

Rosemount™ 5400 Serie

Zweileiter-Hochleistungs-Radarmessumformer für berührungslose Füllstandsmessung



1.0 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für die Installation und Konfiguration der Rosemount 5400 Messumformer der Serie. Weitere Informationen finden Sie in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 5400. Betriebsanleitungen sind in elektronischer Form unter EmersonProcess@Rosemount.com erhältlich.

VORSICHT

Nichtbeachtung der Richtlinien für sicheren Einbau und Service kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Der Messumformer muss von qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften installiert werden.
- Das Gerät ausschließlich entsprechend den Angaben in dieser Kurzanleitung und in der Betriebsanleitung verwenden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann den Geräteschutz beeinträchtigen.
- Alle anderen Servicearbeiten, mit Ausnahme der in der Betriebsanleitung beschriebenen, dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen oder die Ausführung von Reparaturen, mit Ausnahme des Austauschs des kompletten Messumformerkopfes oder der Antenneneinheit, können die Sicherheit gefährden und sind untersagt.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Sicherstellen, dass die Umgebung, in der Messumformer betrieben wird, den Ex-Zulassungen entspricht. Siehe „Produkt-Zulassungen“ auf Seite 22.
- Vor Wartungsarbeiten die Spannungsversorgung trennen, um Entzündung von entflammbaren oder brennbaren Atmosphären zu verhindern.
- Vor dem Anschließen eines HART®, FOUNDATION™ Feldbus oder auf Modbus® basierenden Feldkommunikators in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte im Messkreis unter Beachtung der Empfehlungen für eigensichere und keine Funken erzeugende Feldverkabelung installiert sind.
- Um Prozessleckagen zu vermeiden, für die entsprechenden Flanschadapter nur die dafür ausgelegten O-Ringe verwenden.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Kontakt mit Leitungsadern und Anschlussklemmen vermeiden. Elektrische Spannung an den Leitungsadern kann zu elektrischen Schlägen führen.
- Während der Verkabelung von Rosemount Messumformern der Serie 5400 sicherstellen, dass die Hauptspannungsversorgung des Messumformers ausgeschaltet ist und die Leitungen zu allen anderen externen Spannungsquellen abgeklemmt wurden oder nicht unter Spannung stehen.
- Zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung das Gerät an nichtmetallischen Tanks (z. B. Fiberglastanks) erden.

Antennen mit nicht leitenden Oberflächen.

Antennen mit nicht leitenden Oberflächen (z. B. Stabantenne und prozessisolierte Antenne) können unter bestimmten extremen Bedingungen eine entzündbare elektrostatische Ladung erzeugen. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.

Inhalt

Systembereitschaft prüfen (nur 4–20 mA)	Seite 3
Messumformerkopf/Antenne montieren	Seite 4
Elektrischer Anschluss	Seite 11
Konfiguration	Seite 20
Sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung (nur 4–20 mA)	Seite 22
Produkt-Zulassungen	Seite 22

2.0 Systembereitschaft prüfen (nur 4–20 mA)

2.1 Bestätigen der HART-Versionstauglichkeit

Dieser Messumformer kann für HART-Version 5 oder 7 konfiguriert werden. Bei Verwendung von HART-basierten Leit- und Asset-Management-Systemen die HART-Fähigkeiten dieser Systeme vor der Installation des Messumformers überprüfen. Nicht alle Systeme können mit dem HART-Protokoll der Version 7 kommunizieren.

2.2 Bestätigen des korrekten Gerätetreibers (DD)

- Überprüfen, ob der neueste Gerätetreiber (DD/DTM™) auf den Systemen geladen ist, damit die einwandfreie Kommunikation sichergestellt ist. Siehe Tabelle 1.
- Der neueste Gerätetreiber kann von www.rosemount.com/LevelSoftware heruntergeladen werden.

Tabelle 1. Rosemount 5400 Geräteversionen und -dateien

Firmware-Version ⁽¹⁾	Gerätetreiber suchen	
	HART-Universalversion	Geräteversion ⁽²⁾
2A0 und höher	7	3
	5	2
1C0–1D0	5	2

1. Die Firmware-Version ist auf dem Typenschild am Messumformerkopf angegeben (z. B. SW 2C.0).
2. Die Geräteversion ist auf dem Typenschild am Messumformerkopf angegeben (z. B. HART Dev Rev 3).

2.3 HART-Versionsmodus umschalten

Wenn das HART-Konfigurationsgerät nicht mit der HART-Version 7 kommunizieren kann, lädt das Gerät ein generisches Menü mit begrenzten Funktionen.

Wie folgt vom generischen Menü in den HART-Versionsmodus umschalten:

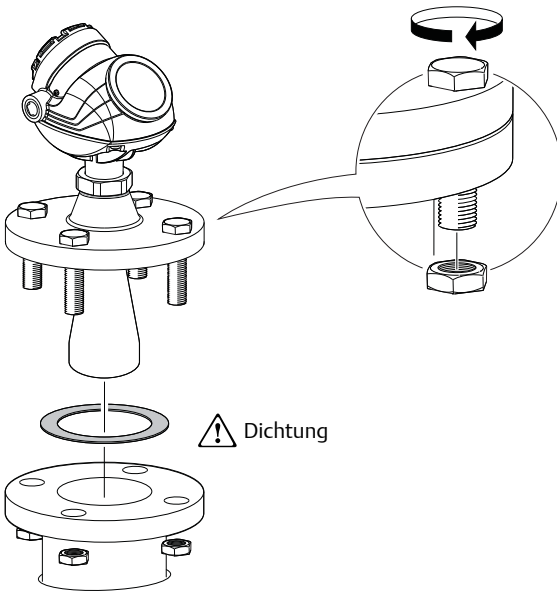
1. Rufen Sie **Manual Setup > Device Information > Identification > Message** (Manuelle Einrichtung, Geräteinformationen, Identifikation, Nachricht) auf.
2. Im Feld *Message* (Nachricht) „HART5“ oder „HART7“ eingeben.

3.0 Messumformerkopf/Antenne montieren

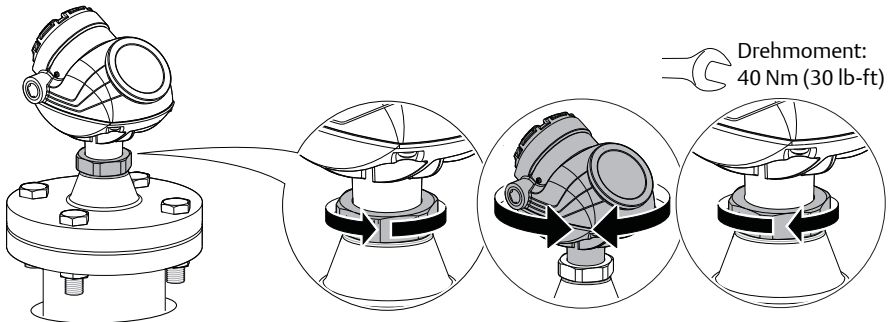
3.1 Konusantenne mit Flanschanschluss

Schritt 1: Messumformer mit Antenne und Montageflansch in den Stutzen einführen

Die Schrauben und Muttern mit dem für den Flansch und die Dichtung ausreichenden Drehmoment festziehen.

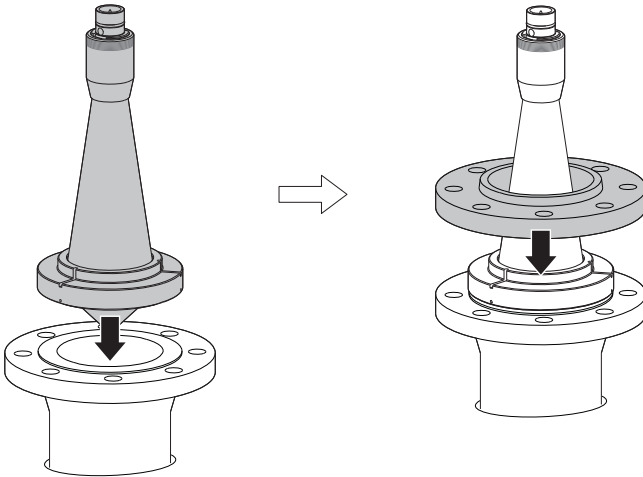


Schritt 2: Anzeiger ausrichten (optional)



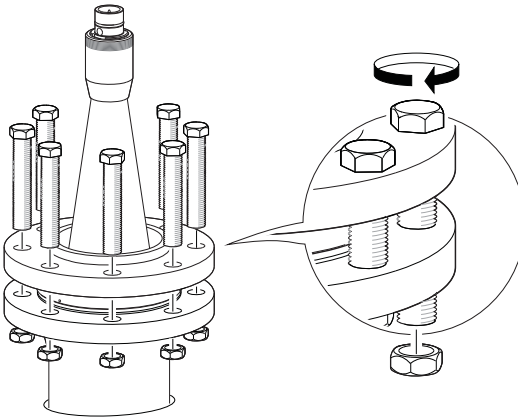
3.2 Prozessisolierte Antenne mit Flanschanschluss⁽¹⁾

Schritt 1: Antenne oben auf den Stutzen und Montageflansch setzen



Schritt 2: Schrauben kreuzweise festziehen

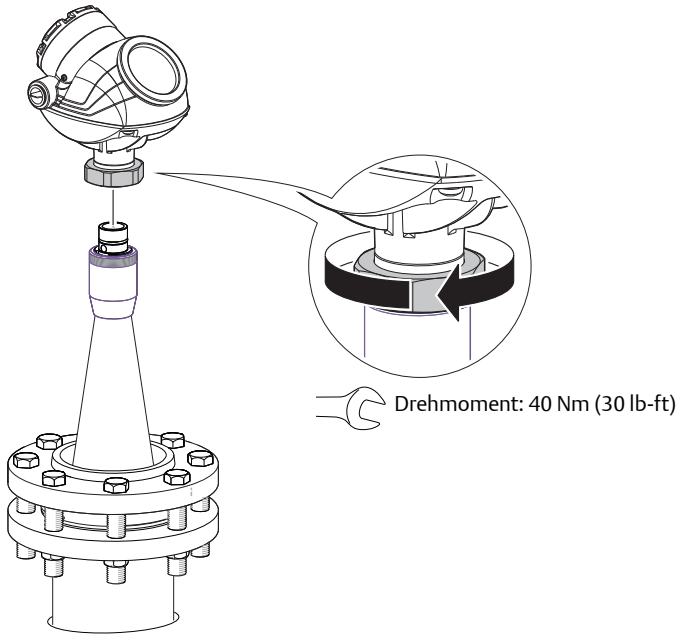
Informationen zu Drehmomenten, siehe Tabelle.



