

Induktiver Leitfähigkeitssensor

- Durchflusssensor, ideal für viskose, abrasive oder feststoffhaltige Prozessmedien
- In über 250 Kombinationen lieferbar
- minimale Betriebskosten durch austauschbare innere Auskleidung der Durchflusszelle (PEEK, Teflon, Keramik auf Basis von Al_2O_3)
- Flanschanschlüsse in DIN- oder ANSI-Standard lieferbar
- Nennweiten von 1 bis 4" bzw. DN 25 bis DN 100
- Im Sensor integrierte Kalibriereinrichtung
- Im Sensorgehäuse integriertes Widerstandsthermometer und Anschlussklemmenbox



MERKMALE UND APPLIKATIONEN

Der induktiv funktionierende Leitfähigkeitssensor 242 eignet sich besonders für industrielle Applikationen, bei denen in korrosiven oder aggressiven Medien mit herkömmlicher Sensorik keine hinreichenden Betriebszeiten erreicht werden.

Bedingt durch die Messmethode und Bauform des Sensors ist der direkte Kontakt des Mediums mit den Senserspulen ausgeschlossen.

Dieser Sensortyp ist in über 250 unterschiedlichen Konfigurationen verfügbar und kann dadurch an eine sehr große Anzahl industrieller Applikationen individuell angepasst werden. Zur direkten Integration in Rohrleitungen steht der Sensor in Ausführungen für 25, 40, 50, 80 und 100 mm Rohrdurchmesser zur Verfügung (1, 1.5, 2, 3 und 4"). Sowohl Ausführungen mit DIN- wie auch mit ANSI-Flanschen stehen zur Verfügung. Die medienberührenden Teile des Sensors können in unterschiedlichen Materialien gewählt werden, so dass auch hier hinsichtlich der applikativen Ausrichtung der Messaufgabe ein Optimum an Betriebszeit und ein

Minimum an Wartungsaufwand erreicht wird.

Beispielhaft ist die einfache Kalibrierung des Sensors über eine integrierten Schleife, über die mittels verschiedener Widerstände das Prozessmedium simuliert werden kann. Die Temperaturmessung erfolgt über ein Pt 100 Widerstandsthermometer, das über eine Bohrung in einem der Kontaktringe unmittelbar an das Prozessmedium herangeführt wird.

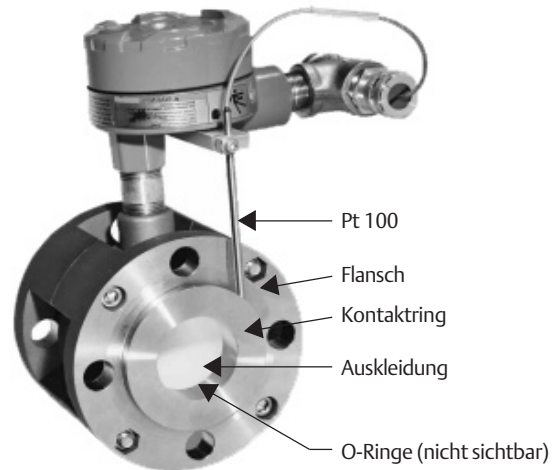
Der induktive Leitfähigkeitssensor Modell 242 ist zu den Analysatoren 1055 und 54eC sowie den Zweileiter-Messumformern 5081-T und SoluComp® Xmt kompatibel.

SPEZIFIKATION

Das Sensorgehäuse inklusive der Montageflansche besteht aus Edelstahl 1.4404 (316 SST). Die Induktionsspulen des Sensors sind in Polyethylenterephthalat (PET) eingegossen. Die metallischen Kontaktringe sind in 3 unterschiedlichen Materialien verfügbar. Als Material für die Auskleidung (medienberührend) stehen PTFE, PEEK sowie eine Keramik auf Basis von Aluminiumoxid zur Verfügung.

Durch diese Auskleidungsmaterialien wird eine ausgezeichnete chemische Widerstandsfähigkeit gegenüber den unterschiedlichen Prozessmedien erreicht. PEEK eignet sich besonders für Anwendungen unter hohem Druck und hoher Temperatur. Teflon findet immer dann Anwendung, wenn das Prozessmedium Flusssäure oder andere starke Oxydationsmittel enthält. Der Einsatz einer Auskleidung aus Keramik auf Basis von Aluminiumoxid ist bei abrasiven Prozessmedien zu empfehlen.

