstand (für eine 24-V-Spannungsversorgung wird ein Lastwiderstand von 500 Ω empfohlen). Für andere Lastwiderstände sind die folgenden Gleichungen zu verwenden: $R_{max} = [(V_{Versorgung} - 6 V) / 0,003] - R_{Barriere}$ (max. zulässiger Lastwiderstand)
 $R_{min} = 0 \text{ Ohm}$
- (2) $Strom = (V_{Versorgung} - 0,8 V) / (1690 \text{ Ohm} + \text{barriereninterner Widerstand in Ohm} + \text{Lastwiderstand in Ohm})$
- (3) Lastwiderstand (für eine 24-V-Spannungsversorgung wird ein Lastwiderstand von 500 Ω empfohlen). Für andere Lastwiderstände sind die folgenden Gleichungen zu verwenden: $R_{max} = [(V_{Versorgung} - 6 V) / 0,003]$ (maximal zulässiger Lastwiderstand) $R_{min} = 250 \text{ Ohm}$ (erforderlicher Mindestlastwiderstand)
- (4) $Strom = (V_{Versorgung} - 0,8 V) / (1690 \text{ Ohm} + \text{Lastwiderstand in Ohm})$

Eigensicher (Ausgangsplatincode D)

Spezifikation	mA-Ausgang	Frequenzausgang ⁽¹⁾	Binärausgang
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC Maximum: 30 VDC Max. Messkreiswiderstand: 917 Ohm bei 30 VDC	Maximum: 30 VDC	Maximum: 30 VDC
Skalierbarer Bereich	4-20 mA	0,01 Hz bis 10 kHz	--
Störwert abwärts	Konfigurierbar zwischen 3,2 und 3,6 mA, Standardwert = 3,2 mA	0 Hz	--
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 21,0 und 23,0 mA, Standardwert = 22,0 mA	Konfigurierbar zwischen 10 Hz und 14,5 kHz, Standardwert = 14,5 kHz	--
Genauigkeit	--	± 1 Impuls	--
Linearität	0,015 % der Messspanne, Messspanne = 16 mA	Ausgang bis 12,5 kHz linear zum Durchfluss	--

(1) Lastwiderstand (für eine 24-V-Spannungsversorgung wird ein Lastwiderstand von 500 Ω empfohlen).

Anmerkung

Der mA-Ausgang ist im Bereich von 3,8 bis 20,5 mA linear zum Prozess gemäß NAMUR NE-43 (Februar 2003).

Kanal D – Spezifikationen

Die Spezifikationen für Kanal D gelten nicht für Ethernet-, FOUNDATION-Fieldbus- und PROFIBUS-PA-Konfigurationen.

Konfigurierbare E/A (Ausgangsplatincode A)

Spezifikation	Frequenzausgang (2)	mA-Eingang	Binärausgang (3)	Binäreingang (2)	Frequenzeingang
Interne Spannung (aktive Spannungsversorgung)	Nennwert: 24 VDC 2,21 kOhm Pull-up-Widerstand	Nennwert: 24 VDC	Nennwert: 24 VDC 2,21 kOhm Pull-up-Widerstand	Nennwert: 24 VDC 2,21 kOhm Pull-up-Widerstand	Nennwert: 24 VDC 2,21 kOhm Pull-up-Widerstand
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC Max. Senke: 500 mA	Maximum: 30 VDC	Maximum: 30 VDC Max. Senke: 500 mA	Maximum: 30 VDC	Maximum: 30 VDC
Skalierbarer Bereich	0,01 Hz bis 10 kHz	4-20 mA Störungsanzeige, wenn der mA-Eingang unter 3,8 mA abfällt oder über 20,5 mA ansteigt	--	--	--
Störwert abwärts	0 Hz	--	--	--	--
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 10 Hz und 14,5 kHz, Standardwert = 14,5 kHz	--	--	--	--
Genauigkeit	+/- 1 Impuls	--	--	--	--
Eingangswiderstand	--	100 Ohm	--	--	--
Max. Frequenz	--	--	--	100 Hz	3500 Hz

Spezifikation	Frequenzausgang (2)	mA-Eingang	Binärausgang (3)	Binäreingang (2)	Frequenzeingang
Max. positiver Schwellenwert	--	--	--	3 VDC	3 VDC
Min. negativer Schwellenwert	--	--	--	0,6 VDC	0,6 VDC

Eigensicher (Ausgangsplatincode D)

Spezifikation	Frequenzausgang (2)	Binärausgang (2)
Externe Spannung (passive Spannungsversorgung)	Maximum: 30 VDC	Maximum: 30 VDC
Skalierbarer Bereich	0,01 Hz bis 10 kHz	--
Störwert abwärts	0 Hz	--
Störwert aufwärts	Konfigurierbar zwischen 10 Hz und 14,5 kHz, Standardwert = 14,5 kHz	--
Genauigkeit	± 1 Impuls	--

Kanal E – Spezifikationen

Kanal E ist für Konfigurationen mit Ethernet oder mit FOUNDATION Fieldbus sowie für eigensichere Konfigurationen und PROFIBUS-PA-Konfigurationen nicht verfügbar.

Ausgangsoption	Spezifikation
Konfigurierbare E/A (Ausgangsplatincode A)	RS-485 Modbus

Sensoreingangsmontagecodes

Montagecodes	Beschreibung
I (integrierte Montage)	Integrierte Montage am Sensor, kein externer Eingangsanschluss
C (9-adrig, abgesetzte Montage)	Ein 9-adriger Sensorsignal-Eingangsanschluss, eigensicher
R (4-adrig, abgesetzte Montage)	Ein 4-adriger Sensorsignal-Eingangsanschluss, eigensicher

Digitale Kommunikation

Protokolle	Ausgänge und Beschreibungen
Modbus/USP	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Service-Port, der nur für einen temporären Anschluss verwendet werden kann ■ Anschluss an einen PC über USB, so als würde der Messumformer über einen eingebauten USB/RS-485-Konverter verfügen ■ Unterstützung sämtlicher Modbus-Datenraten ■ USB-Kabel (A-Stecker auf A-Stecker) erforderlich <ul style="list-style-type: none"> — Im Lieferumfang der Messgeräte ist jeweils ein Kabel von 1,22 m Länge enthalten
Modbus/RS-485, HART®/RS-485	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auf Kanal E verfügbar (sofern erworben) ■ Ein RS-485-Ausgang zum direkten Anschluss an HART- oder Modbus-Hostsysteme ■ Geeignet für Datenraten zwischen 1200 Baud und 38,4 kBaud ■ Auch als Sonderbestellung mit 115,2 kBaud erhältlich ■ Nutzung des aktuellsten HART-7-Standards
HART/Bell 202	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auf Kanal A verfügbar (sofern erworben) ■ Überlagertes HART-Bell-202-Signal auf dem primären mA-Ausgang, verfügbar für das Interface des Hostsystems ■ Lastwiderstand zwischen 250 und 600 Ohm erforderlich ■ Nutzung des aktuellsten HART-7-Standards
FOUNDATION Fieldbus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verfügbar auf Kanal A ■ Modelle/Ausgangscodes: <ul style="list-style-type: none"> — Modell 5700 mit Ausgangscode E verfügt über eine FISCO-„ia“-Zertifizierung in Zone 1 / Div. 1 und eine FISCO-„ic“-Zertifizierung in Zone 2 / Div. 2 (vormals FNICO) — 5700 mit Ausgangscode N ■ Die Messumformer sind bei Foundation Fieldbus registriert und mit der Spezifikation des FOUNDATION-Fieldbus H1-Protokolls konform. ■ FISCO: <ul style="list-style-type: none"> — Feldgeräte gemäß EN 60079-11:2012 und IEC 60076-11:2011 — $U_i = 33 \text{ V}$, $I_i = 380 \text{ mA}$, $P_i = 5,32 \text{ W}$, $C_i = 0,27 \text{ nF}$, $L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$