Prozessisolerungsflansch	Drehmoment	
	(lb-ft)	(Nm)
2 in., 150 lb.	30	40
2 in., 300 lb.	30	40
3 in., 150 lb.	44	60
3 in., 300 lb.	44	60
4 in., 150 lb.	37	50
4 in., 300 lb.	37	50
DN 50 PN 40	30	40
DN 80 PN 40	44	60
DN 100 PN 16	37	50
DN 100 PN 40	37	50
50A 10K	30	40
80A 10K	44	60
100A 10K	37	50
150A 10K	37	50

1. Die Installationsinformationen gelten für die aktualisierte prozessisolierte Antennenausführung, Ausgabe Februar 2012.
Vor diesem Datum hergestellte Antennen haben einen mediumberührten O-Ring und müssen auf andere Weise installiert werden.

Schritt 3: Messumformerkopf montieren und Mutter festziehen

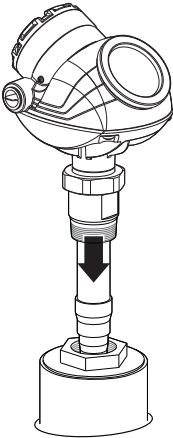


Schritt 4: Flanschschrauben nach 24 Stunden nachziehen

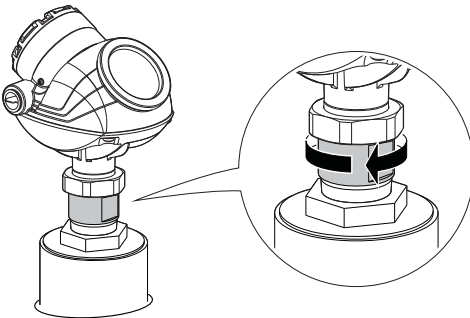
3.3 Stabantenne mit Gewindeanschluss

Schritt 1: Messumformer und Antenne in den Tank einführen

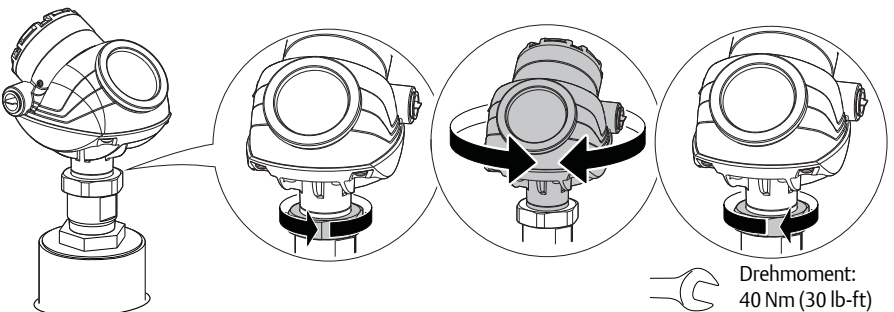
Tankanschlüsse mit NPT-Gewinde müssen zur Gewährleistung einer druckfesten Verbindung mit einem Dichtmittel versehen werden.



Schritt 2: Tankabdichtungs-Adapter drehen, bis Messumformer sicher im Prozessanschluss sitzt

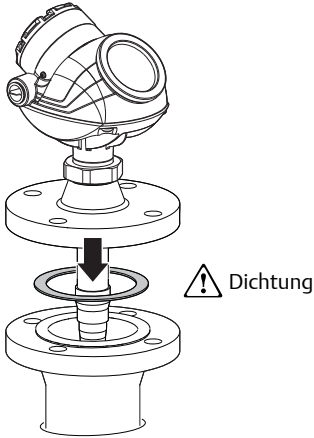


Schritt 3: Anzeiger ausrichten (optional)

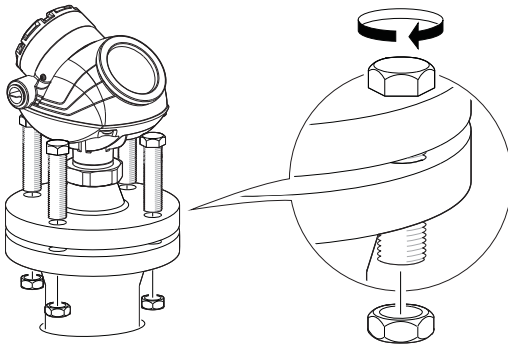


3.4 Stabantenne mit Flanschanschluss

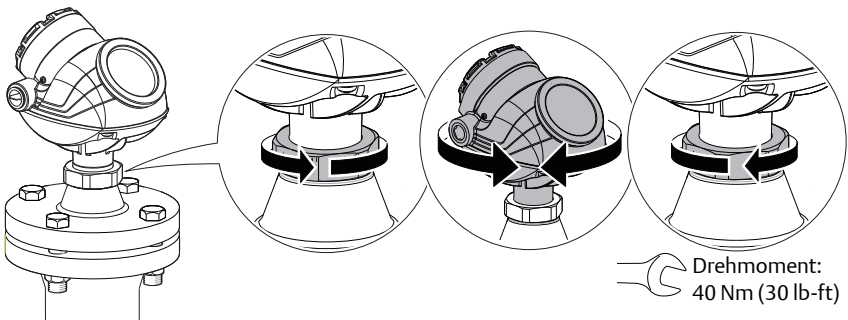
Schritt 1: Messumformer mit Antenne und Montageflansch in den Tankstutzen einführen



Schritt 2: Die Schrauben und Muttern mit dem für den Flansch und die Dichtung ausreichenden Drehmoment festziehen

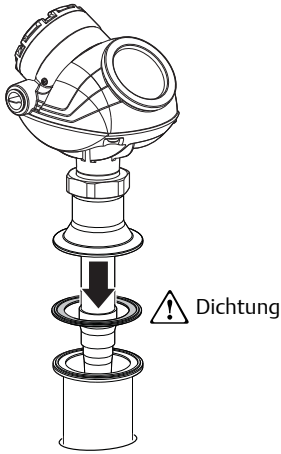


Schritt 3: Anzeiger ausrichten (optional)

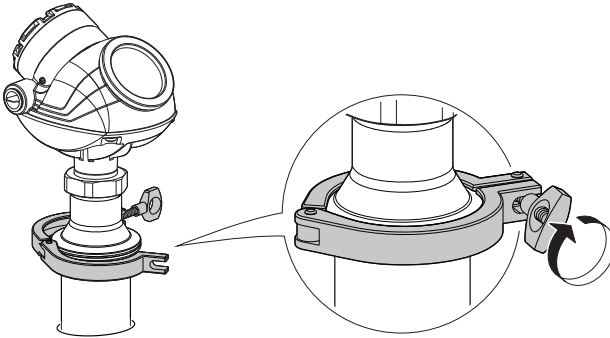


3.5 Tankanschluss mit Tri-Clamp

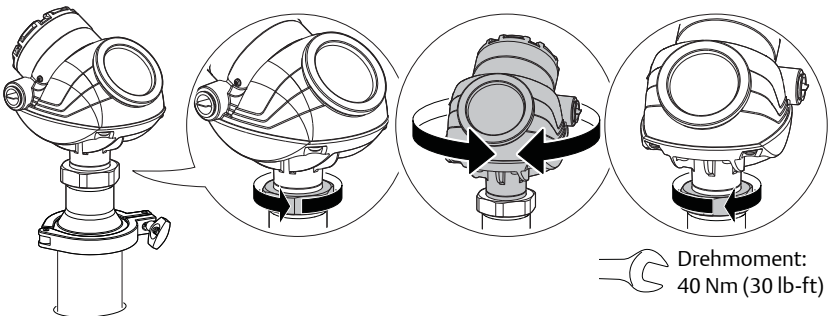
Schritt 1: Messumformer und Antenne in den Tank einführen



Schritt 2: Tri-Clamp-Anschluss mit einer Klammer am Tank befestigen



Schritt 3: Anzeiger ausrichten (optional)

