

# Rosemount™ 1067 Kompaktsensor und 1097 Schutzrohr



- Widerstandsthermometer- und Thermoelement-Einzel- und Doppelsensormodelle (Modell Rosemount 1067)
- Große Auswahl an Werkstoffen für Schutzrohre (Modell Rosemount 1097)
- Integrierte Temperaturbaugruppe verfügbar mit den Rosemount 248 und 644 Temperaturmessumformern

## Rosemount 1067 Kompaktsensor und 1097 Schutzrohr

### Optimierung des Wirkungsgrads und höhere Zuverlässigkeit der Messung mit industriell bewährtem Entwurf und Spezifikationen

- Erhältlich mit einer Vielzahl von Messzellentechnologien – Widerstandsthermometer und Thermoelemente.
- Alle Sensorausführungen und Längen sind mit Durchmessern von 6 mm (Standard) und 3 mm erhältlich, um schnellere Ansprechzeiten zu gewährleisten.
- Modernste Produktionsverfahren ermöglichen robuste Komponenten und dadurch eine höhere Zuverlässigkeit.
- Standardmäßig voll durchgeschweißte Schweißnähte für die Rosemount 1097 Schutzrohre sorgen für verbesserte Stabilität.
- Die konischen Spitzen an den Rosemount 1097 Schutzrohren ermöglichen schnellere Ansprechzeiten.

### Rationalisierung von Betrieb und Wartung durch Messzellen- und Schutzrohrkonstruktion

- Messzellen in DIN Ausführung mit Anschlussköpfen, die sich schnell montieren und austauschen lassen, ohne dabei die Umgebungsintegrität zu beeinträchtigen
- Integrierte Schutzrohrverlängerungen reduzieren die Anzahl der benötigten Komponenten und bieten so eine problemlose Konfiguration und Installation

---

#### Inhalt

Rosemount 1067 Kompaktsensor und 1097 Schutzrohr.....	2
Übersicht.....	4
Bestellinformationen.....	6
Technische Daten.....	14
Anschlussschemata.....	17
Sensoren und Baugruppen für integrierte Montage.....	18
Montagekonfigurationen.....	20
Produkt-Zulassungen.....	21
Auswahl von Schutzrohr und Sensor.....	27
Auslegung von Sensor und Schutzrohr.....	29
Zubehör.....	32

## Entdecken Sie die Vorteile der Komplettlösungen™ von Rosemount Temperaturmessung



- Mit der Option „Sensor getrennt spezifiziert und am Messumformer montiert“ ist Emerson in der Lage, eine Komplettlösung für die Temperaturmessung mit einer installationsfertigen Messumformer/Sensor-Einheit zu liefern.
- Emerson verfügt über ein komplettes Angebot von Lösungen für die Temperaturmessung von einzelnen Messstellen bis zu Anwendungen mit hoher Messpunktdichte, sodass Sie Ihre Prozesse mit der Ihnen vertrauten Zuverlässigkeit von Rosemount messen und steuern können.

## Weltweit einheitliche Produktion und lokale Unterstützung durch zahlreiche Produktionsstandorte von Rosemount Temperature in aller Welt



- Produktionsanlagen mit Weltklasseniveau ermöglichen, egal in welchem Werk, die Herstellung weltweit einheitlicher Produkte und schaffen die Voraussetzungen, um die Anforderungen jedes Projekts, ob groß oder klein, zu erfüllen.
- Erfahrene Fachleute der Instrumentierung unterstützen Sie bei der Auswahl des richtigen Produkts für jede Temperaturanwendung und beraten Sie hinsichtlich der besten Installationsverfahren.
- Ein umfangreiches globales Netzwerk mit Service- und Supportmitarbeitern von Emerson, die vor Ort tätig werden, wann und wo immer sie gebraucht werden.

# Übersicht

## Überblick über den Rosemount 1067

Emerson bietet eine große Auswahl an einzelnen Widerstandsthermometern und Thermoelementen sowie komplette Punktösungen, einschließlich Temperaturmessumformer, Anschlussköpfe und Schutzrohre von Rosemount.

Die Rosemount 1067 Platin Widerstandsthermometer weisen ein äußerst lineares und stabiles Widerstandssignal in Bezug auf Temperaturänderungen auf. Sie werden hauptsächlich in industriellen Umgebungen eingesetzt, die höchste Präzision, Langlebigkeit und Stabilität erfordern, und erfüllen die strengsten Anforderungen der folgenden internationalen Normen: IEC 751 1983/DIN EN 60751 einschließlich Änderungen 1 und 2.<sup>(1)</sup> Dank der Standardisierung kann der Sensor ohne Anpassung der Messumformer-Schaltung ausgetauscht werden.

Ein Thermoelement besteht aus einer Verbindung zwischen zwei verschiedenartigen Metallen, die eine Änderung der EMK im Verhältnis zu einer Temperaturänderung erzeugt. Rosemount 1067 Thermoelemente werden aus speziellen Werkstoffen hergestellt, um den Anforderungen von IEC 60584 Toleranzklasse 1 sowie den speziellen Grenzwerten gemäß ASTM E230 zu entsprechen. Die Verbindung ist schmelzgeschweißt, um so eine reine Verbindung herzustellen, die die Integrität und Genauigkeit des Messkreises bewahrt. Die Sensorummantelung schützt die ungeerdeten Verbindungen vor Umgebungseinflüssen. Die ungeerdeten und isolierten Verbindungen gewährleisten elektrische Isolation durch den Mantelwerkstoff.

Die Rosemount-Thermoelemente der Serie 1067 erfüllen die Anforderungen gemäß IEC 60584 oder ASTM E230 und sind in den Typen E, J, K, N, R, S und T erhältlich. Sie sind außerdem in zwei verschiedenen Konfigurationen lieferbar: ungeerdeter Einzelsensor oder ungeerdeter und isolierter Doppelsensor.

Alle Sensoren sind in verschiedenen Längen und Messbereichen mit freien Anschlussleitungen oder Klemmsockel lieferbar.

## Überblick über den Rosemount 1097

Emerson bietet Schutzrohre mit einer Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe, Ausführungen und Längen für die meisten industriellen Anwendungen. Als Standardwerkstoffe werden Edelstahl 316L und 304L verwendet. Weitere Werkstoffe sind jedoch für korrosive Umgebungen erhältlich. Informationen zur Verfügbarkeit anderer Werkstoffe erhalten Sie von Ihrem Emerson Vertreter.

Emerson stellt zudem technische Dienstleistungen und Berichte zur Verfügung, um die richtige Auswahl des geeigneten Schutzrohrs für Ihre Anwendung zu ermöglichen.

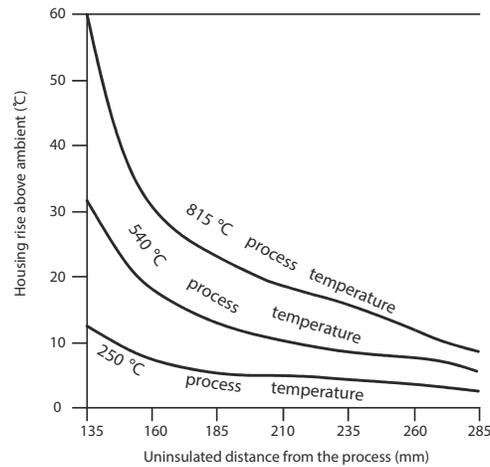
## Auswahl der Isolationslänge für ein Schutzrohr

Eine Konfiguration mit Direktmontage überträgt Wärme aus dem Prozess vom Schutzrohr zum Messumformergehäuse – zusätzlich zu Änderungen der Umgebungstemperatur. Wenn die zu erwartende Prozesstemperatur an oder über den Spezifikationsgrenzen des Messumformers liegt, sollte eine zusätzliche Isolierung des Schutzrohrs oder eine Konfiguration mit externer Montage in Erwägung gezogen werden, um den Messumformer zu schützen. [Abbildung 1](#) zeigt ein Beispiel für die Abhängigkeit zwischen einem Anstieg der Temperatur des Messumformergehäuses und dem Abstand zum Prozess. Das folgende Beispiel [Beispiel](#) und [Abbildung 1](#) können als Richtlinie für die Bestimmung der angemessenen Isolationslänge des Schutzrohrs verwendet werden.

---

(1)  $100 \Omega$  bei  $0^\circ\text{C}$ ,  $\alpha = 0,00385 \Omega \times ^\circ\text{C}/\Omega$

**Abbildung 1: Anstieg der Temperatur des Messumformergehäuses in Abhängigkeit zum nicht-isolierten Abstand zum Prozess**



### Beispiel

Die maximal zulässige Umgebungstemperatur des Messumformers beträgt 85 °C. Wenn die tatsächliche Umgebungstemperatur 40 °C beträgt und die im Prozess zu messende Temperatur 540 °C ist, wird der maximal zulässige Anstieg der Gehäusetemperatur durch Subtraktion der aktuellen von der maximal zulässigen Umgebungstemperatur berechnet:  $(85 - 40)$  oder 45 °C.

Wie in [Abbildung 1](#) gezeigt, resultiert ein nicht-isolierter Abstand vom Prozess von 90 mm in einem Anstieg der Gehäusetemperatur von 22 °C. Daher beträgt der empfohlene Mindestabstand vom Prozess 100 mm. Dieser Abstand bietet einen Sicherheitsfaktor von ca. 25 °C. Ein größerer Abstand, wie 150 mm, wäre wünschenswert, um Fehler infolge des Einflusses der Messumformertemperatur zu reduzieren. In diesem Fall bräuhete der Messumformer jedoch eine stärkere Halterung.