Das Widerstandsthermometer wird über eine Bohrung in einem der Kontaktringe prozessnah positioniert. Die Anschlussklemmenbox verfügt über den Schutzgrad IP66 und epoxy-lackiertem Aluminium.



Installation: Durchflusssensor zur direkten Montage bzw. Integration in eine Rohrleitung.

Abmessungen:
siehe Zeichnung auf Seite 4

Kabeldurchführungen:
Anschlussklemmenbox $\frac{3}{4}$ " NPT

Messbereich: 100 μ S/cm bis 2 S/cm

Zulässige Prozesstemperatur:
Siehe Temperatur/Druck-Diagramme Seite 3

Zulässiger Prozessdruck:
Siehe Temperatur/Druck-Diagramme Seite 3

Materialien:
Auskleidung aus Teflon® (PTFE), glasfaserverstärktem PEEK oder Keramik auf Basis von Al_2O_3
Kontaktringe aus Edelstahl (1.4404), Carpenter 20 (2.4660), Hastelloy C (2.4819)
O-Ringe aus EPDM, Viton® (FKM) oder Chemraz® (FFKM)

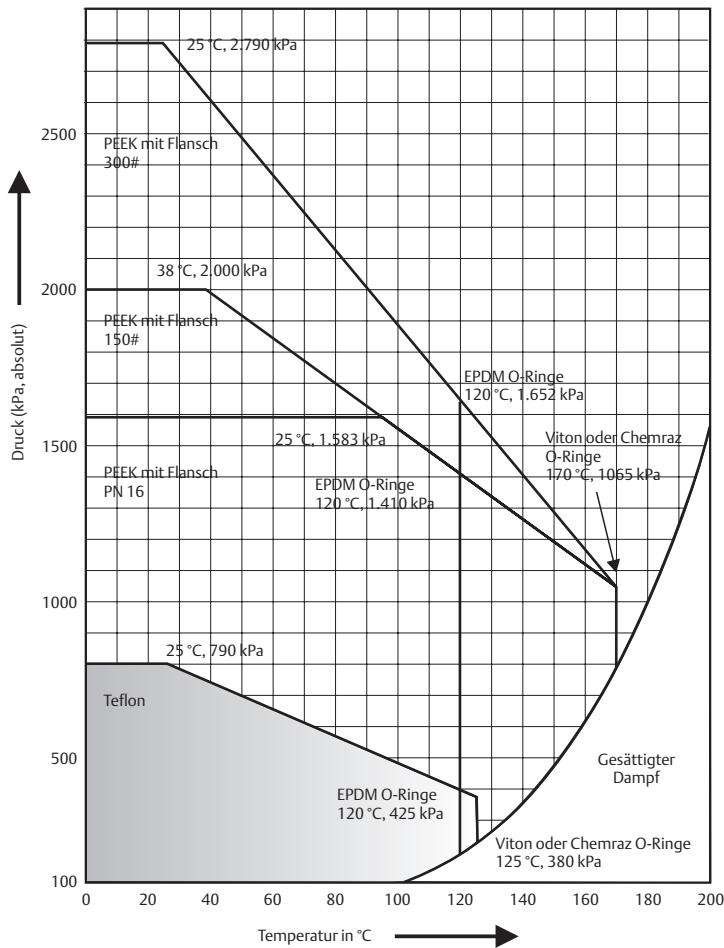
Versandgewicht: 1" - 2" ca. 10 kg, 3" - 4" ca. 39 kg

