

# Leitfähigkeitssensoren

- Sensorausführung in Edelstahl und PEEK für Einsatztemperaturen bis 200°C (392°F)
- Messbereiche von 0-1 bis 0-20.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Installation des Sensors Modell 140 über 1" Kugelhahn
- Wettergeschützte Anschlussklemmenbox mit abschraubbarem Deckel für eine einfache Verdrahtung im Feld
- Kompatibel zu allen Analysatoren und Transmittern von Rosemount Analytical



## MERKMALE UND APPLIKATIONEN

Die konduktiven Leitfähigkeitssensoren Modell 140, 141 und 142 eignen sich zur direkten Montage in Rohrleitungen oder Behältern, die unter hohem Druck und hoher Temperatur stehen.

Das Modell 140 wird mittels einer Wechselarmatur eingebaut, so dass der Sensor zu Wartungszwecken ohne Unterbrechung des Prozesses de- bzw. montiert werden kann. Alternativ dazu kann der Sensor Modell 140 über eine  $\frac{3}{4}$ " Klemmringverschraubung montiert werden.

Die Sensorelektroden sowie das Sensorrohr bestehen aus Edelstahl 1.4404. Als Isolationsmaterial zwischen den Elektroden wird PEEK verwendet. Alle im Sensor montierten O-Ringe sind aus dem Material Viton gefertigt. Zellenkonstanten von 0,2/cm und 1,0/cm erlauben Messbereiche von 0 bis 40  $\mu\text{S}/\text{cm}$  als kleinsten Messbereich sowie 0 bis 2 mS/cm als größten Messbereich. In der Standardausführung kann der Sensor bis zu einer Temperatur von 150°C eingesetzt werden. Optional stehen Hochtemperatursausführungen bis 200°C zur Verfügung.

Das Modell 141 eignet sich zur direkten Montage in Rohrleitungen oder Behältern, die unter einem erhöhten Druck stehen. In der Standardausführung liegt der zulässige Prozessdruck bei 18 bar und die zulässige Prozess Temperatur bei 150

°C. Die Hochtemperatursausführung kann bis 18 bar und 200°C sicher betrieben werden. Die Montage des Leitfähigkeitssensors Modell 141 erfolgt mittels einer  $\frac{3}{4}$ " Verschraubung, die sich kurz unterhalb der Anschlussklemmenbox befindet. Die Sensorelektroden sowie das Sensorrohr bestehen aus Edelstahl 1.4404. Als Isolationsmaterial zwischen den Elektroden wird PEEK verwendet. Alle im Sensor montierten O-Ringe sind aus dem Material Viton gefertigt. Zellenkonstanten von 0,2/cm und 1,0/cm erlauben Messbereiche von 0 bis 40  $\mu\text{S}/\text{cm}$  als kleinsten Messbereich sowie 0 bis 2 mS/cm als größten Messbereich.

Der Sensor Modell 142 wird wie der Sensor 141 direkt in eine Rohrleitung oder Behälter eingeschraubt. Die Montage erfolgt auch hier über ein  $\frac{3}{4}$ " Verschraubung, die sich kurz unterhalb der Anschlussklemmenbox befindet.