Code	Beschreibung	Schutzart (IP)	Prozessan- schlussgewinde	Schutzrohrgewinde <sup>(1)</sup>	
D	Rosemount, Aluminium	66/68	M20 x 1,5	½ in. NPT	★
N	Ohne Anschlusskopf	–	–	–	★
C	Polypropylen (BUZ)	65	M20 x 1,5	½ in. NPT	

(1) Eine geeignete Kabelverschraubung am Leitungseinführungsgewinde verwenden, um die Anforderungen der IP-Schutzart zu erfüllen. Alle Gewinde müssen mit einem geeigneten Dichtungsband abgedichtet werden.

### Abschluss der Sensorzuleitung

Code	Beschreibung	
0	Freie Anschlussleitung – Keine Federn auf DIN-Platte	★
2	Anschlussklemmenblock – DIN 43762	★

### Sensortyp

Code	Beschreibung	
P1	Widerstandsthermometer, PT-100, Einzelelement, 4-Leiter	★
P2	Widerstandsthermometer, PT-100, Doppelelement, 3-Leiter	★
E1	Thermoelement, Typ E, Einzelelement, ungeerdet	★
E2	Thermoelement, Typ E, Doppelelement, isoliert, ungeerdet	★
K1	Einzelthermoelement, Typ K, ungeerdet	★
K2	Thermoelement, Typ K, Doppelelement, isoliert, ungeerdet	★
J1	Einzelthermoelement, Typ J, ungeerdet	★
J2	Thermoelement, Typ J, Doppelelement, isoliert, ungeerdet	★
T1	Einzelthermoelement, Typ T, ungeerdet	★
T2	Thermoelement, Typ T, Doppelelement, isoliert, ungeerdet	★
N1	Thermoelement, Typ N, Einzelelement, ungeerdet	
N2	Thermoelement, Typ N, Doppelelement, isoliert, ungeerdet	
R1	Einzelthermoelement, Typ R, ungeerdet	
R2	Thermoelement, Typ R, Doppelelement, isoliert, ungeerdet	
S1	Einzelthermoelement, Typ S, ungeerdet	
S2	Thermoelement, Typ S, Doppelelement, isoliert, ungeerdet	

### Manteldurchmesser

Der Manteldurchmesser und die Sensorlänge müssen mit der Schutzrohrbohrung übereinstimmen (siehe [Auslegung von Sensor und Schutzrohr](#)).

Code	Beschreibung	
3	3 mm	★
6	6 mm	★

**Sensorklänge (X)**

Der Manteldurchmesser und die Sensorklänge müssen mit der Schutzrohrbohrung übereinstimmen (siehe [Auslegung von Sensor und Schutzrohr](#)).

Code	Beschreibung	
0170	170 mm	★
0245	245 mm	★
0325	325 mm	★
0400	400 mm	★
0425	425 mm	★
0475	475 mm	★
0500	500 mm	★
0550	550 mm	★
XXXX	Ungeordnete Sensorklängen (in 1-mm-Schritten von 100 bis 875 mm)	

**Weitere Optionen****Farbcode für die Thermoelementverkabelung**

Code	Beschreibung	
U1	Leiterfarbe nach ISA	★
U2	Leiterfarbe nach IEC	★

**Optionen für Widerstandsthermometer**

Code	Beschreibung	
A1	Sensor der Klasse A von -50 bis 300 °C (-58 bis 572 °F)	★

**Produktzulassungen**

Diese Optionen sind mit Polypropylen- Anschlusskopf nicht lieferbar.

Code	Beschreibung	
E1	ATEX Druckfeste Kapselung und Staub Ex-Schutz Zulassung	★
E5	U.S. FM Ex-Schutz	
E6	Kanada Ex-Schutz	

**Montage nach Bestellung**

Bei Bestellung dieser Option mit einem Messumformer die gleiche Option für die Messumformer-Modellnummer angeben. Anschlusskopf muss zusammen mit Rosemount Modell 1067 bestellt werden.

Code	Beschreibung	
XA	Sensor am jeweiligen Temperaturmessumformer montiert	★

**Externe Erdungsschraube**

Diese Option ist mit einem Polypropylen-Anschlusskopf nicht lieferbar.

Code	Beschreibung	
G1	Externe Erdungsschraube	★

**Gehäusedeckelkette**

Diese Option ist mit einem Polypropylen-Anschlusskopf nicht lieferbar.

Code	Beschreibung	
G3	Gehäusedeckelkette	★



**Werkstoff**

Code	Beschreibung	Erhältlich mit CRN-Kennzeichnung	CRN Temperaturgrenze (°C) <sup>(1)</sup>	
A2	Edelstahl 316L	Ja	426	★
A5	Edelstahl 304L	Ja	426	★
C1	Kohlenstoffstahl	Ja	482	★
A6	Edelstahl 304L mit Flansch aus Kohlenstoffstahl	Ja	426	
B2	Tantal-Mantel über Edelstahl 316L	Ja	426	
B3	Tantal Mantel über Edelstahl 316L (dauerhaft angebracht)	Ja	426	
B4	Edelstahl 316L mit PFA-Beschichtung	Ja	426	
D1	Alloy 20	Nein	–	
D2	Alloy C276	Nein	–	
D4	Nickel 200	Nein	–	
D8	Alloy 825	Ja	317	
F3	Duplex 2205 F51	Nein	–	
G1	Alloy 400	Ja	482	
H1	Alloy 600	Nein	–	
K1	Titan Gr 2	Nein	–	
L1	13 Cr Mo 44	Nein	–	

(1) Liefermöglichkeit auf Anfrage.

**Einbaulänge (U)**

Code	Beschreibung	Geeignet für Sensordurchmesser	
0025	25 mm	3 mm (siehe <a href="#">Abbildung 16</a> )	★
0050	50 mm	3 mm (siehe <a href="#">Abbildung 13</a> und <a href="#">Abbildung 15</a> )	★
0070	70 mm	3 mm (siehe <a href="#">Abbildung 13</a> und <a href="#">Abbildung 15</a> )	★
0130	130 mm	3 mm (siehe <a href="#">Abbildung 13</a> und <a href="#">Abbildung 15</a> )	★
0150	150 mm	6 mm (siehe <a href="#">Abbildung 12</a> und <a href="#">Abbildung 14</a> )	★
0225	225 mm	6 mm (siehe <a href="#">Abbildung 12</a> und <a href="#">Abbildung 14</a> )	★
0250	250 mm	6 mm (siehe <a href="#">Abbildung 12</a> und <a href="#">Abbildung 14</a> )	★
0300	300 mm	6 mm (siehe <a href="#">Abbildung 12</a> und <a href="#">Abbildung 14</a> )	★
0325	325 mm	6 mm (siehe <a href="#">Abbildung 12</a> und <a href="#">Abbildung 14</a> )	★
0375	375 mm	6 mm (siehe <a href="#">Abbildung 12</a> und <a href="#">Abbildung 14</a> )	★
XXXX	Ungenormte Einbaulänge (in Schritten von 1 mm von 25 bis 500 mm). Längen über 130 mm = 6 mm Durchmesser		

**Montageart für Schutzrohr**

Alle Flansche haben vollverschweißte Schweißnähte.

Code	Beschreibung	
F01	Flansch, RF, ¾ in. 150 lb	★
F04	Flansch, RF, 1 in. 150 lb	★
F10	Flansch, RF, 1½ in. 150 lb	★
F16	Flansch, RF, 2 in. 150 lb	★
F17	Flansch, RF, 3 in. 150 lb	★
F22	Flansch, RF, 1 in. 300 lb	★
F23	Flansch, RF, ¾ in. 300 lb	★
F28	Flansch, RF, 1½ in. 300 lb	★
F34	Flansch, RF, 2 in. 300 lb	★
F37	Flansch, RF, 3 in. 300 lb	★
F39	Flansch, RF, ¾ in. 600 lb	★
F40	Flansch, RF, 1 in. 600 lb	★
F46	Flansch, RF, 1½ in. 600 lb	★
F52	Flansch, RF, 2 in. 600 lb	★
F55	Flansch, RF, 3 in. 600 lb	★
F57	Flansch, RF, ¾ in. 900 lb	★
F58	Flansch, RF, 1 in. 900 lb	★
F64	Flansch, RF, 1½ in. 900 lb	★
F70	Flansch, RF, 2 in. 900 lb	★
F73	Flansch, RF, 3 in. 900 lb	★
W10	Verschweißst, 3/4 in. Rohr (nur lieferbar mit Einbaulängen von 50 bis 130 mm)	★
W12	Verschweißst, 1 in. Rohr (nur lieferbar mit Einbaulängen von 25 bis 49 mm)	★

### Isolationslänge

T-Längen länger als T125 sind mit Hochdruckausführung nicht lieferbar.