Teflon ist ein eingetragenes Warenzeichen der E.I. Du Pont de Nemours & Co

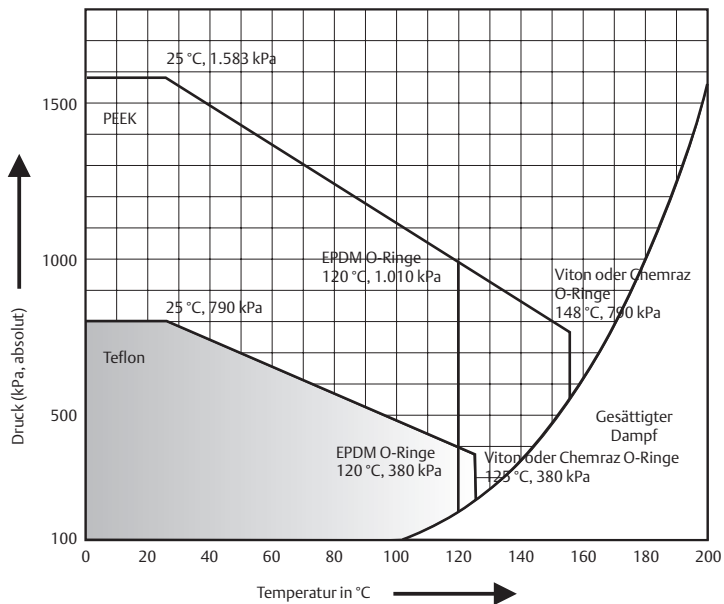
Viton ist ein eingetragenes Warenzeichen der Du Pont Dow Elastomers
Carpenter 20Cb-3 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Carpenter Technologies

Hastelloy ist ein eingetragenes Warenzeichen der Haynes International

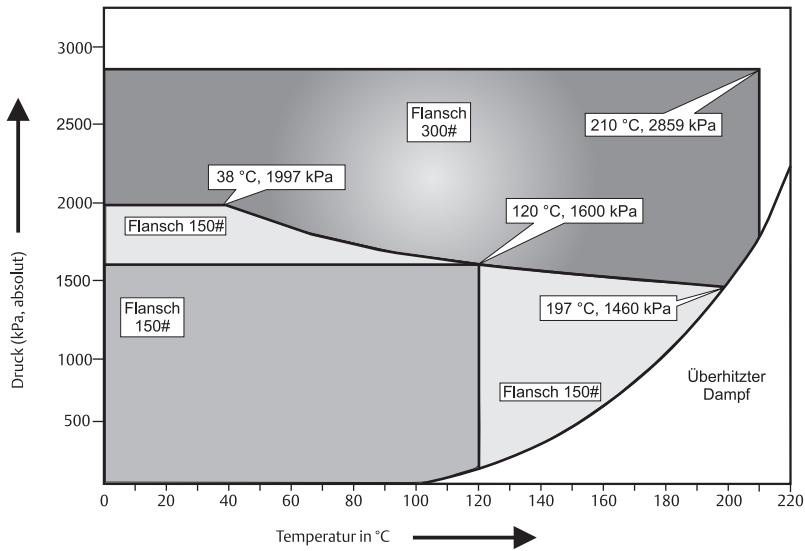
Chemraz ist ein eingetragenes Warenzeichen der Greene, Tweed, & Co.



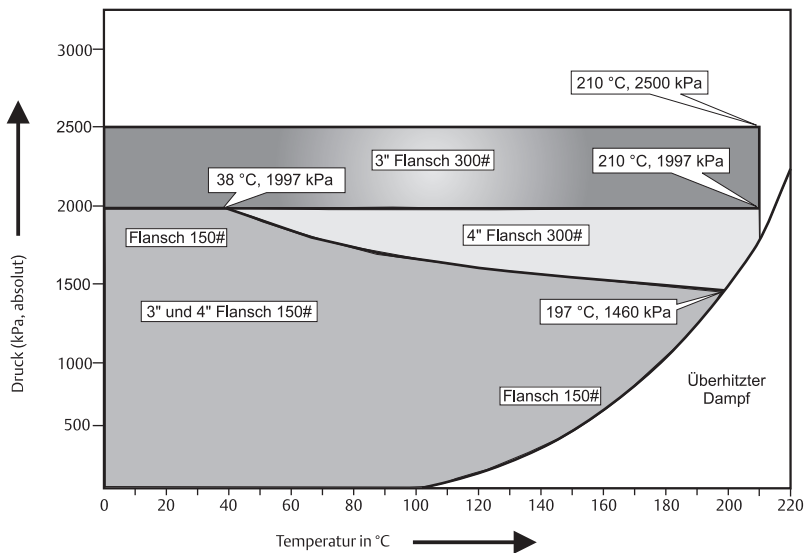
Druck/Temperatur Spezifikation für 25, 40 und 50 mm (1", 1,5" und 2") Sensoren Modelle 242-02, 242-03 und 242-04