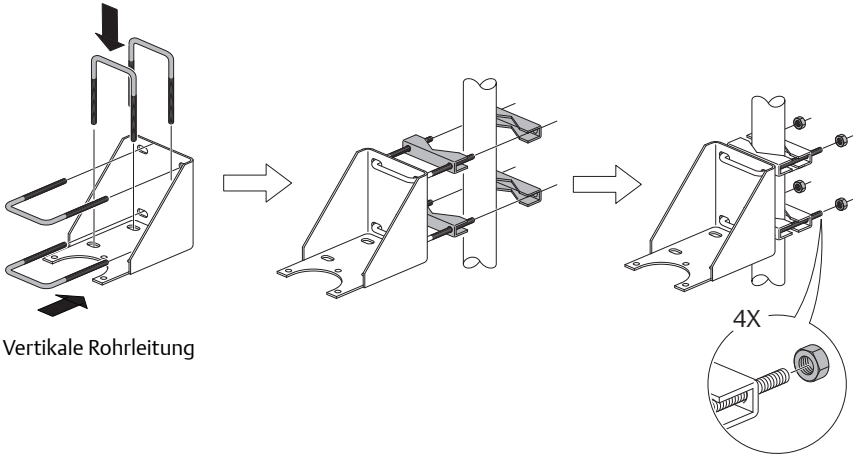


3.6 Installation mit Montagewinkel

Schritt 1: Montagewinkel an Rohr/Wand befestigen

An einem Rohr

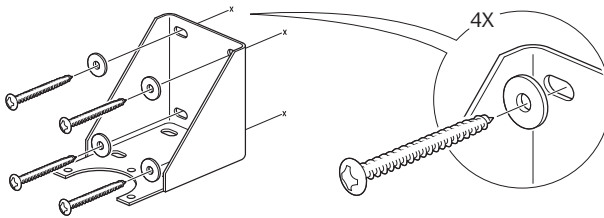
Horizontale Rohrleitung



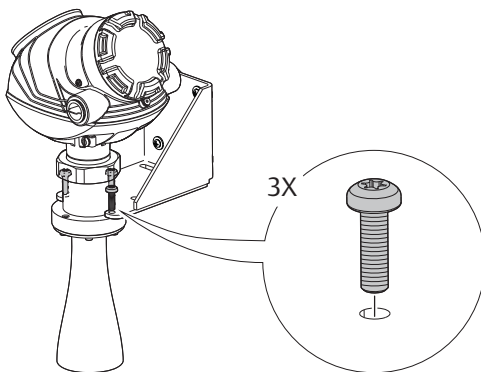
Vertikale Rohrleitung

An einer Wand

Für diesen Zweck geeignete Schrauben verwenden.



Schritt 2: Messumformer mit Antenne am Montagewinkel befestigen



4.0 Elektrischer Anschluss

4.1 Auswahl des Kabels

Abgeschirmtes Kabel mit verdrehten Adernpaaren (AWG 18–12) verwenden.

Für den RS-485-Bus ein abgeschirmtes Kabel mit verdrehten Adernpaaren verwenden, vorzugsweise mit einer Impedanz von 120 Ω (gewöhnlich 0,2 mm² [AWG 24]).

4.2 Kabelverschraubung/Schutzrohr

Bei Installationen mit Ex-Schutz/druckfester Kapselung dürfen nur Kabelverschraubungen oder Leitungseinführungen verwendet werden, die für Ex-Schutz/druckfeste Kapselung zugelassen sind.

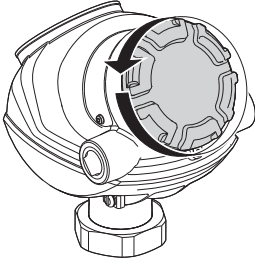
4.3 Spannungsversorgung (VDC)

Zulassungsart	HART	FOUNDATION Feldbus	RS-485 mit Modbus
Keine	16–42,4	9–32	8–30 (max. Nennwert)
Keine Funken erzeugend/energiebegrenzt	16–42,4	9–32	–
Eigensicherheit	16–30	9–30	–
FISCO	–	9–17,5	–
Ex-Schutz/Druckfeste Kapselung	20–42,4	16–32	8–30 (max. Nennwert)

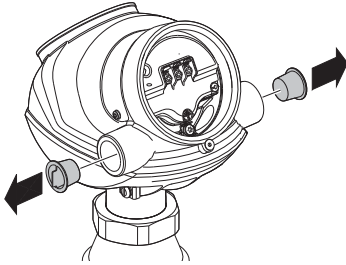
4.4 Anschlussverfahren

Schritt 1: Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist

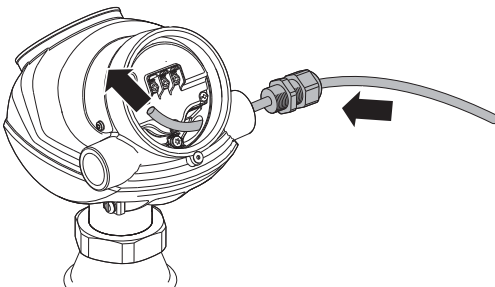
Schritt 2: Deckel entfernen



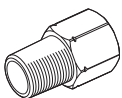
Schritt 3: Kunststoffstopfen entfernen



Schritt 4: Kabel durch Kabelverschraubung bzw. Schutzrohr einführen



Bei Verwendung von M20-Kabelverschraubungen sind Adapter erforderlich.



Schritt 5: Kabeladern anschließen

Siehe Anschlussschemata auf Seite 16 bis 19.

Schritt 6: Korrekte Erdung sicherstellen

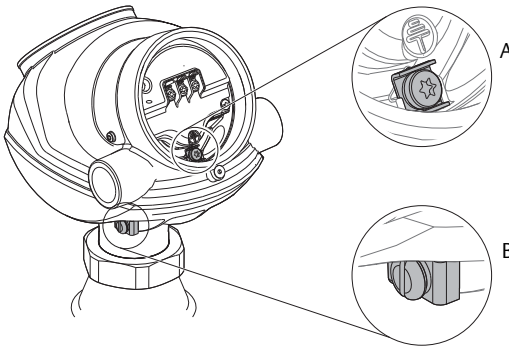
Sicherstellen, dass die Erdung den Ex-Zulassungen (einschließlich eigensicherer Erdung im Anschlussklemmenraum) sowie den nationalen und lokalen Vorschriften für die Elektroinstallation entspricht.

Erdung des Messumformergehäuses

Die beste Erdung des Messumformergehäuses wird durch einen direkten Anschluss an Erde mit minimaler Impedanz ($< 1 \Omega$) erreicht.

Es sind zwei Erdanschlussschrauben vorhanden (siehe [Abbildung 1](#)).

Abbildung 1. Erdungsschrauben



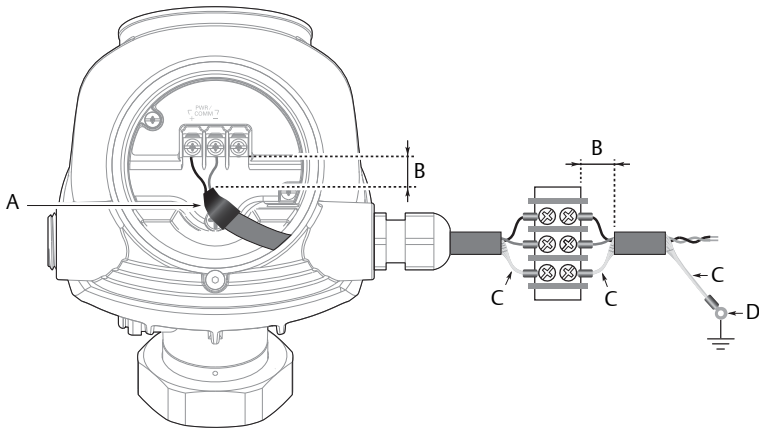
- A. Innenliegende Erdungsschraube
B. Externe Erdungsschraube
-

Erdung des Signalkabelschirms

Sicherstellen, dass der Kabelschirm des Messumformers:

- kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert ist.
- kontinuierlich über das gesamte Segment hinweg angeschlossen ist.
- mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden ist.

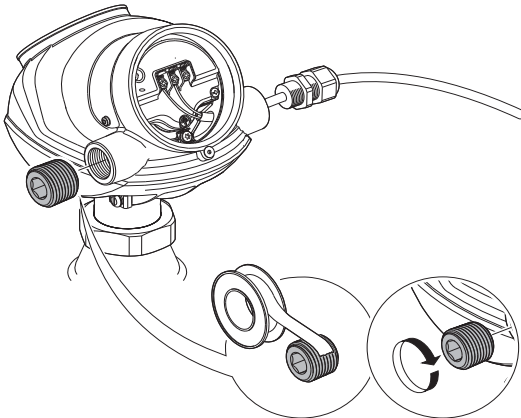
Abbildung 2. Kabelschirm



- A. Abschirmung isolieren
- B. Abstand minimieren
- C. Abschirmung kurz abisolieren und vom Gehäuse isolieren
- D. Abschirmung wieder am Erdungsanschluss der Spannungsversorgung anschließen

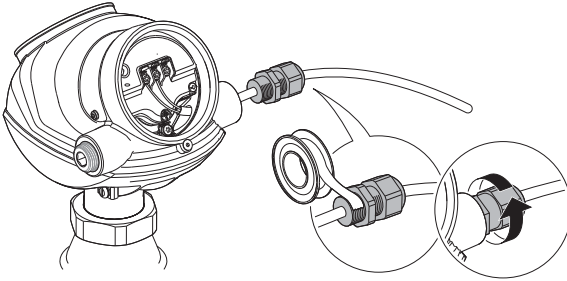
Schritt 7: Nicht verwendete Leitungseinführungen mit dem mitgelieferten Metallstopfen verschließen

PTFE-Band oder ein anderes Dichtmittel auf dem Gewinde anbringen.



