

# ENDURANCE™ Leitfähigkeitssensoren

SENSOREN MIT WASSERDICHEM  
VARIOPOL-STECKKOPF VP6.0

- Verhindert das Verdrehen der Kabel beim Montieren
- Kabel muss nur einmal installiert werden
- Keine Kalibrierung erforderlich - werksseitig bestimmte Kalibrierfaktoren liefern höchste Genauigkeit
- Robuste und chemisch resistente Titanelektroden mit Zellenkonstanten von 0,01...1,0/cm für beste Messergebnisse
- Unterschiedliche Montagevarianten für optimale Prozessanpassung (Einschraubmontage, Wechselarmatur, Sanitärflansch und Durchflusszelle)
- Kompatibel zu allen Analysatoren und Transmittern von Rosemount Analytical



**Modell 400VP**



**Modell 402VP**



**Modell 403VP**

## MERKMALE UND APPLIKATIONEN

**Schnelle und einfache Inbetriebnahme.** Die ENDURANCE Sensoren von Rosemount Analytical ermöglichen 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 Kalibrieren 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 400VP und 402VP 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>. Das Modell 403VP-14 mit Graphitelektroden und einer Isolierung aus Epoxyharz eignet sich für große Leitfähigkeitswerte.

**Wasserdichter Steckkopf.** Die Modelle 400VP, 402VP sowie 403VP verfügen über einen wasserdichten Variopol-Anschluss VP6.0. Der Anschluss der Sensoren erfolgt über ein Kabel mit entsprechender Buchse VP6.0.

**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 ENDURANCE Sensoren auch mit Pt 100 verfügbar.

*weiter auf Seite 2*

## MONTAGEVARIANTEN

**Einschraubgewinde.** Die Sensoren Modell 400VP mit Zellenkonstanten von 0,01/0,1 und 1,0/cm verfügen über ein  $\frac{3}{4}$ " MNPT Gewinde aus 1.4404 zur Montage.

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

**Sanitärinstallation.** Die Sensoren Modell 403VP 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.

---

## ENDURANCE LEITFÄHIGKEITSSENSOREN

### Modell 400VP Leitfähigkeitssensoren

Die Sensoren der Baureihe 400VP 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 402VP Leitfähigkeitssensor für Wechselarmatur

Die Sensoren der Baureihe 402VP 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 402VP-11, -12, -13 wird die Wechselarmatur P/N 23765-00 verwendet. Für den Sensor 402VP-14 ist die Wechselarmatur P/N 23765-01 zu verwenden. Beide Armaturen verfügen über ein  $\frac{1}{4}$ " MNPT Montagegewinde.



### Modell 403VP Leitfähigkeitssensor für Sanitärinstallation

Die Sensoren der Baureihe 403VP eignen sich durch Ihre Bauform für den Einsatz in der pharmazeutischen Industrie, der Biotechnologie, der Lebens- und Genussmittel- 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 µm (125 µ-inch) ausgeliefert. Optional sind Sonderpolierungen bis zu einer Rauigkeit von 0,625 µm (25 µ-inch) über den Sondercode SQ 8442 möglich.



## TECHNISCHE DATEN

Spezifikation	Modell 400VP	Modell 402VP	Modell 403VP
Zellenkonstanten	0,01/cm; 0,10/cm; 1,00/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
Montage	Einschraubgewinde	Wechselarmatur	Sanitärflansch
Zulässige Prozesstemperatur	0-105°C (32-221 °F)	0-100°C (32-212°F)	mit Code-11/-12/-13: 0-105°C (32-221 °F); sterilisierbar bei 135°C (275°F) mit Code-14: 0-100°C (32-212°F)
Zulässiger Prozessdruck	17,25 bar (250 psig)	13,8 bar (200 psig) bei Aushub oder Einschub max. 4,4 bar (64 psig)	17,25 bar (250 psig)
Materialien (medienberührend)	Titan, 1.4404, PEEK, 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
Prozessanschluss	3/4" MNPT	1 1/4" MNPT	Code-20: 1 1/2" Code-21: 2" Tri-Clamp
Gewicht	0,5kg/0,9kg	1,4kg/1,8kg	0,5kg/0,9kg