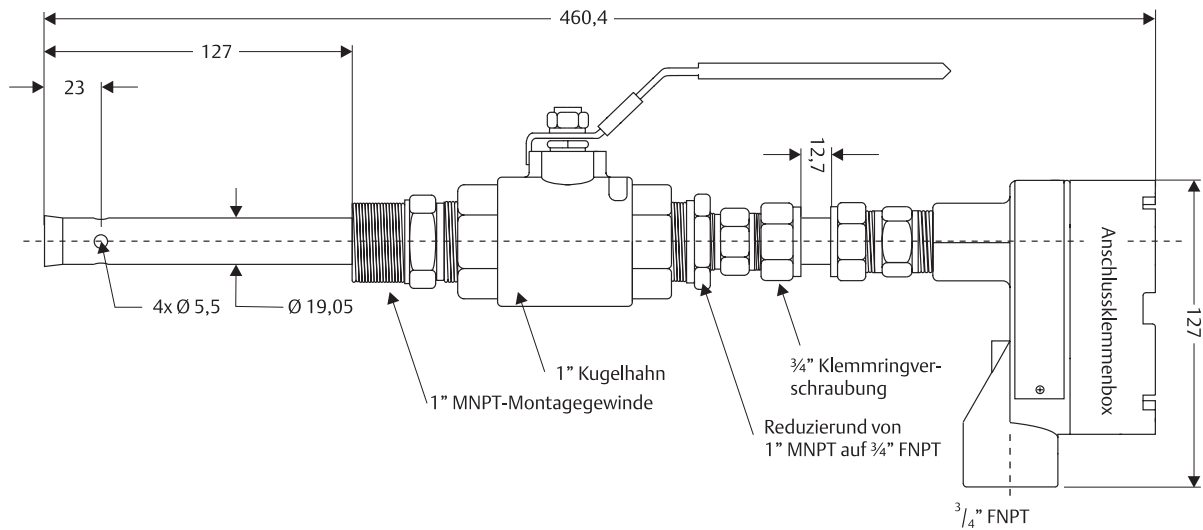
Die zulässigen Prozessbedingungen liegen auch hier beim Standardmodell bei 18 bar und 150 °C sowie bei der Hochtemperatursausführung bei 18 bar und 200 °C.

*weiter auf Seite 2*

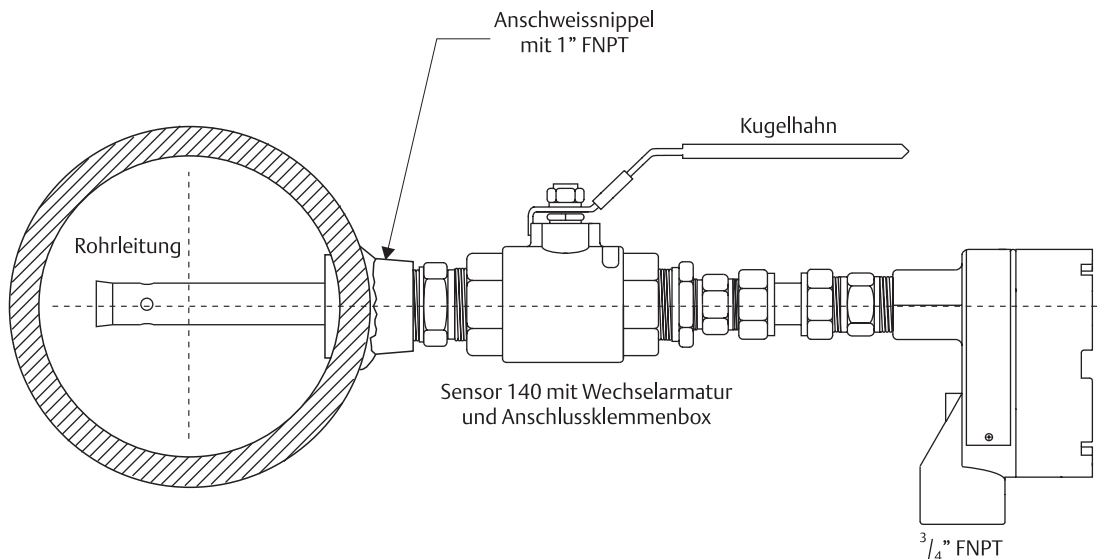
Mit diesem Sensor kann eine maximale Eintauchtiefe von 127 mm ab Unterkante der Klemmringverschraubung realisiert werden. Die Sensorelektroden sowie das Sensorrohr bestehen aus Edelstahl 1.4404. Als Isolationsmaterial zwischen den Elektroden wird bis 150 °C KEL-F verwendet, im Falle der Hochtemperaturlösung bis 200 °C PEEK. Zellenkonstanten von 0,01/cm und 0,1/cm erlauben Messbereiche von 0 bis 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  als kleinsten Messbereich sowie 0 bis 2.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  als größten Messbereich.