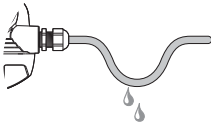
Schritt 8: Kabelverschraubungen festziehen

PTFE-Band oder ein anderes Dichtmittel auf dem Gewinde anbringen.



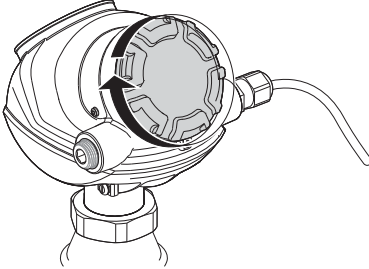
Hinweis

Sicherstellen, dass die Verkabelung mit einer Tropfschlaufe installiert wird.



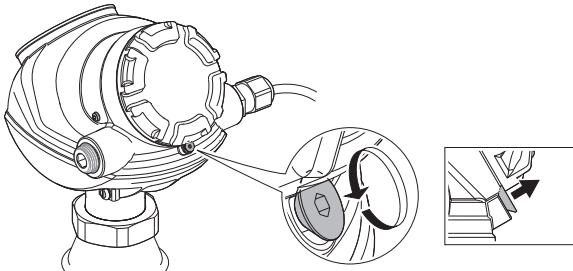
Schritt 9: Deckel anbringen

Sicherstellen, dass der Deckel fest aufgeschraubt ist, um die Anforderungen für Ex-Schutz zu erfüllen.



Schritt 10: Deckel mit der Sicherungsschraube sichern

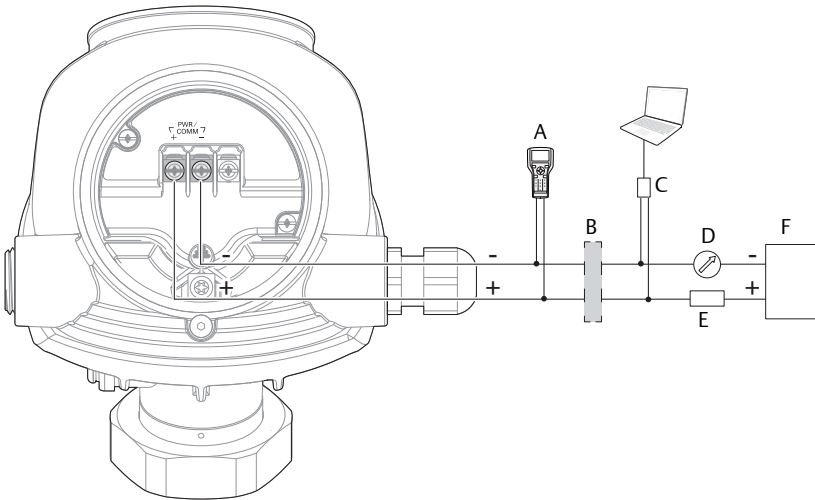
Nur für ATEX-, IECEx-, NEPSI-, INMETRO- und TIIS-Installationen erforderlich.



Schritt 11: Spannungsversorgung anschließen

4.5 HART-Kommunikation

Abbildung 3. Anschlusschema



- A. Feldkommunikator
- B. Zugelassene eigensichere Barriere (nur für eigensichere Installationen)
- C. HART-Modem
- D. Amperemeter
- E. Bürde ($\geq 250 \Omega$)
- F. Spannungsversorgung

Hinweis

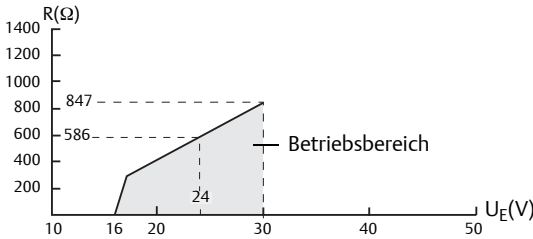
Rosemount Messumformer der Serie 5400 mit einem Ausgang gemäß druckfester Kapselung/Ex-Schutz haben eine eingebaute Barriere. Es ist keine externe Barriere erforderlich.

Bürdengrenzen

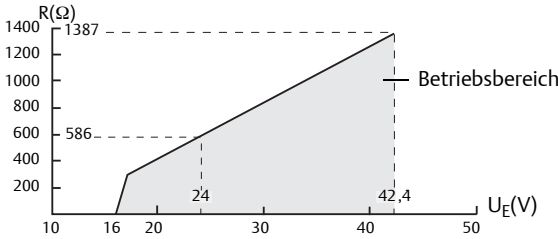
Die HART-Kommunikation erfordert eine Messkreisbürde von min. 250 Ω.
 Max. Bürdenwiderstand siehe [Abbildung 4](#).

Abbildung 4. Max. Messkreisbürde

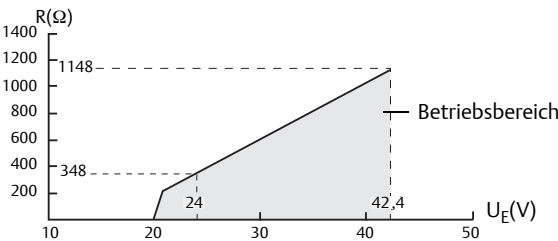
Eigensichere Installationen



Installationen in nicht explosionsgefährdeten Bereichen und keine Funken erzeugende/energiebegrenzte Spannungsversorgung



Installation mit Ex-Schutz/druckfester Kapselung (Ex d)



$R(\Omega)$: Maximale Bürde

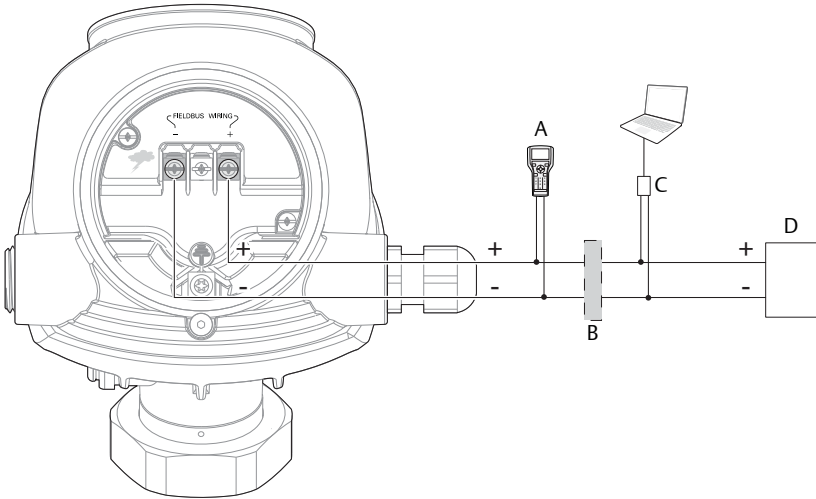
$U_E(V)$: Externe Versorgungsspannung

Hinweis

Dieses Anschlussschema gilt nur dann für das Ex d Gehäuse, wenn sich die HART-Bürde auf der Plusseite befindet und die Minuseite geerdet ist; ansonsten ist die Bürde auf 435 Ω begrenzt.

4.6 FOUNDATION Feldbus

Abbildung 5. Anschlussschema



- A. Feldkommunikator
- B. Zugelassene eigensichere Barriere (nur für eigensichere Installationen)
- C. FOUNDATION Feldbus-Modem
- D. Spannungsversorgung

Hinweis

Rosemount Messumformer der Serie 5400 mit einem Ausgang gemäß druckfester Kapselung/Ex-Schutz haben eine eingebaute Barriere. Es ist keine externe Barriere erforderlich.

4.7 Spannungsversorgung für RS-485 Messumformer mit Modbus-Kommunikation

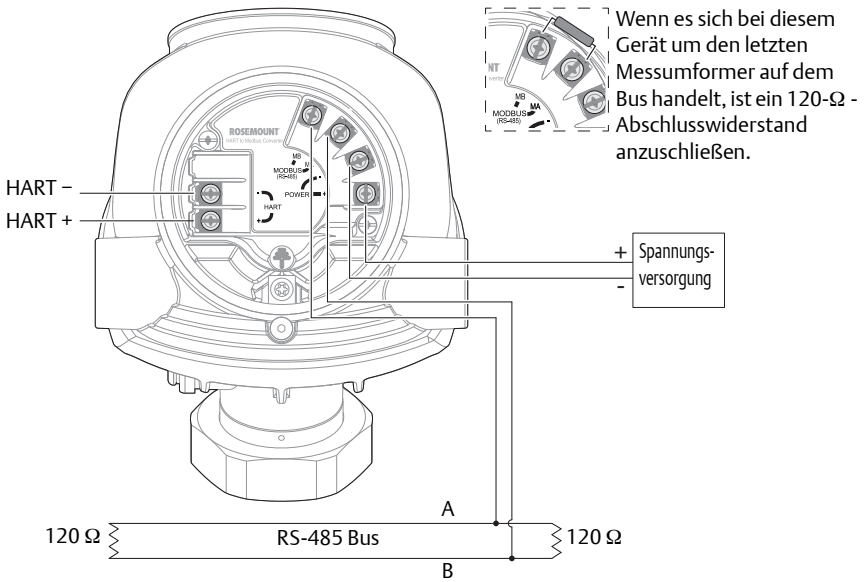
Weitere Einzelheiten sind im Nachtrag zur Betriebsanleitung der Rosemount Serie 5300/5400 mit HART-Modbus Wandler (Dok.-Nr. 00809-0500-4530) zu finden.

