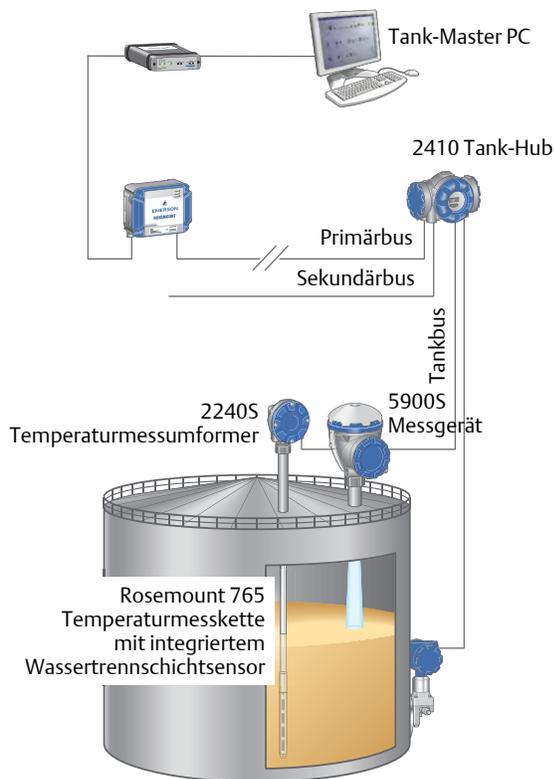


# Rosemount 565/566/765 Temperaturmessketten- und Wassertrennschichtsensoren für Tankmess-Systeme



- Nettovolumengenauigkeit für eichgenauen Verkehr mit 3- oder 4-Leiter-Temperaturmessketten für Lagertanks für flüssige Massengüter
- Verbesserung der Genauigkeit mit einzigartiger Sensorkalibrierung
- Messung der Flüssigkeitstemperatur mit bis zu 16 Messelementen
- Kombination mit integrierter Wassertrennschichtmessung
- Spezielle Sensoren für kryogene Tanktemperaturmessungen in LNG-Anwendungen
- Breite Palette an Zubehörteilen wie Ankergewichten und Dampfkappen

# Temperaturmessketten- und Wassertrennschicht-sensoren für hochpräzise Volumenmessungen



Gemeinsame Installation von Rosemount 765 Temperaturmesskette und Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer in einem Tankmesssystem



Kalibrierstation für präzise, modernste Sensorelemente

Messen Sie präzise die Produkttemperatur im eichgenauen Verkehr und bei Bestandsmessungen in Lagertanks mit flüssigen Massengütern.

Die hochgenauen 3- oder 4-Leiter-Temperaturmessketten werden in Rosemount Tank-Messsystemen für die Messung von Flüssigkeiten mit bis zu 16 Messkettenelementen verwendet.

Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- Rosemount 565 Temperaturmesskette
- Rosemount 566 Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen wie z. B. LNG
- Rosemount 765 Temperaturmesskette mit integriertem Wassertrennschichtsensor

Eine Temperaturmesskette mit optionalem integrierten Wassertrennschichtsensor wird an einen 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer angeschlossen. Die gemessenen Werte werden über den 2410 Tank-Hub an die Tankmaster Bestandsmanagementssoftware oder ein Leit-/Hostsystem übertragen.

## Neue Funktionen mit 4-Leiter-Ausführung

- Verbesserte Genauigkeit
- Echte Kompensation des Leitungswiderstands
- Beste Nettovolumengenauigkeit durch einzigartiges Kalibrierungsverfahren für einzelne Sensorelemente

### Inhalt

Bestellinformationen ..... 4  
 Technische Daten ..... 13

Produkt-Zulassungen ..... 20  
 Maßzeichnungen ..... 22

## Rosemount 565 Temperaturmesskette

- Der Rosemount 565 misst Temperaturen mit einem bis sechzehn Pt100-Widerstandsthermometern, die in unterschiedlichen Höhen angebracht sind, um ein Tanktemperaturprofil und einen Temperaturmittelwert bereitzustellen.
- Der berechnete Temperaturmittelwert der Flüssigkeit, der auf vollständig eingetauchten Elementen basiert, wird als Eingabewert für genaue Volumenberechnungen in Lagertanks verwendet.

Der Temperatursensor kann am Tankstutzen installiert und dann entweder direkt an den 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer angeschlossen oder über ein Kabel verbunden werden. Der 565 Sensor wird mittels Flansch- oder Gewindeanschluss oben auf dem Tank montiert.

Die Messkettenelemente werden in einer flexiblen gasdichten Schutzröhre aus gewundenem Edelstahl positioniert, um eine einfachere Handhabung während der Installation zu ermöglichen. Alle Messkettenelemente sind mit einem Kabel verbunden, der sich über den gesamten Sensor erstreckt. Mittels eines Ankergewichts oder Rohrs, das an der Unterseite angehängt bzw. befestigt werden kann, kann der Sensor in der vertikalen Position gehalten und ein Aufschwimmen bei gefülltem Tank verhindert werden.

Der Rosemount 565 wurde für atmosphärische Tanks mit einem Druck bis zu 0,5 bar (7,3 psi) entwickelt. Bei Drucktanks muss der Sensor in einem geschlossenen Schutzrohr installiert werden, um so Wartung und Überprüfung während des laufenden Betriebs zu ermöglichen.

## Rosemount 566 Temperatursensor für kryogene Anwendungen

- Dieser Sensor ist mit Elementen des Typs A ausgerüstet und somit für Niedrigtemperaturen geeignet.
- Er wird für Messungen in LNG-Tanks und anderen Niedrigtemperaturanwendungen eingesetzt.

Die Messelemente sind in einem Edelstahlrohr gekapselt, das mit Argon-Gas gefüllt ist, um eine Wasserkondensation innerhalb des Sensors bei niedrigen Temperaturen zu verhindern.

Wenn der Sensor in Drucktanks eingesetzt wird, muss er durch ein Schutzrohr mit eingeschlossenem Umgebungsdruck geschützt werden. Der empfohlene Mindestinnendurchmesser des Schutzrohrs beträgt 49,8 mm (1,96 in.).

## Rosemount 765 Temperaturmesskette mit integriertem Wassertrennschichtsensor

- Der Wassertrennschichtsensor misst kontinuierlich den freien Wasserstand unter der Öloberfläche und liefert einen Eingabewert für Online-Nettobestandsberechnungen.
- Dieser Sensor ist in zwei Ausführungen erhältlich: offen und geschlossen. Die offene Ausführung eignet sich für Rohölanwendungen und die geschlossene Ausführung ist für leichtere Kraftstoffe, wie z. B. Dieselöl, geeignet.

Die integrierte Temperaturmesskette ist der Rosemount 565 (siehe „Rosemount 565 Temperaturmesskette“ auf Seite 3).

Der 765 Sensor wird vertikal von oben in den Tank hinabgelassen. Die Position/Länge wird gemäß dem eigentlichen unteren Wasserfüllstand angepasst. Der Sensor sollte am Tankboden verankert werden, damit im Falle von Turbulenzen eine feste Position sichergestellt ist.

Eines der Pt100-Widerstandsthermometer kann in der Wassertrennschichtsonde installiert werden, wodurch Temperaturmessungen bei niedrigen Füllständen möglich werden.

Der Wassertrennschichtsensor liefert ein digitales Signal, das an den Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer übertragen wird.

Der Rosemount 765 wird in einem Gehäuse aus Edelstahl (AISI 316) geliefert, das mit dem flexiblen Temperatursensor-Schutzrohr verschweißt ist, um eine hermetische Bauweise zu erreichen. Der Sensor verfügt über eine robuste Ausführung und enthält keine beweglichen Teile.

Die Offset-Kalibrierung kann mit einer Kalibrierfunktion des 2240S Messumformers durchgeführt werden.