<sup>1)</sup> Viton ist ein eingetragenes Warenzeichen der E.I. du Pont de Nemours and Company

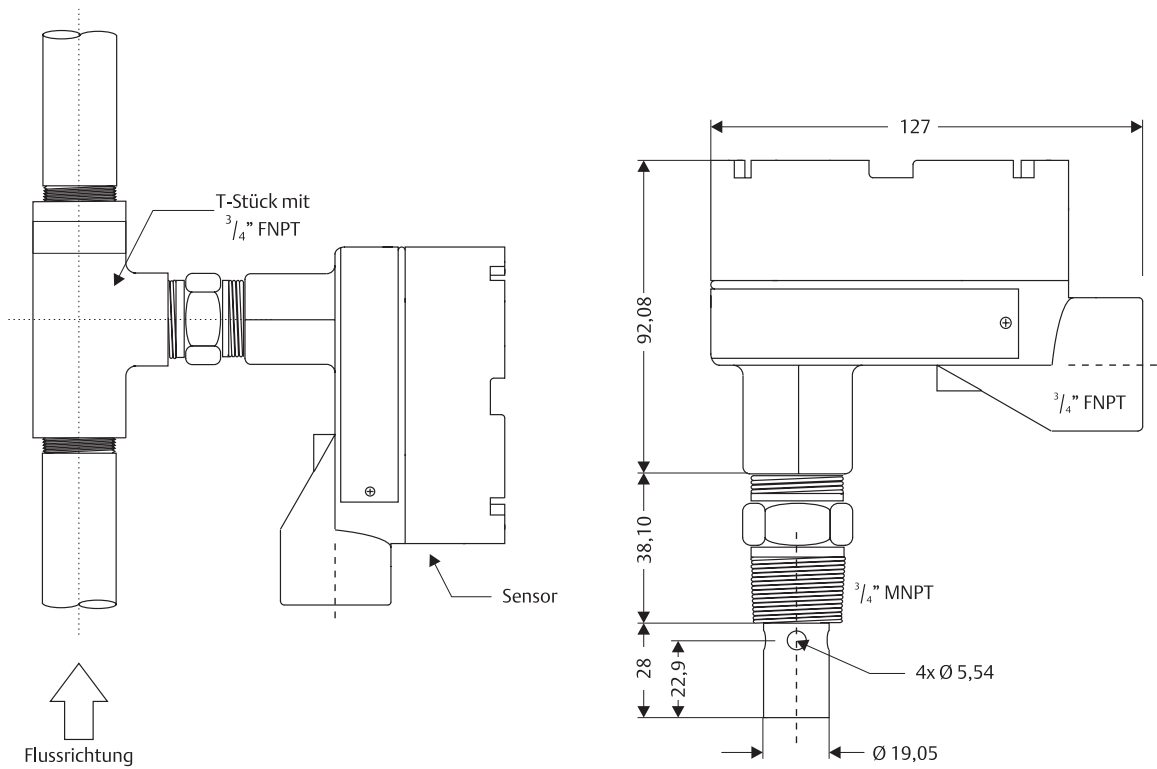
<sup>2)</sup> KEL-F ist ein eingetragenes Warenzeichen der 3M Company