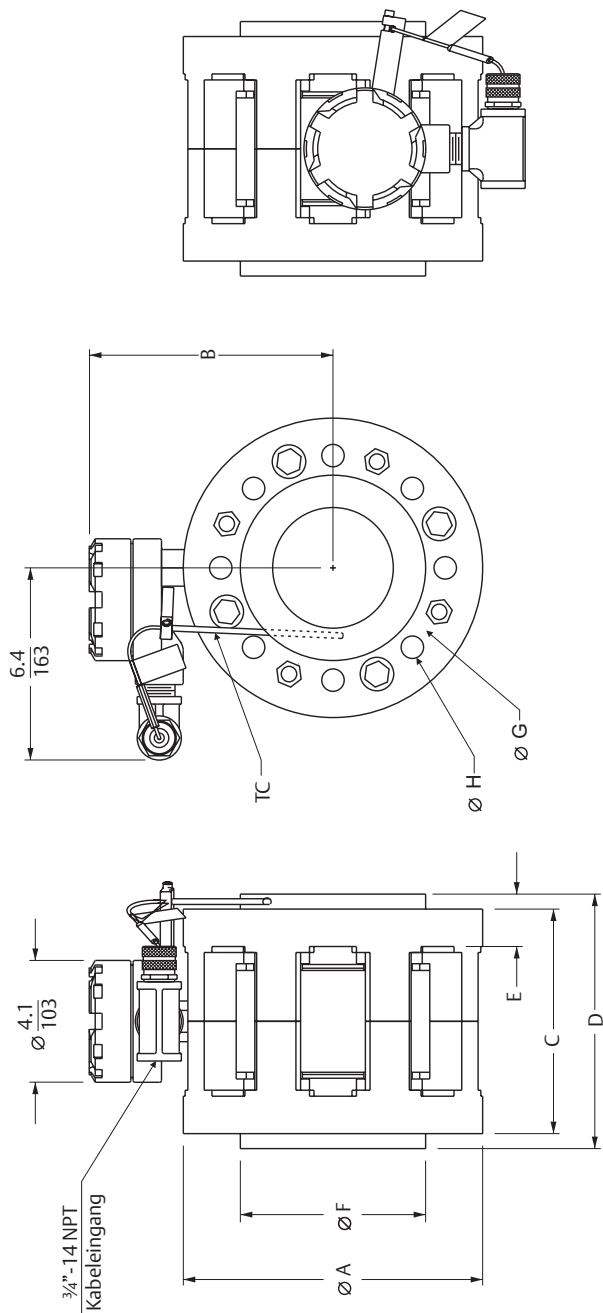
Druck/Temperatur Spezifikation für 80 und 100 mm (3" und 4") Sensoren Modelle 242-06, 242-08



Druck/Temperatur Spezifikation für 25 und 50 mm (1" und 2") Sensoren mit der Druckstufe PN16 mit Keramikauskleidung auf Basis von Al_2O_3



Druck/Temperatur Spezifikation für 80 und 100 mm (3" und 4") Sensoren mit der Druckstufe PN16 mit Keramikauskleidung auf Basis von Al_2O_3



