

# ENDURANCE™ Leitfähigkeitssensoren

- Keine Kalibrierung erforderlich - werksseitig bestimmte Kalibrierfaktoren liefern höchste Genauigkeit
- Robuste und chemisch resistente Titanelektroden mit Zellenkonstanten von 0,01...10,0/cm für beste Messergebnisse
- Unterschiedliche Montagevarianten für optimale Prozessanpassung (Einschraubmontage, Wechselarmatur, Sanitärflansch und Durchflusszelle)
- Kompatibel zu allen Analysatoren und Transmittern von Rosemount Analytical



## MERKMALE UND APPLIKATIONEN

**Schnelle und einfache Inbetriebnahme.** Die Geräte von Rosemount Analytical ermöglichen Ihnen eine schnelle, einfache und störungsfreie Inbetriebnahme. Die Endurance Leitfähigkeitssensoren werden mit einer werksseitig exakt bestimmten Kalibrierkonstante ausgeliefert, so dass vor der Installation die oft problematische Kalibrierung mit einem Leitfähigkeitsstandard entfällt. Nur der Nullpunkt muss durch Nullen in Umgebungsluft eingestellt und die Kalibrier- oder Zellenkonstante eingegeben werden.

**Niedrige Betriebskosten.** Die Beständigkeit der verwendeten Materialien gegenüber Korrosion sorgen für lange Standzeiten, geringen Wartungsaufwand und niedrige Betriebskosten. Die Sensoren 400, 402 und 404 verfügen über chemisch resistente Titanelektroden und eine Isolierung aus PEEK. Die Modelle 403-11/-12/-13 verfügen ebenfalls über Titanelektroden, haben jedoch eine Isolation aus Kel-F<sup>(1)</sup>. Für hohe Leitfähigkeiten eignen sich die Modelle 401 und 403-14 mit Graphitelektroden und einer Isolierung aus Epoxyharz.

**Genauere Messung der Leitfähigkeit.** Die Sensoren werden werksseitig kalibriert und garantieren eine hohe Genauigkeit der Messung. Der robuste Aufbau der Sensoren sorgt über eine lange Betriebszeit für eine stabile Zellenkonstante. Zur Temperaturkompensation verfügen die Sensoren über ein integriertes Pt 1000. Optional sind die Sensoren der Baureihe 400 auch mit Pt 100 verfügbar.

## Montagevarianten

**Einschraubgewinde.** Die Sensoren Modell 400 mit Zellenkonstanten von 0,01/0,1 und 1,0/cm verfügen über ein  $\frac{3}{4}$ " MNPT Gewinde aus 1.4404 zur Montage. Der Sensor 401 verfügt über ein  $\frac{3}{4}$ " MNPT Einschraubgewinde aus Kynar<sup>(2)</sup>.

**Wechselarmatur.** Die Sensoren Modell 402 sind für den Einsatz mit einer manuellen Wechselarmatur konzipiert. Der Prozessanschluss erfolgt über ein Kugelhahn mit  $1\frac{1}{4}$ " MNPT Gewinde.

**Sanitärinstallation.** Die Sensoren Modell 403 verfügen über einen  $1\frac{1}{2}$ " oder 2" Tri-Clamp Anschluss und sind für Anwendungen in pharmazeutischen Prozessen oder der Lebens- und Genussmittelindustrie geeignet.

**Durchflusszelle.** Die Sensoren 404 sind als Durchflusszellen konzipiert und mit  $\frac{3}{8}$ " Oliven für Schlauchanschluss oder  $\frac{1}{4}$ " Verschraubungen für Rohranschluss verfügbar.

<sup>(1)</sup> Kel-F ist ein eingetragenes Warenzeichen der 3M

<sup>(2)</sup> Kynar® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Elf Atochem Nordamerika Inc.

## TECHNISCHE DATEN MODELLREIHE 400

SPEZIFIKATION	MODELL 400	MODELL 401	MODELL 402	MODELL 403	MODELL 404
Zellenkonstanten	0,01/cm; 0,10/cm 1,00/cm	10,0/cm	0,01/cm; 0,10/cm 1,00/cm; 10,0/cm	0,01/cm; 0,10/cm 1,00/cm; 10,0/cm	0,01/cm; 0,10/cm
Montage	Einschraubgewinde	Einschraubgewinde	Wechselarmatur	Sanitärflansch	Durchflusszelle
Zul. Prozesstemperatur	0-105 °C (32-221 °F) Code -60: 0-200 °C (32-392 °F)	0-100 °C (32-212 °F)	0-100 °C (32-212 °F)	mit Code -11/-12/-13 0-105 °C (32-221 °F); sterilisierbar bei 135 °C (275 °F)	Code -16: 0-60 °C (32- 140 °F); Code -17: 0-100 °C (32-212 °F)
Zul. Prozessdruck	17,25 bar (250 psig)	13,8 bar (200 psig)	13,8 bar (200 psig) bei Aushub oder Einschub max. 4,4 bar (64 psig)	17,25 bar (250 psig)	Code -16: 6,9 bar (100 psig) @ 25 °C; 1,4 bar (20 psig) @ 60 °C (140 °F) Code -17: 0-100 °C (32-212 °F) @ 6,9 bar (100 psig)
Materialien (medienberührend)	Titan, 1.4404, PEEK, EPDM	Graphit, Kynar, Epoxyharz, EPDM	Code -11/-12/-13: Titan, 1.4404, PEEK, EPDM, Neopren Code -14: Graphit, 1.4404, Epoxyharz, EPDM, Neopren	Code -11/-12/-13 <sup>(2)</sup> : Titan, 1.4404, Kel-F, EPDM (Materialien FDA-konform) Code -14: Graphit, 1.4404, Epoxyharz, EPDM	Code -16: Titan, PEEK, EPDM, PVC Code -17: Titan, 1.4305, PEEK, EPDM
Anschlusskabel <sup>(1)</sup>	Standard 3,1 m (10 ft) Optional 15,2 m (50 ft)	Standard 3,1 m (10 ft) Optional 15,2 m (50 ft)	Standard 3,1 m (10 ft)	Standard 3,1 m (10 ft) Optional 15,2 m (50 ft)	Standard 3,1 m (10 ft) Optional 15,2 m (50 ft)
Prozessanschluss	$\frac{3}{4}$ " MNPT	$\frac{3}{4}$ " MNPT	1 $\frac{1}{4}$ " MNPT	Code -20: 1 $\frac{1}{2}$ " Code -21: 2" Tri-Clamp	Code -16: $\frac{3}{8}$ " Olive Code -17: $\frac{1}{4}$ " Rohr