Offene Ausführung des 765 Wassertrennschichtensors, geeignet für Rohölanwendungen

# Bestellinformationen

## Rosemount 565 Temperaturmesskette



- Genauigkeit im eichgenauen Verkehr
- Äußerst hohe Zuverlässigkeit
- Robuste Bauweise für schwierige Umgebungsbedingungen
- Breite Palette an Zubehörteilen wie Ankergewichten und Dampfkappen
- Ausführung mit integriertem Wassertrennschichtsensor erhältlich, siehe [Seite 10](#)

### Zusätzliche Informationen

Technische Daten: [Seite 13](#)

Zulassungen: [Seite 20](#)

Maßzeichnungen: [Seite 22](#)

**Tabelle 1. Rosemount 565 Temperaturmesskette – Bestellinformationen**

Modell	Produktbeschreibung
0565	Temperaturmesskette
<b>Gesamtlänge (L<sub>0</sub>)</b>	
Mxxxxx	Metrische Einheiten, xxxxx in Millimetern (mm). Bereich: 02000-70000 (in Schritten von 10 mm angeben; längere Ausführungen auf Anfrage)
Exxxxx	Englische Einheiten, xxxxx in Zoll (in.). Bereich 00400-02700 (längere Ausführungen auf Anfrage)
<b>Hülseentyp</b>	
A	1 in. Edelstahl AISI 316
<b>Tankanschluss</b>	
<b>ANSI-Flansche (Edelstahl AISI 316) – mit glatter Dichtleiste</b>	
A	1 1/2 in. Class 150
B	1 1/2 in. Class 300
C	2 in. Class 150
D	2 in. Class 300
E	3 in. Class 150
F	3 in. Class 300
G	4 in. Class 150
H	4 in. Class 300
<b>EN-Flansche (Edelstahl AISI 316) – mit glatter Dichtleiste</b>	
1	DN 50 PN 16
2	DN 50 PN 40
3	DN 65 PN 16

**Tabelle 1. Rosemount 565 Temperaturmesskette – Bestellinformationen**

4	DN 65 PN 40
5	DN 80 PN 16
6	DN 80 PN 40
7	DN 100 PN 16
<b>Gewindeanschluss</b>	
0	M33 x 1,5
<b>Verkabelung des Temperatursensors</b>	
4	4-Leiter
3	3-Leiter, individuell
C	3-Leiter, gemeinsame Rückleitung
<b>Anzahl der Temperaturmeselemente</b>	
01 bis 16	Anzahl angeben
<b>Elementtyp</b>	
P	Pt100
<b>Leistungsklasse</b>	
2 <sup>(1)</sup>	1/10 DIN Klasse B (IEC/EN60751)
1	1/6 DIN Klasse B (IEC/EN60751)
<b>Temperaturbereich</b>	
1	-50 bis +120 °C (-58 bis +248 °F)
2	-20 bis +250 °C (-4 bis +482 °F)
<b>Anschlusskabel, Temperatursensor</b>	
00	Für die integrierte Installation mit Rosemount 2240S (Standard)
04-10	Andere Länge in Metern angeben
13-33	Andere Länge in Fuß angeben
<b>Optionen – keine oder mehrere Auswahlmöglichkeiten sind möglich. In derselben Reihenfolge wie unten aufgeführt angeben</b>	
<b>Zertifikat</b>	
Q4	Kalibrierzertifikat (erfordert Sensorkalibrierung Code X4, X5, X6, X7 oder X8)
Q8	Werkstoffzeugnis gemäß EN10204 3.1
<b>Stabilisierungsgewichte (Edelstahl AISI 304)<sup>(2)</sup></b>	
AA <sup>(3)</sup>	Ankergewicht. 2 kg (4,4 lbs), Ø = 40 x 200 mm (Ø = 1,6 x 7,9 in.)
AB <sup>(3)</sup>	Ankergewicht. 3 kg (6,6 lbs), Ø = 50 x 200 mm (Ø = 2,0 x 7,9 in.)
AC <sup>(3)</sup>	Ankergewicht. 4 kg (8,8 lbs), Ø = 45 x 330 mm (Ø = 1,8 x 13,0 in.)
AD <sup>(4)</sup>	Ankergewicht. 5 kg (11 lbs), Ø = 100 x 85 mm (Ø = 3,9 x 3,3 in.)
AE <sup>(4)</sup>	Ankergewicht. 10 kg (22 lbs), Ø = 95 x 175 mm Höhe (Ø = 3,7 x 6,9 in.)
AF <sup>(4)</sup>	Ankergewicht. 15 kg (33 lbs), Ø = 140 x 130 mm (Ø = 5,5 x 5,1 in.)

**Tabelle 1. Rosemount 565 Temperaturmesskette – Bestellinformationen**

AP <sup>(5)</sup>	Ankergewicht. 3 kg (6,6 lbs), Ø = 48,5 x 270 mm (1,9 x 10,6 in.)
AR <sup>(5)</sup>	Ankergewicht. 6 kg (13,2 lbs), Ø = 48,5 x 570 mm (1,9 x 22,4 in.)
AS <sup>(5)</sup>	Ankergewicht. 9 kg (19,8 lbs), Ø = 48,5 x 870 mm (1,9 x 34,3 in.)
AT <sup>(5)</sup>	Ankergewicht. 12 kg (26,4 lbs), Ø = 48,5 x 1170 mm (1,9 x 46,1 in.)
AU <sup>(5)</sup>	Ankergewicht. 15 kg (33,1 lbs), Ø = 48,5 x 1470 mm (1,9 x 57,9 in.)
<b>Dampfkappe<sup>(2)</sup></b>	
VA	Dampfkappe mit 2-in.-NPS-Tankanschluss mit Gewinde
VB	Dampfkappe mit 3-in.-NPS-Tankanschluss mit Gewinde
VC	Dampfkappe für 3-in.-ANSI-Flansch Class 150
VD	Dampfkappe für 4-in.-ANSI-Flansch Class 150
VE	Dampfkappe für 6-in.-ANSI-Flansch Class 150
VF	Dampfkappe für 8-in.-ANSI-Flansch Class 150
<b>Schlauchsatz<sup>(2)</sup></b>	
HA	Schlauchsatz einschl. Kabelverschraubungen, 3 m (10 ft), Anschluss 1/2 in. 14 NPT, (PVC, verzinkter Stahl und vernickeltes Messing)
HB	Schlauchsatz einschl. Kabelverschraubungen, 10 m (33 ft), Anschluss 1/2 in. 14 NPT, (PVC, verzinkter Stahl und vernickeltes Messing)
<b>Adapter</b>	
IA <sup>(6)</sup>	Adapter mit Innengewinde M33 x 1,5 auf 1 in. NPT-Außengewinde (Anschluss 565 an Schlauch, Zeichnungsnummer: 304-1708)
IB <sup>(6)</sup>	Adapter mit Innengewinde 1 in. NPT auf Außengewinde M33 x 1,5 (Schlauchanschluss an abgesetzten 2240S, Zeichnungsnummer: 304-1709)
<b>Sensorkalibrierung</b>	
X4 <sup>(7)</sup>	Sensorkalibrierung bei 0 °C (+32 °F)
X5 <sup>(7)</sup>	Sensorkalibrierung bei +40 °C (+104 °F)
X6 <sup>(7)</sup>	Sensorkalibrierung bei +80 °C (+176 °F)
X7 <sup>(7)</sup>	Sensorkalibrierung bei 0 und +80 °C (+32 und +176 °F)
X8 <sup>(7)</sup>	Sensorkalibrierung bei 0, +40 und +80 °C (+32, +104 und +176 °F), mit 0, A und B Callendar-Van Dusen-Konstanten
<b>Typische Modellnummer: 0565 M25000 A 0 4 16 P 2 2 00 Q8 AE VE – Temperatursensorpositionen<sup>(8)</sup></b>	

(1) Verkabelung des Temperatursensors Code 4 (4-Leiter) ist erforderlich.

(2) Optionen in dieser Kategorie schließen sich gegenseitig aus.

(3) Für Führungsrohre.

(4) Für freihängende Ausführungen.

(5) Abschnittsweise Installation um den Sensorschlauch.

(6) Beide Adapter, IA und IB, sind erforderlich.

(7) Erfordert Temperatursensorverkabelung Code 4 und optionales Zertifikat Code Q4.

(8) Positionen der Messelemente werden im Konfigurationsdatenblatt des Rosemount Tankmesssystems angegeben.