Draufsicht

Flanschsicht

Seitenansicht

MODEL 242 OPTIONEN	-0210	-0211	-0214	-0310	-0311	-0314	-0410	-0411	-0414	-0610	-0611	-0614	-0810	-0811	-0814
GRÖSSE UND ANSCHLUSS	1" 150#	1" 300#	DN 25 PNI16	1 1/2" 150#	1 1/2" 300#	DN 40 PNI16	2" 150#	2" 300#	DN 50 PNI16	3" 150#	3" 300#	DN 80 PNI16	4" 150#	4" 300#	DN 100 PNI16
A: AUSSEND DURCHMESSER, in. (mm)	6.00	7.90	(152)	6.00	6.50	(152)	6.00	6.50	(165)	10.00	10.00	(254)	10.00	10.00	(254)
B: HÖHE, in. (mm)	7.90	7.90	(201)	7.90	7.90	(201)	7.90	7.90	(201)	9.00	9.00	(229)	9.00	9.00	(229)
C: FLANSCH ZU FLANSCH, in. (mm)	4.70	4.70	(120)	4.70	4.70	(120)	4.70	4.70	(120)	7.50	7.50	(191)	7.50	7.50	(191)
D: RAISED FACE ZU RAISED FACE, in. (mm)	5.70	5.70	(145)	5.70	5.70	(145)	5.70	5.70	(145)	8.50	8.50	(216)	8.50	8.50	(216)
E: FLANSCHDICKE, in. (mm)	1.25	1.25	(32)	1.25	1.40	(32)	1.25	1.40	(35.5)	1.80	1.80	(45.7)	1.80	1.80	(45.7)
F: RAISED FACE DURCHMESSER, in. (mm)	2.00	2.00	(68)	2.88	2.88	(88)	3.62	3.62	(102)	5.00	5.00	(138)	6.19	6.19	(158)
G: LOCHREISDURCHMESSER, in. (mm)	3.12	3.50	(85)	3.88	4.50	(110)	4.75	5.00	(125)	6.00	6.62	(160)	7.50	7.88	(180)
H: LOCHDURCHMESSER, MONTAGEBOLZEN, in. (mm)	0.62	0.75	(14)	0.62	0.88	(18)	0.75	0.75	(18)	0.75	0.88	(18)	0.75	0.88	(18)
ANZAHL DER MONTAGEBOLZEN PRO FLANSCH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
GEWICHT DES SENSORS, lbs (kg)	22	22	(10)	22	22	(10)	22	22	(10)	86	86	(39)	86	86	(39)

Mechanische Abmessungen und Montagemaße Sensor 242

Die Abmessungen des Sensors 242 hängen vom gewählten Durchmesser und vom Montageflansch ab. Die Zeichnung und die Tabelle geben Ihnen die Maße für einen spezifischen Produktcode