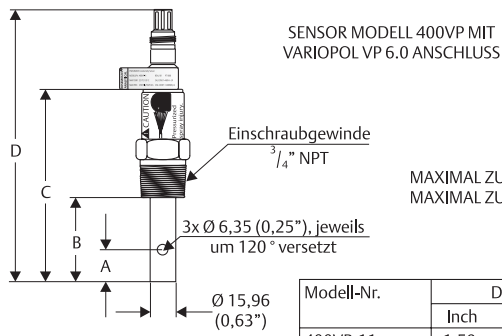
<sup>(1)</sup> Die Standardoberflächenrauigkeit der Sensoren 403-11, -12, -13 beträgt 3,125 µm.

## 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 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)

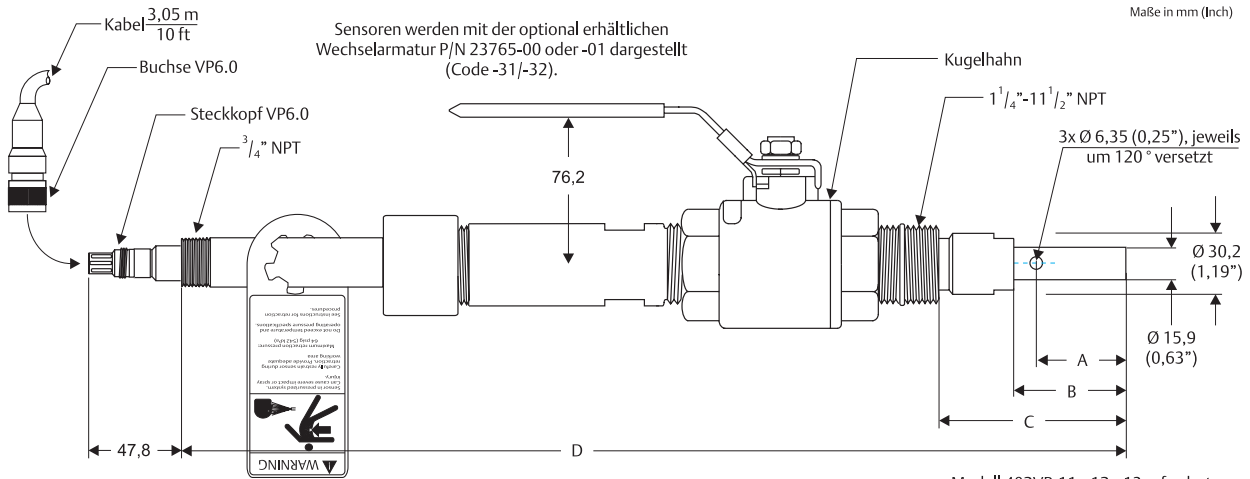
# MECHANISCHE ABMESSUNGEN FÜR ENDURANCE SENSOREN



SENSOR MODELL 400VP MIT VARIOPOL VP 6.0 ANSCHLUSS  
 MAXIMAL ZULÄSSIGER DRUCK: 18,25 BAR (250 PSIG)  
 MAXIMAL ZULÄSSIGE TEMPERATUR: 105 °C (221 °F)

Modell-Nr.	DIM A		DIM B		DIM C		DIM D	
	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
400VP-11	1,59	40,4	1,98	50,3	4,43	112,5	6,30	160,0
400VP-12	0,67	17,0	1,10	27,9	3,47	90,4	5,43	137,9
400VP-13	0,67	17,0	1,10	27,9	3,58	90,4	5,45	138,4
400VP-11-36	1,59	40,4	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4
400VP-12-36	0,67	17,0	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4
400VP-13-36	0,67	17,0	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4