## Rosemount 566 Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen (NL-Cryo)



- Genauigkeit im eichgenauen Verkehr
- Äußerst hohe Zuverlässigkeit
- Robuste Bauweise für schwierige Umgebungsbedingungen
- Dieser Sensor ist mit Elementen des Typs A ausgerüstet und somit für Niedrigtemperaturen geeignet
- Lieferung erfolgt mit nicht anpassbarem Flansch

**Zusätzliche Informationen**

Technische Daten: [Seite 13](#)

Zulassungen: [Seite 20](#)

Maßzeichnungen: [Seite 22](#)

**Tabelle 2. Rosemount 566 Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen (NL-Cryo) – Bestellinformationen**

Modell	Produktbeschreibung
0566	Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen
<b>Gesamtlänge (L<sub>0</sub>)</b>	
Mxxxxx	Metrische Einheiten, xxxxx in Millimetern (mm). Bereich: 02000-70000 (in Schritten von 10 mm angeben; längere Ausführungen auf Anfrage)
Exxxxx	Englische Einheiten, xxxxx in Zoll (in.). Bereich 00400-02700 (längere Ausführungen auf Anfrage)
<b>Hülsestyp</b>	
A	1 in. AISI 316
<b>Tankanschluss</b>	
<b>ANSI-Flansche (Edelstahl AISI 316) – mit glatter Dichtleiste</b>	
A	1 1/2 in. Class 150
B	1 1/2 in. Class 300
C	2 in. Class 150
D	2 in. Class 300
E	3 in. Class 150
F	3 in. Class 300
G	4 in. Class 150
H	4 in. Class 300
<b>EN-Flansche (Edelstahl AISI 316) – mit glatter Dichtleiste</b>	
1	DN 50 PN 16
2	DN 50 PN 40
3	DN 65 PN 16
4	DN 65 PN 40
5	DN 80 PN 16

**Tabelle 2. Rosemount 566 Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen (NL-Cryo) – Bestellinformationen**

6	DN 80 PN 40
7	DN 100 PN 16
<b>Verkabelung des Temperatursensors</b>	
4	4-Leiter (max. 4 Messelemente)
3	3-Leiter, individuell (max. 6 Messelemente)
C	3-Leiter, gemeinsame Rückleitung
<b>Anzahl der Temperaturmeselemente</b>	
01 bis 16 <sup>(1)</sup>	Anzahl angeben
<b>Elementtyp</b>	
P	Pt100
<b>Temperaturgenauigkeitsklasse</b>	
A	DIN Klasse A (IEC/EN60751)
<b>Temperaturbereich</b>	
3	-170 bis +100 °C (-274 bis +212 °F)
<b>Anschlusskabel, Temperatursensor</b>	
00	Für die integrierte Installation mit Rosemount 2240S (Standard)
04-10	Andere Länge in Metern angeben
13-33	Andere Länge in Fuß angeben
<b>Optionen – keine oder mehrere Auswahlmöglichkeiten sind möglich. In derselben Reihenfolge wie unten aufgeführt angeben</b>	
<b>Zertifikat</b>	
Q4	Kalibrierzertifikat (erfordert Sensorkalibrierung Code X4 oder X8)
Q8	Werkstoffzeugnis gemäß EN10204 3.1
<b>Stabilisierungsgewichte (Edelstahl AISI 304)<sup>(2)</sup></b>	
AA <sup>(3)</sup>	Ankergewicht. 2 kg (4,4 lbs), Ø = 40 x 200 mm (Ø = 1,6 x 7,9 in.)
AB <sup>(3)</sup>	Ankergewicht. 3 kg (6,6 lbs), Ø = 50 x 200 mm (Ø = 2,0 x 7,9 in.)
AC <sup>(3)</sup>	Ankergewicht. 4 kg (8,8 lbs), Ø = 45 x 330 mm (Ø = 1,8 x 13,0 in.)
AD <sup>(4)</sup>	Ankergewicht. 5 kg (11 lbs), Ø = 100 x 85 mm (Ø = 3,9 x 3,3 in.)
AE <sup>(4)</sup>	Ankergewicht. 10 kg (22 lbs), Ø = 95 x 175 mm Höhe (Ø = 3,7 x 6,9 in.)
AF <sup>(4)</sup>	Ankergewicht. 15 kg (33 lbs), Ø = 140 x 130 mm (Ø = 5,5 x 5,1 in.)
<b>Schlauchsatz<sup>(2)</sup></b>	
HA	Schlauchsatz einschl. Kabelverschraubungen, 3 m (10 ft), Anschluss 1/2 in. 14 NPT, (PVC, verzinkter Stahl und vernickeltes Messing)
HB	Schlauchsatz einschließlich Kabelverschraubungen, 10 m (33 ft), Anschluss 1/2 in. 14 NPT (PVC, verzinkter Stahl und vernickeltes Messing)
<b>Adapter</b>	
IA <sup>(5)</sup>	Adapter mit Innengewinde M33 x 1,5 auf 1 in. NPT-Außengewinde (Anschluss 565 an Schlauch, Zeichnungsnummer: 304-1708)

**Tabelle 2. Rosemount 566 Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen (NL-Cryo) – Bestellinformationen**

IB <sup>(5)</sup>	Adapter mit Innengewinde 1 in. NPT auf Außengewinde M33 x 1,5 (Schlauchanschluss an abgesetzten 2240S, Zeichnungsnummer: 304-1709)
<b>Sensorkalibrierung</b>	
X4 <sup>(6)</sup>	Sensorkalibrierung bei 0 °C (+32 °F)
X8 <sup>(6)</sup>	Sensorkalibrierung bei -195, -78, 0 und 100 °C (-319, -108, +32 und +212 °F), mit 0, A, B und C Callendar-van-Dusen-Konstanten
<b>Andere</b>	
DN	Ablassnippel am Flansch
<b>Typische Modellnummer:</b> 0566 M25000 A E 4 16 P A 3 00 Q8 AA DN – Temperatursensorpositionen <sup>(7)</sup>	

- (1) Bis zu 16 Messelemente für 3-Leiter-Ausführung mit gemeinsamer Rückleitung, bis zu 6 Messelemente für 3-Leiter-Ausführung mit individueller Rückleitung und bis zu 4 Messelemente für 4-Leiter-Ausführung mit individueller Rückleitung möglich.
- (2) Optionen in dieser Kategorie schließen sich gegenseitig aus.
- (3) Für Führungsrohre.
- (4) Für freihängende Ausführungen.
- (5) Beide Adapter, IA und IB, sind erforderlich.
- (6) Erfordert Temperatursensorverkabelung Code 4 (4-Leiter) und optionales Zertifikat Code Q4.
- (7) Positionen der Messelemente werden im Konfigurationsdatenblatt des Rosemount Tankmesssystems angegeben.

## Rosemount 765 Temperaturmesskette mit Wassertrennschichtsensor



- Genauigkeit im eichgenauen Verkehr
- Äußerst hohe Zuverlässigkeit
- Robuste Bauweise für schwierige Umgebungsbedingungen
- Für Messungen in der Nähe des Tankbodens
- Spezielle Ausführung für Rohöl lieferbar

### Zusätzliche Informationen

Technische Daten: [Seite 13](#)

Zulassungen: [Seite 20](#)

Maßzeichnungen: [Seite 22](#)

**Tabelle 3. Rosemount 765 Temperaturmesskette mit Wassertrennschichtsensor – Bestellinformationen**

Modell	Produktbeschreibung
0765	Temperaturmesskette mit integriertem Wassertrennschichtsensor
<b>Gesamtlänge (L<sub>0</sub>)</b>	
Mxxxxx	Metrische Einheiten, xxxxx in Millimetern (mm). Bereich: 02000-60000 (in Schritten von 10 mm angeben; längere Ausführungen auf Anfrage)
Exxxxx	Englische Einheiten, xxxxx in Zoll (in.). Bereich 00400-02300 (längere Ausführungen auf Anfrage)
<b>Hülseentyp</b>	
A	1 in. AISI 316
<b>Tankanschluss</b>	
<b>ANSI-Flansche (Edelstahl AISI 316) – mit glatter Dichtleiste</b>	
A	1 1/2 in. Class 150
B	1 1/2 in. Class 300
C	2 in. Class 150
D	2 in. Class 300
E	3 in. Class 150
F	3 in. Class 300
G	4 in. Class 150
H	4 in. Class 300
<b>EN-Flansche (Edelstahl AISI 316) – mit glatter Dichtleiste</b>	
1	DN 50 PN 16
2	DN 50 PN 40
3	DN 65 PN 16
4	DN 65 PN 40
5	DN 80 PN 16