Code	Beschreibung	
T025	25 mm	★
T030	30 mm	★
T035	35 mm	★
T040	40 mm	★
T045	45 mm	★
T050	50 mm	★
T100	100 mm	★
T125	125 mm	★
T000	Schutzrohre mit Flanschanschluss	★
TXXX	Ungenormte Isolationslängen (in 1-mm-Schritten von 25 bis 250 mm)	

## Weitere Optionen

### Werkstoffzertifikat

Code	Beschreibung	
Q8	Werkstoffzeugnis für Schutzrohre, EN 10204 3.1	★

### Flanschttyp

Code	Beschreibung	
R10	Flansch mit glatter Dichtleiste	★
R16	Flansch mit Ringnut	★

# Technische Daten

## Werkstoffauswahl

Emerson liefert eine Vielzahl von Rosemount Produkten mit verschiedenen Produktoptionen und Konfigurationen, einschließlich Werkstoffen, von denen in einer breiten Anwendungspalette ausgezeichnete Leistungsmerkmale erwartet werden können. Die vorliegenden Rosemount Produktinformationen sollen dem Besteller als Richtlinie für eine geeignete Auswahl für die jeweilige Anwendung dienen. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Bestellers, bei der Angabe von Produktwerkstoffen, -optionen und -komponenten für die jeweilige Anwendung alle Prozessparameter (wie z. B. alle chemischen Komponenten, Temperatur, Druck, Durchfluss, abrasive Stoffe, Schadstoffe usw.) sorgfältig zu analysieren. Emerson ist nicht in der Lage, die Kompatibilität von Prozessmedien oder anderen Prozessparametern mit ausgewählten Produkten, Optionen, Konfigurationen oder Konstruktionswerkstoffen zu bestimmen oder zu garantieren.

## Rosemount 1067 Platin-Widerstandsthermometer

100 Ω Widerstandsthermometer bei 0 °C,  $\alpha = 0,00385 \Omega/\Omega \times ^\circ\text{C}$

### Temperaturbereich

-196 bis 300 °C (-320,8 bis 572 °F)

### Isolationswiderstand

Mindestens 1 000 MΩ Isolationswiderstand, gemessen bei 500 VDC und Raumtemperatur.

### Mantelwerkstoff

Edelstahl 316/321 mit mineralisiertem Kabelaufbau

### Anschlussleitung

PTFE-isolierter und versilberter 24 AWG Kupferdraht. Anschlussschema siehe [Abbildung 1](#).

### Gehäuseschutzarten (IP)

**Tabelle 1: IP-Schutzarten**

Optionscode	Schutzart (IP)
B, D, H, F, G, L, M, Q, U, V, W, Y	66/68
C	65

### Eigenerwärmung

0,15 K/mW, wenn die Messung gemäß DIN EN 60751:1996 durchgeführt wurde

### Thermische Ansprechzeit

Die thermischen Ansprechzeiten gelten nur für 1067 Sensoren. Getestet in Übereinstimmung mit den IEC 751 Richtlinien.

**Tabelle 2: Strömungsgeschwindigkeit in Wasser von 0,4 m/s**

Sensor	Pt100	Thermoelement, geerdet	Thermoelement, ungeerdet	Abweichung
	t(0,5) [s]	t(0,5) [s]	t(0,5) [s]	
6 mm Durchm.	7,7	1,8	2,8	±10 %
3 mm Durchm.	2,5	1,1	1,2	±10 %

**Tabelle 3: Luft mit Strömungsgeschwindigkeit 3,0 m/s**

Sensor	Pt100	Thermoelement, geerdet	Thermoelement, ungeerdet	Abweichung
	t(0,5) [s]	t(0,5) [s]	t(0,5) [s]	
6 mm Durchm.	35	38	42	±10 %
3 mm Durchm.	18	14	14	±10 %

Weitere Informationen zur Ansprechzeit für andere Sensor- und Schutzrohrkonfigurationen sind online zu finden.

## Rosemount 1067 Thermoelement

### Temperaturbereich

Siehe [Tabelle 4](#) und [Tabelle 5](#).

### Isolationswiderstand

Mindestens 1 000 MΩ Isolationswiderstand, gemessen bei 500 VDC und Raumtemperatur.

### Mantelwerkstoff

Die Rosemount Thermoelemente werden aus einer mineralisierten Leitung mit verschiedenen Mantelwerkstoffen hergestellt, um sowohl die Temperatur- als auch Umgebungsanforderungen zu erfüllen. Für Temperaturen bis 800 °C (1 472 °F) in Luft wird als Mantelwerkstoff Edelstahl 321 verwendet. Für Temperaturen über 800 °C (1 472 °F) in Luft wird als Mantelwerkstoff Alloy 600 verwendet. Für Informationen zu Anwendungen in stark oxidierenden oder reduzierenden Atmosphären das zuständige Emerson Vertriebsbüro kontaktieren.

### Anschlussleitungen

Thermoelement, intern – max. 19 AWG Massivdraht, min. 21 AWG Massivdraht. Externe Verlängerungsleitungen, Typ E, J, K, N, R, S und T. PTFE-isoliert. 20 AWG (max.) und 24 AWG (min.) Farbcodiert gemäß IEC- oder ISA-Normen. [Abbildung 2](#) zeigt die Verkabelungskonfiguration.

### Gehäuseschutzarten (IP)

Weitere Informationen siehe [Tabelle 1](#).

**Tabelle 4: Eigenschaften der Thermoelemente der Serie 1067 gemäß IEC (die IEC-Normen werden in der Regel für Anwendungen in Europa verwendet)**

Typ	Legierungen für die Verkabelung	Mantelwerkstoff	Temperaturbereich	Austauschbarkeitsfehler IEC 60584-2 <sup>(1)</sup>	Genauigkeit
E	Chromel/Konstantan	Edelstahl 321	-40 bis 800 °C (-40 bis 1 472 °F)	±1,5 °C (±2,7 °F) oder ±0,4 %	Class 1
J	Eisen/Konstantan	Edelstahl 321	-40 bis 750 °C (-40 bis 1 382 °F)	±1,5 °C (±2,7 °F) oder ±0,4 %	Class 1
K	Chromel/Alumel	Alloy 600	-40 bis 1 000 °C (-40 bis 1 832 °F)	±1,5 °C (±2,7 °F) oder ±0,4 %	Class 1
N	Nicrosil/Nisil	Alloy 600	-40 bis 1 000 °C (-40 bis 1 832 °F)	±1,5 °C (±2,7 °F) oder ±0,4 %	Class 1
R	Platin -13 % Rhodium/Platin	Alloy 600	0 bis 1 000 °C (32 bis 1 832 °F)	±1,0 °C (±1,8 °F) oder ±(1+0,3 % x [t-1 100]) °C	Class 1
S	Platin -10 % Rhodium/Platin	Alloy 600	0 bis 1 000 °C (32 bis 1 832 °F)	±1,0 °C (±1,8 °F) oder ±(1+0,3 % x [t-1 100]) °C	Class 1

**Tabelle 4: Eigenschaften der Thermoelemente der Serie 1067 gemäß IEC (die IEC-Normen werden in der Regel für Anwendungen in Europa verwendet) (Fortsetzung)**

Typ	Legierungen für die Verkabelung	Mantelwerkstoff	Temperaturbereich	Austauschbarkeitsfehler IEC 60584-2 <sup>(1)</sup>	Genauigkeit
T	Kupfer/Konstantan	Edelstahl 321	-40 bis 350 °C (-40 bis 662 °F)	±0,5 °C (±1,0 °F) oder ±0,4 %	Class 1

(1) (es gilt jeweils der größere Wert).

**Tabelle 5: Eigenschaften der Thermoelemente der Serie 1067 gemäß ASTM (die ASTM-Normen werden in der Regel für Anwendungen in Nordamerika verwendet)**

Typ	Legierungen für die Verkabelung	Mantelwerkstoff	Temperaturbereich (°C)	Austauschbarkeitsfehler ASTM E230 <sup>(1)</sup>	Genauigkeit
E	Chromel/Konstantan	Edelstahl 321	0 bis 900 °C (32 bis 1 652 °F)	±1,0 °C (±1,8 °F) oder ±0,4 %	Spezielle Grenzwerte
J	Eisen/Konstantan	Edelstahl 321	0 bis 750 °C (32 bis 1 382 °F)	±1,1 °C (±2,0 °F) oder ±0,4 %	Spezielle Grenzwerte
K	Chromel/Alumel	Alloy 600	0 bis 1 000 °C (32 bis 1 832 °F)	±1,1 °C (±2,0 °F) oder ±0,4 %	Spezielle Grenzwerte
N	Nicrosil/Nisil	Alloy 600	0 bis 1 000 °C (32 bis 1 832 °F)	±1,1 °C (±2,0 °F) oder ±0,4 %	Spezielle Grenzwerte
R	Platin -13 % Rhodium/Platin	Alloy 600	0 bis 1 000 °C (32 bis 1 832 °F)	±0,6 °C (±1,0 °F) oder ±0,1 %	Spezielle Grenzwerte
S	Platin -10 % Rhodium/Platin	Alloy 600	0 bis 1 000 °C (32 bis 1 832 °F)	±0,6 °C (±1,0 °F) oder ±0,1 %	Spezielle Grenzwerte
T	Kupfer/Konstantan	Edelstahl 321	0 bis 350 °C (32 bis 662 °F)	±0,5 °C (±1,0 °F) oder ±0,4 %	Spezielle Grenzwerte

(1) (es gilt jeweils der größere Wert).