Protokolle	Ausgänge und Beschreibungen
EtherNet/IP/Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verfügbar auf Kanal A und Kanal B ■ Unterstützung von Auto-Negotiation mit Datenraten von 10 MB und 100 MB sowie Halb- und Vollduplex ■ Unterstützung der automatischen Erkennung von Ethernet-Crossover-Kabeln ■ Unterstützung von DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ■ Unterstützung von DLR (Device Level Ring) ■ Unterstützung von ACD (Address Conflict Detection) ■ Unterstützung von QoS (Quality of Service) ■ Unterstützung von Dateiobjekten für den EDS-Download ■ Entspricht ODVA-EtherNet/IP-Spezifikation CT 12 ■ Entspricht den Ethernet-Standards für 10BASE-T und 100BASE-TX ■ Unterstützung einer sicheren Webserver-Verbindung mit standardmäßigem selbst-signiertem Zertifikat und optionale Zertifizierungsstellenunterstützung
Modbus TCP/Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verfügbar auf Kanal A und Kanal B ■ Unterstützung von Auto-Negotiation mit Datenraten von 10 MB und 100 MB sowie Halb- und Vollduplex ■ Unterstützung der automatischen Erkennung von Ethernet-Crossover-Kabeln ■ Unterstützung von DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ■ Nutzung von v1.1b des Modbus-TCP-Standards ■ Entspricht den Ethernet-Standards für 10BASE-T und 100BASE-TX ■ Unterstützung einer sicheren Webserver-Verbindung mit standardmäßigem selbst-signiertem Zertifikat und optionale Zertifizierungsstellenunterstützung
PROFINET/Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verfügbar auf Kanal A und Kanal B ■ Unterstützung von Auto-Negotiation mit Datenraten von 10 MB und 100 MB sowie Halb- und Vollduplex ■ Unterstützung der automatischen Erkennung von Ethernet-Crossover-Kabeln ■ Entspricht der Conformance Class A v2.31 ■ Entspricht den Ethernet-Standards für 10BASE-T und 100BASE-TX ■ Unterstützung einer sicheren Webserver-Verbindung mit standardmäßigem selbst-signiertem Zertifikat und optionale Zertifizierungsstellenunterstützung
PROFIBUS-PA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verfügbar auf Kanal A ■ Die Messumformer sind bei der Profibus-Organisation registriert und erfüllen die Anforderungen des PROFIBUS-PA-Profiles 3.02 für Prozesssteuerungen. ■ Kompatibel mit allen PROFIBUS-PA-Host-Systemen ■ FISCO: <ul style="list-style-type: none"> — Feldgeräte gemäß EN 60079-11:2012 und IEC 60076-11:2011 — $U_i = 33 \text{ V}$, $I_i = 380 \text{ mA}$, $P_i = 5,32 \text{ W}$, $C_i = 0,27 \text{ nF}$, $L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$

Micro Motion Messumformer 5700 mit FOUNDATION-Fieldbus-Unterstützung

Fieldbus-Softwarefunktionalität

Die FOUNDATION-Fieldbus-Software des Micro Motion Messumformers 5700 ermöglicht die Fernprüfung und -konfiguration des Messumformers mit dem DeltaV™-Fieldbus-Konfigurationstool oder anderen Hosts, die mit dem FOUNDATION Fieldbus konform sind. Das Signal des Coriolis-Sensors wird über das Durchflussmessgerät an die Messwarte und das FOUNDATION-Fieldbus-Konfigurationsgerät weitergeleitet.

Übersicht über die Funktionsblöcke

Art des Funktionsblocks	Quantität	Ausführungszeit (ms)
Analogeingang (AI)	4	14
Analogausgang (AO)	2	14
Binäreingang (DI)	1	13
Binärausgang (DO)	1	12
Integration (INT)	2	12
Proportional, Integral, Derivative (PID)	1	13

Transducer-Blöcke

Transducer-Blöcke enthalten Daten des Coriolis-Sensors, einschließlich Prozessvariablen, Konfiguration, Kalibrierung und Diagnose.

Der Micro Motion Messumformer 5700 mit FOUNDATION Fieldbus stellt bis zu sieben Transducer-Blöcke bereit:

- Messung – für Prozess- und Diagnosevariablen und die Konfiguration der Prozessparameter
- Gerät – für die Geräte-, Anzeige- und Kanalkonfiguration sowie Informationen zu Gerätealarmen
- Summenzähler und Gesamtzähler – für die Konfiguration der gerätespezifischen Summen- und Gesamtzähler
- Systemverifizierung – für die Smart Meter Verification
- API-Referenz – für Berechnungen im Zusammenhang mit Mineralölmessungen unter Verwendung von API MPMS Chapter 11.1
- Konzentrationsmessung – für komplexe Dichte- und Konzentrationsberechnungen (z. B. %HFCS, SG60/60)
- APM – für Advanced Phase Measurement (erweiterte Phasenmessung) und NOC-Berechnungen (Netto-Öl-Berechnungen)

Resource-Block

Der Resource-Block enthält Informationen über das Gerät, einschließlich verfügbarer Speicher, Herstelleridentifikation, Gerätetyp und Funktionen.

AI-Funktionsblöcke

Der AI-Funktionsblock (AI = Analog Input = Analogeingang) verarbeitet die Messdaten des Coriolis-Sensors und stellt diese anderen Funktionsblöcken zur Verfügung. Darüber hinaus ermöglicht er Änderungen in Bezug auf Filterung, Alarmmanagement und Messeinheiten. Jeder der vier AI-Funktionsblöcke des Micro Motion Messumformers 5700 kann einer der 27 verfügbaren Variablen zugewiesen werden. Es gibt vier permanente AI-Funktionsblöcke.

AO-Funktionsblöcke

Der AO-Funktionsblock (AO = Analog Output = Analogausgang) weist einem Feldgerät über einen vorgegebenen Kanal einen Ausgangswert zu. Der Block bietet Unterstützung für die Modussteuerung, Signalstatusberechnung und Simulation. Der AO-Funktionsblock kann entweder den Druck einer externen Druckquelle, die Temperatur einer externen Temperaturquelle oder den Wasseranteil eines externen Geräts ausgeben. Es gibt zwei permanente AO-Funktionsblöcke.

DI-Funktionsblock

Jedem der Binäreingangsvariablenkanäle im Transducer-Block kann dauerhaft ein DI-Funktionsblock (DI = Discrete Input = Binäreingang) zugewiesen werden. Kanäle des DI-Funktionsblocks: Vorwärts-/Rückwärtsanzeige, laufende Nullpunktkalibrierung, Fehlerzustandsanzeige und Systemverifizierungsfehler.