**Tabelle 3. Rosemount 765 Temperaturmesskette mit Wassertrennschichtsensor – Bestellinformationen**

6	DN 80 PN 40
7	DN 100 PN 16
<b>Gewindeanschluss</b>	
0	M33 x 1,5
<b>Verkabelung des Temperatursensors</b>	
4	4-Leiter (max. 10 Messelemente)
3	3-Leiter, individuell (max. 14 Messelemente)
C	3-Leiter, gemeinsame Rückleitung
<b>Anzahl der Temperaturmeselemente</b>	
01 bis 16 <sup>(1)</sup>	Anzahl angeben
00	Kein Temperatursensor – nur Wassertrennschichtsensor
<b>Elementtyp</b>	
P	Pt100
0	Kein Temperatursensor – nur Wassertrennschichtsensor
<b>Temperaturgenauigkeitsklasse</b>	
2 <sup>(2)</sup>	1/10 DIN Klasse B (IEC/EN60751)
1	1/6 DIN Klasse B (IEC/EN60751)
0	Kein Temperatursensor – nur Wassertrennschichtsensor
<b>Temperaturbereich</b>	
1	0 bis +120 °C (+32 bis +248 °F)
<b>Anschlusskabel, Temperatursensor</b>	
00	Für die integrierte Installation mit Rosemount 22405 (Standard)
04-10	Andere Länge in Metern angeben
10-33	Andere Länge in Fuß angeben
<b>Wassertrennschichtsensor</b>	
C05	Geschlossen; geeignet für leichte Produkte. Bereich 500 mm (19 in.)
C10	Geschlossen; geeignet für leichte Produkte. Bereich 1000 mm (39 in.)
H05	Offen; geeignet für Rohöl und schwere Produkte. Bereich 500 mm (19 in.)
H10	Offen; geeignet für Rohöl und schwere Produkte. Bereich 1000 mm (39 in.)
<b>Optionen – keine oder mehrere Auswahlmöglichkeiten sind möglich. In derselben Reihenfolge wie unten aufgeführt angeben</b>	
<b>Zertifikat</b>	
QD	Wassertrennschichtsensor – Kalibrierzertifikat
Q4	Kalibrierzertifikat (erfordert Sensorkalibrierung Code X4, X5, X6, X7 oder X8)
Q8	Werkstoffzeugnis gemäß EN10204 3.1

**Tabelle 3. Rosemount 765 Temperaturmesskette mit Wassertrennschichtsensor – Bestellinformationen**

<b>Stabilisierungsgewichte (Edelstahl AISI 304)<sup>(3)</sup></b>	
AA	Ankergewicht. 2 kg (4,4 lbs), Ø = 40 x 200 mm (Ø = 1,6 x 7,9 in.) (für Führungsrohre)
AB	Ankergewicht. 3 kg (6,6 lbs), Ø = 50 x 200 mm (Ø = 2,0 x 7,9 in.) (für Führungsrohre)
AC	Ankergewicht. 4 kg (8,8 lbs), Ø = 45 x 330 mm (Ø = 1,8 x 13,0 in.) (für Führungsrohre)
AD	Ankergewicht. 5 kg (11 lbs), Ø = 100 x 85 mm (Ø = 3,9 x 3,3 in.) (für freihängende Ausführungen)
AE	Ankergewicht. 10 kg (22 lbs), Ø = 95 x 175 mm Höhe (Ø = 3,7 x 6,9 in.) (für freihängende Ausführungen)
AF	Ankergewicht. 15 kg (33 lbs), Ø = 140 x 130 mm (Ø = 5,5 x 5,1 in.) (für freihängende Ausführungen)
BA	Oberes Gewicht, Wassertrennschichtsensor, 5 kg (11 lbs), Ø = 79 x 165 mm (Ø = 3,1 x 6,5 in.) (Innenbohrung Ø = 42 mm (1,65 in.))
<b>Dampfkappe<sup>(3)</sup></b>	
VA	Dampfkappe mit 2-in.-NPS-Tankanschluss mit Gewinde
VB	Dampfkappe mit 3-in.-NPS-Tankanschluss mit Gewinde
VC	Dampfkappe für 3-in.-ANSI-Flansch Class 150
VD	Dampfkappe für 4-in.-ANSI-Flansch Class 150
VE	Dampfkappe für 6-in.-ANSI-Flansch Class 150
VF	Dampfkappe für 8-in.-ANSI-Flansch Class 150
<b>Schlauchsatz<sup>(3)</sup></b>	
HA	Schlauchsatz einschl. Kabelverschraubungen, 3 m (10 ft), Anschluss 1/2 in. 14 NPT, (PVC, verzinkter Stahl und vernickeltes Messing)
HB	Schlauchsatz einschließlich Kabelverschraubungen, 10 m (33 ft), Anschluss 1/2 in. 14 NPT (PVC, verzinkter Stahl und vernickeltes Messing)
<b>Adapter</b>	
IA <sup>(4)</sup>	Adapter mit Innengewinde M33 x 1,5 auf 1 in. NPT-Außengewinde (Anschluss 565 an Schlauch, Zeichnungsnummer: 304-1708)
IB <sup>(4)</sup>	Adapter mit Innengewinde 1 in. NPT auf Außengewinde M33 x 1,5 (Schlauchanschluss an abgesetzten 2240S, Zeichnungsnummer: 304-1709)
<b>Sensorkalibrierung</b>	
X4 <sup>(5)</sup>	Sensorkalibrierung bei 0 °C (+32 °F)
X5 <sup>(5)</sup>	Sensorkalibrierung bei +40 °C (+104 °F)
X6 <sup>(5)</sup>	Sensorkalibrierung bei +80 °C (+176 °F)
X7 <sup>(5)</sup>	Sensorkalibrierung bei 0 und +80 °C (+32 und +176 °F)
X8 <sup>(5)</sup>	Sensorkalibrierung bei 0, +40 und +80 °C (+32, +104 und +176 °F), mit 0, A und B Callendar-Van Dusen-Konstanten
<b>Typische Modellnummer:</b> <b>0765 M25000 A 3 4 10 P 2 1 00 C05 QD Q8 AA BA VC – Temperatursensorpositionen<sup>(6)</sup></b>	

(1) Bis zu 16 Messelemente für 3-Leiter-Ausführung mit gemeinsamer Rückleitung, 14 Messelemente für 3-Leiter-Ausführung mit individueller Rückleitung und 10 Messelemente für 4-Leiter-Ausführung mit individueller Rückleitung möglich.

(2) Verkabelung des Temperatursensors Code 4 (4-Leiter) wird empfohlen.

(3) Optionen in dieser Kategorie schließen sich gegenseitig aus.

(4) Beide Adapter, IA und IB, sind erforderlich.

(5) Erfordert Temperatursensorverkabelung Code 4 und optionales Zertifikat Code Q4.

(6) Positionen der Messelemente werden im Konfigurationsdatenblatt des Rosemount Tankmesssystems angegeben.

# Technische Daten

## Technische Daten – Rosemount 565, 566, 765

### Elementtyp

Pt100-Messkettenelemente gemäß EN 60751, 3- oder 4-Leiter-Ausführung

### Genauigkeit

1/6 DIN Klasse B (Standard), 1/10 DIN Klasse B (optional), siehe Diagramm in [Abbildung 1 auf Seite 15](#)  
Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen: DIN Klasse A  
DIN Klasse A und B sind in EN 60751 spezifiziert

### Flüssigkeitsdruckbereich

0-4 bar (0-58 psi). Konzipiert für atmosphärische, nicht mit Druck beaufschlagte Tanks. Für Flüssigkeitsdrücke von Kohlenwasserstoff- und petrochemischen Produkten, vergleichbar mit einem Füllstand von 40 m (130 ft).

### Flüssigkeitstemperaturbereich

- -50 bis +250 °C (-58 bis +482 °F)
- -170 bis +100 °C (-274 bis +212 °F) für kryogene Anwendungen

### Anzahl der Elemente

Max. 16 Messelemente, siehe [Tabelle 4 auf Seite 14](#)

### Gesamtlänge

Standard ist 5-70 m (16,4-230 ft). Maximal 60 m (197 ft) für Rosemount 765. Andere Längen auf Anfrage.

### Schutzhülse

Edelstahl, AISI 316. Wandstärke 0,3 mm (0,012 in.).  
Ø = 1 in.

### Obere Verschraubung/Befestigungsgewinde

Stahlrohr mit 1/2 in. BSP-Gewinde oder M33 x 1,5.  
Gewindelänge 253 mm (10,0 in.)

### Tanköffnung

Min. Ø = 50,8 mm (2 in.)

### Flansch (Option)

1 1/2 bis 4 in. entsprechend den Normen. Edelstahl (AISI 316).

### Mediumberührter Werkstoff

Edelstahl (AISI 316)

### Länge des Anschlusskabels

0,4 m (16 in.) ist Standard bei integrierter Installation mit 2240S Temperaturmessumformer.  
Längere Kabel bis zu 10 m (32,8 ft) sind optional erhältlich.

### Anzahl der Leiter

- Drei oder vier unabhängige Leiter pro Element oder
- Drei Leiter mit gemeinsamer Rückleitung

### Unteres Gewicht

2,5-15 kg (5,5-33 lbs). 2,5-4 kg (5,5-9 lbs) bei Installation in Führungsrohr. Edelstahl (AISI 304).

### Mindestabstand von der Sensorunterseite bis zum ersten Messelement

150 mm (5,9 in.)

### Mindestabstand von der Sensoroberseite bis zum obersten Messelement

850 mm (33,5 in.)