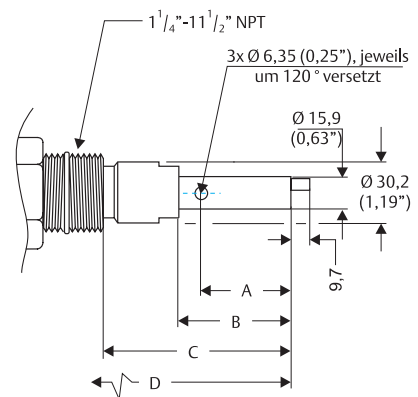
## Mechanische Abmessungen Modell 400VP



Modell 402VP-11, -12, -13 erfordert Wechselarmatur 23765-00

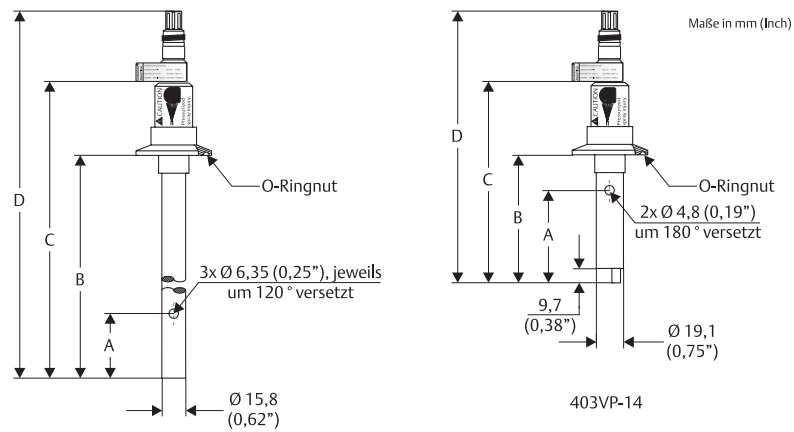
Modell-Nr.	Wechselarmatur	DIM A		DIM B		DIM C (MIN - MAX)		DIM D	
		Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
402VP-11	23765-00	1,59	40,39	1,98	50,34	3,21 - 5,34	82 - 136	18,13	460,5
402VP-12	23765-00	0,687	17,45	1,11	28,15	2,34 - 4,47	59 - 114	17,33	440,2
402VP-13	23765-00	0,667	16,94	1,13	28,70	2,36 - 4,49	60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

Modell 402VP-14 erfordert Wechselarmatur 23765-01

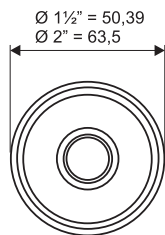


## Mechanische Abmessungen Modell 402VP

# MECHANISCHE ABMESSUNGEN FÜR ENDURANCE SENSOREN



Modell-Nr.	DIM A		DIM B		DIM C		DIM D	
	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
403VP-11-(20/21)	1,59	40,4	2,98	75,7	4,80	121,9	6,60	167,6
403VP-12-(20/21)	0,69	17,5	1,61	40,9	3,43	87,1	5,23	132,8
403VP-13-(20/21)	0,68	17,3	2,15	54,6	3,97	100,8	5,77	146,6
403-11-(20/21)-36	1,59	40,4	5,99	152,1	7,81	198,4	9,61	244,1
403-12-(20/21)-36	0,69	17,5	6,00	152,4	7,82	198,6	9,62	244,3
403-13-(20/21)-36	0,68	17,3	6,00	152,4	7,82	198,6	9,62	244,3