<sup>(1)</sup> Bei der Verwendung von Anschlussklemmenboxen (400-()-60-()) oder 402-()-(-)60) werden separate Anschlusskabel zur Verbindung des Sensors mit dem Transmitter/Analysator benötigt (siehe Tabelle Zubehör)

<sup>(2)</sup> Die Standardoberflächenrauigkeit der Sensoren 403-11, -12, -13 beträgt 3,125 µm.

## ZELLENKONSTANTEN UND MESSBEREICHE

Zellenkonstante	0,01/cm	0,10/cm	1,00/cm
Analysator 1055	...25 µS/cm	1,0 - 2.000 µS/cm	10 - 10.000 µS/cm
Analysator 54e	...25 µS/cm	1,0 - 2.000 µS/cm	10 - 20.000 µS/cm
Zweileiter-Transmitter 3081/4081/5081	...200 µS/cm	2,0 - 2.000 µS/cm	10 - 10.000 µS/cm

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

## GEWICHT UND VERSANDGEWICHT DER SENSOREN MODELLREIHE 400

Modellbezeichnung	mit 3,1 m Anschlusskabel		mit 15,2 m Anschlusskabel		mit Anschlussklemmenbox	
	Gewicht	Versandgewicht	Gewicht	Versandgewicht	Gewicht	Versandgewicht
400	0,5 kg (1 lb)	0,9 kg (2 lb)	1,8 kg (4 lb)	2,3 kg (5 lb)	1,4 kg (3 lb)	1,8 kg (4 lb)
401-14	0,5 kg (1 lb)	0,9 kg (2 lb)	/	/	/	/
402	1,4 kg (3 lb)	1,8 kg (4 lb)	2,3 kg (5 lb)	2,7 kg (6 lb)	1,8 kg (4 lb)	2,3 kg (5 lb)
403	0,9 kg (2 lb)	1,4 kg (3 lb)	1,8 kg (4 lb)	2,3 kg (5 lb)	/	/
404-16 (PVC)	0,9 kg (2 lb)	1,4 kg (3 lb)	1,8 kg (4 lb)	2,3 kg (5 lb)	/	/
404-17 (1.4305)	1,8 kg (4 lb)	2,3 kg (5 lb)	2,7 kg (6 lb)	3,2 kg (7 lb)	/	/

## ENDURANCE LEITFÄHIGKEITSENSOREN

### Modell 400 Leitfähigkeitssensoren

Die Sensoren der Baureihe 400 sind mit einem  $\frac{3}{4}$ " MNPT Gewinde zur Einschraubmontage ausgerüstet. Zellenkonstanten von 0,01/cm; 0,10/cm und 1,00/cm sind für diesen Sensor verfügbar. Diese Leitfähigkeitssensoren sind zur Überwachung der Konzentration gelöster Teilchen in Kühlwasser, Kessel- und Kesselspeisewasser sehr gut geeignet. Auch die Überwachung der Funktion von Anlagen zur Umkehrosmose und von Ionenaustauschern sind Anwendungsbereiche für diese Sensoren.



### Modell 401 Leitfähigkeitssensor

Der Sensor 401-14 ist mit einem  $\frac{3}{4}$ " MNPT Gewinde zur Einschraubmontage ausgerüstet und verfügt über eine Zellenkonstante von 10,00/cm. Er ist mit Graphitelektroden ausgestattet und eignet sich zur Bestimmung hoher elektrischer Leitfähigkeiten (500...200.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) in diversen Prozessmedien.



### Modell 402 Leitfähigkeitssensor für Wechselarmatur

Die Sensoren der Baureihe 402 sind für den Einsatz mit einer manuellen Wechselarmatur konzipiert. Mit diesem Sensortyp ist es möglich, die Leitfähigkeitsmessung direkt in einer Prozessleitung, einem Tank oder Reaktor zu montieren und den Sensor bei Bedarf auszubauen, ohne den Prozess zu unterbrechen. Eintauchtiefen (ab Unterkante Montagegewinde) von 59 bis 136 mm können realisiert werden. Optional kann der Sensor mit einer Anschlussklemmenbox ausgerüstet werden, was dem Anwender bei einem Ausbau bzw. einem Sensorersatz ein einfacheres Arbeiten ermöglicht. Wird der Sensor bei laufendem Prozess ausgebaut, so darf der herrschende Prozessdruck aus Sicherheitsgründen 4,4 bar nicht übersteigen. Für Sensoren 402-11, -12, -13 wird die Wechselarmatur P/N 23765-00 verwendet. Für den Sensor 402-14 ist die Wechselarmatur P/N 23765-01 zu verwenden. Beide Armaturen verfügen über ein  $1\frac{1}{4}$ " MNPT Montagegewinde.