### Gehäuseschutzart

IP 68

Tabelle 4. Anzahl der Elemente (Rosemount 565, 566, 765)

Sensortyp <sup>(1)</sup>	Temperaturbereich	Leiter	Max. Anzahl der Messelemente
Rosemount 565	-50 bis +120 °C (-58 bis +248 °F) oder -20 bis +250 °C (-4 bis +482 °F)	3-Leiter, individuelle Verkabelung <sup>(2)</sup>	16
		4-Leiter, individuelle Verkabelung <sup>(2)</sup>	16
		3-Leiter, gemeinsame Rückleitung <sup>(2)</sup>	16
Rosemount 566	-170 bis +100 °C (-274 bis +212 °F)	3-Leiter, individuelle Verkabelung <sup>(2)</sup>	6
		4-Leiter, individuelle Verkabelung <sup>(2)</sup>	4
		3-Leiter, gemeinsame Rückleitung <sup>(2)</sup>	16
Rosemount 765	-50 bis +120 °C (-58 bis +248 °F)	3-Leiter, individuelle Verkabelung <sup>(2)</sup>	14
		4-Leiter, individuelle Verkabelung <sup>(2)</sup>	10
		3-Leiter, gemeinsame Rückleitung <sup>(2)</sup>	16

(1) Alle Typen haben: Pt100-Messelemente. Schutzhülse aus Edelstahl (AISI 316). Max. Länge 70 m (230 ft).

(2) Aderndurchmesser ist 0,24 mm<sup>2</sup> (AWG 24).

## Technische Daten – Rosemount 765

### Offene Ausführung

Empfohlen für Rohöl und andere schwere Produkte

### Geschlossene Ausführung

Empfohlen für leichtere Kraftstoffe, wie z. B. Dieselöl

### Aktiver Messbereich

500 mm (20 in.), 1000 mm (40 in.)

### Ausgang

Hochgeschwindigkeits-RS485-/Modbus-Kommunikation mit Rosemount 2240S

### Genauigkeit

± 2 mm (0,08 in.) [aktive Länge 500 mm]

± 4 mm (0,16 in.) [aktive Länge 1000 mm]

### Reproduzierbarkeit

± 0,5 mm (0,02 in.)

### Messprinzip

Kapazitiv

### Kalibrierung

Werkseitige Kalibrierung von Nullpunkt bis Endwert und Möglichkeit der Kalibrierung am Tank

### Lagerungstemperatur

-40 bis +80 °C (-40 bis +180 °F)

### Betriebstemperatur

0 bis +120 °C (+32 bis +250 °F). Max. zulässige Temperatur am Befestigungsflansch beträgt +80 °C (+180 °F)

### Betriebsdruck

0-4 bar (0-58 psi). Konzipiert für atmosphärische, nicht mit Druck beaufschlagte Tanks. Für Flüssigkeitsdrücke von Kohlenwasserstoff- und petrochemischen Produkten, vergleichbar mit einem Füllstand von 40 m (130 ft).

### Mechanische Abmessungen

Anschlussgewinde M33 x 1,5 mm

### Mediumberührter Werkstoff

Edelstahl (AISI 316), FEP, PTFE und PEEK mit 30 % Glas

### Länge des Wassertrennschichtensors

Aktive Länge + 140 mm (5,5 in.)

### Außendurchmesser des Wassertrennschichtensors

Geschlossen: Ø = 38 mm (1,5 in.)

Offen: Ø = 48 mm (1,9 in.)

## Funktionsbeschreibung

Bei der Temperaturmessung mit Pt100-Elementen (Platin) spielen zwei wichtige Faktoren eine Rolle, die die Genauigkeit beeinflussen:

- Unterschiede im Leitungs-/Anschlusswiderstand
- Temperaturabhängige Einflüsse bei Pt100-Elementen  $\Omega / ^\circ\text{C}$

### Eigenschaften der Pt100-Elemente

Der Zusammenhang zwischen Widerstand und Temperatur ist in IEC/EN 60751 und ASTM E1137 definiert. Es sind zwei Klassen für die Toleranzen der Temperaturelemente festgelegt (t ist die Temperatur in  $^\circ\text{C}$ ):

Klasse A:  $\pm (0,15 + 0,002 * |t|)$

Klasse B:  $\pm (0,30 + 0,005 * |t|)$

Wenn die Klassen A und B nicht ausreichen, liefern die Hersteller oftmals verbesserte Sensorausführungen mit den Kennzeichnungen 1/3, 1/5, 1/6 und 1/10 von Klasse B, was einer leichten Verbesserung gegenüber Klasse A entspricht.

Bei Temperaturen um  $0^\circ\text{C}$  gilt:

1/6 DIN B:  $\pm (0,05 + 0,005 * |t|)$

1/10 DIN B:  $\pm (0,03 + 0,005 * |t|)$

Der Platindraht muss von äußerster Reinheit sein, damit ein Platin-Element die Anforderungen von 1/6 oder 1/10 der Klasse B bei  $0^\circ\text{C}$  erfüllt.

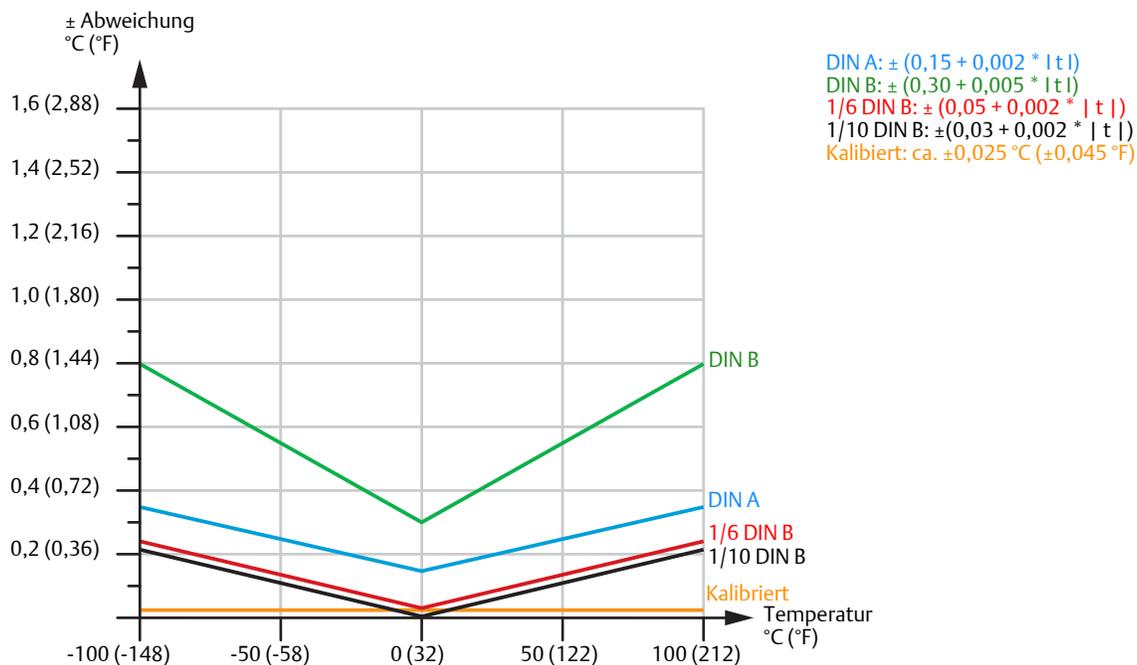
Die von Emerson Process Management gelieferten Sensoren werden aus sehr reinem Platin mit vorherbestimmbaren und stabilen Merkmalen gefertigt, um äußerst genaue Temperaturmessungen erzielen zu können. Die Toleranz ist sogar besser als von den Normen vorgegeben.

Die von Emerson gelieferte Klasse B übertrifft die Norm und entspricht mehr der Klasse A:

1/6 DIN B:  $\pm (0,05 + 0,002 * |t|)$

1/10 DIN B:  $\pm (0,03 + 0,002 * |t|)$

**Abbildung 1. Vergleich zwischen DIN A und DIN B gemäß Standard und 1/6 und 1/10 von DIN B, gefertigt von Emerson**



### 3- oder 4-Leiter-Tempersensoren

Die in den Rosemount 565/566 und 765 Temperaturmessketten verwendeten präzisen Pt100-Elemente können in 3- oder 4-Leiter-Ausführung bestellt werden.

Es wird ein 4-Leiter-Sensor empfohlen, um Leitungsstörungen zu eliminieren, da der Widerstand von Leitungen und Klemmen die Messgenauigkeit nicht beeinflusst.

### Einzigartige automatisierte Kalibrierverfahren ab Werk für Rosemount 565 und 765

Abweichungen, die durch das eigentliche Pt100-Element hervorgerufen werden, sind leicht reproduzierbar und können mit Standard-Kalibrierverfahren ab Werk unter Verwendung der Callendar-Van Dusen-Gleichung ausgeschlossen werden. Kalibrierungen können nur mit 4-Leiter-Sensorelementen durchgeführt werden.