## Funktionsbeschreibung

**Spannungsversorgung**

Überspannungskategorie I

**Umgebungsbedingungen**

Verschmutzungsgrad 4

# Anschlussschemata

Abbildung 4: Anschlusskonfiguration für Rosemount 1067 Widerstandsthermometer

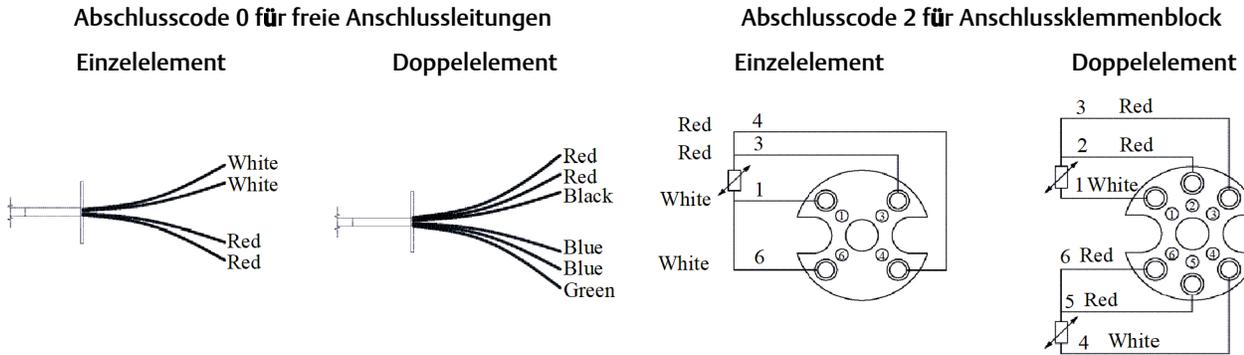


Abbildung 5: Anschlusskonfiguration für Rosemount 1067 Thermoelement

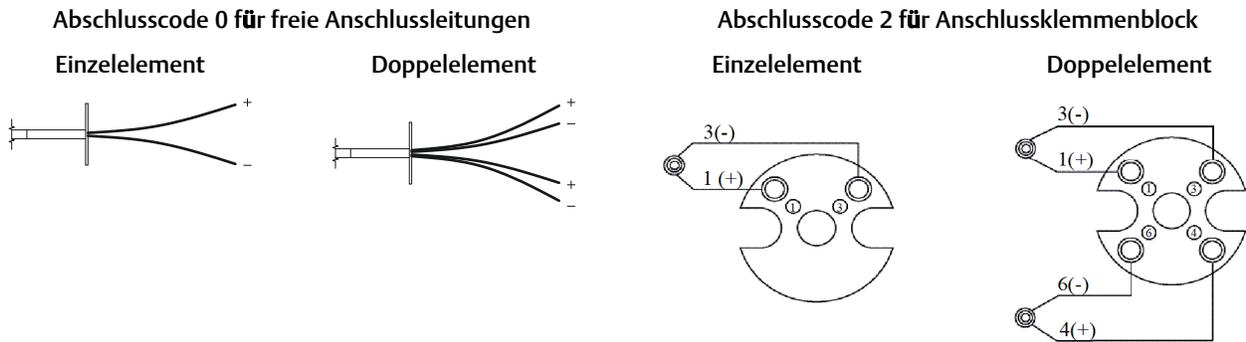


Tabelle 6: Leiterfarbe für Thermoelemente der Serie 1067

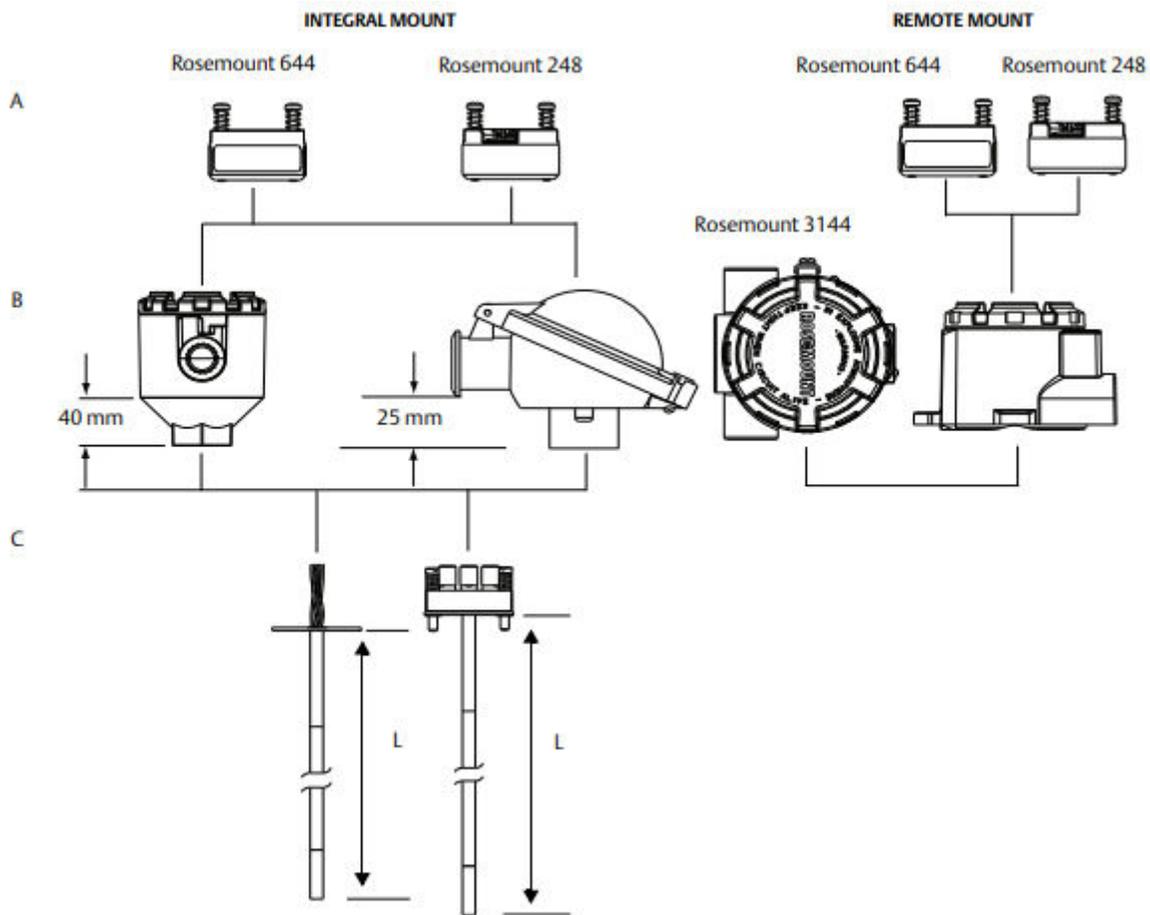
Typ	Leiterfarbe gemäß IEC		Adernfarben gemäß ISA	
	Plus (+)	Minus (-)	Plus (+)	Minus (-)
E	Violett	Weiß	Violett	Rot
J	Schwarz	Weiß	Weiß	Rot
K	Grün	Weiß	Gelb	Rot
N	Rosa	Weiß	Orange	Rot
R	Orange	Weiß	Schwarz	Rot
S	Orange	Weiß	Schwarz	Rot
T	Braun	Weiß	Blau	Rot

## Sensoren und Baugruppen für integrierte Montage

Die 1067 Widerstandsthermometer und Thermoelemente von Rosemount können als komplette Baugruppen bestellt werden. Diese Baugruppen ermöglichen die vollständige und einfache Angabe der für die meisten Temperaturmessungen benötigten Komponenten. Die Modellnummer der entsprechenden Baugruppe ergibt sich aus den jeweiligen Bestelltabellen und gibt den Sensortyp, die Werkstofflänge und die Schutzrohrausführung an.

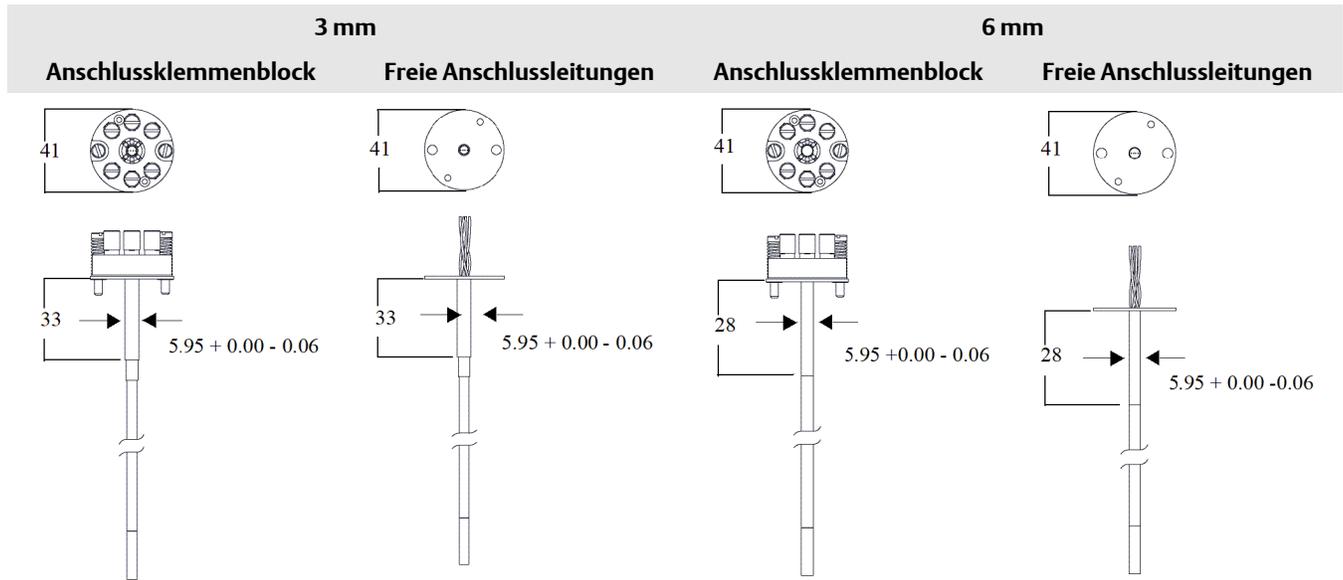
Alle Sensorbaugruppen werden von Emerson ausgelegt und geprüft, um die vollständige Kompatibilität und die Leistungsmerkmale der einzelnen Komponenten sicherzustellen.