Leistungsaufnahme

< 0,5 W (mit HART-Adresse = 1)

< 1,2 W (inkl. vier untergeordnete HART-Geräte)

Abbildung 6. Anschlussschema



Hinweis

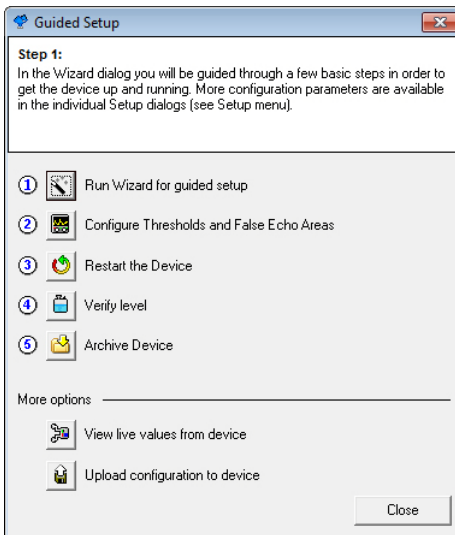
Rosemount Messumformer der Serie 5400 mit einem Ausgang gemäß druckfester Kapselung/Ex-Schutz haben eine eingebaute Barriere. Es ist keine externe Barriere erforderlich.

5.0 Konfiguration

Die Basiskonfiguration kann auf einfache Weise mit der Rosemount Radar Master Software, einem Feldkommunikator, der AMS™ Suite, DeltaV™, DTM oder einem anderen mit der Gerätebeschreibung (DD) oder DTM-kompatiblen Hostsystem durchgeführt werden. Für erweiterte Konfigurationsfunktionen wird der Rosemount Radar Master (RRM) empfohlen.

5.1 RRM

1. RRM starten.
2. Stellen Sie eine Verbindung mit dem gewünschten Messumformer her.
3. Klicken Sie im Fenster *Guided Setup* (Menügeführte Einrichtung) auf **Run Wizard for guided setup** (Assistenten für menügeführte Einrichtung ausführen) und folgen Sie den Anweisungen.



4. Wählen Sie **Configure Thresholds and False Echo Areas** (Schwellenwerte und Bereiche für falsche Echos konfigurieren).
5. Wählen Sie **Restart the Device** (Gerät neu starten).
6. Wählen Sie **Verify level** (Füllstand prüfen).
7. Wählen Sie **Archive Device** (Gerät archivieren).
8. Wählen Sie **View live values from device** (Aktuelle Werte des Geräts ansehen), um zu bestätigen, dass der Messumformer ordnungsgemäß funktioniert.

5.2 AMS Device Manager oder Feldkommunikator

Schritt 1: Verbindung mit dem Gerät herstellen

AMS Device Manager

1. AMS Device Manager starten.
2. Wählen Sie **View > Device Connection View** (Anzeigen > Geräteverbindung anzeigen).
3. Doppelklicken Sie im Fenster *Device Connection View* (Angeschlossene Geräte anzeigen) auf das Modem-Symbol.
4. Doppelklicken Sie auf das Gerätesymbol.

Feldkommunikator

1. Den Feldkommunikator einschalten.
2. Tippen Sie im *Main Menu* (Hauptmenü) auf das HART- oder Feldbus-Symbol. Der Feldkommunikator stellt eine Verbindung mit dem Gerät her.

Schritt 2: Gerät konfigurieren

HART-Geräteversion 2

1. Wählen Sie **Configure/Setup > Basic Setup** (Konfigurieren/Einrichten > Grundeinstellung).
2. Konfigurieren Sie die Schritte 1–6 in „Basic Setup“. (Variable Mapping, Geometry, Environment, Volume und Analog Out [Variablen-Zuordnung, Geometrie, Umgebung, Volumen und Analogausgang])
3. Wählen Sie **Finish** (Fertigstellen).
4. Führen Sie **Measure and Learn** (Messen und Lernen) aus.
5. Wählen Sie **Restart Device** (Gerät neu starten).

HART-Geräteversion 3

1. Wählen Sie **Configure > Guided Setup** (Konfigurieren > Menügeführte Einrichtung).
2. Wählen Sie **Level Measurement Setup** (Füllstandsmessung einrichten) und folgen Sie den Anweisungen.
3. Führen Sie **Verify Level** (Füllstand prüfen) aus, um die Füllstandsmessung zu prüfen.
4. Konfigurieren Sie ggf. weitere optionale Einstellungen, wie z. B. **Volume** (Volumen) und **Display** (Anzeiger).

FOUNDATION Feldbus

1. Wählen Sie **Configure > Guided Setup** (Konfigurieren > Menügeführte Einrichtung).
2. Wählen Sie **Level Measurement Setup** (Füllstandsmessung einrichten) und folgen Sie den Anweisungen.
3. **Optional: Wählen Sie Volume Calculation Setup (Volumenberechnung einrichten).**
4. Führen Sie **Measure and Learn** (Messen und Lernen) aus.
5. Wählen Sie **Restart Measurement** (Messung neu starten).

Tabelle 2. FOUNDATION Feldbus-Parameter

Funktion	FOUNDATION Feldbus-Parameter
Tanktyp	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_TYPE
Tankbodentyp	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_BOTTOM_TYPE
Tankhöhe	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_HEIGHT
Bypass-/Beruhigungsrohrmessung (Funktion aktivieren)	TRANSDUCER_1100>SIGNAL_PROC_CONFIG
Rohrinnendurchmesser	TRANSDUCER_1100>ANTENNA_PIPE_DIAM
Prozessbedingung	TRANSDUCER_1100>ENV_ENVIRONMENT
Dielektrizitätskonstante des Produkts	TRANSDUCER_1100>ENV_DIELECTR_CONST
Volumenberechnungsmethode	TRANSDUCER_1300>VOLUME_CALC_METHOD
Durchmesser	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_DIAMETER
Länge	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_LENGTH
Volumen-Offset	TRANSDUCER_1300>VOL_VOLUME_OFFSET

6.0 Sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung (nur 4–20 mA)

Informationen zu sicherheitszertifizierten Installationen sind in der [Betriebsanleitung](#) der Rosemount Serie 5400 zu finden.

7.0 Produkt-Zulassungen

Rev. 3.0

7.1 Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter EmersonProcess.com/Rosemount zu finden.

7.2 Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig von einem national anerkannten Prüflabor (NRTL) untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen erfüllt. Das Labor ist zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz).

7.3 Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

FCC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15C der FCC-Vorschriften. Der Betrieb erfolgt unter den beiden folgenden Voraussetzungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

Zulassungs-Nr.: K8C5401 für Modell 5401
K8C5402 für Modell 5402

IC

Dieses Gerät erfüllt RSS210-5.

Dieses Gerät entspricht den RSS-Normen von Industry Canada für lizenzfreie Produkte. Der Betrieb erfolgt unter den beiden folgenden Voraussetzungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Zulassungs-Nr.: 2827A-5401
2827A-5402

R&TTE

Dieses Gerät erfüllt ETSI EN 302 372 und EN 62479. EU-Richtlinie 99/5/EG.

7.4 Installation von Geräten in Nordamerika

Der US National Electrical Code (NEC®) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Division-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisions zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Ex-Zulassung des Bereichs, die Gasgruppe und die Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

7.5 USA

E5 Ex-Schutz (XP), Staub-Ex-Schutz (DIP)

Zulassungs-Nr.: FM 3020497

Normen: FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004;
FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005;
ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012;
ANSI/NEMA 250 – 2003

Kennzeichnungen: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CLII/III, DIV 1, GP E, F, G; T4 Ta=60 °C
und 70 °C; Typ 4X

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Gefahr elektrostatischer Aufladungen – Das Gehäuse enthält einen nichtmetallischen Werkstoff. Um die Gefahr von Funkenbildung durch elektrostatische Aufladungen auszuschließen, darf die Kunststoffoberfläche nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.
2. WARNUNG – Das Gehäuse enthält Aluminium und es wird davon ausgegangen, dass dies bei Stoß oder Reibung eine potenzielle Zündquelle darstellt. Bei der Installation und beim Betrieb vorsichtig vorgehen, um mechanische Stöße und Reibung zu vermeiden.

IS Eigensicherheit (IS), keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr.: FM 3020497

Normen: FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004; FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003;

Kennzeichnungen: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G gemäß Regelzeichnung 9150079-905; IS (Gerät) CL I, Zone 0, AEx ia IIC T4 gemäß Regelzeichnung 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; geeignet für die Verwendung in CL III DIV 2, innen und außen, T4 Ta=60 °C und 70 °C; Typ 4X

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Gefahr elektrostatischer Aufladungen – Das Gehäuse enthält einen nichtmetallischen Werkstoff. Um die Gefahr von Funkenbildung durch elektrostatische Aufladungen auszuschließen, darf die Kunststoffoberfläche nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.
2. WARNUNG – Das Gehäuse enthält Aluminium und es wird davon ausgegangen, dass dies bei Stoß oder Reibung eine potenzielle Zündquelle darstellt. Bei der Installation und beim Betrieb vorsichtig vorgehen, um mechanische Stöße und Reibung zu vermeiden.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Anschlussparameter	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Feldbus-Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IE FISCO

Zulassungs-Nr.: FM 302049

Normen: FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004; FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003;

Kennzeichnungen: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G gemäß Regelzeichnung 9150079-905; IS (Gerät) CL I, Zone 0, AEx ia IIC T4 gemäß Regelzeichnung 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; geeignet für die Verwendung in CL III DIV 2, innen und außen, T4 Ta=60 °C und 70 °C; Typ 4X

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Gefahr elektrostatischer Aufladungen – Das Gehäuse enthält einen nichtmetallischen Werkstoff. Um die Gefahr von Funkenbildung durch elektrostatische Aufladungen auszuschließen, darf die Kunststoffoberfläche nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.