TRI-CLAMP

Modell-Nr.	DIM A	
	Inch	mm
403-( )-20 (1 1/2\"/>		

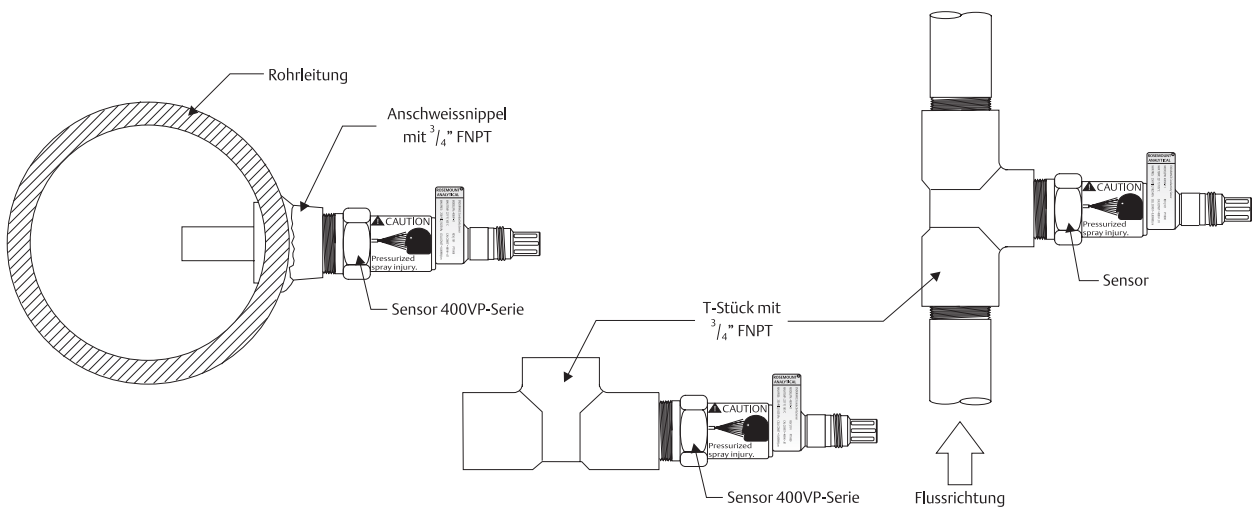
MODELL 403VP-14  
 MAXIMALER DRUCK: 1825 KPa (250 PSIG)  
 MAXIMALE TEMPERATUR: 100 °C (212 °F)

MODELL 403VP-11; -12; -13  
 MAXIMALER DRUCK: 1825 KPa (250 PSIG)  
 MAXIMALE TEMPERATUR: 105 °C (221 °F)

HINWEIS: DIE STANDARD OBERFLÄCHENRAUHIGKEIT DER SENSOREN 403-11; -12; -13 BETRÄGT 3,2 µm.

## Mechanische Abmessungen Modell 403VP

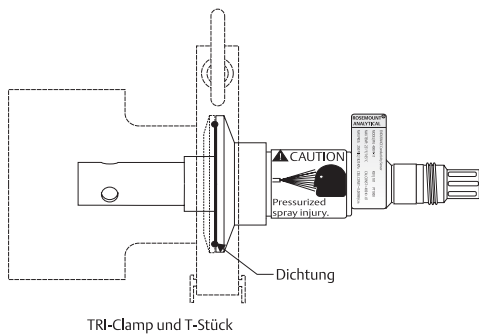
## INSTALLATIONSBEISPIELE FÜR ENDURANCE SENSOREN



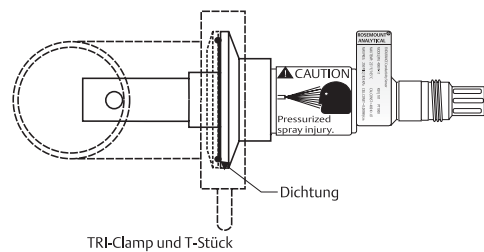
**Installation in einer Rohrleitung oder einem Tank**  
 Der Sensor Modell 400VP wird über einen Anschweissnippel mit  $\frac{3}{4}$ \"/>

**Installation mit Anschlussklemmbox**  
 Sensoren Modell 400VP mit Zellenkonstanten von 0,1/cm und 1,0/cm können direkt in ein T-Stück mit  $\frac{3}{4}$ \"/>