DO-Funktionsblock

Jedem der Binärausgangsvariablenkanäle im Transducer-Block kann dauerhaft ein DO-Funktionsblock (DO = Discrete Output = Binärausgang) zugewiesen werden. Kanäle des DO-Funktionsblocks: Sensor-Nullstellung starten, Konzentrationsmesskurve fortschalten, Smart Meter Verification im kontinuierlichen Messmodus starten, alle Prozesszähler zurücksetzen, alle Summenzähler starten/stoppen, Konfigurationszähler 1-7 zurücksetzen.

PID-Funktionsblock

Der PID-Funktionsblock (PID = Proportional-Integral-Differential) umfasst alle erforderlichen Logikfunktionen für die PID-Regelung. Der Block unterstützt die Modussteuerung, Signalskalierung und -begrenzung, Störgrößenaufschaltung (Feed Forward Control), das Override-Tracking, die Alarmgrenzenerfassung und die Signalstatus-Aussendung.

Integrator-Funktionsblock

Zwei permanente Integrator-Funktionsblöcke (INT) stellen Funktionen für die Summenzähler des Messumformers bereit. Es können alle sieben internen Summenzähler und alle sieben internen Gesamtzähler ausgewählt und zurückgesetzt werden.

Diagnose und Betrieb

Micro Motion Messumformer 5700 führen automatisch eine kontinuierliche Selbstdiagnose durch. Mit dem Geräte-Block kann der Anwender eine Online-Prüfung des Messumformers und Sensors durchführen. Die Diagnose erfolgt ereignisbasiert und erfordert keine Abfrage (Polling) für den Zugriff.

Die PlantWeb™-Felddiagnose wird unterstützt. Die Diagnoseinformationen basieren auf der Norm NAMUR NE 107.

Micro Motion Messumformer 5700 mit PROFIBUS-PA-Unterstützung

Die PROFIBUS-PA-Software des Micro Motion Messumformers 5700 entspricht dem PROFIBUS PA Profile for Process Control Devices in der Version 3.02. Die Software des Messumformers unterstützt ein Coriolis-Durchflussprofil mit dem Profil 3-AI + 1-TOT (PA-Profil 139742) in einer profilspezifischen Konfiguration, während der Messumformer im herstellerspezifischen Profil (0E8B) die Funktionsblöcke 4-AI + 4-TOT + 2-AO + 1-DI + 1-DO unterstützt.

- Der Messumformer unterstützt einen sogenannten „Condensed Status“ für die Funktionsblockimplementierung
- Das Gerät verfügt über einen sogenannten „Adaptation Mode“ für die Identifikationsauswahl, um die Gerätekonfiguration mit dem Host zu vereinfachen
- Der Messumformer ermöglicht sowohl die Hardwareadressierung als auch die Softwareadressierung
- Sämtliche Summenzähler-Funktionsblöcke können für eine genauere Messung geräteinterne Summenzähler oder Gesamtzähler ausgeben und steuern
- Die Gerätediagnoseinformationen basieren auf NAMUR NE 107

Spannungsversorgung

- Entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU gemäß IEC 61010-1 Ed. 3.0 2010-06; Überspannungskategorie II, Emissionsgrad 2
- Für Installationen in Europa ist ein Schalter oder Schutzschalter an einer geeigneten, leicht erreichbaren Stelle zu installieren. Den Schalter oder Schutzschalter gemäß der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU als Trennvorrichtung für den Messumformer kennzeichnen.

Typ	Wert
AC-Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 85 bis 240 VAC, 50/60 Hz ▪ 6 W typisch, 11 W max.
DC-Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 18 bis 100 VDC ▪ 6 W typisch, 11 W max. ▪ Länge und Querschnitt der Spannungsleiter müssen so ausgelegt sein, dass bei einem Strom von 0,7 A mindestens 18 VDC an den Anschlussklemmen der Spannungsversorgung anliegen.
Sicherung	1,5 A träge (UL 248-14)

Grenzwerte der Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturgrenzen

Typ	Temperatur
Betrieb	-40,0 °C bis 65,0 °C
Lagerung	-40,0 °C bis 85,0 °C

Anmerkung

Das Display kann bei Temperaturen unter -30,0 °C nicht mehr ablesbar sein.

Vibrationsgrenzen

Entspricht IEC 60068-2-6, Dauerbeanspruchung bei gleitender Frequenz, 5 bis 2000 Hz bis 1,0 g.

Feuchtigkeitsgrenzen

Die Feuchtigkeitsgrenzen liegen bei 5 bis 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend bei 60,0 °C.

Umgebungseinflüsse

Elektromagnetische Störbeeinflussung (EMI)

In Übereinstimmung mit:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- NAMUR NE-21 (08.01.2017)

Einfluss der Umgebungstemperatur

Der Einfluss der Umgebungstemperatur auf mA-Ausgänge darf die folgenden Werte nicht überschreiten:

Version mit konfigurierbaren E/A	±0,0025 % der Messspanne pro °C
Ethernet-Version	±0,0025 % der Messspanne pro °C
Version mit FOUNDATION Fieldbus oder PROFIBUS-PA	±0,005 % der Messspanne pro °C
Version mit eigensicheren Ausgängen	±0,005 % der Messspanne pro °C

Klassifizierungen für Ex-Bereiche

CSA und CSA-US

- Für CSA-Konformität ist die Umgebungstemperatur auf einen Bereich von -40,0 °C bis 65,0 °C begrenzt. Temperaturcode T4 gilt für Division-2-Installationen und T6 für Division-1-Installationen.
- Class I, Div. 1, Groups C und D. Class II, Div. 1, Groups E, F und G explosionsgeschützt (bei Installation mit zugelassener Kabeleinführungsabdichtung). Andernfalls Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D.
- Bereitstellung von funkenfreien Sensorausgängen für Verwendung in Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D, oder von eigensicheren Sensorausgängen für Verwendung in Class I, Div. 1, Groups C und D oder Class II, Div. 1, Groups E, F und G.

Code	Beschreibung
AA	Class I, Div. 1, Groups C und D. Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D. Class II, Div. 1, Groups E, F und G explosionsgeschützt (bei Installation mit zugelassener Kabeleinführungsabdichtung).
2A	Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D.

IECEX

Für IECEx-Konformität ist die Umgebungstemperatur auf einen Bereich von -40,0 °C bis 65,0 °C begrenzt.

Konfigurierbare E/A – Bestellcode A

Anmerkung

Für die Zulassungscode EA und 3A ändert sich die Kennzeichnung bei Installation mit Smart Wireless 775 THUM.

Anmerkung

Der 775 THUM verfügt über keine Staubzulassung und ist daher auch nicht mit einer Staubzulassung gekennzeichnet.

Die finale Baugruppe bestehend aus dem Messumformer 5700 mit integriertem 775 THUM darf nur in einem Umgebungstemperaturbereich von -40 °F bis +149 °F (-40 °C bis +65 °C) eingesetzt werden.