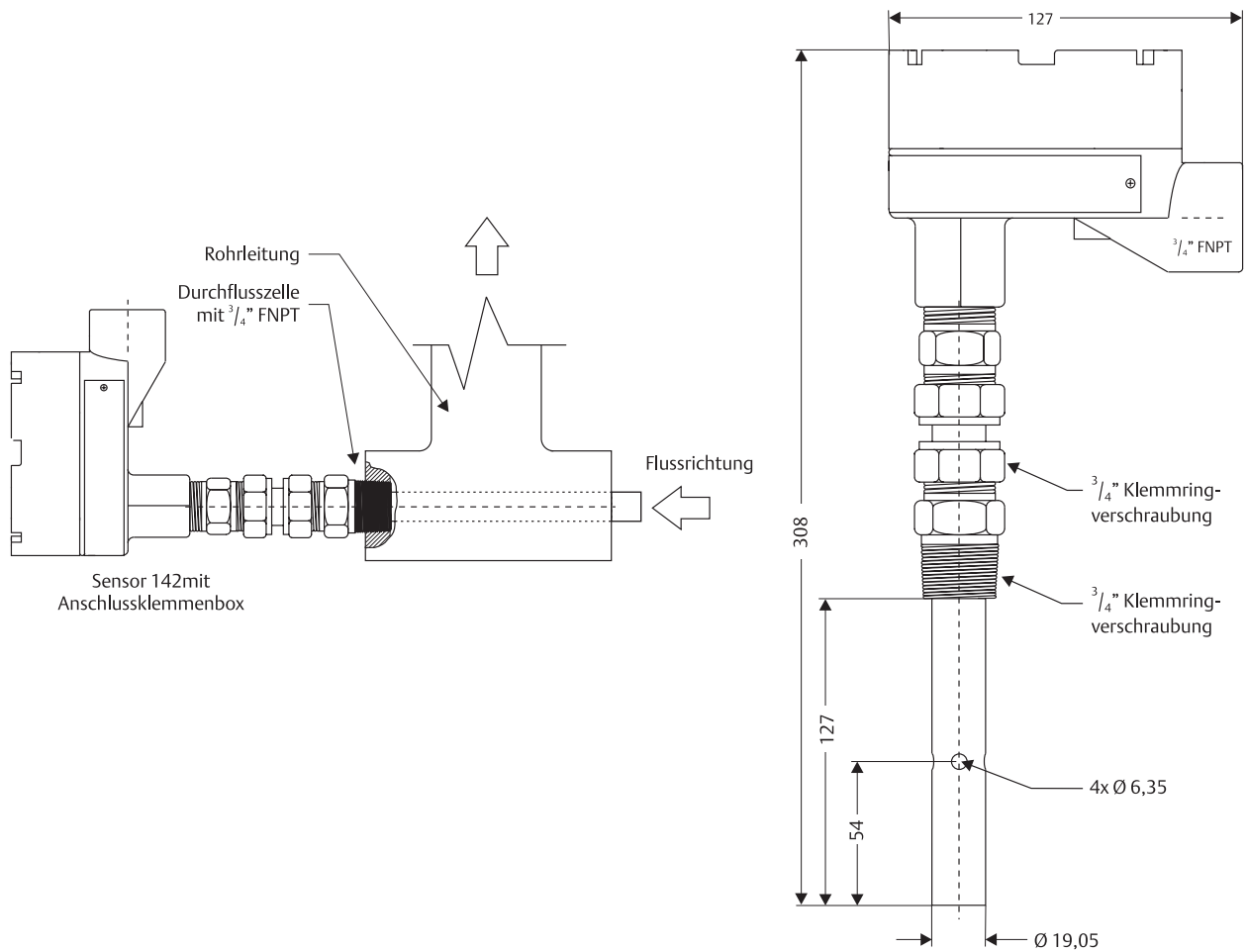
**Mechanische Abmessungen Sensor Modell 140 mit Wechselarmatur**



**Montage des Sensors 140 mit Wechselarmatur in einer Prozessleitung**



**Mechanische Abmessungen und Montage Sensor Modell 141**



**Mechanische Abmessungen und Montage Sensor Modell 142**

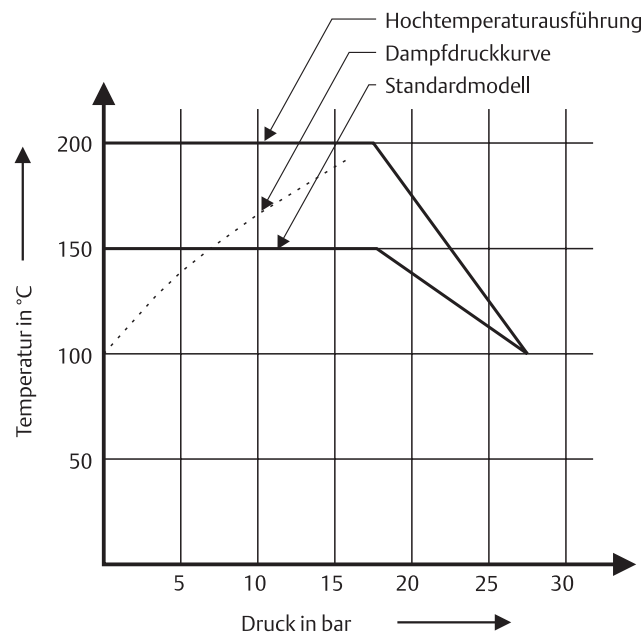
## TECHNISCHE DATEN MODELLE 140, 141, 142