Das gesamte Verfahren ist computergesteuert, wobei bis zu 16 Elemente in jedem Führungsrohr automatisch und zur gleichen Zeit kalibriert werden.

Während der Kalibrierung wird jedes Temperaturelement in der Flüssigkeit mit einem sehr genauen, nachverfolgbaren und zertifizierten Pt100-Referenzelement an einem oder mehreren Temperaturpunkten verglichen:

0, +40 und +80 °C (+32, +104 und +176 °F)

Nach der Kalibrierung werden die Callendar-Van Dusen-Konstanten berechnet und in das Kalibrierzertifikat aufgenommen. Diese Werte werden dann über den TankMaster in den 2240S Temperaturmessumformer eingegeben, um maximale Genauigkeit zu erzielen (etwa  $\pm 0,025$  °C [ $\pm 0,045$  °F], was ungefähr 10x genauer ist als ohne Kalibrierung).

Siehe [Tabelle 5](#) bzgl. eines Genauigkeitsvergleichs zwischen den unterschiedlichen Sensoroptionen und [Tabelle 6](#) zur Berechnung des Nettostandardvolumens.

**Tabelle 5. Temperaturgenauigkeit für Rosemount 565 oder 765**

	Kabel 20 m <sup>(1)</sup>	Pt100 [40 °C (104 °F)]	Pt100 [80 °C (176 °F)]	Gesamtsensorgenauigkeit [0-80 °C (32-176 °F)] <sup>(2)</sup>
<b>3-Leiter-Anschluss, 1/6 DIN B</b>	$\pm 0,24$ °C ( $\pm 0,432$ °F)	$\pm 0,13$ °C ( $\pm 0,234$ °F)	$\pm 0,21$ °C ( $\pm 0,378$ °F)	$\pm 0,32$ °C ( $\pm 0,576$ °F)
<b>4-Leiter-Anschluss, 1/6 DIN B</b>	$\pm 0,001$ °C ( $\pm 0,002$ °F)	$\pm 0,13$ °C ( $\pm 0,234$ °F)	$\pm 0,21$ °C ( $\pm 0,378$ °F)	$\pm 0,21$ °C ( $\pm 0,378$ °F)
<b>4-Leiter-Anschluss, 1/10 DIN B</b>	$\pm 0,001$ °C ( $\pm 0,002$ °F)	$\pm 0,11$ °C ( $\pm 0,198$ °F)	$\pm 0,19$ °C ( $\pm 0,342$ °F)	$\pm 0,19$ °C ( $\pm 0,342$ °F)
<b>4-Leiter-Anschluss, kalibriert</b>	$\pm 0,001$ °C ( $\pm 0,002$ °F)	$\pm 0,025$ °C ( $\pm 0,045$ °F)	$\pm 0,025$ °C ( $\pm 0,045$ °F)	$\pm 0,025$ °C ( $\pm 0,045$ °F)

(1) Gemeinsame Rückleitung.

(2) Effektivwerte für Verdrahtungs- und Platinelementfehler bei 80 °C (176 °F).

**Tabelle 6. Unsicherheit im Netto-Standardvolumen (NSV) in einem Tank mit einem Durchmesser von 20 m (66 ft) bei einem Füllstand von 18,5 m (60,7 ft)**

	Gesamtgenauigkeit [0-80 °C (32-176 °F)]	NSV-Unsicherheit in einem 20-m-Tank (66 ft) bei einem Füllstand von 18,5 m (60,7 ft)
<b>3-Leiter-Anschluss, 1/6 DIN B</b>	$\pm 0,32$ °C ( $\pm 0,576$ °F)	7,0 m <sup>3</sup> (44,0 bbl)
<b>4-Leiter-Anschluss, 1/6 DIN B</b>	$\pm 0,21$ °C ( $\pm 0,378$ °F)	4,6 m <sup>3</sup> (28,9 bbl)
<b>4-Leiter-Anschluss, 1/10 DIN B</b>	$\pm 0,19$ °C ( $\pm 0,342$ °F)	4,2 m <sup>3</sup> (26,4 bbl)
<b>4-Leiter-Anschluss, kalibriert</b>	$\pm 0,025$ °C ( $\pm 0,045$ °F)	0,5 m <sup>3</sup> (3,1 bbl)

### Individuelles Kalibrierverfahren für Rosemount 566

Die 566 DIN A Messelemente werden einzeln an vier Temperaturpunkten (-195, -78, 0 und +100 °C [-319, -108, +32 und +212 °F]) kalibriert, um die größtmögliche Genauigkeit bei Niedrigtemperaturen, wie z. B. LNG-Anwendungen, zu erzielen.

Siehe [Tabelle 7](#) bzgl. eines Genauigkeitsvergleichs zwischen den unterschiedlichen Sensoroptionen.

**Tabelle 7. Temperaturgenauigkeit für Rosemount 566**

	Kabel 20 m <sup>(1)</sup>	Pt100 [-195 °C (-319 °F)]	Pt100 [-78 °C (-108 °F)]	Gesamtsensorgenauigkeit [-195 °C (-319 °F)] <sup>(2)</sup>
<b>3-Leiter-Anschluss, DIN A</b>	± 0,24 °C (± 0,432 °F)	± 0,54 °C (± 0,972 °F)	± 0,31 °C (± 0,558 °F)	± 0,59 °C (± 1,062 °F)
<b>4-Leiter-Anschluss, DIN A</b>	± 0,001 °C (± 0,002 °F)	± 0,54 °C (± 0,972 °F)	± 0,31 °C (± 0,558 °F)	± 0,54 °C (± 0,972 °F)
<b>4-Leiter-Anschluss, kalibriert</b>	± 0,001 °C (± 0,002 °F)	± 0,023 °C (± 0,041 °F)	± 0,012 °C (± 0,022 °F)	± 0,023 °C (± 0,041 °F)

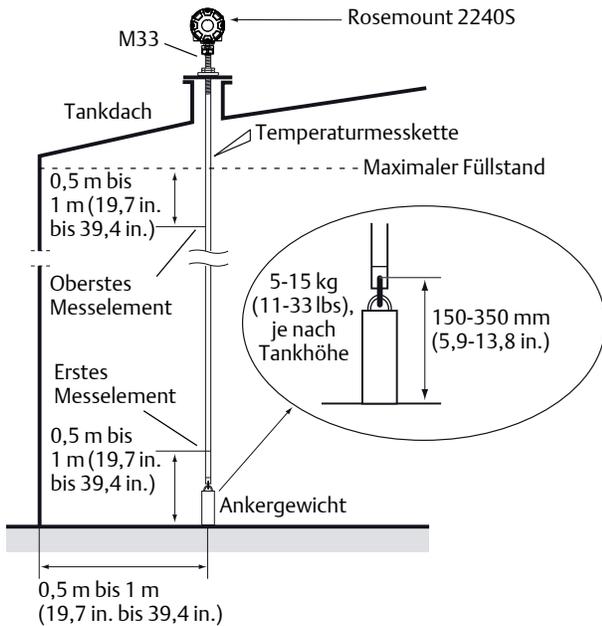
(1) Gemeinsame Rückleitung.

(2) Effektivwerte für Verkabelungs- und Platinelementfehler bei -195 °C (319 °F).

## Geräteausführungen

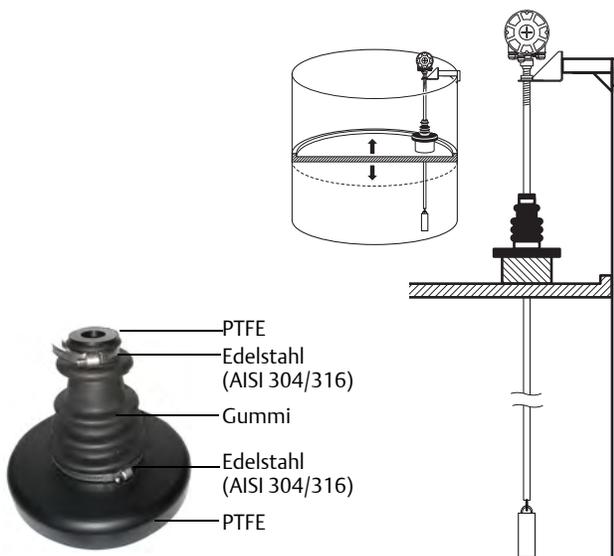
### Festdach tanks

Der Sensor ist an einem Flansch befestigt, der wiederum an einem geeigneten Stutzen montiert ist. Die Temperaturmesskette kann mit bis zu 16 Messelementen ausgerüstet werden.