### Modell 403 Leitfähigkeitssensor für Sanitärinstallation

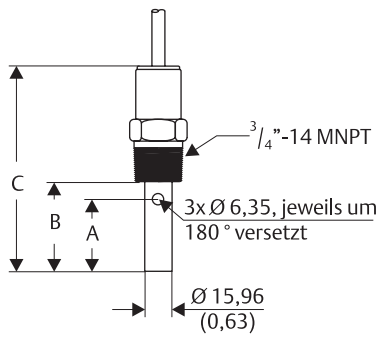
Die Sensoren der Baureihe 403 eignen sich durch Ihre Bauform für den Einsatz in der pharmazeutischen Industrie, der Biotechnologie, der Lebensmittel- sowie Getränkeindustrie. Die Sensoren verfügen über Tri-Clamp Anschlüsse, die wahlweise in den Größen  $1\frac{1}{2}$ " oder 2" ausgeführt werden können. Alle für den Sensor verwendeten Materialien (Titan, Edelstahl 1.4404, Kel-F, EPDM) sind FDA-konform. Die Sensoren sind bei 135°C (275 °F) mit Dampf sterilisierbar. Die Sensoren werden als Standard mit einer Oberflächenrauigkeit der medienberührenden Sensorteile von 3,125  $\mu\text{m}$  (125  $\mu\text{-inch}$ ) ausgeliefert. Optional sind Sonderpolierungen bis zu einer Rauigkeit von 0,625  $\mu\text{m}$  (25  $\mu\text{-inch}$ ) über den Sondercode SQ 8442 möglich.



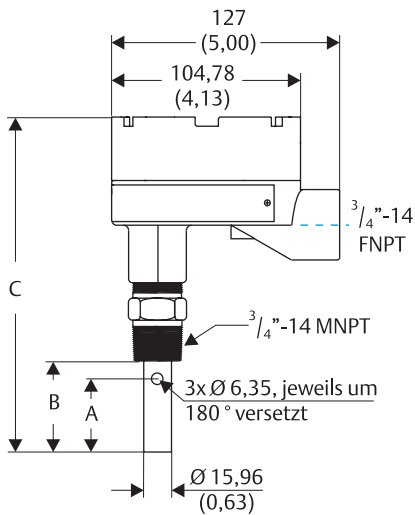
### Modell 404 Durchflusssensor für Leitfähigkeit

Der für niedrige Leitfähigkeiten optimierte Durchflusssensor Modell 404 zeichnet sich durch ein geringes Volumen der Durchflusskammer aus, so dass auch bei kleinen Durchflussvolumina eine kurze Ansprechzeit der Messung resultiert. Das Modell 404 ist in einer Durchflusszelle aus PVC sowie aus Edelstahl 1.4305 verfügbar.





Modell-Nr.	DIM A		DIM B		DIM C	
	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
400-11	1,59	40,39	1,98	50,34	4,52	114,8
400-12	0,687	17,45	1,11	28,15	3,65	92,71
400-13	0,667	16,94	1,13	28,70	3,67	93,22
400-11-36	1,59	40,39	5,49	139,4	8,00	203,2
400-12-36	0,687	17,45	5,49	139,4	8,00	203,2
400-13-36	0,667	16,94	5,49	139,4	8,00	203,2

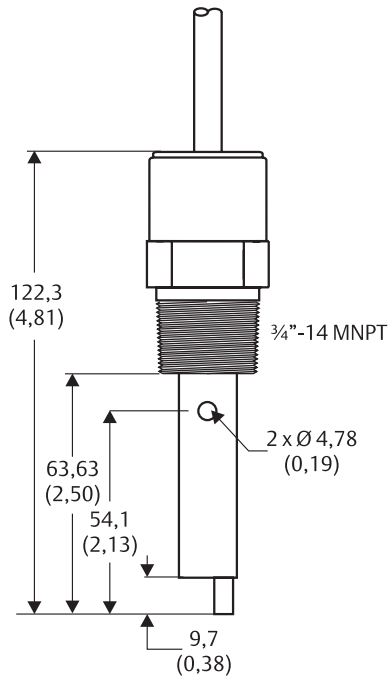


Modell-Nr.	DIM A		DIM B		DIM C	
	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
400-11-60	1,59	40,39	1,98	50,34	7,41	188,2
400-12-60	0,687	17,45	1,11	28,15	6,49	164,9
400-13-60	0,667	16,94	1,13	28,70	6,51	165,4
400-11-36-60	1,59	40,39	5,49	139,4	10,90	276,9
400-12-36-60	0,687	17,45	5,49	139,4	10,90	276,9
400-13-36-60	0,667	16,94	5,49	139,4	10,90	276,9

Anschlussklemmenbox  
Option -60

Alle Abmessungen in mm (Inch)

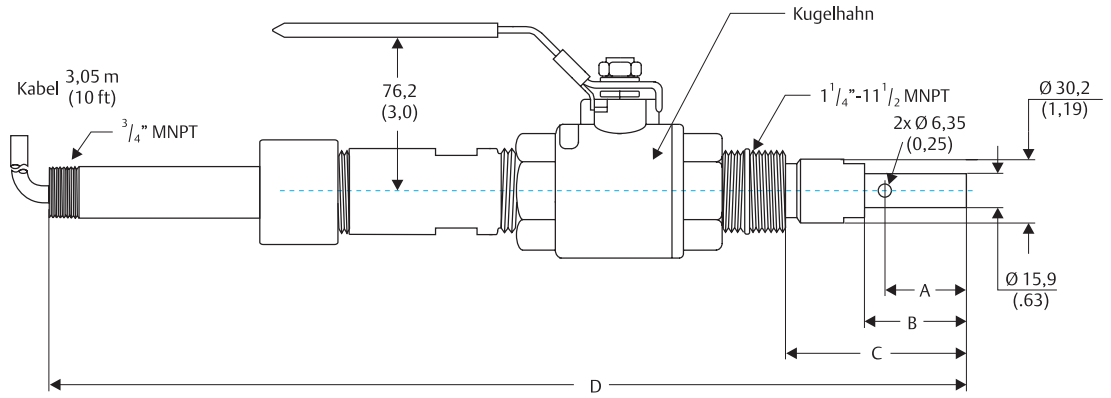
### Mechanische Abmessungen Modell 400



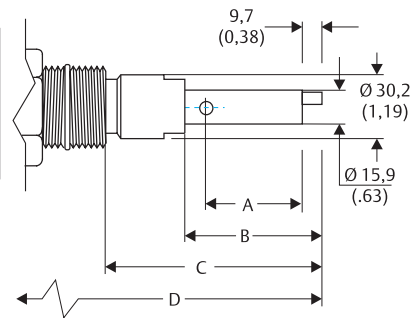
Alle Abmessungen in mm (Inch)