SPEZIFIKATION	MODELL 140	MODELL 141	MODELL 142
Zellenkonstanten	0,2/cm; 1,0/cm	0,2/cm; 1,0/cm	0,01/cm; 0,10/cm
Montage	Wechselarmatur	$\frac{3}{4}$ " MNPT Einschraubgewinde	$\frac{3}{4}$ " Klemmringverschraubung
Zul. Prozesstemperatur	Standardausführung: 150°C (302°F) Hochtemperaturlausführung: 200°C (392°F)	Standardausführung: 150°C (302°F) Hochtemperaturlausführung: 200°C (392°F)	Standardausführung: 150°C (302°F) Hochtemperaturlausführung: 200°C (392°F)
Zul. Prozessdruck	7,9 bar (100 psig)	siehe Druck/Temperaturkurve	siehe Druck/Temperaturkurve
Materialien (medienberührend) Elektroden Isolierung O-Ringe Sensorgehäuse	Edelstahl 1.4404 PEEK Viton Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404 PEEK Viton Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404 Standard: KEL-F Hochtemperatur: PEEK Viton Edelstahl 1.4404
Anschlussklemmenbox	Aluminiumguss	Aluminiumguss	Aluminiumguss
Gewicht/Versandgewicht	2,26/2,72 kg (5/6 lb)	2,26/2,72 kg (5/6 lb)	2,26/2,72 kg (5/6 lb)

## ZELLENKONSTANTEN UND MESSBEREICHE

Zellenkonstante	0,01/cm	0,10/cm	0,20/cm	1,00/cm
Analysator 1055	...25 $\mu\text{S/cm}$	1,0 - 2.000 $\mu\text{S/cm}$	2,0 - 4.000 $\mu\text{S/cm}$	10 - 10.000 $\mu\text{S/cm}$
Analysator 54e	...25 $\mu\text{S/cm}$	1,0 - 2.000 $\mu\text{S/cm}$	2,0 - 4.000 $\mu\text{S/cm}$	10 - 20.000 $\mu\text{S/cm}$
Zweileiter-Transmitter 5081	...200 $\mu\text{S/cm}$	2,0 - 2.000 $\mu\text{S/cm}$	4,0 - 4.000 $\mu\text{S/cm}$	10 - 10.000 $\mu\text{S/cm}$

Angaben beziehen sich auf die absolute Leitfähigkeit bei 25 °C (77 °F)



Druck/Temperaturspezifikation der Modelle 141 und 142

## BESTELLINFORMATIONEN

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 140** sind für den Einsatz mit einer Wechselarmatur konzipiert. Die Modelle 140 verfügen über Elektroden aus Edelstahl. Die Sensoren sind standardmäßig mit einer Anschlussklemmenbox ausgerüstet. Die maximale Einsatztemperatur für die Sensoren Modell 140 liegt bei 200 °C (Hochtemperaturlösung). Die Sensoren verfügen über ein Widerstandsthermometer Pt 100. Die Wechselarmaturen für die Sensoren 140 werden über 1" MNPT Gewinde prozessseitig montiert.

140		LEITFÄHIGKEITSSENSOR FÜR WECHSELARMATUR	
		Code	Zellenkonstante
		54	0,20/cm
		55	0,20/cm (Hochtemperaturlösung bis 200 °C)
		56	1,00/cm
		57	1,00/cm (Hochtemperaturlösung bis 200 °C)
140	54		

Hinweis

Die Wechselarmatur P/N 23724-00 sowie das Anschlusskabel müssen separat bestellt werden.