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Druckfeste Kapselung	IA	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display	Ex db [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display	Ex db [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	EA	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display	Ex db eb [ib] IIB+ H ₂ T6 Gb

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display	Ex db eb [ib] IICT6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	3A	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display	Ex nA nC IIB+H2 T4 Gc
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display	Ex nA nC IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	3A	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display	Ex nA nC [ib Gb] IIB+H ₂ T4 Gc
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display	Ex nA nC [ib Gb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

Ethernet – Bestellcode C

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Druckfeste Kapselung	IA	Standard-Display	Ex db [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	3A	Standard-Display	Ex nA nC IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA nC IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	3A	Standard-Display	Ex nA nC [ib Gb] IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA nC [ibGb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

FOUNDATION Fieldbus – Bestellcode N

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Druckfeste Kapselung	IA	Standard-Display	Ex db [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	EA	Standard-Display	Ex db eb [ib] IIB+ H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db eb [ib] IICT6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	3A	Standard-Display	Ex nA IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	3A	Standard-Display	Ex nA [ib Gb] IIB + H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

FOUNDATION Fieldbus FISCO oder PROFIBUS-PA – Bestellcode E

FISCO deckt Ex ia, ib und ic ab.

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Druckfeste Kapselung	IA	Standard-Display	Ex db [ia Ga] [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db [ia Ga][ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ia Da] [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	EA	Standard-Display	Ex db eb [ia Ga][ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ia Da] [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	3A	Standard-Display	Ex nA [ic] IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA [ic] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	3A	Standard-Display	Ex nA [ic] [ib Gb] IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA [ic] [ib Gb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

Eigensichere Ausgänge – Bestellcode D

Anmerkung

Für die Zulassungscode EA und 3A ändert sich die Kennzeichnung bei Installation mit Smart Wireless 775 THUM.

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Druckfeste Kapselung	IA	Standard-Display	Ex db [ib] [ia] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db [ib] [ia] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] [ia] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	EA	Standard-Display	Ex db eb [ib] [ia] IIB+ H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db eb [ib] [ia] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] [ia] IIIC T75 °C Db IP66/IP67

IECEX-Montageoptionen für alle Modelle

Code	Beschreibung
IA (alle Montageoptionen)	Verwendet in Zone 1/21 nach IECEx EPL Gb/Db mit Anschlussraum mit druckfester Kapselung (Ex db) mit [ib]-Ausgang für in Zone 1/21 installierte Sensoren
EA (alle Montageoptionen mit Ausnahme der Edelstahl-Option)	Verwendet in Zone 1/21 nach IECEx EPL Gb/Db mit Anschlussraum mit erhöhter Sicherheit (Ex eb) und Elektronikraum mit druckfester Kapselung (Ex db) mit [ib]-Ausgang für in Zone 1/21 installierte Sensoren
3A (Montageoption I) ⁽¹⁾	Verwendet in Zone 2/22 nach IECEx EPL Gc/Dc, funkenfrei

Code	Beschreibung
3A (Montageoptionen R und C) ⁽¹⁾	Verwendet in Zone 2/22 nach IECEx EPL Gc/Dc, funkenfrei mit [ib Gb/Db]-Ausgang für in Zone 1/21 installierte Sensoren

(1) Nicht verfügbar für eine Konfiguration mit einem Micro Motion Messumformer 5700 mit eigensicheren Ausgängen

ATEX

Für ATEX-Konformität ist die Umgebungstemperatur auf einen Bereich von -40,0 °C bis 65,0 °C begrenzt.

Konfigurierbare E/A – Bestellcode A

Anmerkung

Für die Zulassungscode ZA und VA ändert sich die Kennzeichnung bei Installation mit Smart Wireless 775 THUM.

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung
Druckfeste Kapselung	FA	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display  II 2 G/D Ex db [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display Ex db [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	ZA	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display  II 2 G/D Ex db eb [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display Ex db eb [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	VA	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display  II 3 G/D Ex nA nC IIB+H ₂ T4 Gc
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display Ex nA nC IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	VA	Standardmäßiges oder WLAN-IIB-Display  II 3(2) G/D Ex nA nC [ib Gb] IIB+H ₂ T4 Gc
		Kein Display, standardmäßiges IIC-Display oder WLAN-IIC-Display Ex nA nC [ib Gb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

Ethernet – Bestellcode C

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung
Druckfeste Kapselung	FA	Standard-Display  II 2 G/D Ex db [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display Ex db [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	VA	Standard-Display  Ex nA nC IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display Ex nA nC IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	VA	Standard-Display  Ex nA nC [ib Gb] IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display Ex nA nC [ib Gb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

FOUNDATION Fieldbus – Bestellcode N

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung
Druckfeste Kapselung	FA	Standard-Display  II 2 G/D Ex db [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display Ex db [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	ZA	Standard-Display  II 2 G/D Ex db eb [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display Ex db eb [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub Ex tb [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	VA	Standard-Display  Ex nA IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display Ex nA IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	VA	Standard-Display  Ex nA [ib Gb] IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

FOUNDATION Fieldbus FISCO oder PROFIBUS-PA – Bestellcode E

FISCO deckt Ex ia, ib und ic ab.

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Druckfeste Kapselung	FA	Standard-Display	 II (1) 2 G/D Ex db [ia Ga] [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db [ia Ga] [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ia Da] [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	ZA	Standard-Display	 II (1) 2 G/D Ex db eb [ia Ga] [ib] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ia Da] [ib] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Funkenfrei mit integriertem Messumformer am Sensor	VA	Standard-Display	 Ex nA [ic] IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA [ic] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/IP67
Funkenfrei mit abgesetztem Messumformer am Sensor	VA	Standard-Display	 Ex nA [ic] [ib Gb] IIB+H ₂ T4 Gc
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex nA [ic] [ib Gb] IIC T4 Gc
		Kennzeichnung Staub	Ex tc [ib Db] IIIC T75 °C Dc IP66/IP67

Eigensichere Ausgänge – Bestellcode D

Anmerkung

Für die Zulassungscode ZA ändert sich die Kennzeichnung bei Installation mit Smart Wireless 775 THUM.

Klassifizierung	Zulassungscode	Zulassung	
Druckfeste Kapselung	FA	Standard-Display	 II 2 G/D Ex db [ib] [ia] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db [ib] [ia] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] [ia] IIIC T75 °C Db IP66/IP67
Druckfeste Kapselung/erhöhte Sicherheit	ZA	Standard-Display	 II 2 G/D Ex db eb [ib] [ia] IIB+H ₂ T6 Gb
		Ohne Display oder IIC-Display	Ex db eb [ib] [ia] IIC T6 Gb
		Kennzeichnung Staub	Ex tb [ib] [ia] IIIC T75 °C Db IP66/IP67

ATEX-Montagecodes für alle Modelle

Code	Beschreibung
FA (alle Montageoptionen)	Verwendet in Zone 1/21 nach ATEX II 2 G/D mit Anschlussraum mit druckfester Kapselung (Ex db) mit [ib]-Ausgang für in Zone 1/21 installierte Sensoren.
ZA (alle Montageoptionen mit Ausnahme der Edelstahl-Option)	Verwendet in Zone 1/21 nach ATEX II 2 G/D mit Anschlussraum mit erhöhter Sicherheit (Ex eb) und Elektronikraum mit druckfester Kapselung (Ex db) mit [ib]-Ausgang für in Zone 1/21 installierte Sensoren
VA (Montageoption I) ⁽¹⁾	Verwendet in Zone 2/22 nach ATEX II 3 G/D, funkenfrei.
VA (Montageoptionen R und C) ⁽¹⁾	Verwendet in Zone 2/22 nach ATEX II (2) 3 G/D, funkenfrei mit [ib Gb/Db]-Ausgang für in Zone 1/21 installierte Sensoren.