### Mechanische Abmessungen Modell 401

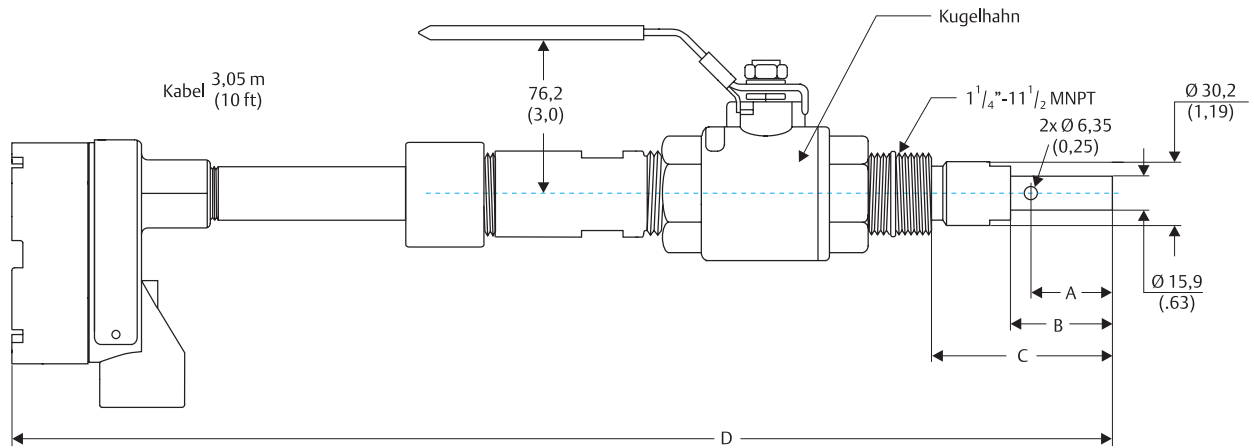
Alle Sensoren Modell 402 werden mit der Wechselarmatur P/N 23765-00 oder -01 abgebildet



Modell-Nr.	Wechselarmatur	DIM A		DIM B		DIM C		DIM D	
		Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
402-11	23765-00	1,59	40,39	1,98	50,34	3,21-5,34	82-136	18,13	460,5
402-12	23765-00	0,687	17,45	1,11	28,15	2,34-4,47	59-114	17,33	440,2
402-13	23765-00	0,667	16,94	1,13	28,70	2,36-4,49	60-114	17,33	440,2
402-14	23765-01	2,13	54,10	2,66	67,60	3,89-4,91	99-125	18,83	478,3



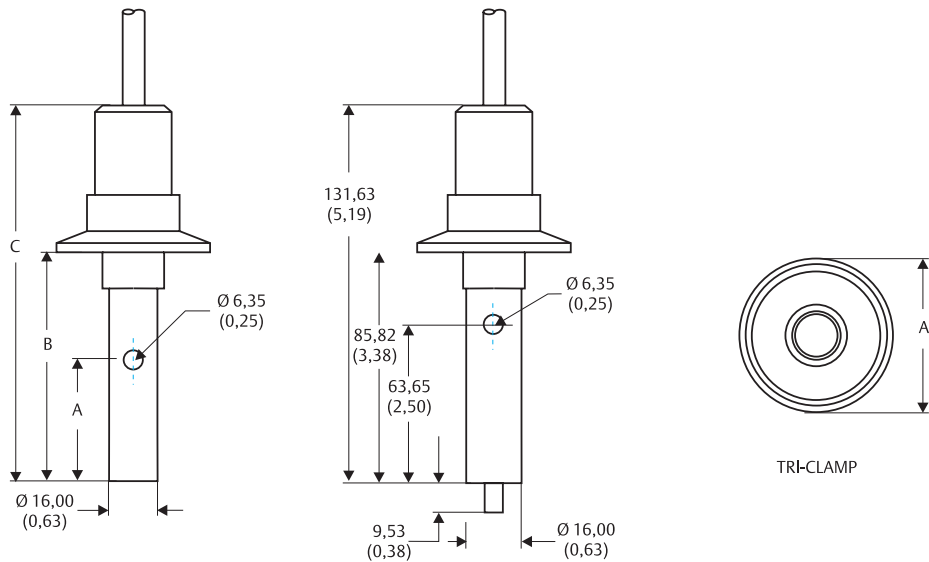
Alle Sensoren Modell 402 werden mit der Wechselarmatur P/N 23765-00 oder -01 abgebildet



Modell-Nr.	Wechselarmatur	DIM A		DIM B		DIM C		DIM D	
		Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
402-11	23765-00	1,59	40,39	1,98	50,34	3,21-5,34	82-136	21,10	573
402-12	23765-00	0,687	17,45	1,11	28,15	2,34-4,47	59-114	20,30	515
402-13	23765-00	0,667	16,94	1,13	28,70	2,36-4,49	60-114	20,30	515
402-14	23765-01	2,13	54,10	2,66	67,60	3,89-4,91	99-125	22,10	554

Alle Abmessungen in mm (Inch)