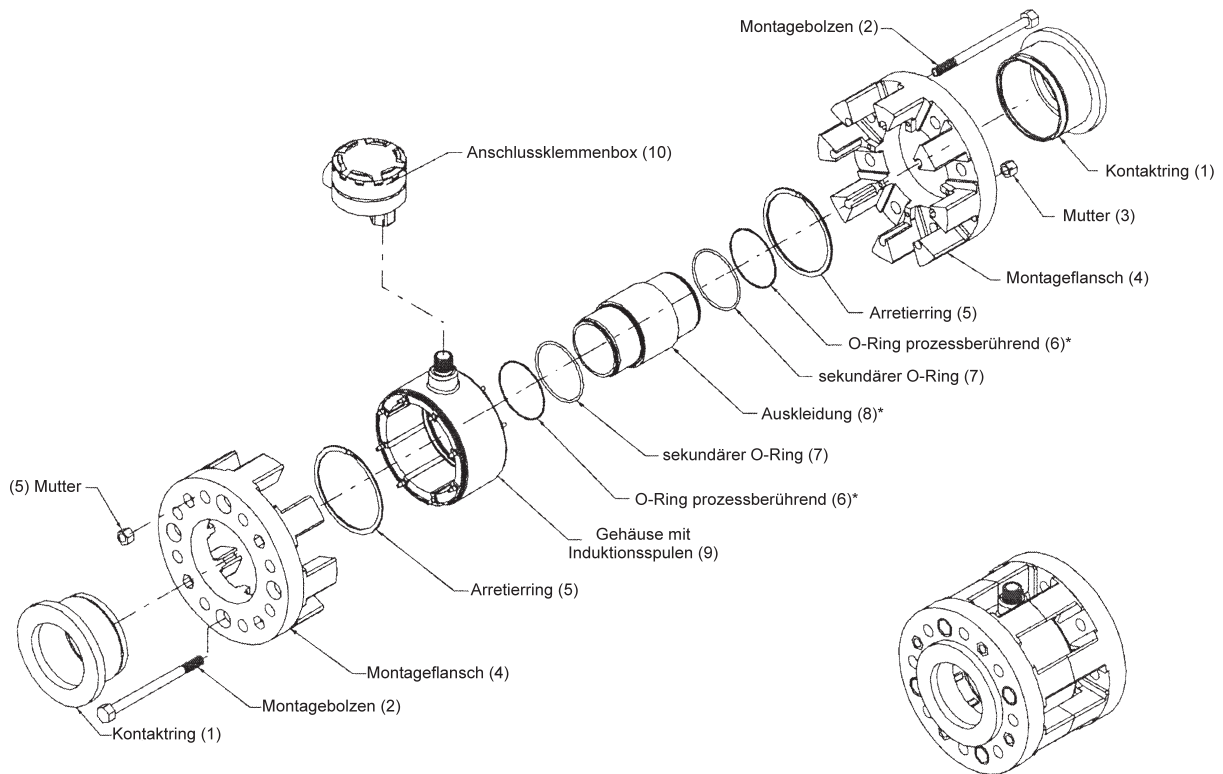
BESTELLINFORMATIONEN

Der induktive Leitfähigkeitssensor 242 kann bedingt durch seinen modularen Aufbau einer Vielzahl industrieller Applikationen angepasst werden, bei denen mit herkömmlichen Sensoren keine befriedigenden Betriebszeiten erreicht werden bzw. ein hoher Wartungsaufwand resultiert. Eine integrierte Temperaturmessung, eine interne Kalibrierschleife sowie eine gut zugängliche IP66 Anschlussklemmenbox sind weitere herausragende Merkmale dieses Sensors. Ein Anschlusskabel zur elektrischen Verbindung des Sensors mit einem Analysator oder Messumformer ist separat erhältlich.

242		INDUKTIVER LEITFÄHIGKEITSSENSOR			
		Code	Normgröße der Rohrleitung		
		02	1" oder DN 25		
		03	1 1/2" oder DN 40		
		04	2" oder DN 50		
		06	3" oder DN 80 (nicht zugelassen für Zone 1)		
		08	4" oder DN 100 (nicht zugelassen für Zone 1)		
		Code	Druckstufe		
		10	ANSI 150 lbs		
		11	ANSI 300 lbs		
		14	Metrischer Flansch PN 16		
		Code	Material der Kontaktringe		
		SS	Edelstahl 1.4404		
		H4	Hastelloy C-276 (2.4819) für Normgrößen 1", 1 1/2", 2", DN 25, DN 40 und DN 50		
		H8	Hastelloy C-276 (2.4819) für Normgrößen 3", 4", DN 80 und DN 100		
		C4	Carpenter 20-Cb3 (2.4660) für Normgrößen 1", 1 1/2", 2", DN 25, DN 40 und DN 50		
		C8	Carpenter 20-Cb3 (2.4660) für Normgrößen 3", 4", DN 80 und DN 100		
		Code	Material der Auskleidung		
		TE	PTFE (Teflon®)		
		G4	PEEK mit 30 % Glasfaseranteil für Normgrößen 1", 1 1/2", 2", DN 25, DN 40 und DN 50		
		G8	PEEK mit 30 % Glasfaseranteil für Normgrößen 3", 4", DN 80 und DN 100		
		A4	Keramik auf Basis von Al ₂ O ₃ (1", 2", DN25, DN50), nur mit Option Code -F4		
		A8	Keramik auf Basis von Al ₂ O ₃ (3", 4", DN80, DN100), nur mit Option Code -F8		
		Code	Material der prozessberührenden O-Ringe		
		EP	Ethylen/Propylen		
		VT	Viton®		
		F4	Perfluorelastomer (Chemraz®) für Normgrößen 1", 1 1/2", 2", DN 25, DN 40 und DN 50		
		F8	Perfluorelastomer (Chemraz®) für Normgrößen 3", 4", DN 80 und DN 100		
242	02	14	SS	TE	VT