**Abbildung 6: Sensorbaugruppe ohne Schutzrohr**



- A Messumformer für Kopf- oder Feldmontage
- B Anschlussköpfe
- C Sensoren mit freien Anschlussleitungen, Anschlussklemmenblock

Abbildung 7: Rosemount 1067 Widerstandsthermometer und Thermoelement – Maßzeichnungen



Abmessungen in mm

Tabelle 7: Spezifikationen für die Anschlussleitung

Rosemount 1067	Sensordurchmesser (mm)	Anzahl der Leiter	Ungefähre Länge der Anschlussleitungen (freie Anschlussleitungen)	
			Element 1 (mm)	Element 2 (mm)
Widerstandsthermometer, Einzelelement	3/6	4	140	-
Widerstandsthermometer, Doppелеlement	3/6	6	140	140
Thermoelement, Einzelelement	3/6	2	140	-
Thermoelement, Doppелеlement	3/6	4	140	190

## Montagekonfigurationen

Die Rosemount 1067 Widerstandsthermometer und Thermoelemente können mit freien Anschlussleitungen oder einem Anschlussklemmenblock bestellt werden.

Bei einer Konfiguration mit freien Anschlussleitungen sind die Sensoren für den Einsatz mit einem Temperaturmessumformer für Kopfmontage ausgelegt, der in einem Anschlusskopf untergebracht ist und direkt am Sensor befestigt wird, um den Ausbau des Sensors zusammen mit dem montierten Messumformer zu ermöglichen.

Bei Konfiguration mit Anschlussklemmenblock sind die Sensoren für den Einsatz mit einem Rosemount 248, 644, 848T, 648 und 3144P Temperaturmessumformer für externe Montage ausgelegt.

Die Rosemount 1067 Sensortypen sind mit Ex-Zulassungen erhältlich, dies ist jedoch von der Konfiguration der gesamten Baugruppe für die Temperaturmessung abhängig. Siehe [Produkt-Zulassungen](#).

# Produkt-Zulassungen

Rev. 2.4

## Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist auf [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) zu finden.

## Standardbescheinigung

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

## Nordamerika

Der US National Electrical Code® (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen 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.

### USA

#### E5 US Ex-Schutz und Staub-Ex-Schutz

<b>Zulassungs-Nr.</b>	FM17US0170X
<b>Normen</b>	FM Class 3600: 2011; FM Class 3611: 2004; FM Class 3615: 2006; FM Class 3810: 2005; ANSI/NEMA® - 250: 1991
<b>Kennzeichnungen</b>	XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; T5 (-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ 85 °C); bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00068-0013; Typ 4X

### Kanada

#### E6 Kanada Ex-Schutz und Staub-Ex-Schutz

<b>Zulassungs-Nr.</b>	70044744
<b>Normen</b>	CAN/CSA C22.2 Nr. 0:2010, CAN/CSA Nr. 25-1966 (R2000), CAN/CSA C22.2 Nr. 30-M1986 (R2012), CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M1991 (R2011), CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1:2012
<b>Kennzeichnungen</b>	XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T6 (-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T5 (-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +95 °C); keine Abdichtung erforderlich; Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00068-0033; Typ 4X und IP 66/67; V <sub>max</sub> 35 VDC, 750 mW max.

## Europa

### E1 ATEX Druckfeste Kapselung

<b>Zulassungs-Nr.</b>	FM12ATEX0065X
<b>Normen</b>	EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000+A2:2013
<b>Kennzeichnungen</b>	 II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1: T <sub>a</sub> = -50 °C bis +40 °C; T5...T1: T <sub>a</sub> = -50 °C bis +60 °C Siehe <a href="#">Prozesstemperaturgrenzen</a> bzgl. Prozesstemperaturen.

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung bzgl. des Umgebungstemperaturbereichs.
2. Das nicht-metallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Umgebungen der Group III eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.
6. Der Endanwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Ausrüstung und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet..
7. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackoberflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

### ND ATEX Staub

<b>Zulassungs-Nr.:</b>	FM12ATEX0065X
<b>Normen:</b>	EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000+A2:2013
<b>Kennzeichnungen:</b>	 II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db T <sub>a</sub> = -40 °C bis +70 °C; IP66 Siehe <a href="#">Prozesstemperaturgrenzen</a> bzgl. Prozesstemperaturen.

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung bzgl. des Umgebungstemperaturbereichs.
2. Das nicht-metallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Umgebungen der Group III eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.
6. Der Endanwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Geräte und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.
7. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können und die Lackoberflächen nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

## I1 ATEX Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.:** Baseefa16ATEX0101X

**Normen:** EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

**Kennzeichnungen:**  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (ROHRKLASSE SIEHE ZULASSUNG)

Thermoelemente; $P_i = 500 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
Widerstandsthermometer; $P_i = 192 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
Widerstandsthermometer; $P_i = 290 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
	$T5 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$

### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

Das Gerät muss in einem Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzart IP20 entspricht.

## International

### E7 IECEx Druckfeste Kapselung

**Zulassungs-Nr.:** IECEx FMG 12.0022X

**Normen:** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014

**Kennzeichnungen:** Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1:  $T_a = -50 \text{ °C}$  bis  $+40 \text{ °C}$ ; T5...T1:  $T_a = -50 \text{ °C}$  bis  $+60 \text{ °C}$   
Siehe [Prozesstemperaturgrenzen](#) bzgl. Prozesstemperaturen.

### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung bzgl. des Umgebungstemperaturbereichs.
2. Das nicht-metallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Umgebungen der Group III eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.
6. Der Endanwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Geräte und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung  $130 \text{ °C}$  nicht überschreitet.
7. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können und die Lackoberflächen mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

### NK IECEx Staub-Ex-Schutz

**Zulassungs-Nr.:** IECEx FMG 12.0022X

**Normen:** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2013

**Kennzeichnungen:** Ex tb IIIC T130 °C Db  $T_a = -40 \text{ °C}$  bis  $+70 \text{ °C}$ ; IP66  
Siehe [Prozesstemperaturgrenzen](#) bzgl. Prozesstemperaturen.

**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Siehe Zulassung bzgl. des Umgebungstemperaturbereichs.
2. Das nicht-metallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Umgebungen der Group III eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.
6. Der Endanwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Geräte und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.
7. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können und die Lackoberflächen mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

**I7 IECEx Eigensicherheit**

- Zulassungs-Nr.:** IECEx BAS 16.0077X  
**Normen:** IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011  
**Kennzeichnungen:** Ex ia IIC T5/T6 Ga (ROHRKLASSE SIEHE ZULASSUNG)

Thermoelemente; P <sub>i</sub> = 500 mW	T6 -60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
Widerstandsthermometer; P <sub>i</sub> = 192 mW	T6 -60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
Widerstandsthermometer; P <sub>i</sub> = 290 mW	T6 -60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C
	T5 -60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C

**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

Das Gerät muss in einem Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzart IP20

**E2 Brasilien Druckfeste Kapselung und Staub-Ex-Schutz**

- Zulassungs-Nr.:** UL-BR 13.0535X  
**Normen:** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014  
**Kennzeichnungen:** Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1: T<sub>a</sub>= -50 °C bis +40 °C; T5...T1: T<sub>a</sub>= -50 °C bis +60 °C; Ex tb IIC T130 °C Db IP66; (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Siehe Produktbeschreibung bzgl. der zulässigen Umgebungs- und Prozesstemperaturen.
2. Das nicht-metallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Umgebungen der Group III eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.

6. Der Endanwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Geräte und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.
7. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können für jedes Gerät ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackoberflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

## Prozesstemperaturgrenzen

**Tabelle 8: Nur Sensor (kein Messumformer installiert)**

	Prozesstemperatur (°C)						
	Gas						Staub
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Beliebige Länge der Verlängerung	85	100	135	200	300	450	130

**Tabelle 9: Messumformer**

	Prozesstemperatur (°C)						
	Gas						Staub
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Ohne Verlängerung	55	70	100	170	280	440	100
3 in.-Verlängerung	55	70	110	190	300	450	110
6 in.-Verlängerung	60	70	120	200	300	450	110
9 in.-Verlängerung	65	75	130	200	300	450	120

Durch die Einhaltung der Prozesstemperaturgrenzen in [Tabelle 10](#) wird sichergestellt, dass die Betriebstemperaturgrenzen des Anzeigerdeckels nicht überschritten werden. Die Prozesstemperaturen können die in [Tabelle 10](#) festgelegten Grenzwerte überschreiten, wenn die zulässige Temperatur des Anzeigerdeckels nachweislich die Betriebstemperaturen in [Tabelle 11](#) nicht überschreitet und die Prozesstemperaturen die in [Tabelle 9](#) angegebenen Werte ebenfalls nicht überschreiten.