## MONTAGEBEISPIELE MODELL 400VP



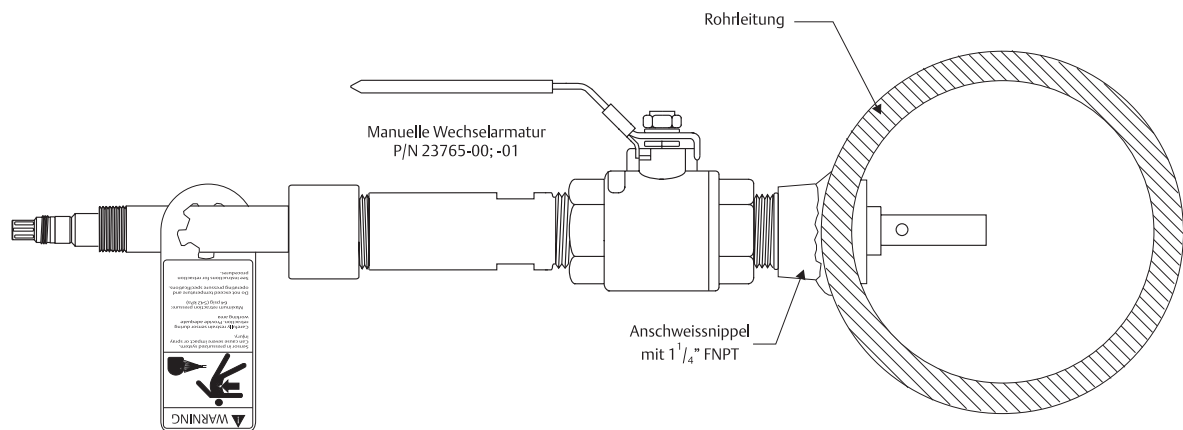
**Sanitärinstallation des Sensors 403VP über einen Tri-Clamp**  
 Der Sensor Modell 403VP wird über ein Tri Clover Clamp gesichert



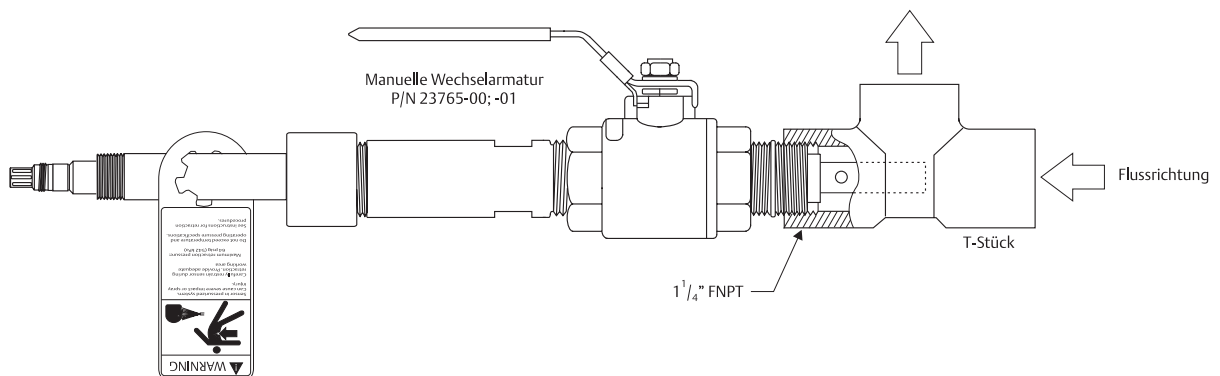
**Sanitärinstallation des Sensors 403 über einen Tri-Clamp in einem T-Stück**  
 Der Sensor 403 mit Tri-Clamp kann bis 135°C mit Dampf sterilisiert werden

## MONTAGEBEISPIELE MODELL 403VP

## INSTALLATIONSBEISPIELE FÜR ENDURANCE SENSOREN



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



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

## BESTELLINFORMATIONEN

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 400VP** sind mit Elektroden aus Titan ausgestattet und verfügen über  $\frac{3}{4}$ " MNPT Einschraubgewinde. Die maximale Einsatztemperatur für die Sensoren Modell 400VP liegt bei 105 °C (221 °F). Die Sensoren 400VP sind mit Steckköpfen VP6.0 sowie Widerstandsthermometern Pt 1000 ausgerüstet. Die Modellreihe 400VP ist mit den Analysatoren Modell 54e, 1055 sowie dem Zweileiter-Transmitter 5081 kompatibel.