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Teile-Nr.	Beschreibung	Für Sensor Modell
23909-00	Anschlusskabel, konfektioniert, zum Anschluss an die Analysatoren 54eC und 1055 sowie die Zweileiter-Messumformer 5081 und SoluComp® Xmt (Länge bitte angeben)	
24005-00	Kit, Auskleidung, 1" DN 25, Teflon	242-02[]TE[]
24005-01	Kit, Auskleidung, 1" DN 25, G/F PEEK	242-02[]G4[]
24005-02	Kit, Auskleidung, 1" DN 25, Keramik	242-02[]A4[]
24006-00	Kit, Auskleidung, 1-1/2" DN 40, Teflon	242-03[]TE[]
24006-01	Kit, Auskleidung, 1-1/2" DN 40, G/F PEEK	242-03[]G4[]
24007-00	Kit, Auskleidung, 2" DN 50, Teflon	242-04[]TE[]
24007-01	Kit, Auskleidung, 2" DN 50, G/F PEEK	242-04[]G4[]
24007-02	Kit, Auskleidung, 2" DN 50, Keramik	242-04[]A4[]
24008-00	Kit, Auskleidung, 3" DN 80, Teflon	242-06[]TE[]
24008-01	Kit, Auskleidung, 3" DN 80, G/F PEEK	242-06[]G8[]
24008-02	Kit, Auskleidung, 3" DN 60, Keramik	242-06[]A8[]
24009-00	Kit, Auskleidung, 4" DN 100, Teflon	242-08[]TE[]
24009-01	Kit, Auskleidung, 4" DN 100, G/F PEEK	242-08[]G8[]
24009-02	Kit, Auskleidung, 4" DN 100, Keramik	242-08[]A8[]
24010-00	Kit, O-Ring, 1" DN 25, EPDM	242-02[]EP[]
24010-01	Kit, O-Ring, 1" DN 25, Viton	242-02[]VT[]
24010-02	Kit, O-Ring, 1" DN 25, Chemraz	242-02[]F4[]
24010-03	Kit, O-Ring, 1" DN 25, Chemraz für Auskleidung aus Keramik	242-02[]A4-F4
24011-00	Kit, O-Ring, 1-1/2" DN 40, EPDM	242-03[]EP[]
24011-01	Kit, O-Ring, 1-1/2" DN 40, Viton	242-03[]VT[]
24011-02	Kit, O-Ring, 1-1/2" DN 40, Chemraz	242-03[]F4[]
24012-00	Kit, O-Ring, 2" DN 50, EPDM	242-04[]EP[]
24012-01	Kit, O-Ring, 2" DN 50, Viton	242-04[]VT[]
24012-02	Kit, O-Ring, 2" DN 50, Chemraz	242-04[]F4[]
24012-03	Kit, O-Ring, 2" DN 50, Chemraz für Auskleidung aus Keramik	242-04[]A4-F4
24013-00	Kit, O-Ring, 3" DN 80, EPDM	242-06[]EP[]
24013-01	Kit, O-Ring, 3" DN 80, Viton	242-06[]VT[]
24013-02	Kit, O-Ring, 3" DN 80, Chemraz	242-06[]F8[]
24013-03	Kit, O-Ring, 3" DN 80, Chemraz für Auskleidung aus Keramik	242-06[]A8-F8
24014-00	Kit, O-Ring, 4" DN 100, EPDM	242-08[]EP[]
24014-01	Kit, O-Ring, 4" DN 100, Viton	242-08[]VT[]
24014-02	Kit, O-Ring, 4" DN 100, Chemraz	242-08[]F8[]
24014-03	Kit, O-Ring, 4" DN 100, Chemraz für Auskleidung aus Keramik	242-08[]A8-F8



Explosionszeichnung des induktiven Sensors Modell 242

Die mit einem Stern (*) gekennzeichneten Teile sind als Ersatzteile erhältlich



Der induktive Leitfähigkeitssensor Modell 242 erfüllt alle Anforderungen hinsichtlich der in Europa gültigen Normen und gesetzlichen Festlegungen, die der CE-Kennzeichnungspflicht unterliegen.

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

Industriestraße 1
63594 Hasselroth
Deutschland

Tel. +49(0)6055 884 0
Fax +49(0)6055 884 209
www.EmersonProcess.de

Emerson Process Management AG

IZ-NÖ Süd, Straße 2A, Obj.M29
2351 Wr.Neudorf
Österreich

Tel. +43(0)2236 607
Fax +43(0)2236 607 44
www.EmersonProcess.at

Emerson Process Management AG

Blegistrasse 21
6341 Baar
Schweiz

Tel. +41(0)41 768 61 11
Fax +41(0)41 761 87 40
www.EmersonProcess.ch



EMERSON
Process Management