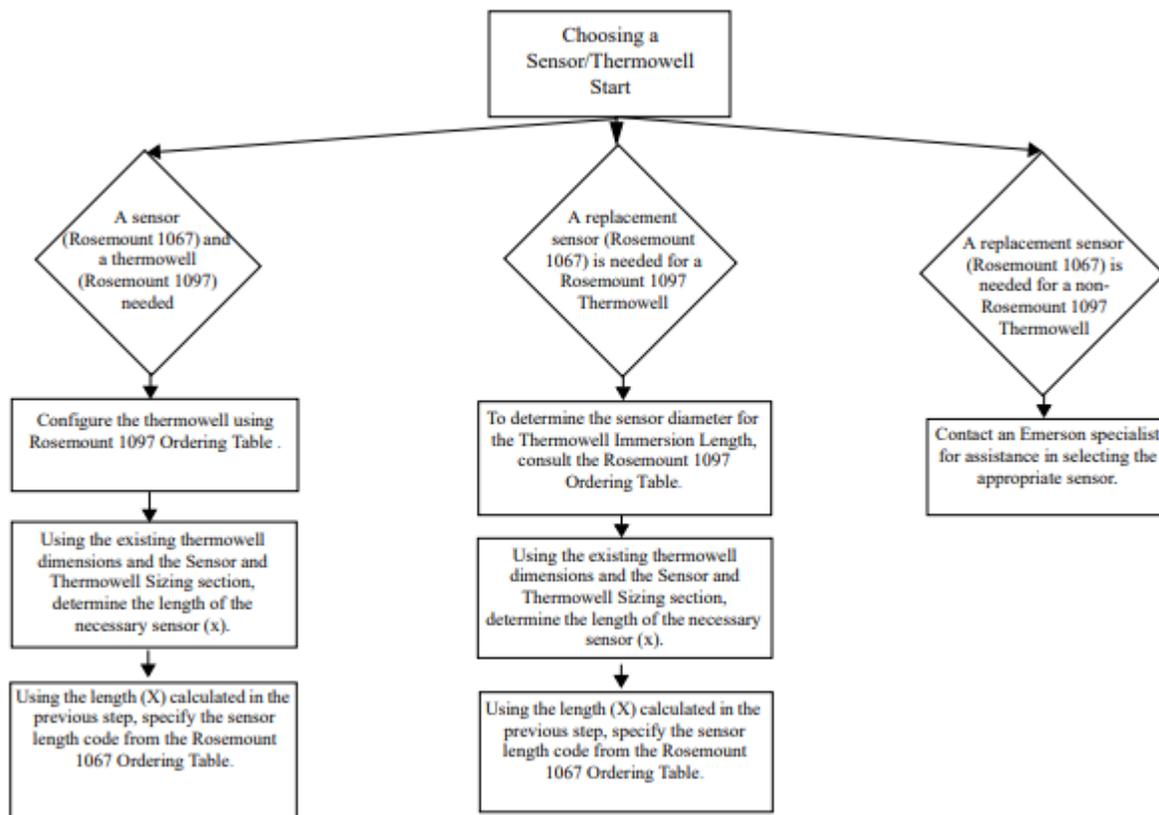
**Tabelle 10: Messumformer mit Anzeigerdeckel**

	Prozesstemperatur (°C)			
	Gas			Staub
	T6	T5	T4...T1	T130 °C
Ohne Verlängerung	55	70	95	95
3 in.-Verlängerung	55	70	100	100
6 in.-Verlängerung	60	70	100	100
9 in.-Verlängerung	65	75	110	110

Tabelle 11: Messumformer mit Anzeigerdeckel

Betriebstemperatur (°C)			
Gas			Staub
T6	T5	T4...T1	T130 °C
65	75	95	95

## Auswahl von Schutzrohr und Sensor



### Beispiele

- Es werden sowohl ein 1067 Sensor als auch ein 1097 Schutzrohr von Rosemount benötigt:  
 Der Anwender benötigt ein Schutzrohr mit einer Einbaulänge von 150 mm und Flanschmontage.  
 Schritt 1: Konfigurieren Sie das Schutzrohr anhand von [Rosemount 1097 Kompaktschutzrohr aus Vollmaterial](#).  
 1097 A2 0150 F01 T000  
 Die Option 0150 gibt an, dass die Einbaulänge des Schutzrohrs 150 mm beträgt, mit einem Sensordurchmesser von 6 mm (siehe Angaben in der Tabelle). Option T000 steht für die gewünschte Flanschmontage.  
 Schritt 2: Auslegung von Sensor und Schutzrohr  
 Wählen Sie für den (in Schritt 1 festgelegten) 6 mm Flansch die entsprechenden Zahlen und die Formel aus. Für einen Rosemount Anschlusskopf beträgt die Halslänge 20 mm.  
 Formel: Länge (X) = 150 + 155 + 20 = 325 (mm).  
 Schritt 3: Wählen Sie die gewünschten Optionen für den Rosemount 1067 Sensor anhand [Rosemount 1067 Kompaktsensor](#) aus.  
 1067 D 0 E1 6 0325  
 Die Option D gibt an, dass der Rosemount Anschlusskopf verwendet wird (Schritt 2). Option 6 ergibt sich aus Schritt 1.  
 Option 0325 gibt die in Schritt 2 berechnete Länge an.
- Es wird ein Rosemount 1067 Sensor für ein Rosemount 1097 Schutzrohr benötigt  
 Der Anwender besitzt ein 1097 Schutzrohr mit einer Einbaulänge von 300 mm mit Schweißmontage und einer Isolationslänge von 45 mm.  
 Schritt 1: Siehe [Rosemount 1097 Kompaktschutzrohr aus Vollmaterial](#) für Schutzrohroptionen.

Für ein Schutzrohr mit einer Einbaulänge von 300 mm wird ein Sensor mit einem Durchmesser von 6 mm benötigt.

Schritt 2: Auslegung von Sensor und Schutzrohr

Wählen Sie für den (in Schritt 1 festgelegten) 6 mm Sensor mit Schweißmontage die entsprechenden Zahlen und die Formel aus. Für einen Polypropylen-Anschlusskopf beträgt die Halslänge 10 mm.

Formel: Länge (X) = 300 + 45 + 105 + 10 = 460 (mm).

Schritt 3: Wählen Sie die gewünschten Optionen für den Sensor anhand des folgenden Dokuments aus [Rosemount 1067 Kompaktensor](#)

1067 C 0 E1 6 0460

Die Option C gibt an, dass ein Polypropylen Anschlusskopf verwendet wird (Schritt 2). Option 6 ergibt sich aus Schritt 1. Option 0460 gibt die in Schritt 2 berechnete Länge an.

- Es wird ein Rosemount 1067 Austauschsensor für ein anderes Schutzrohr als Modell 1097 benötigt:  
Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an einen Fachmann von Emerson, damit dieser Ihnen bei der Auswahl des geeigneten Sensors behilflich ist.

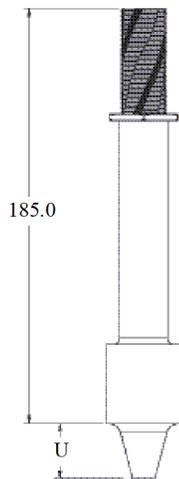
## Nachbestellung

Wenn allein der Rosemount 1067 Sensor nachbestellt wird, geben Sie die Modellnummer des auszutauschenden Sensors sowie den Anschlusskopfcode „N“ an. Siehe [Rosemount 1067 Kompaktensor](#). Weitere Informationen zur Auswahl und Auslegung von Schutzrohr und Sensor finden Sie im Leitfaden [Auswahl von Schutzrohr und Sensor](#).

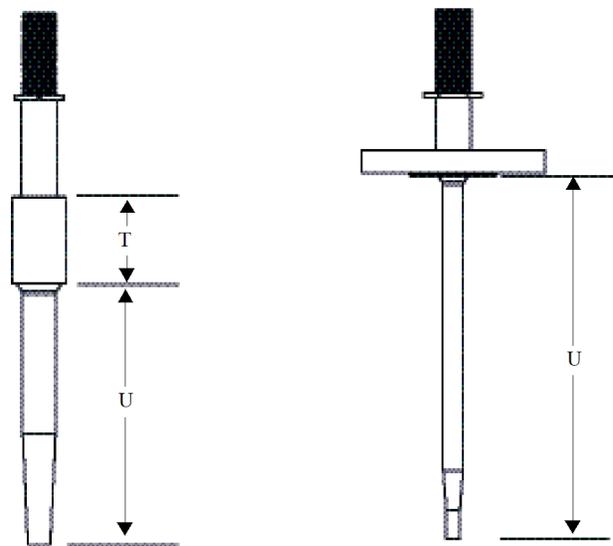
Wenn lediglich das Rosemount 1097 Schutzrohr nachbestellt wird, geben Sie die Modellnummer des auszutauschenden Schutzrohrs an.

### Abbildung 8: Schutzrohre mit Schweiß- oder Flanschmontage

Für U-Längen von 25 bis 49 mm



Für U-Längen von 50 bis 500 mm



**U** Einbaulänge  
**T** Isolationslänge

Abmessungen in mm

## Auslegung von Sensor und Schutzrohr

Bestimmen Sie zunächst das Schutzrohr, um die Kompatibilität aller Komponenten zu gewährleisten. Die Formel zur Berechnung der Sensorlänge ergibt sich aus der Montageart (Flansch- oder Schweißmontage) und dem Sensordurchmesser (3 mm oder 6 mm).