### Mechanische Abmessungen Modell 402



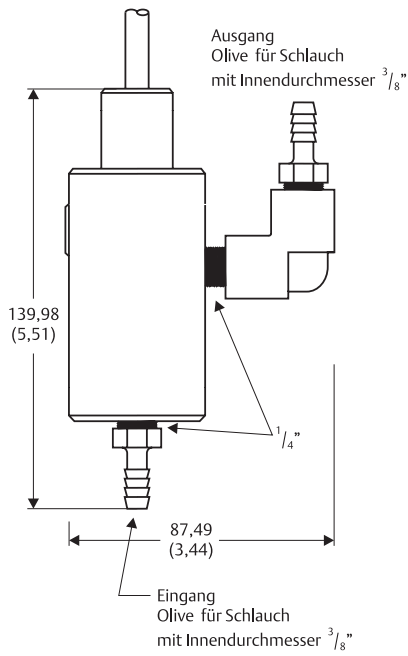
Modell-Nr.	DIM A		DIM B		DIM C	
	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
403-11(-20/-21)(-50)	1,59	40,39	3,00	76,20	4,88	123,95
403-12(-20/-21)(-50)	0,67	17,02	1,62	41,15	3,50	88,90
403-13(-20/-21)(-50)	0,68	17,27	2,13	54,10	4,01	101,85
403-11(-20/-21)(-50)-36	1,59	40,39	6,00	152,4	7,88	200,15

Modell-Nr.	DIM A	
	Inch	mm
403-()-20 (11/2")	1,98	50,39
403-()-21 (2")	2,50	63,50

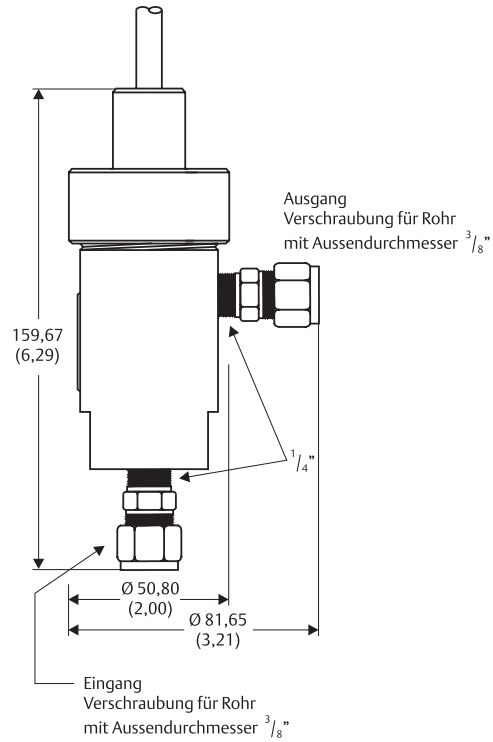
Alle Abmessungen in mm (Inch)

### Mechanische Abmessungen Modell 403

#### 404-16 (PVC)



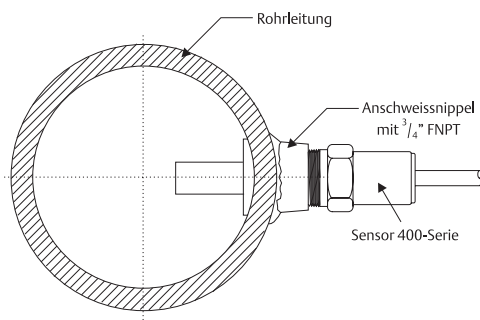
#### 404-17 (Edelstahl)



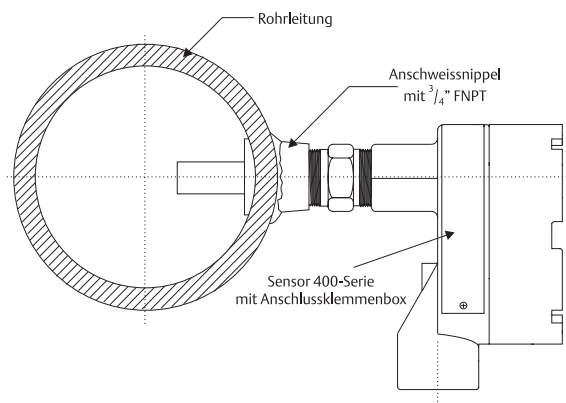
Alle Abmessungen in mm (Inch)

### Mechanische Abmessungen Modell 404

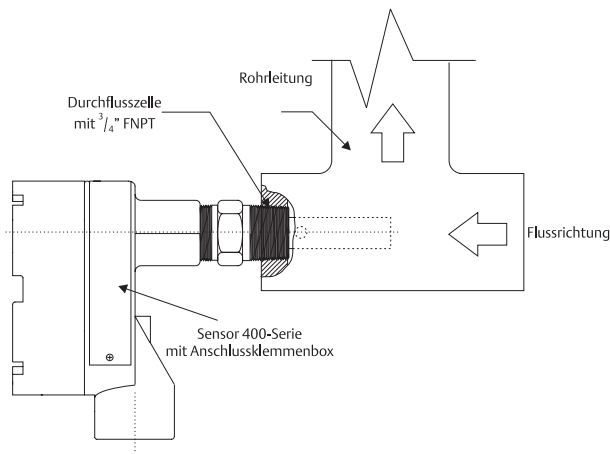
## INSTALLATIONSBEISPIELE FÜR ENDURANCE SENSOREN



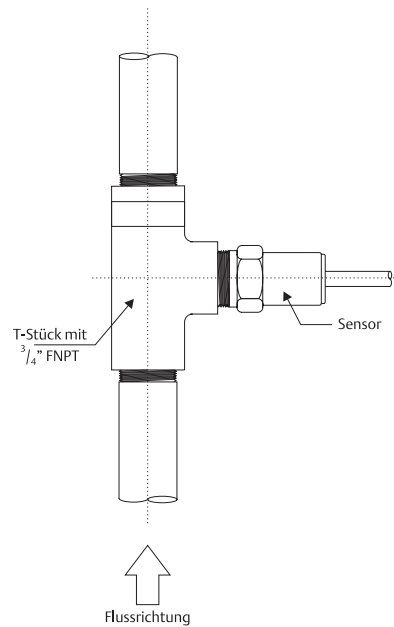
**Installation in einer Rohrleitung oder einem Tank**  
Der Sensor Modell 400 wird über einen Anschweissnippel mit  $\frac{3}{4}$ " FNPT-Gewinde montiert