(1) Nicht verfügbar für eine 5700-Konfiguration mit eigensicheren Ausgängen.

Schiffahrtszulassung	Land
American Bureau of Shipping	USA

Einhaltung von Umweltvorschriften

	Die Batterie des Messumformers kann vom Anwender nicht gewartet oder ausgetauscht werden. Gemäß den Vorgaben der Richtlinien RoHS (Restriction of Hazardous Substances, Beschränkung gefährlicher Stoffe) und WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment, Elektro- und Elektronik-Altgeräte) bietet Micro Motion einen Service für den Batterieaustausch und die Batterieentsorgung an. Der Messumformer erfüllt die Vorgaben der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.
Schutzart	Messumformer verfügen über die folgende Schutzart für jeweils spezifische Messumformer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Messumformer verfügen über die Schutzart NEMA 4X. ▪ Micro Motion Messumformer 5700 verfügen über die Schutzart IP66/IP67. ▪ Messumformer für die abgesetzte Montage verfügen über die Schutzart IP66/IP67/IP69(K)⁽¹⁾.

(1) Im Fall von NEN-ISO 20653:2013 ist die Schutzart IP69K und im Fall von IEC/EN 60529 ist sie IP69

Geräteausführung

Bei Messumformern, die integriert an einem Sensor montiert werden, muss unter Umständen das Gewicht des Messumformers zum Gewicht des Sensors addiert werden. Siehe das Produktdatenblatt des Sensors.

Werkstoffe

Wenn ein 4-adriges Kabel erforderlich ist, ist ein 4-adriges Micro Motion Kabel zu verwenden; abhängig von der bestellten Modellnummer ist ein (4- oder 9-adriges) PVC-Kabel von 3 m Länge im Lieferumfang enthalten (siehe [Bestellinformationen](#) für weitere Einzelheiten). Für größere Kabellängen bitte Kontakt mit dem Kundendienst aufnehmen.

Spezifikation	Wert
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aluminiumguss mit Polyurethanbeschichtung ▪ Edelstahl 316

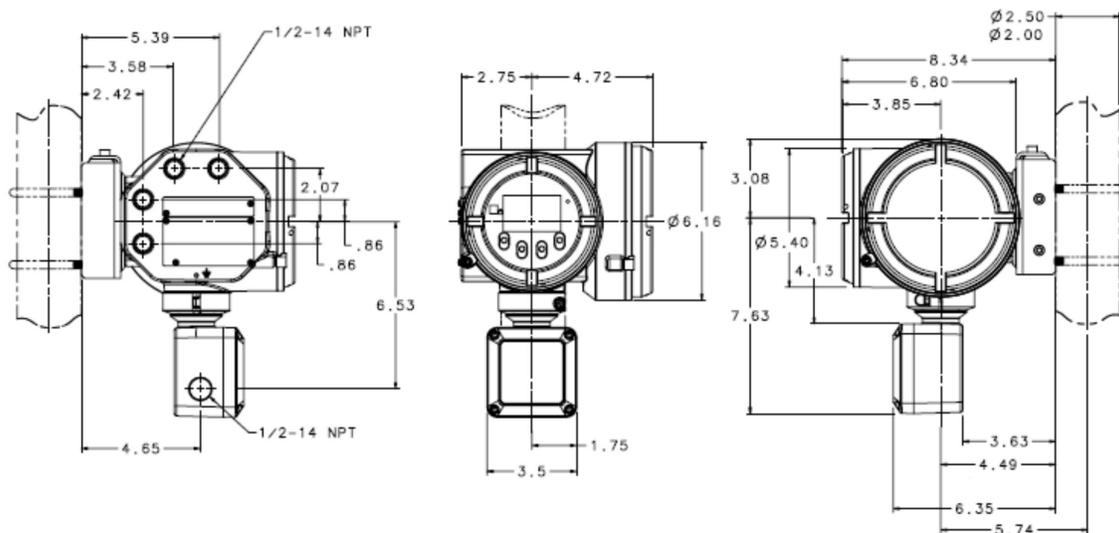
Spezifikation	Wert		
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschichtetes Aluminium, 4-adrig und 9-adrig, abgesetzte Montage: 7,3 kg ■ Beschichtetes Aluminium, integrierte Montage: 5 kg ■ Edelstahlversion für abgesetzte Montage ohne Halterung: 15,4 kg ■ Edelstahlversion für abgesetzte Montage mit Halterung: 18,6 kg 		
Anschlussklemmenräume	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Ausgangsanschlüsse sind baulich von den Anschlüssen der Spannungsversorgung und des Service-Ports getrennt 		
Kabeleinführungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4-adrig, abgesetzte Montage: Leitungseinführungen mit M20 x 1,5 Innengewinde oder 1/2"-14 NPT verfügbar ■ 9-adrig, abgesetzte Montage: Kabeleinführung mit 3/4"-14 NPT Innengewinde für Sensorkabel verfügbar. Für die Spannungsversorgung und E/A sind Leitungseinführungen mit M20 x 1,5 Innengewinde oder 1/2"-14 NPT verfügbar. 		
Optionale M12-Anschlüsse (nur Ethernet-Version)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorinstallierte M12-Schnellanschlüsse als Option erhältlich ■ Option für (2) vorinstallierte Ethernet-Anschlüsse und eine Option für zusätzliche (2) Anschlüsse für Spannungsversorgung und konfigurierbaren Ausgang ■ Nur geeignet für eine Zulassung gemäß Class 1, Div. 2 		
Montage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optionen für die integrierte oder abgesetzte Montage (Edelstahl ist nur für abgesetzte Installationen verfügbar) ■ Abgesetzter Anschluss an jeden beliebigen 4-adrigen oder 9-adrigen Micro Motion Sensor möglich ■ Die Version mit Aluminiumgehäuse für die abgesetzte Montage beinhaltet eine Montagehalterung aus Edelstahl 304L sowie das erforderliche Montagematerial für die Installation des Messumformers an der Montagehalterung ■ Die Version mit Edelstahlgehäuse für die abgesetzte Montage beinhaltet eine Montagehalterung aus Edelstahl 316L sowie das erforderliche Montagematerial für die Installation des Messumformers an der Montagehalterung ■ Für die abgesetzte Montage mit 4-adrigen und 9-adrigen Kabeln kann der Messumformer im Verhältnis zur Wand oder kundenseitigen Rohrleitung in 90-Grad-Schritten um 360 Grad gedreht werden ■ Für die integrierte Montage kann der Messumformer im Verhältnis zum Sensor in Schritten zu je 45 Grad gedreht werden 		
Maximale Kabellängen zwischen Sensor und Messumformer ⁽¹⁾	Kabeltyp	Leiterquerschnitt	Max. Kabellänge
	9-adriges Micro Motion Kabel	Nicht zutreffend	305 m ⁽²⁾
	4-adriges Micro Motion Kabel	Nicht zutreffend	305 m
	4-adrig (vom Anwender bereitgestellt)	VDC 0,326 mm ²	91 m
		VDC 0,518 mm ²	152 m
VDC 0,823 mm ²		305 m	
RS-485 0,326 mm ² oder größer	305 m		
Standard-Bedieninterface/Display	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay mit optischer 4-Tasten-Steuerung und LED für die Anzeige des Zustands des Durchflussmesssystems ■ Abhängig von der Bestelloption verfügt der Gehäusedeckel des Messumformers über eine glasfreie Scheibe oder eine Scheibe aus blendfreiem Hartglas ■ Das Display kann zur Anpassung an verschiedene Einbaulagen in Schritten von 90 Grad um 360 Grad auf dem Messumformer gedreht werden ■ Das Display unterstützt folgende Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch, Chinesisch und Japanisch 		