400VP		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	10 k
		56	100 k
		Code	Optionen
		36	Verlängerte Eintauchtiefe auf 139,7 mm
400VP	11		60

## ZUBEHÖR FÜR DIE ERSTINSTALLATION EINES SENSORS MODELL 400VP

Teile-Nr.	Beschreibung
	<b>Anschlusskabel mit Buchse VP6.0 (erforderlich zum Anschluss des Sensors)</b>
23747-02	3 m (10 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP6.0
23747-03	15,2 m (50 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP6.0
	<b>Externe Anschlussklemmenbox (zur Verlängerung des Anschlusskabels)</b>
23550-00	Externe Anschlussklemmenbox
	<b>Anschlusskabel (zur Verbindung der externen Anschlussklemmenbox mit dem Analysator bzw. Transmitter)</b>
9200275	Anschlusskabel, Kabelenden sind nicht konfektioniert, benötigte Länge bitte angeben
23747-00	Anschlusskabel, Kabelenden sind konfektioniert, benötigte Länge bitte angeben
	<b>Leitfähigkeitsstandards</b>
23550-00	externe Anschlussklemmenbox für Verlängerungskabel
9210004	Leitfähigkeitsstandard 2.000 µS/cm; 0,47 l (16 oz)
SS-1	Leitfähigkeitsstandard 1.409 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-1A	Leitfähigkeitsstandard 1.409 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-5	Leitfähigkeitsstandard 1.000 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-5A	Leitfähigkeitsstandard 1.000 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-6	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-6A	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-7	Leitfähigkeitsstandard 5.000 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-7A	Leitfähigkeitsstandard 5.000 µS/cm; 3,78 l (1 gal)

## BESTELLINFORMATIONEN

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 402VP** sind für den Einsatz mit einer Wechselarmatur konzipiert. Die Modelle 402VP verfügen über Elektroden aus Titan (402-11, -12, 13) oder Graphit (402-14). Die Sensoren 400VP sind mit Steckköpfen VP6.0 sowie Widerstandsthermometern Pt 1000 ausgerüstet. Die maximale Einsatztemperatur für die Sensoren Modell 402 liegt bei 100 °C (212 °F). Die Wechselarmaturen für die Sensoren 402 werden über 1 1/4" MNPT Gewinde prozessseitig montiert.

402VP		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	10 k
		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
402VP	11		31

## ZUBEHÖR FÜR DIE ERSTINSTALLATION EINES SENSORS MODELL 402VP

Teile-Nr.	Beschreibung
	<b>Anschlusskabel mit Buchse VP6.0 (erforderlich zum Anschluss des Sensors)</b>
23747-02	3 m (10 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP 6.0
23747-03	15,2 m (50 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP 6.0
	<b>Externe Anschlussklemmenbox (zur Verlängerung des Anschlusskabels)</b>
23550-00	Externe Anschlussklemmenbox
	<b>Anschlusskabel (zur Verbindung der externen Anschlussklemmenbox mit dem Analysator bzw. Transmitter)</b>
9200275	Anschlusskabel, Kabelenden sind nicht konfektioniert, benötigte Länge bitte angeben
23747-00	Anschlusskabel, Kabelenden sind konfektioniert, benötigte Länge bitte angeben
	<b>Leitfähigkeitsstandards</b>
23550-00	externe Anschlussklemmenbox für Verlängerungskabel
9210004	Leitfähigkeitsstandard 2.000 µS/cm; 0,47 l (16 oz)
SS-1	Leitfähigkeitsstandard 1.409 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-1A	Leitfähigkeitsstandard 1.409 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-5	Leitfähigkeitsstandard 1.000 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-5A	Leitfähigkeitsstandard 1.000 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-6	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-6A	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-7	Leitfähigkeitsstandard 5.000 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-7A	Leitfähigkeitsstandard 5.000 µS/cm; 3,78 l (1 gal)

## BESTELLINFORMATIONEN

Die Leitfähigkeitssensoren der **Baureihe 403VP** 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 Prozess Temperatur beträgt 105 °C (221 °F) für die Modelle 403VP-11, -12, -13 mit Elektroden aus Titan sowie 100 °C (212 °F) für das Modell 403VP-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 403VP beträgt 17,2 bar (250 psig). Die Sensoren 403VP sind mit Steckköpfen VP6.0 sowie Widerstandsthermometern Pt 1000 ausgerüstet.