**Installation mit Anschlussklemmenbox**  
Der Sensor Modell 400 mit Anschlussklemmenbox wird über einen Anschweissnippel mit  $\frac{3}{4}$ " FNPT-Gewinde montiert



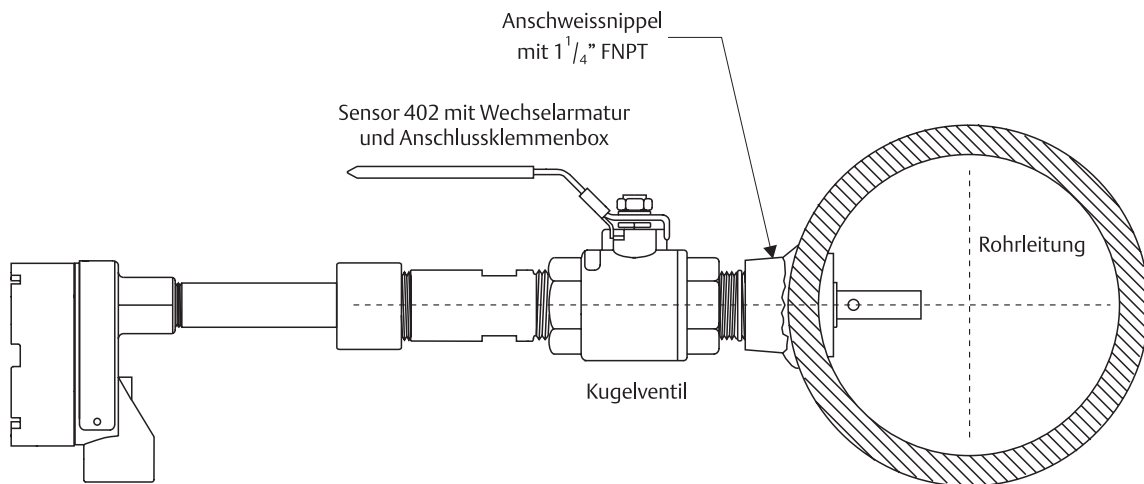
**Installation in einer Durchflusszelle mit  $\frac{3}{4}$ " FNPT**  
Der Sensor Modell 400 wird über ein  $\frac{3}{4}$ " FNPT-Gewinde in der Durchflusszelle montiert. Die Flussrichtung muss in Richtung Sensorspitze zeigen



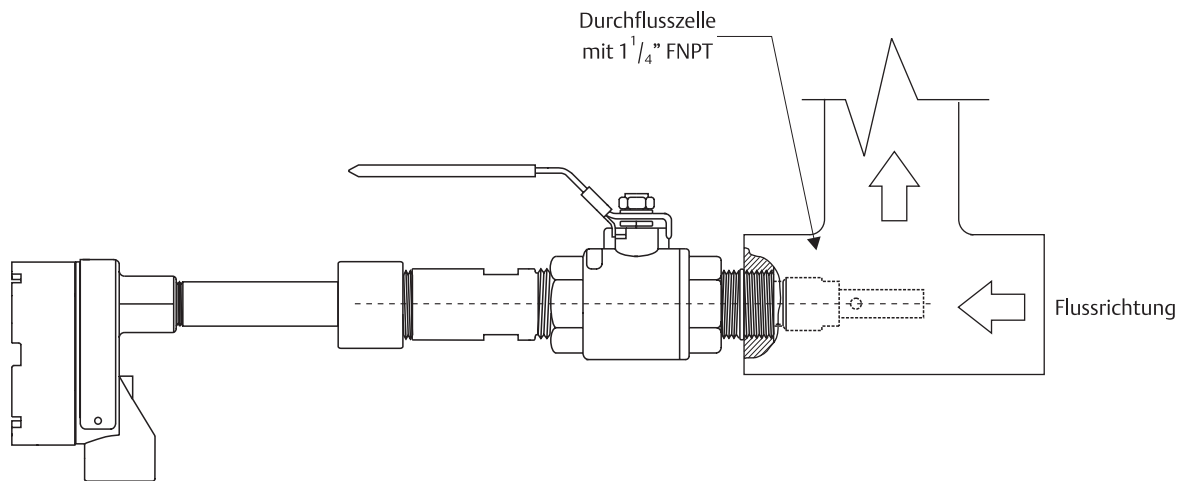
**Installation in einem  $\frac{3}{4}$ " T-Stück**  
Die Sensoren Modell 400-12 und 400-13 (Zellenkonstanten von 0,1/cm und 1,0/cm) können direkt in das  $\frac{3}{4}$ " T-Stück montiert werden.