Spezifikation	Wert
Display-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bedienung und Konfiguration erfolgen komplett über das Display, es ist kein Service-Tool erforderlich ■ Anzeige von Prozessvariablen ■ Starten, Stoppen und Zurücksetzen der Summenzähler ■ Anzeige und Bestätigung von Alarmen ■ Anzeige von Initialisierung und Ergebnissen der Smart Meter Verification vom Display aus ohne Unterbrechung der Prozessmessung ■ Setzen des Durchflussmesssystems auf Null, Simulation von Ausgängen, Ändern von Messeinheiten, Konfiguration von Ausgängen und Einstellung der RS-485-Kommunikationsoptionen ■ Anzeige einer dreifarbigigen Status-LED am Display zur Anzeige des Zustands des Durchflussmesssystems auf einen Blick
WLAN-Anzeigeoption (ausschließlich für einen Messumformer 5700 mit konfigurierbaren Ein- und Ausgängen)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die WLAN-Anzeigeoption ermöglicht eine kabellose Punkt-zu-Punkt-Kommunikation für die Konfiguration und Charakterisierung des Messsystems, das Herunterladen von Verlaufsdateien und die Durchführung der Smart Meter Verification zur Fehlerbehebung. ■ Die kabellose Kommunikation ist für PCs mit ProLink III Version 4.6 oder höher verfügbar. ProLink III ist für iOS/Android-Tablets in Kombination mit der WLAN-Anzeigeoption verfügbar. ■ Der maximale Abstand für die WLAN-Verbindung beträgt ausgehend vom Display auf der Vorderseite 35 m und 15 m ausgehend von den Seiten und der Rückseite des Messumformergehäuses.

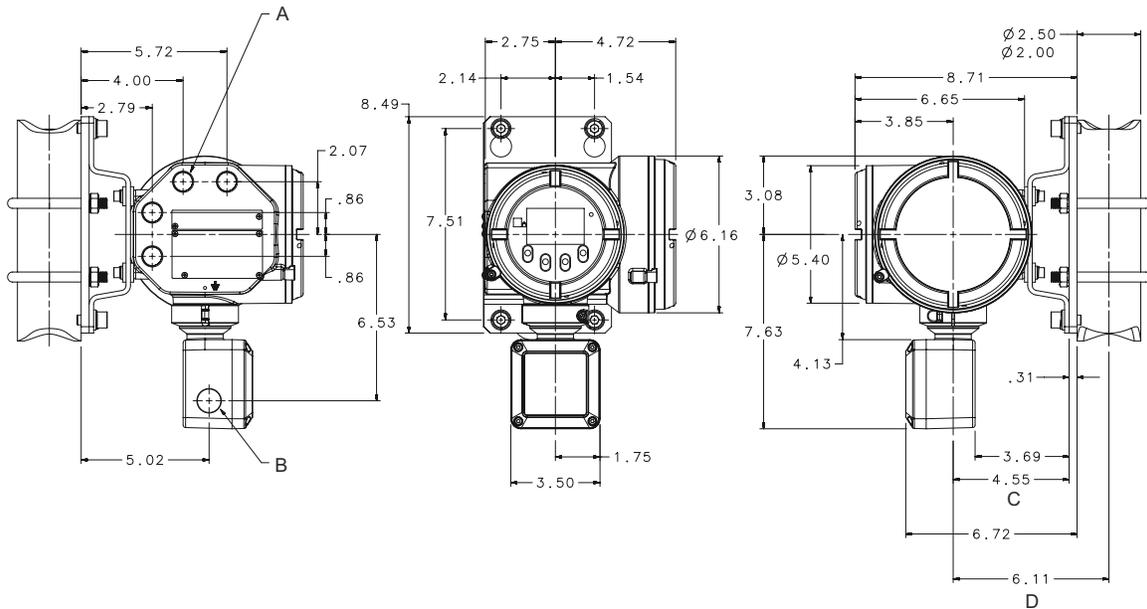
- (1) Die Formel für die Kabelbemessung findet sich in der entsprechenden [Installationsanleitung für das Micro Motion Modell 5700](#).
 (2) Für die Smart Meter Verification liegt die Grenze bei 18 m.

Abmessungen

Abgesetzt montierter Aluminium-Messumformer



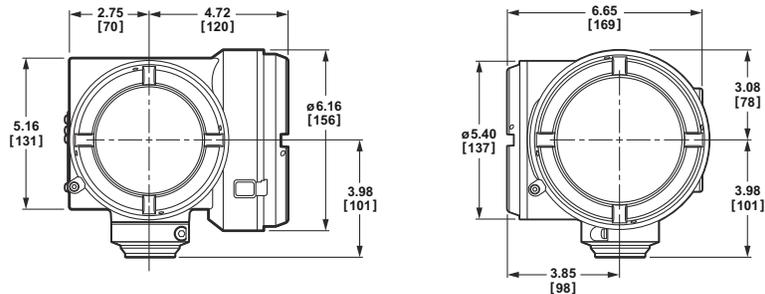
Abgesetzt montierter Edelstahl-Messumformer



- A. $4 \times \frac{1}{2}$ " - 14 NPT oder M20 x 1,5 Innengewinde
- B. $\frac{3}{4}$ " - 14 NPT Innengewinde
- C. Wandhalterung
- D. Halterung für die Rohrmontage

Abmessungen in Zoll.

Integriert montierter Aluminium-Messumformer



Abmessungen in Zoll (mm).

Bestellinformationen

Modell

Modell	Produktbeschreibung
5700	Micro Motion Coriolis-Messumformer für die Feldmontage

Montageoptionen

Code	Beschreibung
I	Integrierter Messumformer (Gehäuse aus Aluminium mit Polyurethanbeschichtung)
R	4-adriger, abgesetzter Messumformer (Aluminiumgehäuse mit Polyurethanbeschichtung), Halterung für die Wand- oder Rohrleitungsmontage, Hardware für die Montage an einer 51 mm Rohrleitung, einschließlich eines 4-adrigen, abgeschirmten PVC-Kabels von 3 m Länge
C	9-adriger, abgesetzter Messumformer mit integriertem Core-Prozessor (Aluminiumgehäuse mit Polyurethanbeschichtung), Halterung für die Wand- oder Rohrleitungsmontage, Hardware für die Montage an einer 51 mm Rohrleitung, einschließlich eines 9-adrigen CFEPS-Kabels von 3 m Länge
M ⁽¹⁾	4-adriger, abgesetzter Messumformer (Edelstahlgehäuse), Halterung für die Wand- oder Rohrleitungsmontage, Hardware für die Montage an einer 51 mm Rohrleitung
P ⁽¹⁾	9-adriger, abgesetzter Messumformer mit integriertem Core-Prozessor (Edelstahlgehäuse), Halterung für die Wand- oder Rohrleitungsmontage, Hardware für die Montage an einer 51 mm Rohrleitung, einschließlich eines CFEPS-Kabels von 3 m Länge

(1) Nicht verfügbar mit Zulassungscode ZA, EA, KA oder R1

Optionen für die Spannungsversorgung

Code	Beschreibung
1	18 bis 100 VDC oder 85 bis 240 VAC, selbstumschaltend

Displayoptionen

Verfügbar mit allen Zulassungscode

Code	Beschreibung
2	Hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay für Einstufung nach CSA, UL und IIB + H2 ATEX und IECEx
3	Ohne Display
U ⁽¹⁾	Hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay für Einstufung nach CSA, UL und IIB + H2 ATEX und IECEx mit WLAN

(1) Nur mit der Version mit konfigurierbaren E/A verfügbar.