### Formel für Flanschmontage

X: Sensorlänge (siehe [Abbildung 9](#))

U: Einbaulänge (siehe [Abbildung 9](#))

### Halslänge

20 mm für Rosemount Anschlusskopf verwenden.

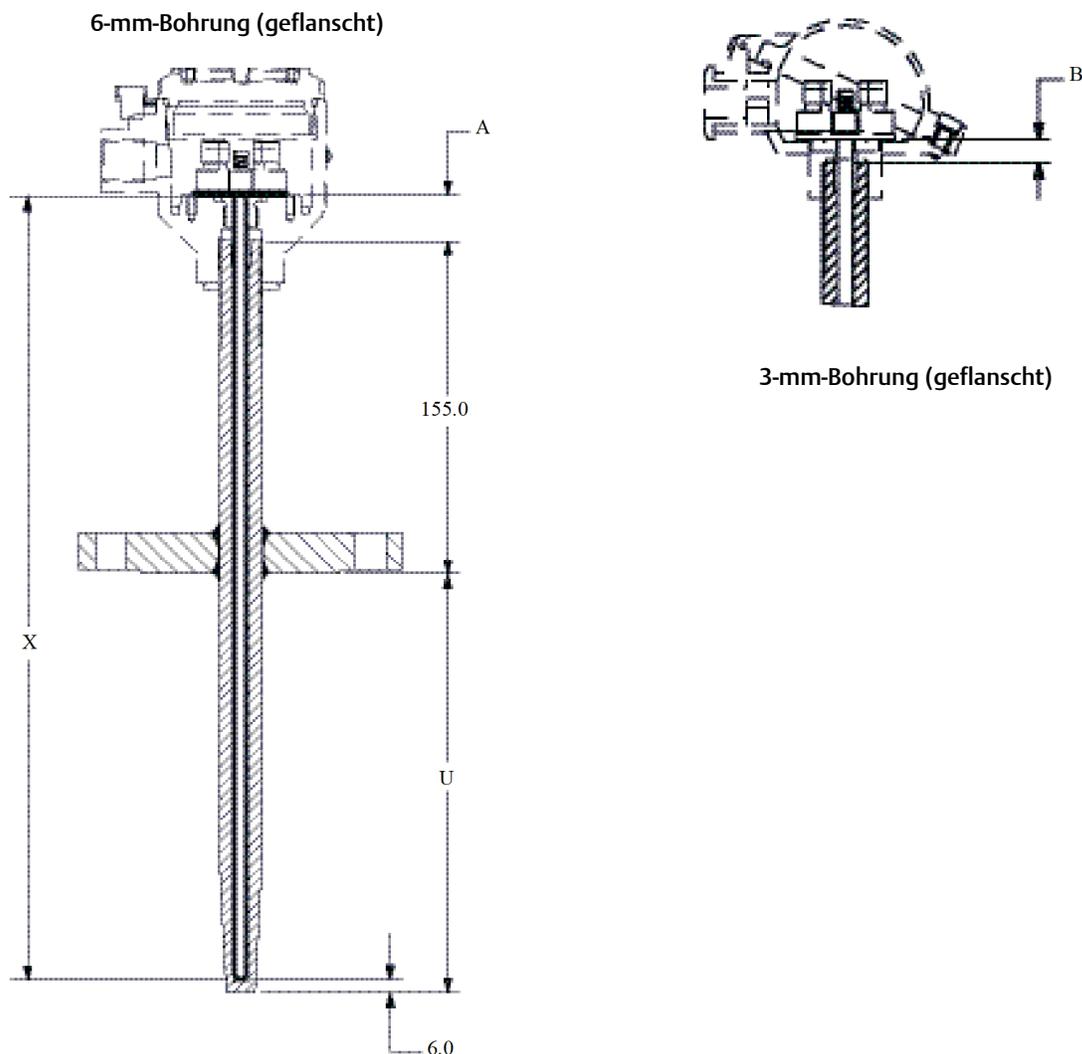
10 mm für Polypropylen-Anschlusskopf verwenden.

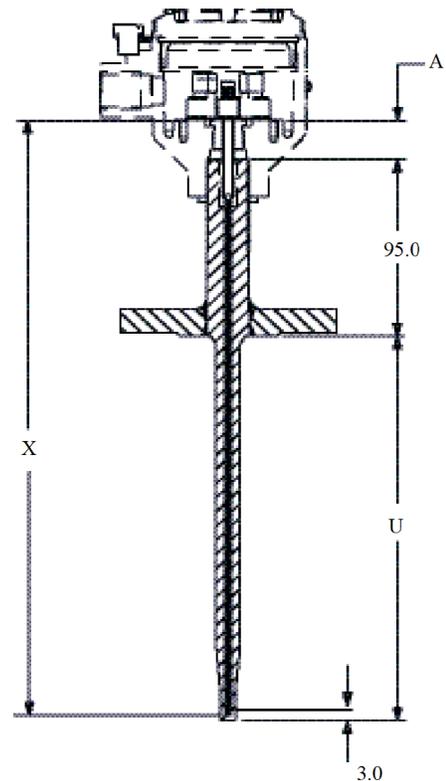
3 mm:  $X = U + 95 \text{ mm} + \text{Halslänge}$

6 mm:  $X = U + 155 \text{ mm} + \text{Halslänge}$

### Abbildung 9: Diagramm für das Rosemount 1097 Modell mit Flanschmontage

Für U-Längen von 50 bis 500 mm





- A** Rosemount Anschlusskopf mit einer Halslänge von (20,0 mm)
- B** Polypropylen („BUZ“) Anschlusskopf mit einer Halslänge von (10,0 mm)
- U** Einbaulänge
- X** Sensorlänge

Abmessungen in mm

#### Formel für Schweißmontage

X: Sensorlänge (siehe [Abbildung 10](#))

U: Einbaulänge (siehe [Abbildung 10](#))

Tel.: Kennzeichnungslänge (siehe [Abbildung 10](#))

#### Halslänge

20 mm für Rosemount Anschlusskopf verwenden.

10 mm für Polypropylen-Anschlusskopf verwenden.

#### Für U-Länge 25 bis 49 mm

3 mm:  $X = U + 185 \text{ mm} + \text{Halslänge}^{(2)}$

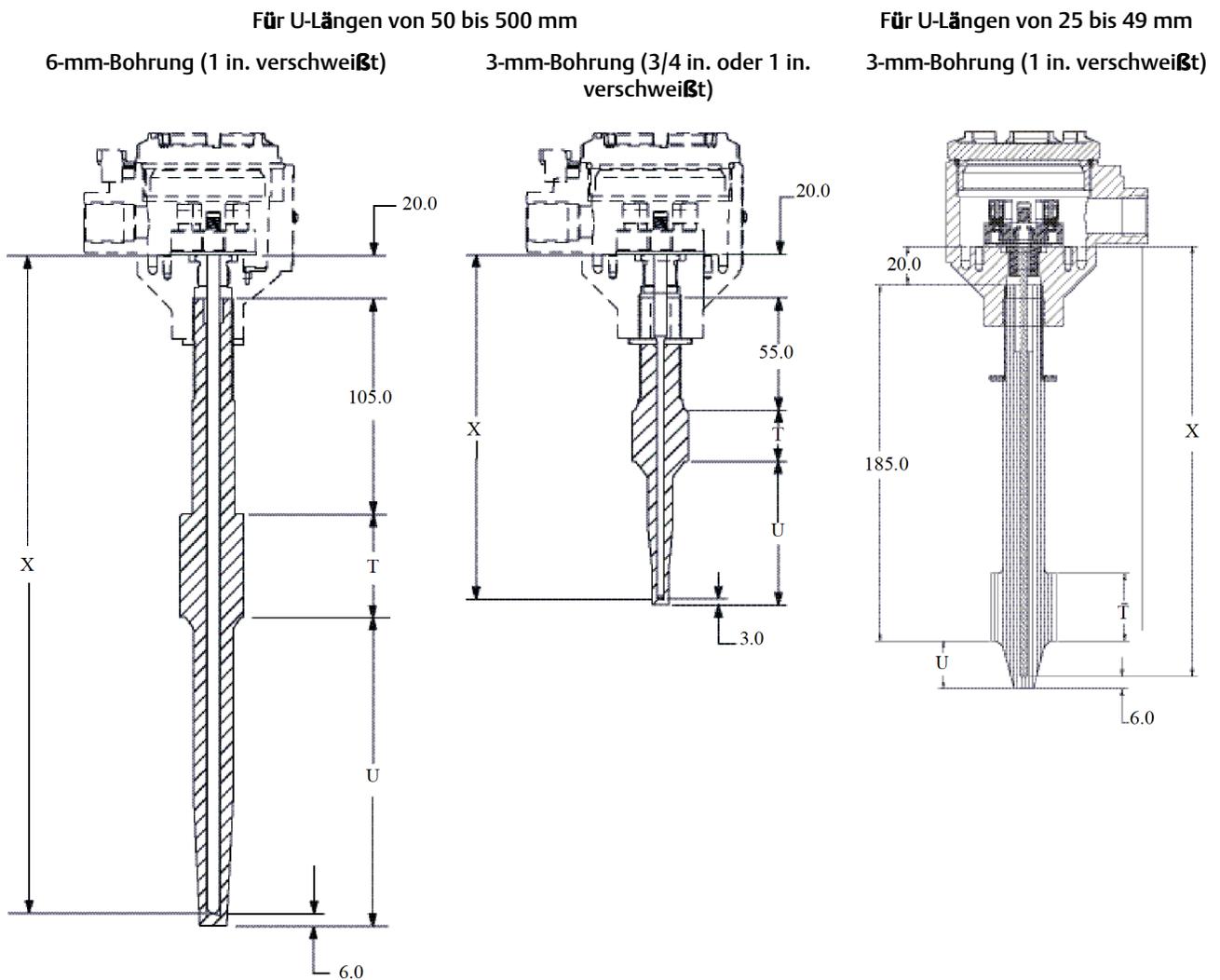
#### Für U-Länge 50 bis 500 mm

3 mm:  $X = U + T + 55 \text{ mm} + \text{Halslänge}$

(2) Die T-Länge spielt bei dieser Berechnung keine Rolle.