2. **WARNUNG** – Das Gehäuse enthält Aluminium und es wird davon ausgegangen, dass dies bei Stoß oder Reibung eine potenzielle Zündquelle darstellt. Bei der Installation und beim Betrieb vorsichtig vorgehen, um mechanische Stöße und Reibung zu vermeiden.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.6 Kanada

E6 Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz

Zulassungs-Nr.: 1514653

Normen: CSA C22.2 Nr. 0-M91, CSA C22.2 Nr. 25-1966, CSA C22.2 Nr. 30-M1986, CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA C22.2 Nr. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 Nr. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Kennzeichnungen: Ex-Schutz CL I, DIV 1, GP B, C, D; Staub-Ex-Schutz CL II, DIV 1 und 2, GPE, F, G und Kohlestaub, CL III, DIV 1, Typ 4X/IP66/IP67

I6 Eigensicher und keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: 1514653

Normen: CSA C22.2 Nr. 0-M91, CSA C22.2 Nr. 25-1966, CSA C22.2 Nr. 30-M1986, CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA C22.2 Nr. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 Nr. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Kennzeichnungen: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 siehe Installationszeichnung 9150079-906; keine Funken erzeugend Class III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, Maximale Umgebungstemperatur +60 °C für Feldbus und FISCO und +70 °C für HART, T4, Typ 4X/IP66/IP67, maximaler Arbeitsdruck 5000 psi, doppelte Dichtung.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Anschlussparameter	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Feldbus-Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IF FISCO

Zulassungs-Nr.: 1514653

Normen: CSA C22.2 Nr. 0-M91, CSA C22.2 Nr. 25-1966, CSA C22.2 Nr. 30-M1986, CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA C22.2 Nr. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 Nr. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Kennzeichnungen: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 siehe Installationszeichnung 9150079-906; keine Funken erzeugend Class III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, maximale Umgebungstemperatur +60 °C für Feldbus und FISCO und +70 °C für HART, T4, Typ 4X/IP66/IP67, maximaler Arbeitsdruck 5000 psi, doppelte Dichtung.


	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.7 Europa

E1 ATEX Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: Nemko 04ATEX1073X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012,
EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Kennzeichnungen:  II 1/2 G Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, ($-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$)
II 1 D Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da, ($-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$)
Um = 250 V


Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

- Die eigensicheren Stromkreise halten dem Test mit 500 VAC gemäß EN 60079-11:2012, Absatz 6.4.13, nicht stand.
- Sind Gehäuse und Antennen des Messumformers, die mit der Außenatmosphäre in Kontakt kommen, aus Leichtmetallen hergestellt, die Aluminium oder Titan enthalten, müssen potenzielle Zündgefahren durch Stoß oder Reibung gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 8.3 (für EPL Ga und EPG Gb) berücksichtigt werden.
Die Eignung zur Vermeidung von Gefahren durch Stoß und Reibung ist vom Anwender festzustellen.
- Die Antennen der Serie 5400 sind nichtleitend und die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässigen Flächen für Group IIC gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4: 20 cm² für EPL Gb und 4 cm² für EPG Ga. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
- Teile der Stabantennen für den 5400 bestehen aus einem nichtleitenden Werkstoff zur Abdeckung der Metalloberflächen. Die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässige Fläche für Group III gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4.3. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre der Group III, EPL Da, entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
- Die Ex ia-Ausführung der Serie 5400 kann über eine gemäß „Ex ib“ zugelassene Sicherheitsbarriere mit Spannung versorgt werden. Der gesamte Schaltkreis gilt dann als Typ „Ex ib“. Der bevorzugte Typ, „ia“ oder „ib“, muss gemäß den Anweisungen des Messumformers auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden. Der Teil der Antenne, der sich im Prozessbehälter befindet, ist als EPL Ga klassifiziert und vom „Ex ia“- oder „ib“-Stromkreis elektrisch getrennt.
- 1/2-Zoll-NPT-Gewinde sind zum Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser abzudichten; die Schutzart IP 66, IP 67 oder „Ex t“, EPL Da oder Db ist erforderlich.

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: Nemko 04ATEX1073X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012,
EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014


Kennzeichnungen:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga ($-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$)
II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$)
II 1D Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da, ($-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$)
II 1D Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db, ($-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die eigensicheren Stromkreise halten dem Test mit 500 VAC gemäß EN 60079-11:2012, Absatz 6.4.13, nicht stand.
2. Sind Gehäuse und Antennen des Messumformers, die mit der Außenatmosphäre in Kontakt kommen, aus Leichtmetallen hergestellt, die Aluminium oder Titan enthalten, müssen potenzielle Zündgefahren durch Stoß oder Reibung gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 8.3 (für EPL Ga und EPG Gb) berücksichtigt werden.
Die Eignung zur Vermeidung von Gefahren durch Stoß und Reibung ist vom Anwender festzustellen.
3. Die Antennen der Serie 5400 sind nichtleitend und die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässigen Flächen für Group IIC gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4: 20 cm² für EPL Gb und 4 cm² für EPG Ga. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
4. Teile der Stabantennen für den 5400 bestehen aus einem nichtleitenden Werkstoff zur Abdeckung der Metalloberflächen. Die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässige Fläche für Group III gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4.3. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre der Group III, EPL Da, entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
5. Die Ex ia-Ausführung der Serie 5400 kann über eine gemäß „Ex ib“ zugelassene Sicherheitsbarriere mit Spannung versorgt werden. Der gesamte Schaltkreis gilt dann als Typ „Ex ib“. Der bevorzugte Typ, „ia“ oder „ib“, muss gemäß den Anweisungen des Messumformers auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden. Der Teil der Antenne, der sich im Prozessbehälter befindet, ist als EPL Ga klassifiziert und vom „Ex ia“- oder „ib“-Stromkreis elektrisch getrennt.
6. 1/2-Zoll-NPT-Gewinde sind zum Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser abzudichten; die Schutzart IP 66, IP 67 oder „Ex t“, EPL Da oder Db ist erforderlich.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Anschlussparameter	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Feldbus-Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0

IA ATEX FISCO

- Zulassungs-Nr.: Nemko 04ATEX1073X
 Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014
 Kennzeichnungen:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1D Ex ia IIIC T69 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1D Ex ib IIIC T69 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die eigensicheren Stromkreise halten dem Test mit 500 VAC gemäß EN 60079-11:2012, Absatz 6.4.13, nicht stand.
2. Sind Gehäuse und Antennen des Messumformers, die mit der Außenatmosphäre in Kontakt kommen, aus Leichtmetallen hergestellt, die Aluminium oder Titan enthalten, müssen potenzielle Zündgefahren durch Stoß oder Reibung gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 8.3 (für EPL Ga und EPG Gb) berücksichtigt werden.
Die Eignung zur Vermeidung von Gefahren durch Stoß und Reibung ist vom Anwender festzustellen.


3. Die Antennen der Serie 5400 sind nichtleitend und die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässigen Flächen für Group IIC gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4: 20 cm² für EPL Gb und 4 cm² für EPG Ga. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
4. Teile der Stabantennen für den 5400 bestehen aus einem nichtleitenden Werkstoff zur Abdeckung der Metalloberflächen. Die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässige Fläche für Group III gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4.3. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre der Group III, EPL Da, entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
5. Die Ex ia-Ausführung der Serie 5400 kann über eine gemäß „Ex ib“ zugelassene Sicherheitsbarriere mit Spannung versorgt werden. Der gesamte Schaltkreis gilt dann als Typ „Ex ib“. Der bevorzugte Typ, „ia“ oder „ib“, muss gemäß den Anweisungen des Messumformers auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden. Der Teil der Antenne, der sich im Prozessbehälter befindet, ist als EPL Ga klassifiziert und vom „Ex ia“- oder „ib“-Stromkreis elektrisch getrennt.
6. 1/2-Zoll-NPT-Gewinde sind zum Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser abzudichten; die Schutzart IP 66, IP 67 oder „Ex t“, EPL Da oder Db ist erforderlich.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

N1 ATEX Typ N

Zulassungs-Nr.: Nemko 10ATEX1072X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010, EN 60079-21:2013

Kennzeichnungen:  II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 3G Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 3D Ex tc IIIC T69 °C/T79 °C Dc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Messumformer-Schaltkreise halten dem 500 VAC Test der dielektrischen Durchschlagsfestigkeit gemäß EN 60079-11, Absatz 6.3.13, aufgrund von geerdeten Überspannungsschutzgeräten nicht stand. Bei der Installation müssen geeignete Maßnahmen in Erwägung gezogen werden.
2. Die Antennen der Serie 5400 sind nichtleitend und die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässigen Flächen für Group IIC und gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4: 20 cm² / 80 cm² für EPL Gc. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Sicherheitsparameter	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Vernachlässigbar
Feldbus-Sicherheitsparameter	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Vernachlässigbar

7.8 International

E7 IECEx Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: IECEx NEM 06.0001X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Kennzeichnungen: Ex db ia IIC T4 Ga/Gb ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$),
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
Um=250 VAC, IP66/IP67