403VP		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
403VP	13	20	36

## ZUBEHÖR FÜR DIE ERSTINSTALLATION EINES SENSORS MODELL 403VP

Teile-Nr.	Beschreibung
	<b>Anschlusskabel mit Buchse VP6.0 (erforderlich zum Anschluss des Sensors)</b>
23747-02	3 m (10 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP6.0
23747-03	15,2 m (50 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP6.0
	<b>Externe Anschlussklemmenbox (zur Verlängerung des Anschlusskabels)</b>
23550-00	Externe Anschlussklemmenbox
	<b>Anschlusskabel (zur Verbindung der externen Anschlussklemmenbox mit dem Analysator bzw. Transmitter)</b>
9200275	Anschlusskabel, Kabelenden sind nicht konfektioniert, benötigte Länge bitte angeben
23747-00	Anschlusskabel, Kabelenden sind konfektioniert, benötigte Länge bitte angeben
	<b>Leitfähigkeitsstandards</b>
23550-00	externe Anschlussklemmenbox für Verlängerungskabel
9210004	Leitfähigkeitsstandard 2.000 µS/cm; 0,47 l (16 oz)
SS-1	Leitfähigkeitsstandard 1.409 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-1A	Leitfähigkeitsstandard 1.409 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-5	Leitfähigkeitsstandard 1.000 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-5A	Leitfähigkeitsstandard 1.000 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-6	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-6A	Leitfähigkeitsstandard 200 µS/cm; 3,78 l (1 gal)
SS-7	Leitfähigkeitsstandard 5.000 µS/cm; 0,95 l (1 qt)
SS-7A	Leitfähigkeitsstandard 5.000 µS/cm; 3,78 l (1 gal)

## KOMPATIBLE ANALYSATOREN UND TRANSMITTER

**Der Analysator Modell 54eC** ist für die Überwachung und Regelung der elektrischen Leitfähigkeit in industriellen Prozessen konzipiert. Über die Software des 54eC wird das Messprinzip (konduktiv oder induktiv) ausgewählt.

Als Prozessvariable können die elektrische Leitfähigkeit, der Widerstand, die Rohleitfähigkeit oder die Konzentration gewählt werden. Der Algorithmus der Temperaturkorrektur kann durch den Anwender gewählt werden. Es stehen Algorithmen für Reinstwasser (verdünnte Natriumchloridlösung) und Kationenleitfähigkeit (verdünnte Salzsäurelösung) zur Verfügung. Weiterhin kann ein linearer Temperaturkoeffizient programmiert werden. Die Algorithmen für Reinstwasser und die Kationenleitfähigkeit funktionieren bis zu einer Temperatur von 100 °C. Der lineare Koeffizient funktioniert im Bereich von -5 bis 200 °C. Bei linearer Korrektur der Leitfähigkeit über die Temperatur kann durch den Anwender auch eine von 25 °C abweichende Referenztemperatur eingestellt werden. Weiterhin kann die %-Konzentration als Analogwert ausgegeben werden. Dafür sind in der Software des Analysators implementierte Kurven (0-12 % NaOH, 0-15 % HCl und 0-25 % oder 96-100 % H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) sowie die Möglichkeit der Programmierung von Anwenderkurven über 5 Wertepaare (Leitfähigkeit, %-Konzentration) vorgesehen.



**Der Zweikanal-Analysator 1055**

ist für die kontinuierliche Messung der elektrischen Leitfähigkeit von 0-20.000 µS/cm in wässrigen Prozessmedien konzipiert. Als Prozessvariable kann die Leitfähigkeit, der Widerstand und die Konzentration gelöster Teilchen (TDS) ausgegeben werden.