## ZUBEHÖR FÜR MODELLE 140, 141, 142

Teile-Nr.	Beschreibung
23724-00	Wechselarmatur mit Kugelhahn aus 1.4404 (nur für Modell 140)
9200266	Anschlusskabel, 9-adrig
9200275	Anschlusskabel 5-adrig (nicht konfektioniert, Länge bitte angeben)
23747-00	Anschlusskabel 5-adrig (konfektioniert, Länge bitte angeben)
SS-3	Leitfähigkeitsstandard 2000 µS/cm; 0,951 (1 qt)
SS-6	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 0,951 (1 qt)
23731-00	Prozesseinschrauber (Ersatzkit, nur für Modell 140)
23730-00	Klemmringverschraubung (Ersatz, nur für Modell 140)
9310120	klemmringverschraubung für Sensor/Anschlussklemmenbox (3/4" für Modell 140)
9550200	O-Ring, 2-116, Viton (für Modell 140)
3001882	Prozesseinschrauber (3/4" für Modell 142)

## BESTELLINFORMATIONEN

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 141 und 142** sind für den Einsatz unter hoher Temperatur sowie hohem Druck konzipiert. Die Modelle 141 und 142 verfügen über Elektroden aus Edelstahl. Die Sensoren sind standardmäßig mit einer Anschlussklemmenbox ausgerüstet. Die maximale Einsatztemperatur für die Sensoren Modell 141 und 142 liegt bei 200 °C (Hochtemperaturausführung). Die Sensoren verfügen über ein Widerstandsthermometer Pt 100. Die Sensoren werden über  $\frac{3}{4}$ " NPT-Gewinde montiert.

141/142		LEITFÄHIGKEITSSENSOR FÜR WECHSELARMATUR	
		Code	Zellenkonstante
		01*	0,01/cm (nur für Modell 142)
		03	0,10/cm (nur für Modell 142)
		04	0,20/cm (nur für Modell 141)
		05	1,00/cm (nur für Modell 141)
		Code	Maximale Temperatur
		13	Standardausführung bis 150 °C
		14	Hochtemperaturausführung bis 200 °C
		Code	Sensor zum Anschluss an
		54	Analysator 54e, Analysator 1055 und Transmitter 5081
141/142	01	13	54

Hinweis

\* Erforderlicher Sensor zur Messung niedriger Leitfähigkeiten, zum Beispiel in Reinstwasserapplikationen.

Der Inhalt dieser Produktschrift trägt informativen Charakter. Dies bedeutet, dass aus Angaben dieser Produktschrift keine weiterreichenden Gewährleistungen oder sonstigen Ansprüche gegenüber Emerson Process Management geltend gemacht werden können. Emerson Process Management behält sich weiterhin vor, zu jedem beliebigen Zeitpunkt sowie ohne Angabe von Gründen oder vorherige Information, technische Daten zu ändern bzw. zu modifizieren.

**Emerson Process Management GmbH & Co. OHG**  
 Hauptgeschäftsstelle  
 Argelsrieder Feld 3  
 82234 Weßling  
 Tel. (08153) 939-0  
 Fax (08153) 939-172

**Emerson Process Management GmbH & Co. OHG**  
 Industriestraße 1  
 63594 Hasselroth  
 Tel. (06055) 884-0  
 Fax (06055) 884-209

**Emerson Process Management GmbH & Co. OHG**  
 Vertriebsbüro Haan  
 Rheinische Straße 2  
 47781 Haan  
 Tel. (02129) 553-120  
 Fax (02129) 553-202

**Emerson Process Management GmbH & Co. OHG**  
 Büro Hamburg  
 Reiherstieg 6  
 21217 Seevetal  
 Tel. (040) 769170-21  
 Fax (040) 769170-99

**Emerson Process Management GmbH & Co. OHG**  
 Vertriebsbüro Stuttgart  
 Nordbahnhofstraße 105  
 70191 Stuttgart  
 Tel. (0711) 955929-11  
 Fax (0711) 955929-20

Internet: <http://www.EmersonProcess.de>

PDS49-140 Serie Juli 2003  
 Technische Änderungen vorbehalten