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die eigensicheren Stromkreise halten dem Test mit 500 VAC gemäß EN 60079-11:2012, Absatz 6.4.13, nicht stand.
2. Sind Gehäuse und Antennen des Messumformers, die mit der Außenatmosphäre in Kontakt kommen, aus Leichtmetallen hergestellt, die Aluminium oder Titan enthalten, müssen potenzielle Zündgefahren durch Stoß oder Reibung gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 8.3 (für EPL Ga und EPG Gb) berücksichtigt werden.
Die Eignung zur Vermeidung von Gefahren durch Stoß und Reibung ist vom Anwender festzustellen.
3. Die Antennen der Serie 5400 sind nichtleitend und die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässigen Flächen für Group IIC gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4: 20 cm² für EPL Gb und 4 cm² für EPG Ga. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
4. Teile der Stabantennen für den 5400 bestehen aus einem nichtleitenden Werkstoff zur Abdeckung der Metalloberflächen. Die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässige Fläche für Group III gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4.3. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre der Group III, EPL Da, entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
5. Die Ex ia-Ausführung der Serie 5400 kann über eine gemäß „Ex ib“ zugelassene Sicherheitsbarriere mit Spannung versorgt werden. Der gesamte Schaltkreis gilt dann als Typ „Ex ib“. Der bevorzugte Typ, „ia“ oder „ib“, muss gemäß den Anweisungen des Messumformers auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden. Der Teil der Antenne, der sich im Prozessbehälter befindet, ist als EPL Ga klassifiziert und vom „Ex ia“- oder „ib“-Stromkreis elektrisch getrennt.
6. 1/2-Zoll-NPT-Gewinde sind zum Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser abzudichten; die Schutzart IP 66, IP 67 oder „Ex t“, EPL Da oder Db ist erforderlich.

I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: IECEx NEM 06.0001X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die eigensicheren Stromkreise halten dem Test mit 500 VAC gemäß EN 60079-11:2012, Absatz 6.4.13, nicht stand.
2. Sind Gehäuse und Antennen des Messumformers, die mit der Außenatmosphäre in Kontakt kommen, aus Leichtmetallen hergestellt, die Aluminium oder Titan enthalten, müssen potenzielle Zündgefahren durch Stoß oder Reibung gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 8.3 (für EPL Ga und EPG Gb) berücksichtigt werden.
Die Eignung zur Vermeidung von Gefahren durch Stoß und Reibung ist vom Anwender festzustellen.
3. Die Antennen der Serie 5400 sind nichtleitend und die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässigen Flächen für Group IIC gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4: 20 cm² für EPL Gb und 4 cm² für EPG Ga. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
4. Teile der Stabantennen für den 5400 bestehen aus einem nichtleitenden Werkstoff zur Abdeckung der Metalloberflächen. Die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässige Fläche für Group III gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4.3. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre der Group III, EPL Da, entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
5. Die Ex ia-Ausführung der Serie 5400 kann über eine gemäß „Ex ib“ zugelassene Sicherheitsbarriere mit Spannung versorgt werden. Der gesamte Schaltkreis gilt dann als Typ „Ex ib“. Der bevorzugte Typ, „ia“ oder „ib“, muss gemäß den Anweisungen des Messumformers auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden. Der Teil der Antenne, der sich im Prozessbehälter befindet, ist als EPL Ga klassifiziert und vom „Ex ia“- oder „ib“-Stromkreis elektrisch getrennt.
6. 1/2-Zoll-NPT-Gewinde sind zum Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser abzudichten; die Schutzart IP 66, IP 67 oder „Ex t“, EPL Da oder Db ist erforderlich.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Anschlussparameter	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Feldbus-Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IG IECEx FISCO

Zulassungs-Nr.: IECEx NEM 06.0001X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die eigensicheren Stromkreise halten dem Test mit 500 VAC gemäß EN 60079-11:2012, Absatz 6.4.13, nicht stand.
2. Sind Gehäuse und Antennen des Messumformers, die mit der Außenatmosphäre in Kontakt kommen, aus Leichtmetallen hergestellt, die Aluminium oder Titan enthalten, müssen potenzielle Zündgefahren durch Stoß oder Reibung gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 8.3 (für EPL Ga und EPG Gb) berücksichtigt werden.
Die Eignung zur Vermeidung von Gefahren durch Stoß und Reibung ist vom Anwender festzustellen.

3. Die Antennen der Serie 5400 sind nichtleitend und die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässigen Flächen für Group IIC gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4: 20 cm² für EPL Gb und 4 cm² für EPG Ga. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
4. Teile der Stabantennen für den 5400 bestehen aus einem nichtleitenden Werkstoff zur Abdeckung der Metalloberflächen. Die Fläche der nichtleitenden Teile überschreitet die max. zulässige Fläche für Group III gemäß EN 60079-0:2012, Absatz 7.4.3. Daher müssen bei der Verwendung der Antenne in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre der Group III, EPL Da, entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.
5. Die Ex ia-Ausführung der Serie 5400 kann über eine gemäß „Ex ib“ zugelassene Sicherheitsbarriere mit Spannung versorgt werden. Der gesamte Schaltkreis gilt dann als Typ „Ex ib“. Der bevorzugte Typ, „ia“ oder „ib“, muss gemäß den Anweisungen des Messumformers auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden. Der Teil der Antenne, der sich im Prozessbehälter befindet, ist als EPL Ga klassifiziert und vom „Ex ia“- oder „ib“-Stromkreis elektrisch getrennt.
6. 1/2-Zoll-NPT-Gewinde sind zum Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser abzudichten; die Schutzart IP 66, IP 67 oder „Ex t“, EPL Da oder Db ist erforderlich.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

N7 IECEx Typ N

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 10.0005X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010, IEC 60079-31:2010

Kennzeichnungen: Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ex tc IIIC T69 °C /T79 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Messumformer-Schaltkreise halten dem 500 VAC Test der dielektrischen Durchschlagsfestigkeit gemäß EN 60079-11, Absatz 6.3.13, aufgrund von geerdeten Überspannungsschutzgeräten nicht stand. Bei der Installation müssen geeignete Maßnahmen in Erwägung gezogen werden.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Sicherheitsparameter	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Vernachlässigbar
Feldbus-Sicherheitsparameter	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Vernachlässigbar

7.9 Brasilien

E2 INMETRO Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: NCC 11.2256 X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Kennzeichnungen: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb (-40 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C /+70 °C)

Ex ta IIIC T69 °C /T79 °C (-50 °C /-40 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C /+70 °C)

IP 66/IP67

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

I2 INMETRO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: NCC 14.2256 X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Ex ta IIIC T69 °C / T79 °C ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Anschlussparameter	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 µH
Feldbus-Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 µH

IB INMETRO FISCO

Zulassungs-Nr.: NCC 14.2256 X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
 Ex ta IIIC T69 °C ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

7.10 China

E3 China Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: GYJ16.1094X

Normen: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Kennzeichnungen: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb
 Ex tD A20 IP66/67 T69 °C / T79 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

I3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: GYJ16.1094X

Normen: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Ex iaD 20 T69 °C / T79 °C
 Ex ibD 20/21 T69 °C / T79 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Anschlussparameter	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Feldbus-Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IC China FISCO

Zulassungs-Nr.: GYJ16.1094X

Normen: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Ex iaD 20 T69 °C
 Ex ibD 20/21 T69 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<0,001 mH

N3 China Typ N

Zulassungs-Nr.: CNEx13.1930X

Normen: GB 3836.1-2010, GB 3836.8-2003

Kennzeichnungen: Ex nA nL IIC T4 Gc
 Ex nA IIC T4 Gc
 Ex nL IIC T4 Gc
 IP66/IP67

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Max. Eingangsparameter für Ex nL HART	42,4 VDC	23 mA	1 W	7,25 nF	0
Max. Eingangsparameter für Ex nL Feldbus	32 VDC	21 mA	0,7 W	4,95 nF	0

7.11 Technical Regulations Customs Union (EAC)

EM Technical Regulation Customs Union (EAC) Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: RU C-SE.AA87.B.00108

Kennzeichnungen: Ga/Gb Ex d ia IIC T4 X, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

IM Technical Regulation Customs Union (EAC) Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: RU C-SE.AA87.B.00108

Kennzeichnungen: 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
 Ga/Gb Ex ib IIC T4 X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
HART-Anschlussparameter	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Feldbus-Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

7.12 Japan

E4 Druckfeste Kapselung 5401 HART Stabantenne

Zulassungs-Nr.: TC20109

 Kennzeichnungen: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X
Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

E4 Druckfeste Kapselung 5401 HART Konusantenne

Zulassungs-Nr.: TC20109

 Kennzeichnungen: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X
Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

E4 Druckfeste Kapselung 5402 HART

Zulassungs-Nr.: TC20111

 Kennzeichnungen: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X
Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

E4 Druckfeste Kapselung 5401 Feldbus Stabantenne

Zulassungs-Nr.: TC 20244

 Kennzeichnungen: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X
Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

E4 Druckfeste Kapselung 5401 Feldbus Konusantenne

Zulassungs-Nr.: TC 20245

 Kennzeichnungen: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X
Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

E4 Druckfeste Kapselung 5402 Feldbus

Zulassungs-Nr.: TC 20246

 Kennzeichnungen: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

7.13 Indien

Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: P333021/1

Kennzeichnungen: Ex ia d IIC T4

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: P314493/1

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga/Gb
Ex ia/ib IIC T4

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

7.14 Ukraine

Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: UA.TR.047.C.0352-13

Kennzeichnungen: 1 Ex de IIC T4X
1 Ex de ib ia IIC T4 X
1 Ex de ia IIC T6 X

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

7.15 Republik Korea

EP Druckfeste Kapselung HART

Zulassungs-Nr.: 13-KB4BO-0018X

Kennzeichnungen: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

EP Druckfeste Kapselung Feldbus

Zulassungs-Nr.: 13-KB4BO-0017X

Kennzeichnungen: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

7.16 Kombinationen

KG Kombination von E1, E5 und E6

KH Kombination von IA, IE und IF

KI Kombination von I1, I5 und I6

7.17 Zusätzliche Zulassungen

SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr.: 15-LD1345569-PDA

Verwendungszweck: Verwendung auf Schiffen der Klassifizierung ABS und Offshore-Einrichtungen gemäß den aufgeführten ABS-Vorschriften und internationalen Normen.

SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

Zulassungs-Nr.: 22379_B0 BV

Anforderungen: Bureau-Veritas-Richtlinien für die Klassifizierung von Stahlschiffen

Anwendung: Zulassung gültig für Schiffe, denen die folgenden zusätzlichen Klassifizierungen erteilt werden sollen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS.

SDN DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)

Zulassungs-Nr.: A-14117

Verwendungszweck: Det-Norske-Veritas-Richtlinien für die Klassifizierung von Schiffen, schnellen und leichten Booten und Det-Norske-Veritas-Offshore-Anlagen

Anwendung:

Einbauortklassen	
Temperatur	D
Feuchtigkeit	B
Vibrationen	A
EMV	B
Gehäuse	C

SLL LR-Zulassung (Lloyds Register)

Zulassungs-Nr.: 15/20045

Anwendung: Zur Verwendung in Umweltkategorien ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5.

U1 Überfüllsicherung

Zulassungs-Nr.: Z-65.16-475

Anwendung: TÜV-geprüft und zugelassen durch DIBt als Überfüllsicherung entsprechend den deutschen WHG-Gesetzen.

7.18 Pattern Approval

GOST Belarus

Zulassungs-Nr.: RB-03 07 2765 10

GOST Kasachstan

Zulassungs-Nr.: KZ.02.02.03473-2013

GOST Russland

Zulassungs-Nr.: SE.C.29.010.A

GOST Usbekistan
Zulassungs-Nr.: 02.2977-14

China Pattern Approval
Zulassungs-Nr.: CPA 2012-L136

7.19 Kabeleinführungen und Adapter

IECEx Druckfeste Kapselung und erhöhte Sicherheit
Zulassungs-Nr.: IECEx FMG 13.0032X
Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007
Kennzeichnungen: Ex de IIC Gb


ATEX Druckfeste Kapselung und erhöhte Sicherheit
Zulassungs-Nr.: FM13ATEX0076X
Normen: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007
Kennzeichnungen:  II 2 G Ex de IIC Gb

Tabelle 3. Gewindegrößen von Kabeleinführungen

Gewinde	Kennzeichnung
M20 x 1,5	M20
½-14 NPT	½ NPT

Tabelle 4. Gewindeadapter-Gewindegrößen

Außengewinde	Kennzeichnung
M20 x 1,5 – 6g	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
¾-14 NPT	¾-14 NPT
Innengewinde	Kennzeichnung
M20 x 1,5 – 6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
G1/2	G1/2

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn der Gewindeadapter oder Blindstopfen mit einem Gehäuse mit erhöhter Sicherheit Typ „e“ verwendet wird, muss das Leitungseinführungsgewinde ordnungsgemäß abgedichtet sein, damit die Schutzart (IP) für das Gehäuse erhalten bleibt. Siehe Zertifikat für besondere Bedingungen.
2. Der Blindstopfen darf nicht mit einem Adapter verwendet werden.
3. Blindstopfen und Gewindeadapter müssen entweder ein NPT- oder ein metrisches Gewinde aufweisen. G½-Gewinde sind nur bei vorhandenen (älteren) Geräteinstallationen akzeptabel.

7.20 EU-Konformitätserklärung

Abbildung 7. Rosemount 5400 EU-Konformitätserklärung

ROSEMOUNT		CE
EU Declaration of Conformity		
No: 5400		
We,		
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount 5400 Series Radar Level Transmitter		
manufactured by,		
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>		
is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.		
Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.		
 <hr/> (signature)	Manager Product Approvals (function name - printed)	
<hr/> Dajana Prastalo (name - printed)	<hr/> 2016-05-06 (date of issue)	
		

ROSEMOUNT

**Schedule
No: 5400**

EMC Directive (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)**Nemko 04ATEX1073X****Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T79° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Flameproof (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T69° Da

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
 EN 60079-31:2014

ROSEMOUNT**Schedule
No: 5400****Nemko 10ATEX1072****Type of protection N, Non-sparking (Hart@ 4-20mA):**Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc**Type of protection N, Non-sparking (Foundation ® Fieldbus):**Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc**Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):**Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc**Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):**Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

R&TTE Directive (99/5/EC) *This Directive is valid until 12 June 2016.*
RE Directive (2014/53/EU) *This Directive is valid from 12 June 2016*

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT



**Schedule
No: 5400**

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates

Nemko AS [Notified Body Number: 0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norway

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway

ROSEMOUNT

EU-Konformitätserklärung

Modell 5400

Wir,

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Schweden

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

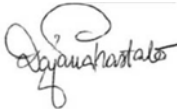
Rosemount Serie 5400 Radar-Messumformer für Füllstand

hergestellt von

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Schweden

konform ist mit den Vorschriften der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.

Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen, normativen oder sonstigen Dokumenten und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.



(Unterschrift)

Manager Produkt-Zulassungen

(Titel – Druckschrift)

Dajana Prastalo

(Name – Druckschrift)

2016-05-06

(Ausgabedatum)



ROSEMOUNT

Anhang Modell 5400

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

Nemko 04ATEX1073X

Eigensicherheit (Hart@ 4–20 mA):

Gerätegruppe II, Kategorie 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Gerätegruppe II, Kategorie 1D, Ex ia IIIC T79° Da
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Eigensicherheit (Foundation® Feldbus):

Gerätegruppe II, Kategorie 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Gerätegruppe II, Kategorie 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Eigensicherheit (Foundation® Feldbus FISCO):

Gerätegruppe II, Kategorie 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Gerätegruppe II, Kategorie 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Druckfeste Kapselung (Hart@ 4–20mA, Modbus RS-485):

Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G, Ex d ia IIC T4 Ga/Gb
 Gerätegruppe II, Kategorie 1D, Ex ta IIIC T79°C Da

Druckfeste Kapselung (Foundation® Feldbus):

Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G, Ex d ia IIC T4 Ga/Gb
 Gerätegruppe II, Kategorie 1D, Ex ta IIIC T69°C Da

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
 EN 60079-31:2014

ROSEMOUNT

Anhang Modell 5400

Nemko 10ATEX1072

Schutzart N, keine Funken erzeugend (Hart@ 4–20mA):

Gerätegruppe II, Kategorie 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Gerätegruppe II, Kategorie 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Schutzart N, keine Funken erzeugend (Foundation® Feldbus):

Gerätegruppe II, Kategorie 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Gerätegruppe II, Kategorie 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

Eigensicherheit (Hart@ 4–20 mA):

Gerätegruppe II, Kategorie 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Gerätegruppe II, Kategorie 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Eigensicherheit (Foundation® Feldbus):

Gerätegruppe II, Kategorie 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Gerätegruppe II, Kategorie 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

R&TTE-Richtlinie (99/5/EG) Diese Richtlinie ist gültig bis 12. Juni 2016.
RED-Richtlinie (2014/53/EU) Diese Richtlinie ist gültig ab 12. Juni 2016.

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT**Anhang
Modell 5400****ATEX Benannte Stelle für EU-Baumusterprüfbescheinigungen und
Baumusterprüfbescheinigungen**

Nemko AS [Nummer der benannten Stelle: 0470]
P.O. Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norwegen

ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

DNV Nemko Presafe AS [Nummer der benannten Stelle: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norwegen

List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs
含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表

Part Name 部件名称	Hazardous Substances / 有害物质					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr +6)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚(PBDE)
Electronics Assembly 电子组件	X	O	O	O	O	O
Housing Assembly 壳体组件	O	O	O	X	O	O

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

Deutschland

Emerson Automation Solutions

Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Katzbergstraße 1
40764 Langenfeld (Rhld.)
Deutschland

 **+49 (0) 2173 3348 - 0**
 **+49 (0) 2173 3348 - 100**
 **www.emersonprocess.de**

Schweiz

Emerson Automation Solutions




Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz

 **+41 (0) 41 768 6111**
 **+41 (0) 41 761 8740**
 **www.emersonprocess.ch**

Österreich

Emerson Automation Solutions

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich

 **+43 (0) 2236-607**
 **+43 (0) 2236-607 44**
 **www.emersonprocess.at**



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. AMS, DeltaV, Rosemount und das Rosemount-Logo sind Marken von Emerson Process Management.

HART ist eine eingetragene Marke der FieldComm Group.

FOUNDATION Fieldbus ist eine Marke der FieldComm Group.

Modbus ist eine eingetragene Marke von Gould Inc.

National Electrical Code ist eine eingetragene Marke von National Fire Protection Association, Inc.

DTM ist eine Marke der FDT Group.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

© 2017 Emerson Process Management. Alle Rechte vorbehalten.