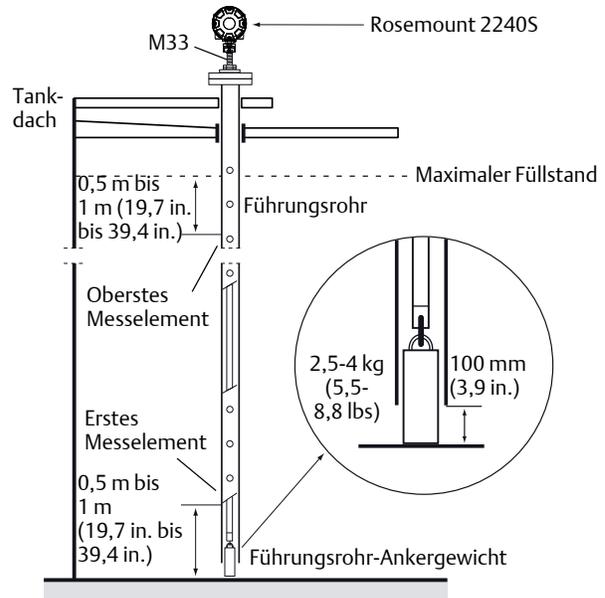
### Dampfkappe

Bei Installation des Sensors an einem Schwimmdachtank wird eine Dampfkappe zur Führung und zum Schutz der Temperaturmesskette verwendet.



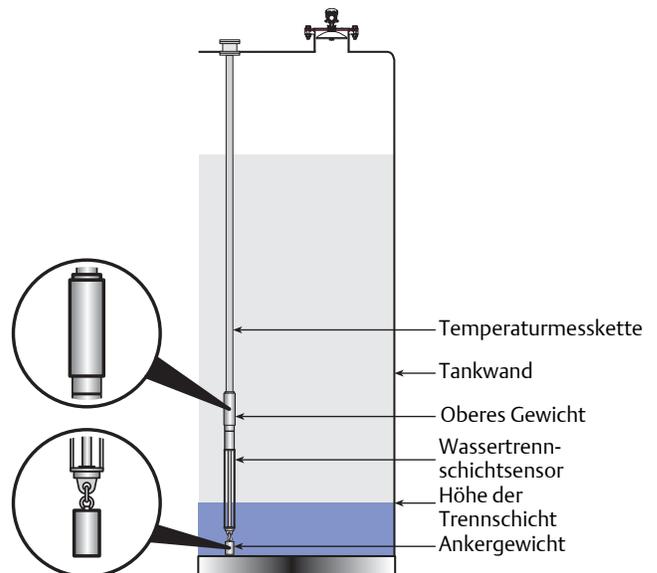
### Schwimmdachtanks

Der Sensor kann in einem Führungsrohr installiert werden.



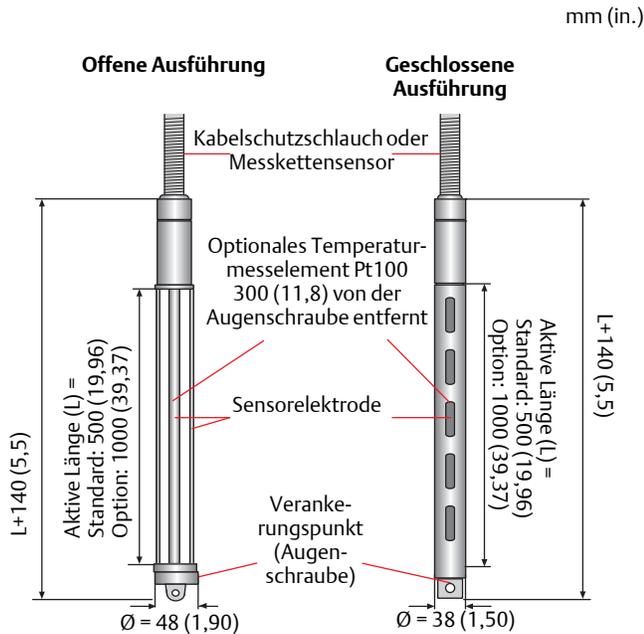
### Gewicht

Für die Sensoren 565/566/765 kann ein Ankergewicht zur Fixierung der Position verwendet werden. Alternativ kann der Sensor auch am Tankboden festgeklemt werden. An Rosemount 765 Sensoren kann an der unteren Augenschraube und/oder über dem Wassertrennschichtsensor ein Gewicht befestigt werden. Das Gewicht ist hohl und wird am Temperatursensor angebracht. Die Augenschraube kann entfernt werden, damit auch nahe dem Tankboden Messungen durchgeführt werden können.



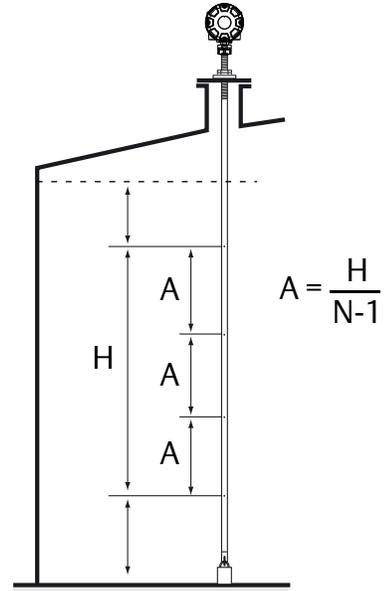
### Offene und geschlossene Ausführung des Wassertrennschichtensors (Rosemount 765)

Der Rosemount 765 Sensor ist in zwei Ausführungen erhältlich: offen und geschlossen. Die offene Ausführung eignet sich für Rohölanwendungen und die geschlossene Ausführung ist für leichtere Kraftstoffe, wie z. B. Dieselöl, geeignet.



### Positionen der Messelemente (Rosemount 565, 566)

API, Kapitel 7, empfiehlt bei Anwendungen im eichgenauen Verkehr mindestens ein Element pro 3 m (10 feet) Tankhöhe.



Empfohlene Positionen der Messelemente für den eichgenauen Verkehr gemäß API. Beispiel: 4 Messelemente, H = 9. A = 3 m

# Produkt-Zulassungen

## Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (x):

Die Wassertrennschichtsensoren und Widerstandsthermometer sind eigensichere Schaltkreise. Die in Absatz 6.2.1 von EN 60079-11 definierten Anforderungen für die Trennung von eigensicheren und möglicherweise nicht eigensicheren Schaltkreisen müssen strikt eingehalten werden.

Die Wassertrennschichtsensoren und Widerstandsthermometer sind zwei separate eigensichere Schaltkreise. Sie dürfen nicht miteinander verbunden werden und die Anforderungen für die Trennung gemäß Absatz 6.2.1 von EN 60079-11 sind einzuhalten.

Der Abschluss und der Anschluss des Kabels bzw. der Leiter von Wassertrennschichtsensor und Widerstandsthermometer müssen gemäß den regionalen Installationsrichtlinien durchgeführt werden.

Beim Anschließen des Wassertrennschichtensors und des Abzweigkastens auf ausreichende Zugentlastung achten.

## Konformitätserklärung

Konzipiert gemäß EN 60751. Genauigkeit überprüft von PTB.

- ISO 15156-06-2009 (NACE MR0175) für alle mediumberührten Teile

CE-Kennzeichnung

- ATEX-Richtlinie 94/9/EG
- Niederspannungsrichtlinie (LVD): 2004/108 EG
- EMV-Richtlinie: 2006/95/EG

## Informationen zur europäischen ATEX-Richtlinie

Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung: FM08ATEX0060X  
Zulassungszeichnung: 800-9020-FM

### Rosemount 765

II 1 G Ex ia IIC T4/T6<sup>(1)</sup>

Parameter Temperaturelement:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  
 $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

Parameter Kommunikation/Messumformer:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  
 $I_i = 250 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 130 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0 \text{ nF}$

### Rosemount 565

II 1 G Ex ia IIC T2/T4<sup>(2)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

### Rosemount 566

II 1 G Ex ia IIC T5<sup>(3)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

(1) Unter dem Flansch: T4:  $-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +120 \text{ °C}$   
Über dem Flansch: T6:  $-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$

(2) T2:  $-50 \text{ °C} \leq T \leq +70 \text{ °C}$  über dem Flansch,  
 $-50 \text{ °C} \leq T \leq +250 \text{ °C}$  unter dem Flansch  
T4:  $-50 \text{ °C} \leq T \leq +70 \text{ °C}$  über dem Flansch,  
 $-50 \text{ °C} \leq T \leq +130 \text{ °C}$  unter dem Flansch

(3) T5:  $-50 \text{ °C} \leq T \leq +70 \text{ °C}$  über dem Flansch,  
 $-200 \text{ °C} \leq T \leq +95 \text{ °C}$  unter dem Flansch

## US-amerikanische FM-Zulassung (FM-US)

Konformitätsbescheinigung: 3032389

Zulassungszeichnung: 800-9020-FM

### Rosemount 765

Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D und Class I, Zone 0 Group IIC Ex-Bereiche;

Temperaturklasse T4 unter dem Flansch bei einem Umgebungstemperaturbereich von  $-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +120 \text{ °C}$  und T6 über dem Flansch bei einem Umgebungstemperaturbereich von  $-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$ .