Installationsbeispiele für Endurance Sensoren Baureihe 400 und 401 mit  $\frac{3}{4}$ " MNPT-Gewinde

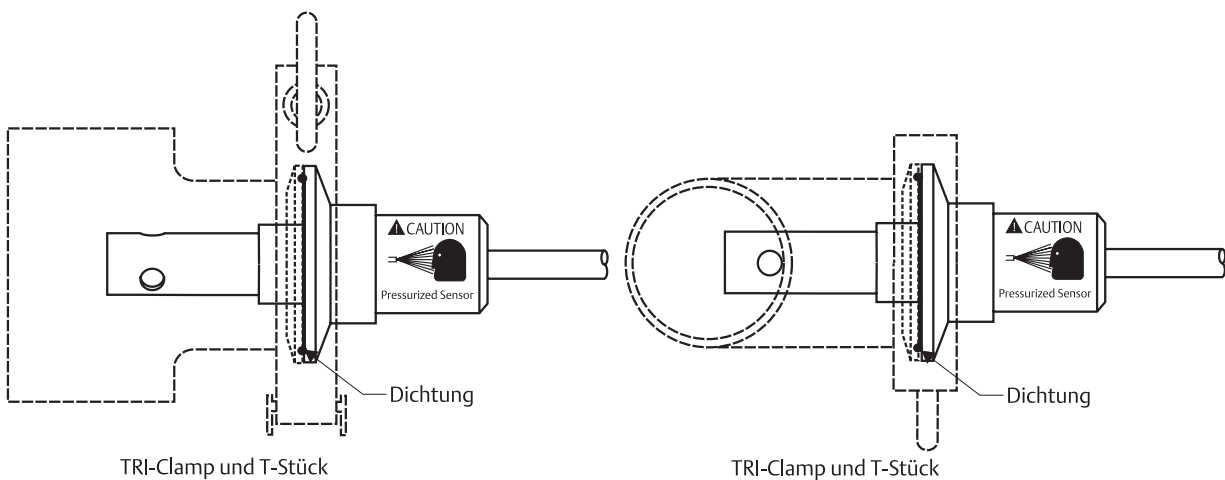
## INSTALLATIONSBEISPIELE FÜR ENDURANCE SENSOREN



**Installation des Sensors 402 mit Wechselarmatur in einer Rohrleitung oder einem Tank**  
 Die Wechselarmatur wird über einen Anschweissnippel mit 1 1/4" FNPT-Gewinde montiert



**Installation des Sensors 402 mit Wechselarmatur in einem T-Stück oder einer Durchflusszelle**  
 Die Wechselarmatur wird über einen Anschweissnippel mit 1 1/4" FNPT-Gewinde montiert



**Sanitärinstallation des Sensors 403 über Tri-Clamp in einem T-Stück**  
 Der Sensor 403 mit Tri-Clamp kann bis 135 °C mit Dampf sterilisiert werden

## BESTELLINFORMATIONEN

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 400** sind mit Elektroden aus Titan ausgestattet und verfügen über  $\frac{3}{4}$ " MNPT Einschraubgewinde. Die maximale Einsatztemperatur für den Standardsensor ist 105 °C (221 °F). Der Sensor 400 mit Anschlussklemmenbox kann bis 200 °C (392 °F) eingesetzt werden. Die Sensoren verfügen über ein Widerstandsthermometer Pt 1000 und werden mit 3,1 m (10ft) Anschlusskabel geliefert. Optional ist die Baureihe 400 mit 15,2 m (50 ft) integriertem Anschlusskabel erhältlich.

MODELL 400		LEITFÄHIGKEITSSENSOR MIT $\frac{3}{4}$ " EINSCHRAUBGEWINDE	
	Code	Zellenkonstante	
	11	0,01/cm	
	12	0,10/cm	
	13	1,00/cm	
	Code	Widerstandsthermometer	
	--	Pt 1000 (Standard)	
	54	Pt 100	
	55	10k	
	56	100k	
	Code	Optionen	
	36	Verlängerte Eintauchtiefe auf 139,7 mm	
	50	Anschlusskabel 15,2 m (50ft) - nicht verfügbar mit Code 60	
	60	Anschlussklemmenbox, Ausführung für Prozesstemperaturen bis 200 °C	
Modell 400	11		60

### Hinweise

Wird der Sensor Modell 400 mit Anschlussklemmenbox verwendet, so muss das Anschlusskabel separat bestellt werden (P/N 9200275 nicht konfektioniert oder 23747-00 Kabelenden konfektioniert - Länge bei Bestellung angeben)

Der Leitfähigkeitssensor **Modell 401** ist mit Elektroden aus Graphit ausgestattet und verfügt über  $\frac{3}{4}$ " MNPT Einschraubgewinde aus Kynar. Die maximale Einsatztemperatur für den Sensor beträgt 100 °C (212 °F). Der Sensor 401 verfügt über eine Zellenkonstante von 10,00/cm und kann die elektrische Leitfähigkeit im Bereich von 500 bis 200.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bestimmen. Der Sensor verfügt über ein Widerstandsthermometer Pt 1000 und wird mit 3,1 m (10ft) Anschlusskabel geliefert. Optional ist der Sensor mit 15,2 m (50 ft) integriertem Anschlusskabel erhältlich.

MODELL 401		LEITFÄHIGKEITSSENSOR MIT $\frac{3}{4}$ " EINSCHRAUBGEWINDE	
	Code	Zellenkonstante	
	14	10,00/cm	
	Code	Widerstandsthermometer	
	--	Pt 1000 (Standard)	
	54	Pt 100	
	55	10k	
	Code	Optionen	
	36	Verlängerte Eintauchtiefe auf 152,4 mm	
	50	Anschlusskabel 15,2 m (50ft)	
Modell 401	14		36

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 402** sind für den Einsatz mit einer Wechselarmatur konzipiert. Die Modelle 402 verfügen über Elektroden aus Titan (402-11, -12, 13) oder Graphit (402-14). Die Sensoren sind standardmäßig mit 3,1 m integriertem Anschlusskabel ausgerüstet. Die maximale Einsatztemperatur für die Sensoren Modell 402 liegt bei 100 °C (212 °F). Die Sensoren verfügen über ein Widerstandsthermometer Pt 1000. Die Wechselarmaturen für die Sensoren 402 werden über 1 1/4" MNPT Gewinde prozessseitig montiert.