Verfügbar mit Zulassungscode FA, ZA, IA, EA, R1 und R2

Code	Beschreibung
5	Hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay für Einstufung nach IIC ATEX, IECEx und NEPSI
V ⁽¹⁾	Hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay für Einstufung nach IIC ATEX, IECEx und NEPSI mit WLAN

(1) Nur mit der Version mit konfigurierbaren E/A verfügbar.

Verfügbar mit MA-Zulassungscode

Code	Beschreibung
7	Glasfreies, hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay
W ⁽¹⁾	Glasfreies, hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay mit WLAN

(1) Nur mit der Version mit konfigurierbaren E/A verfügbar.

Ausgangsplatinooptionen

Code	Beschreibung
A	Konfigurierbare Ausgänge
C ⁽¹⁾⁽²⁾	Ethernet-Ausgänge; bei der Kanaluweisung EtherNet/IP, Modbus TCP oder PROFINET auswählen
E ⁽¹⁾	Eigensichere FOUNDATION-Feldbus-H1- oder PROFIBUS-PA-Ausgänge – Auswahl von FOUNDATION Fieldbus oder PROFIBUS-PA unter Ausgangskanaluweisungen .
N ⁽¹⁾	Nicht-eigensichere Ausgänge des Typs FOUNDATION Fieldbus H1
D ⁽³⁾	Eigensichere Ausgänge

- (1) Nicht verfügbar mit Zertifizierungsoption SI.
 (2) Nicht verfügbar mit Zulassungsoption ZA, EA oder R1.
 (3) Nicht verfügbar mit Zulassungsoption VA, 3A und R3.

Kabeleinführungsoptionen

Code	Beschreibung
B	1/2 Zoll NPT – ohne Verschraubung
C ⁽¹⁾	1/2 Zoll NPT mit vernickelter Messingverschraubung
D ⁽¹⁾	1/2 Zoll NPT mit Edelstahlverschraubung
E	M20 – ohne Verschraubung
F ⁽¹⁾	M20 mit vernickelter Messingverschraubung
G ⁽¹⁾	M20 mit Edelstahlverschraubung

- (1) Nicht zugelassen in Installationen nach Class 1, Div. 1.

Zulassungsoptionen

Code	Beschreibung
MA	Micro Motion Standard (ohne Zulassung)
AA	CSA (USA und Kanada): Class I, Division 1, Groups C und D
ZA	ATEX: II 2G, Ex db eb, Zone 1 und II 2D Ex tb, Zone 21
FA	ATEX: II 2G, Ex d, Zone 1 und II 2D Ex tb, Zone 21
IA	IECEX: EPL Gb, Ex d, Zone 1 und EPL Db Ex tb, Zone 21
EA	IECEX: EPL Gb, Ex db eb, Zone 1 und EPL Db Ex tb, Zone 21
2A	CSA (USA und Kanada): Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; Sensoranschlüsse eigensicher ohne zusätzliche Barriere
VA ⁽¹⁾⁽²⁾	ATEX: II 3G, Ex nA nC, Zone 2 und II 3D Ex tc Zone 22
3A ⁽¹⁾	IECEX: EPL Gc, Ex nA nC, Zone 2 und EPL Dc, Ex tc, Zone 22
R1	EAC: Ex de, Zone 1
R2	EAC: Ex d, Zone 1
R3	EAC: nA nC, Zone 2

- (1) Sensoranschlüsse sind ohne zusätzliche Barriere eigensicher.

- (2) *Der Micro Motion Messumformer 5700 verfügt ausschließlich über eine druckfeste Kapselung (Exd). Gültig für Zulassungscode ZA, EA und R1.*

Messumformeroption 1

Code	Beschreibung
Z	Standardprodukt

Messumformeroption 2

Code	Beschreibung
Z	Standardprodukt

Herstelleroptionen

Code	Beschreibung
Z	Standardprodukt
X	Sonderprodukt (ETO)

Ausgangskanalzuweisungen

Kanal A

Kanal A: Verfügbar mit Ausgangsplatincode A

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
A	Kanal Ein; mA-Ausgang mit HART®

Kanal A: Verfügbar mit Ausgangsplatincode C

Code	Beschreibung
C	EtherNet/IP-Ausgang 1
D	Modbus-TCP-Ausgang 1
H	PROFINET-Ausgang 1

Kanal A: Verfügbar mit Ausgangsplatincode E

Code	Beschreibung
F ⁽¹⁾	Eigensichere Ausgänge des Typs FOUNDATION Fieldbus H1 (fest)
G ⁽²⁾⁽³⁾	PROFIBUS-PA-Ausgang (fest)

(1) Nicht verfügbar mit den Zusatzmerkmalcodes NT, OG, OL, MW, BS, SI, MA und PWL.

(2) Nur verfügbar mit Zulassungscode MA, AA, ZA, FA, IA, EA, 2A, VA und 3A.

(3) Nicht verfügbar mit den Zusatzmerkmalcodes NT, OG, OL, MW, BS und SI.

Kanal A: Verfügbar mit Ausgangsplatincode N

Code	Beschreibung
F ⁽¹⁾	Nicht-eigensichere Ausgänge des Typs FOUNDATION Fieldbus H1

(1) Nicht verfügbar mit den Zusatzmerkmalcodes NT, OG, OL, MW, BS, SI, MA und PWL.

Kanal A: Verfügbar mit Ausgangsplatincode D

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
B	Kanal Ein; eigensicherer mA-Ausgang mit HART

Kanal B

Kanal B: Verfügbar mit Ausgangsplatincode A

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
A	Kanal Ein; konfigurierbar als mA-, Frequenz- und Binärausgang

Kanal B: Verfügbar mit Ausgangsplatincode C

Die Auswahl muss zu Kanal A passen.