6 mm:  $X = U + T + 105 \text{ mm} + \text{Halslänge}$

**Abbildung 10: Diagramm für das Rosemount 1067 Modell mit Schweißmontage**



- T** Isolationslänge
- U** Einbaulänge
- X** Sensorlänge

Abmessungen in mm

## Zubehör

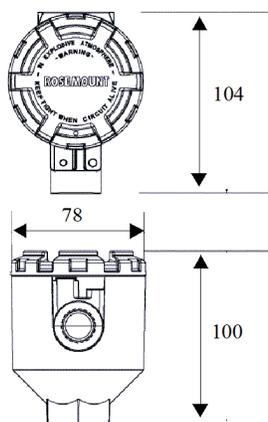
Tabelle 12: Anschlusskopf

Teile-Nr.	Modell/Werkstoff	Schutzart (IP)	Leitungseinführung	Prozessanschluss
00644-4190-0014	Rosemount, Aluminium	66/68	1/2 in. ANPT	M20 × 1,5
00644-4198-0014	BUZ, weißes Polypropylen	65	1/2 in. ANPT	M20 × 1,5

Abbildung 11: Anschlusskopf – Maßzeichnung

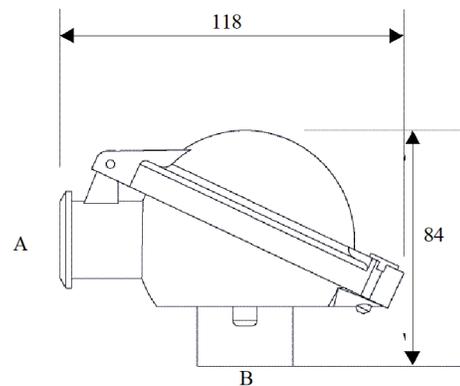
Mit Standard Gehäusedeckel

Optionscode D



Polypropylen (BUZ)

Optionscode C



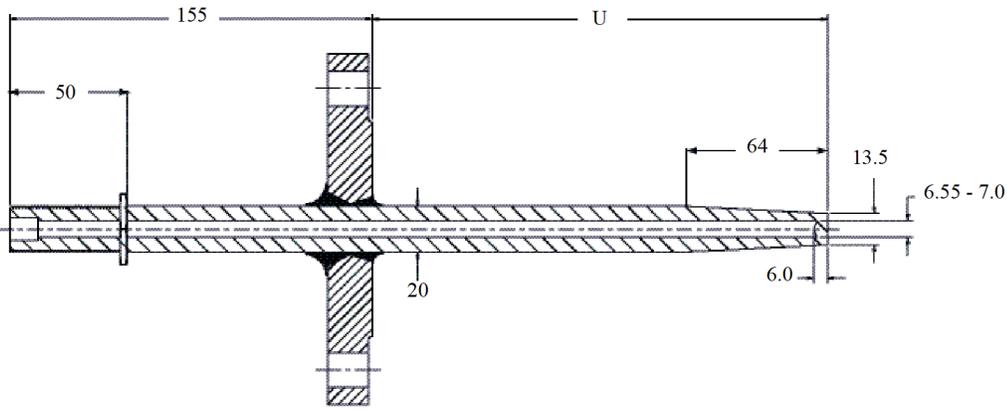
**A** Leitungseinführung

**B** Kopfanschluss

Abmessungen in mm

### Rosemount 1097 Schutzrohre

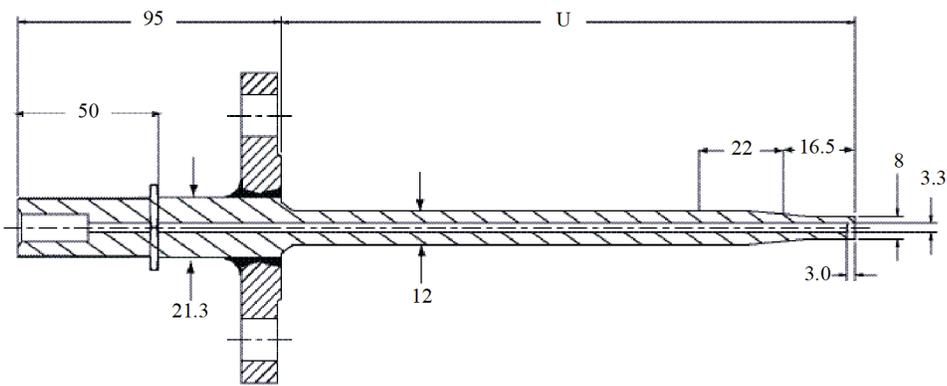
Abbildung 12: Schutzrohr aus Vollmaterial mit Flansch (6 mm)



**U** Einbaulänge

Abmessungen in mm

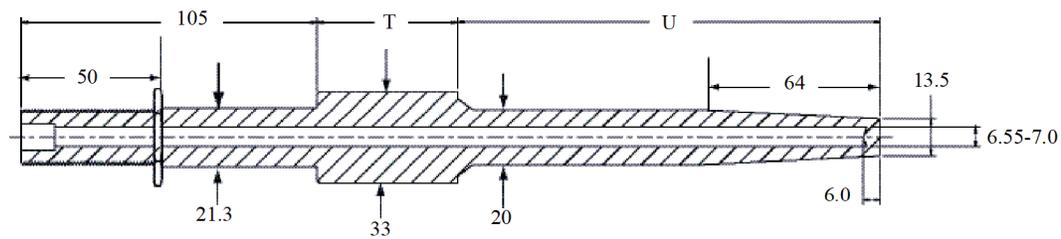
Abbildung 13: Schutzrohr aus Vollmaterial mit Flansch (3 mm)



**U** Einbaulänge

Abmessungen in mm

Abbildung 14: Schutzrohr aus verschweißtem Vollmaterial (6 mm)

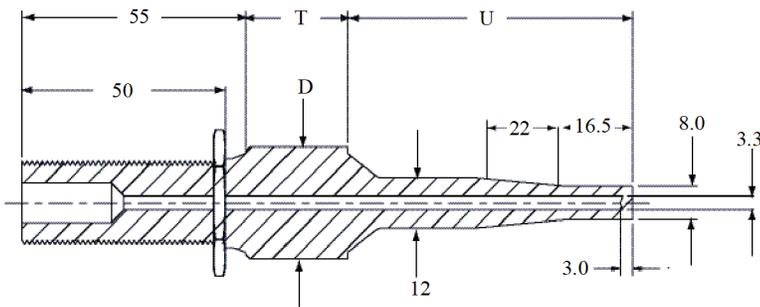


**T** Isolationslänge

**U** Einbaulänge

Abmessungen in mm

Abbildung 15: Schutzrohr aus verschweißstem Vollmaterial (3 mm)

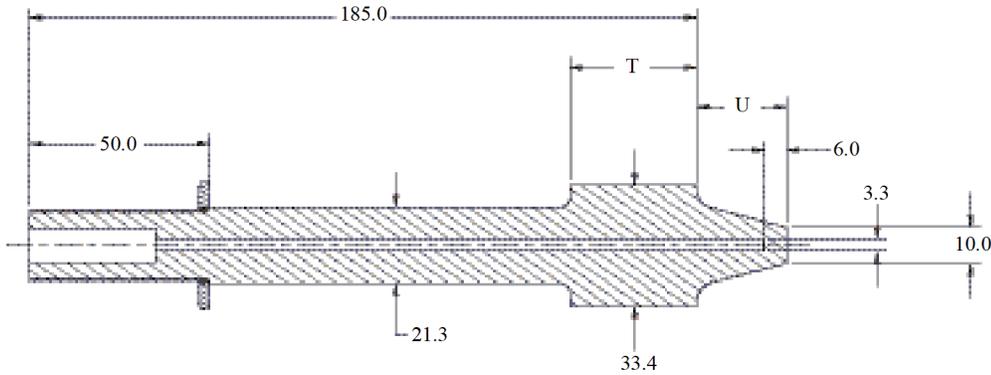


Schweißmuffengröße	D
3/4 in.	26,7
1 in.	33,4

- T Isolationslänge
- U Einbaulänge

Abmessungen in mm

Abbildung 16: Schutzrohr aus verschweißstem Vollmaterial (Hochdruck) (3 mm)



- T Isolationslänge
- U Einbaulänge

Abmessungen in mm



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

©2022 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verkaufsbedingungen von Emerson sind auf Anfrage erhältlich. Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Rosemount ist eine Marke der Emerson Unternehmensgruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

**ROSEMOUNT™**