3 unterschiedliche Algorithmen zur Temperaturkompensation sind im 1055 implementiert: Reinstwasser (verdünnte NaCl-Lösung), Kationenleitfähigkeit (verdünnte HCl-Lösung) sowie eine lineare Temperaturkompensation, die vom Anwender zwischen 0 und 5%/°C eingestellt werden kann. Die Temperaturkompensation kann abgeschaltet werden, so dass dann die Rohleitfähigkeit angezeigt bzw. analog ausgegeben wird. Nach dem Einschalten des Analysators bzw. einem Master-Reset meldet sich das Gerät mit dem Schnellstartprogramm und fordert zur Eingabe derjenigen Parameter auf, die zu einem Funktionieren der Messung mindestens notwendig sind. Die Menüstruktur des 1055 ist einfach und intuitiv. Alle Menüs, Parameter und Eingaben werden in Klartext auf dem Display angezeigt. Der Solu Comp II kann mit einem oder zwei Sensoren betrieben werden. Es stehen 2 analoge Ausgänge (0)4-20 mA zur Verfügung, die unabhängig voneinander programmiert werden können. Eine Messwertdämpfung sowie ein lineares oder logarithmisches Ausgangssignal kann pro Kanal eingestellt werden. Das Gerät verfügt über 3 frei programmierbare Alarmer, die für die Prozessvariable oder die Temperatureingestellt werden können. Die Alarmer können als High, Low oder USP 23<sup>1)</sup> konfiguriert werden. Alarmrelais 3 kann auch als Alarm für Systemfehler programmiert werden.



**Der Transmitter Modell 5081-C**

ist für die kontinuierliche Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit mittels konduktiver Sensoren in wässrigen Medien konzipiert. Über die Software kann der Transmitter ebenfalls zur Messung einer anwenderseitig gewünschten Variable (ppm, % oder einer anderen sich linear zur Leitfähigkeit verhaltenden Größe) programmiert werden. Der Transmitter erkennt automatisch den Typ des angeschlossenen Widerstandsthermometers (Pt 100 oder P 1000). Die Messung wird automatisch um den Betrag des Widerstandes des Sensorkabels korrigiert, was besonders bei großen Leitfähigkeiten zu einer hohen Genauigkeit führt. Der 5081-C verfügt über unterschiedliche Algorithmen zur Kompensation der Temperaturabhängigkeit der Leitfähigkeit. Es sind eine lineare Korrektur, eine Korrekturfunktion für Reinstwasser oder eine Korrekturfunktion für Kationenleitfähigkeit verfügbar. Alternativ dazu kann die Korrekturfunktion auch über die Software abgeschaltet werden, so dass die Rohleitfähigkeit als Analogwert ausgegeben wird.



## TABELLE 2 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Teile-Nr.	Beschreibung	Gewicht/Versandgewicht
23550-00	externe Anschlussklemmenbox	0,9/1,4 kg (2/3 lb)
23747-00	Anschlusskabel, konfektioniert, Länge bitte angeben	0,2/0,3 kg/m (1/2 lb/10ft)
23747-02	3 m (10 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP 6.0	0,5/0,9 kg (1/2 lb)
23747-03	15,2 m (50 ft) Anschlusskabel mit Steckkopf VP 6.0	1,4/1,8 kg (3/4 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)
9200275	Anschlusskabel, nicht konfektioniert, Länge bitte angeben	0,2/0,3 kg/m (1/2 lb/10ft)
9210004	Leitfähigkeitsstandard 2.000 $\mu$ S/cm; 0,47 l (16 oz)	0,9/1,4 kg (2/3 lb)
9340078	1 1/4" NPT Kugelventil	1,8/2,3 kg (4/5 lb)
SS-6	Leitfähigkeitsstandard 200 $\mu$ S/cm; 0,95 l (1 qt)	1,4/1,8 kg (3/4 lb)
SS-6A	Leitfähigkeitsstandard 200 $\mu$ S/cm; 3,78 l (1 gal)	4,1/4,5 kg (9/10 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>

PDS49-400VP Serie Juli 2003  
Technische Änderungen vorbehalten