Code	Beschreibung
C	EtherNet/IP-Ausgang 1
D	Modbus-TCP-Ausgang 1
H	PROFINET-Ausgang 1

Kanal B: Verfügbar mit Ausgangsplatincode E und N

Code	Beschreibung
E	Kanal Ein; mA-Ausgang

Kanal B: Verfügbar mit Ausgangsplatincode D

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
B	Kanal Ein; eigensicherer mA-Ausgang

Kanal C

Kanal C: Verfügbar mit Ausgangsplatincode A

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
A	Kanal Ein, konfigurierbar als mA-, Frequenz-, Binärausgang und Binäreingang

Kanal C: Verfügbar mit Ausgangsplatincode C

Code	Beschreibung
C	Konfigurierbar als mA-, Frequenz-, Binärausgang und Binäreingang

Kanal C: Verfügbar mit Ausgangsplatincode E und N

Code	Beschreibung
E	Kanal Ein, konfigurierbar als Frequenz- und Binärausgang

Kanal C: Verfügbar mit Ausgangsplatincode D

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
B	Kanal Ein; eigensicherer mA-Ausgang

Kanal D

Kanal D: Verfügbar mit Ausgangsplatincode A

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
A	Kanal Ein; konfigurierbar als mA-Eingang, Frequenzeingang, Frequenzausgang, Binärausgang und Binäreingang

Kanal D: Verfügbar mit Ausgangsplatincode C

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS

Kanal D: Verfügbar mit Ausgangsplatincode E und N

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS

Kanal D: Verfügbar mit Ausgangsplatincode D

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
B	Kanal Ein; eigensicher, konfigurierbar als mA-, Frequenz- und Binärausgang

Kanal E

Kanal E: Verfügbar mit Ausgangsplatincode A

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS
A	Ein; RS-485 Modbus, RS-485 HART® und Druckunterstützung

Kanal E: Verfügbar mit Ausgangsplatincode C, E, N und D

Code	Beschreibung
Z	Kanal AUS

Zusätzliche Funktionen

Sämtliche der folgenden zusätzlichen Funktionen sind optional.

Gerätekenzeichnung

Code	Beschreibung
TG	Gerätekenzeichnung – Kundeninformationen erforderlich (max. 24 Zeichen)

Smart Meter Verification

Code	Beschreibung
MV ⁽¹⁾	Smart Meter Verification

(1) *Mit allen Montageoptionen verfügbar, aber Montage C ist beschränkt auf ein 9-adriges Kabel von 18,29 m Länge und nur verfügbar bei Erwerb in Kombination mit einem neuen 9-adrigen Sensor.*

Zulassung für den eichpflichtigen Verkehr (Weights & Measures)

Erfordert Ausgangsplatincode A (oder C ausschließlich für Option NT) und Display-Code 2, 5 oder 7. Aus den folgenden Codes darf nur ein Code ausgewählt werden.

Code	Beschreibung
NT ⁽¹⁾	Zulassung gemäß Weights & Measures für den eichpflichtigen Verkehr – NTEP
OG ⁽¹⁾	Zulassung gemäß Weights & Measures für den eichpflichtigen Verkehr – MID und OIML für Gas
OL ⁽¹⁾	Zulassung gemäß Weights & Measures für den eichpflichtigen Verkehr – MID und OIML für Flüssigkeiten

(1) *Nicht verfügbar mit PL, PG, PO, MA, MW und SI.*

Erweiterte Messung

Aus den folgenden Codes darf nur ein Code ausgewählt werden.

Code	Beschreibung
PS ⁽¹⁾	API-Referenzsoftware
CM ⁽¹⁾	Software zur Konzentrationsmessung
PW ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	Software für die stückweise Linearisierung für Gasanwendungen

(1) *Nicht verfügbar mit PL, PG, PO, MA, MW und SI.*

(2) *Nicht verfügbar mit Hardwareplatine E mit Ausgangsoption F für Kanal A oder Hardwareplatinen N und D.*

(3) *Nicht verfügbar mit Zusatzoption PL.*

Zusätzliche Softwareoptionen

Code	Beschreibung
BS ⁽¹⁾⁽²⁾	Batching-Softwarepaket

- (1) *Nicht verfügbar mit Ausgangshardwareplatine E mit Ausgangsoption für Kanal A oder Hardwareplatine N. Nicht verfügbar mit Zertifizierungsoption SI.*
 (2) *Es wird empfohlen, bei Bedarf die Kanäle B bis E für die integrierte Ventilsteuerung und die Druckfunktion zu lizenzieren*

Advanced Phase Measurement

Aus den folgenden Merkmalscodes ist eine beliebige Auswahl möglich.

Code	Beschreibung
PG ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	Advanced Phase Measurement - Gas mit Flüssigkeit
PL ⁽¹⁾⁽²⁾	Advanced Phase Measurement - Flüssigkeit mit Gas

- (1) *Nicht verfügbar mit den Zusatzoptionen NT, OL, OG und SI.*
 (2) *Nicht verfügbar mit Zusatzoption PS.*
 (3) *Nicht verfügbar mit Zusatzoption CM.*

Netto-Öl-Computer-Software

Aus den folgenden Codes darf nur ein Code ausgewählt werden.

Code	Beschreibung
MA ⁽¹⁾⁽²⁾	Manuelle Konfiguration für Advanced Phase Measurement
MW ⁽²⁾⁽³⁾	Software für die Netto-Öl-Berechnung – mehrere Bohrlöcher
PO ⁽⁴⁾	Software für die Netto-Öl-Berechnung – ein Bohrloch Micro Motion empfiehlt dringend die Option PL in Verbindung mit PO.
Für eine weitere Zertifizierung ist eine der folgenden Optionen erforderlich:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Hardwareausgangsplatinooption A mit Zuordnung „A“ von Ausgangskanal A und D ■ Hardwareausgangsplatinooption D mit Zuordnung „B“ von Ausgangskanal A 	
SI	Sicherheitszertifizierung für 4-20-mA-Ausgang gemäß IEC 61508

- (1) *Nicht verfügbar mit Hardwareplatine E mit Ausgangsoption F für Kanal A oder Hardwareplatinen N und D.*
 (2) *Nicht verfügbar mit den Zusatzoptionen NT, OG, OL, PL, PS und SI.*
 (3) *Nur verfügbar mit Ausgangshardwareplatinooption A.*
 (4) *Nicht verfügbar mit den Zusatzoptionen CM, NT, OG, OL, PS und SI.*

Smart Wireless 775 THUM

Smart Wireless 775 THUM erfordert Ausgangsoption A oder B für Kanal A.

Code	Beschreibung
NI	Vorbereitung für Smart Wireless 775 THUM – 775 separat bestellt und nicht auf 5700 montiert

Ethernet-Anschlüsse

Erfordert Ausgangshardwareplatincod C. Aus den folgenden Codes darf nur ein Code ausgewählt werden.

Code	Beschreibung
CA ⁽¹⁾	(2) M12-Anschlüsse für Ethernet-Ports
CB ⁽¹⁾	(2) M12-Anschlüsse für Ethernet-Ports und (1) für Kanal C und (1) für Spannungsversorgung

- (1) *Nur verfügbar mit Zulassungscode MA und 2A.*

Software für die Schifffahrtsbunkerung

Code	Beschreibung
BK ⁽¹⁾⁽²⁾	Software für die Schifffahrtsbunkerung

(1) *Nur mit der Version mit konfigurierbaren Eingängen und Ausgängen verfügbar. Ausgangsplatinooption A.*

(2) *Nicht verfügbar mit den Zusatzoptionen PL, PG, PO, MA, MW, PW, PS, CM, BS, SI, W7, NT und OG.*

Weiterführende Informationen: [Emerson.com/global](https://www.emerson.com/global)

©2024 Micro Motion, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD und MVD Direct Connect sind Marken eines der Emerson Automation Solutions Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.