Parameter Temperaturelement:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  
 $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

Parameter Kommunikation/Messumformer:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  
 $I_i = 250 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 130 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0 \text{ nF}$

### Rosemount 5650

Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D und Class I, Zone 0 Group IIC Ex-Bereiche;

Temperaturklasse wie angegeben<sup>(2)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

### Rosemount 566

Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D und Class I, Zone 0 Group IIC Ex-Bereiche;

Temperaturklasse wie angegeben<sup>(3)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

## Kanadische FM-Zulassung (FM-C)

Konformitätsbescheinigung: 3032389C

Zulassungszeichnung: 800-9020-FM

### Rosemount 765

Eigensicher für Class I, Zone 0, Group IIC Ex-Bereiche;

Temperaturklasse T4 unter dem Flansch bei einem Umgebungstemperaturbereich von  $-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +120 \text{ °C}$  und T6 über dem Flansch bei einem Umgebungstemperaturbereich von  $-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$ .

Parameter Temperaturelement:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  
 $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

Parameter Kommunikation/Messumformer:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  
 $I_i = 250 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 130 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0 \text{ nF}$

### Rosemount 565

Eigensicher für Class I, Zone 0 Group IIC Ex-Bereiche;

Temperaturklasse wie angegeben<sup>(2)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

### Rosemount 566

Eigensicher für Class I, Zone 0 Group IIC Ex-Bereiche;

Temperaturklasse wie angegeben<sup>(3)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

**IECEx-Zulassung**

Konformitätsbescheinigungs-Nr.: IECEx FME 08.0007X  
Zulassungszeichnung: 800-9020-FM

**Rosemount 765**

Ex ia IIC T4/T6<sup>(1)</sup>

Parameter Temperaturelement:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,

$P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \text{ } \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

Parameter Kommunikation/Messumformer:  $U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,

$I_i = 250 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 130 \text{ } \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0 \text{ nF}$

**Rosemount 565**

Ex ia IIC T2/T4<sup>(2)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \text{ } \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

**Rosemount 566**

II 1 G Ex ia IIC T5<sup>(3)</sup>

$U_i = 7,2 \text{ VDC}$ ,  $I_i = 400 \text{ mA}$ ,  $P_i = 700 \text{ mW}$ ,  $L_i = 40 \text{ } \mu\text{H}$ ,  $C_i = 500 \text{ nF}$

---

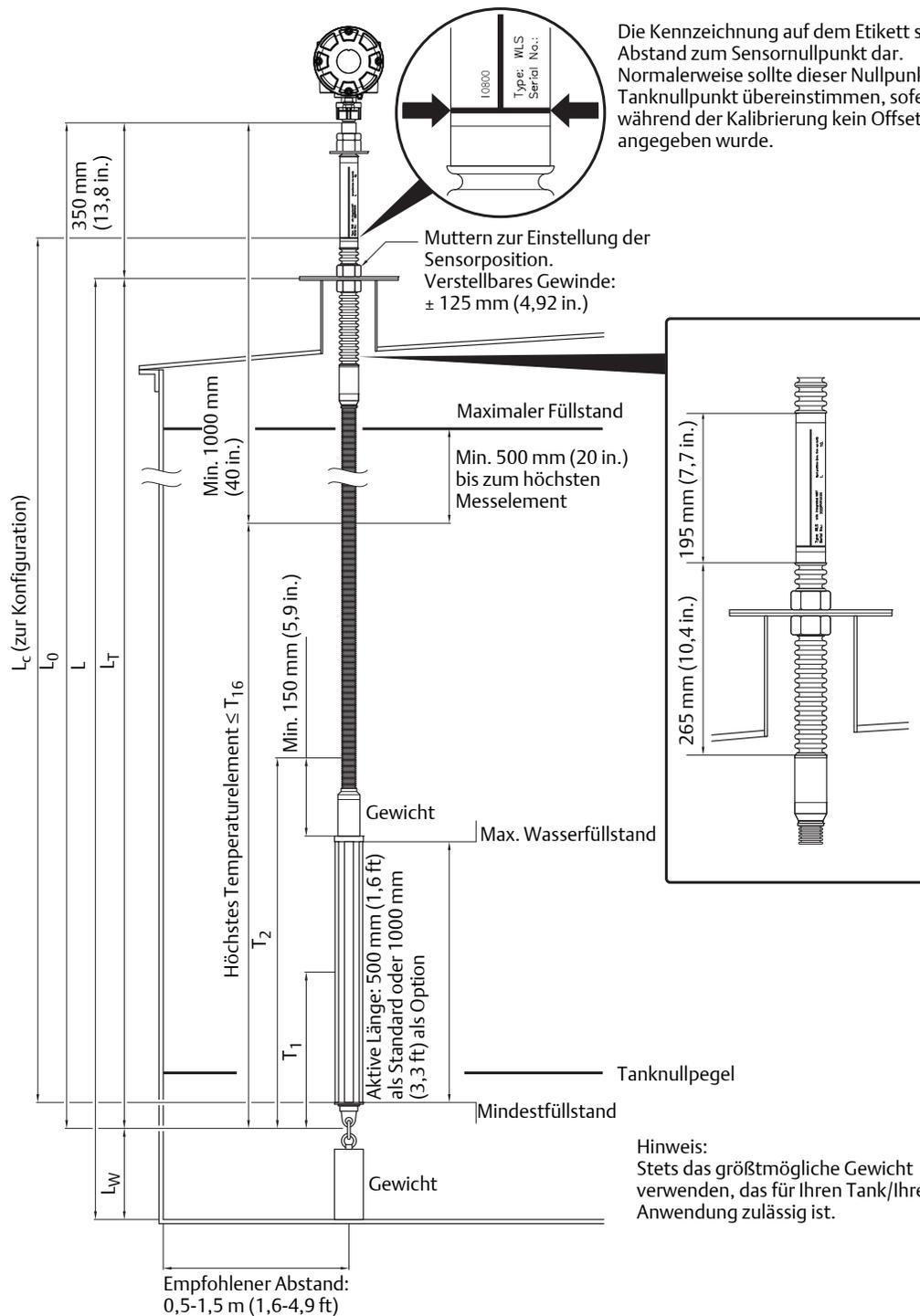
(1) Unter dem Flansch: T4:  $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +120 \text{ }^\circ\text{C}$   
Über dem Flansch: T6:  $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$

(2) T2:  $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$  über dem Flansch,  
 $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq +250 \text{ }^\circ\text{C}$  unter dem Flansch  
T4:  $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$  über dem Flansch,  
 $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq +130 \text{ }^\circ\text{C}$  unter dem Flansch

(3) T5:  $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$  über dem Flansch,  
 $-200 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq +95 \text{ }^\circ\text{C}$  unter dem Flansch

# Maßzeichnungen

Abbildung 2. Rosemount 765 Temperaturmesskette mit Wassertrennschichtsensor – Abmessungen





**Deutschland**  
**Emerson Process Management**  
GmbH & Co. OHG  
Argelsrieder Feld 3  
82234 Weßling  
Deutschland  
T +49 (0) 8153 939 - 0  
F +49 (0) 8153 939 - 172  
[www.emersonprocess.de](http://www.emersonprocess.de)

**Schweiz**  
**Emerson Process Management AG**  
Blegistrasse 21  
6341 Baar-Walterswil  
Schweiz  
T +41 (0) 41 768 6111  
F +41 (0) 41 761 8740  
[www.emersonprocess.ch](http://www.emersonprocess.ch)

**Österreich**  
**Emerson Process Management AG**  
Industriezentrum NÖ Süd  
Straße 2a, Objekt M29  
2351 Wr. Neudorf  
Österreich  
T +43 (0) 2236-607  
F +43 (0) 2236-607 44  
[www.emersonprocess.at](http://www.emersonprocess.at)

Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.  
Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.  
PlantWeb ist eine eingetragene Marke der Unternehmensgruppe Emerson Process Management.  
HART und WirelessHART sind eingetragene Marken der HART Communications Foundation.  
Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.  
© 2014 Rosemount Tank Radar AB. Alle Rechte vorbehalten.