MODELL 402 LEITFÄHIGKEITSSENSOR FÜR WECHSELARMATUR				
		Code	Zellenkonstante	
		11	0,01/cm	
		12	0,10/cm	
		13	1,00/cm	
		14	10,00/cm	
		Code	Widerstandsthermometer	
		--	Pt 1000 (Standard)	
		54	Pt 100	
		55	10k	
		Code	Optionen	
		31	Wechselarmatur mit 1 1/4" Kugelhahn aus 1.4404 für Code -11, -12, -13	
		32	Wechselarmatur mit 1 1/4" Kugelhahn aus 1.4404 für Code -14	
		60	Sensor mit Anschlussklemmenbox	
		61	Sensorkabel für Anschlussklemmenbox konfektioniert	
Modell 402	11		31	60

**Hinweise**

Wird der Sensor Modell 400 mit Anschlussklemmenbox verwendet, so muss das Anschlusskabel separat bestellt werden (P/N 9200275 nicht konfektioniert oder 23747-00 Kabelenden konfektioniert - Länge bei Bestellung angeben)

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 403** sind für Sanitärinstallationen geeignet. Alle medienberührenden Teile der Sensoren mit dem Code -11, -12, -13 sind hinsichtlich der Materialauswahl FDA-konform. Die Oberflächenrauigkeit dieser Sensoren beträgt im Standard 3,125 µm. Sonderpolierungen bis kleiner 0,625 µm sind optional verfügbar. Die zulässige Prozesstemperatur beträgt 105 °C (221 °F) für die Modelle 403-11, -12, -13 mit Elektroden aus Titan sowie 100 °C (212 °F) für das Modell 403-14 mit Elektroden aus Graphit. Die Möglichkeit der Sterilisation mit Dampf bei 135 °C (275 °F) ist für Modelle mit Titanelektroden gegeben. Der maximal zulässige Prozessdruck für die Baureihe 403 beträgt 17,2 bar (250 psig). Die Sensoren sind standardmäßig mit 3,1 m integriertem Anschlusskabel ausgerüstet und verfügen über Widerstandsthermometer Pt 1000.

MODELL 403 LEITFÄHIGKEITSSENSOR FÜR SANITÄRINSTALLATION				
		Code	Zellenkonstante	
		11	0,01/cm	
		12	0,10/cm	
		13	1,00/cm	
		14	10,00/cm	
		Code	Prozessanschluss	
		20	1 1/2" Tri-Clamp aus Edelstahl	
		21	2" Tri-Clamp aus Edelstahl	
		Code	Widerstandsthermometer	
		--	Pt 1000 (Standard)	
		54	Pt 100	
		Code	Optionen	
		36	Verlängerte Eintauchtiefe auf 152,4 mm	
		50	Anschlusskabel 15,2 m (50ft)	
Modell 402	13	20		

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 404** sind als Durchflusssensoren aufgebaut und eignen sich daher zur direkten Montage in einer Bypassleitung bzw. auf einer Montageplatte nach einer Probenaufbereitung für Kondensat oder Kesselwasser. Die Sensoren sind standardmäßig mit 3,1 m integriertem Anschlusskabel ausgerüstet. Die maximal zulässigen Temperaturen und Drücke sind vom Material der Durchflussszelle abhängig. Diese Durchflusssensoren verfügen über integrierte Widerstandsthermometer Pt 1000.

MODELL 404		LEITFÄHIGKEITSSENSOR IN DURCHFLUSSZELLE	
	Code	Zellenkonstante	
	11	0,01/cm	
	12	0,10/cm	
	Code	Durchflussszelle	
	16	aus PVC	
	17	aus Edelstahl	
	Code	Widerstandsthermometer	
	--	Pt 1000 (Standard)	
	54	Pt 100	
	Code	Optionen	
	50	Anschlusskabel 15,2 m (50ft)	
Modell 404	11	17	

## TABELLE 2 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Teile-Nr.	Beschreibung	Gewicht/Versandgewicht
9200275	Verlängerungskabel (nicht konfektioniert, Länge bitte angeben)	
23747-00	Verlängerungskabel (konfektioniert, Länge bitte angeben)	
23550-00	externe Anschlussklemmenbox für Verlängerungskabel	
9210004	Leitfähigkeitsstandard 2.000 µS/cm; 0,47 l (16 oz)	0,9/1,4 kg (2/3 lb)
SS-6	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 0,95 l (1 qt)	1,4/1,8 kg (3/4 lb)
SS-6A	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 3,78 l (1 gal)	4,1/4,5 kg (9/10 lb)
23765-00	Wechselarmatur mit 1 1/4" NPT Kugelhahn (nur Modelle 402-11/-12/-13)	3,6/4,1 kg (8/9 lb)
23765-01	Wechselarmatur mit 1 1/4" NPT Kugelhahn (nur Modell 402-14)	3,6/4,1 kg (8/9 lb)
23796-00	Aushubadapter mit 115,6 mm (4.55") Hubadapter für Modelle 402-11/12/13 (ohne Kugelhahn und Andruckverschraubung für Packung)	1,8/2,3 kg (4/5 lb)
23796-01	Aushubadapter mit 115,6 mm (4.55") Hubadapter für Modell 402-14 (ohne Kugelhahn und Andruckverschraubung für Packung)	1,8/2,3 kg (4/5 lb)
9340078	1 1/4" NPT Kugelhahn	1,8/2,3 kg (4/5 lb)
9160410	Dichtringe (Ersatzteil für komplette Armatur P/N 23765-00/01 und Aushubadapter P/N 23796-00/01)	0,5/0,5 kg (1/1 lb)

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>

PDS49-400 Serie Juli 2003  
Technische Änderungen vorbehalten

