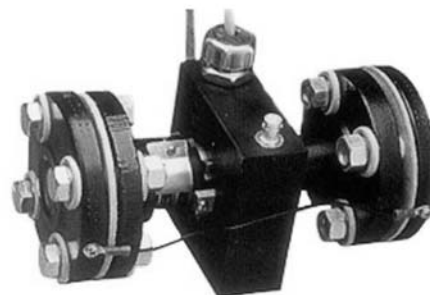


Induktiver Durchfluss-Leitfähigkeitssensor

- DURCHFLUSSAUFBAU ist ideal für viskose und faserhaltige Prozessmedien
- SENSOR PASST für 1" und 2" Rohrleitungen mit den Druckstufen 150 und 300 lb
- AUSKLEIDUNG AUS TEFLON macht den Sensor äußerst korrosionsbeständig
- TEMPERATURSENSOR IST INTEGRIERT



Induktiver Sensor 222

APPLIKATIONEN

Der induktiv funktionierende Leitfähigkeitssensor Modell 222 mit Aufbau als Durchflusssensor eignet sich besonders für viskose oder faserhaltige Medien. Es ragen keine Sensorteile in den Probenstrom, so dass sich nur schwer Ablagerungen bilden können.

MERKMALE

Der Sensor Modell 222 verfügt im Aufbau über Merkmale induktiver und konduktiver Sensoren. Die traditionellen induktiven Sensoren verfügen über jeweils eine in einem Kunststoffgehäuse eingeschmolzene Erreger- und Empfängerspule. Das Gehäuse mit den Spulen taucht direkt in die Prozessflüssigkeit ein. Wird eine Wechselspannung auf die Erregerpule gegeben, so wird eine Spannung in der die Spule umgebenden Flüssigkeit erzeugt. Diese Spannung erzeugt einen Ionenstrom, der proportional zur Leitfähigkeit des Mediums ist. Dieser Ionenstrom induziert eine Spannung in der Empfängerspule, die vom angeschlossenen Analysator oder Messumformer bestimmt wird.

Beim Modell 222 tauchen die Spulen nicht direkt in das Prozessmedium ein. Anstelle dessen sind die Erreger- und Empfängerspule um ein mit Teflon ausgekleidetes Rohr angeordnet, durch das das Prozessmedium fließt. Da sich die Spulen nicht im Prozessmedium befinden, wäre der Stromkreis ohne die Zuhilfenahme eines Kurzschlusskabels (siehe Abbildung auf Seite 2) nicht geschlossen. Der Schluss des Strom-

kreises erfolgt über die beiden äußeren metallischen Flansche des Sensors.

Ein Widerstandsthermometer zur Kompensation der Leitfähigkeit über die Temperatur ist im Lieferumfang vorhanden.

Der Sensor kann mit 1"- oder 2" Flanschen mit den Druckstufen 150 oder 300 lb bestellt werden.

Induktive Durchfluss-Leitfähigkeitssensoren funktionieren gut in Medien mit hoher elektrischer Leitfähigkeit bis 2 S/cm. Der kleinste zu realisierende Leitfähigkeitsmessbereich hängt von der Größe der Spulen, der Anzahl der Windungen in jeder Spule und vom Analysator oder Messumformer ab. Der kleinste Messbereich beim Modell 222 beträgt 500 μ S/cm.

Leitfähigkeitsmessungen mit induktiven Sensoren sind unabhängig vom Durchfluss und der Durchflussrichtung. Der Sensor muss jedoch komplett mit dem zu messenden Medium gefüllt sein.

¹⁾ Teflon ist ein eingetragenes Warenzeichen der E.I. duPont de Nemours und Co.

SPEZIFIKATION MODELL 222

Nominale Zellenkonstanten:

Größe	Zellenkonstante
1-inch	6/cm
2-inch	4/cm

Kleinster Messbereich: 500 μ S/cm

Größter Messbereich: 2 S/cm

Prozessberührende Teile: Teflon, Flansche aus C-Stahl, Edelstahl möglich (Option -21)

Prozessanschlüsse: 1-inch oder 2-inch, 150 oder 300 lb
Flansche raised face, ANSI B16.5

Zulässige Prozesstemperatur:

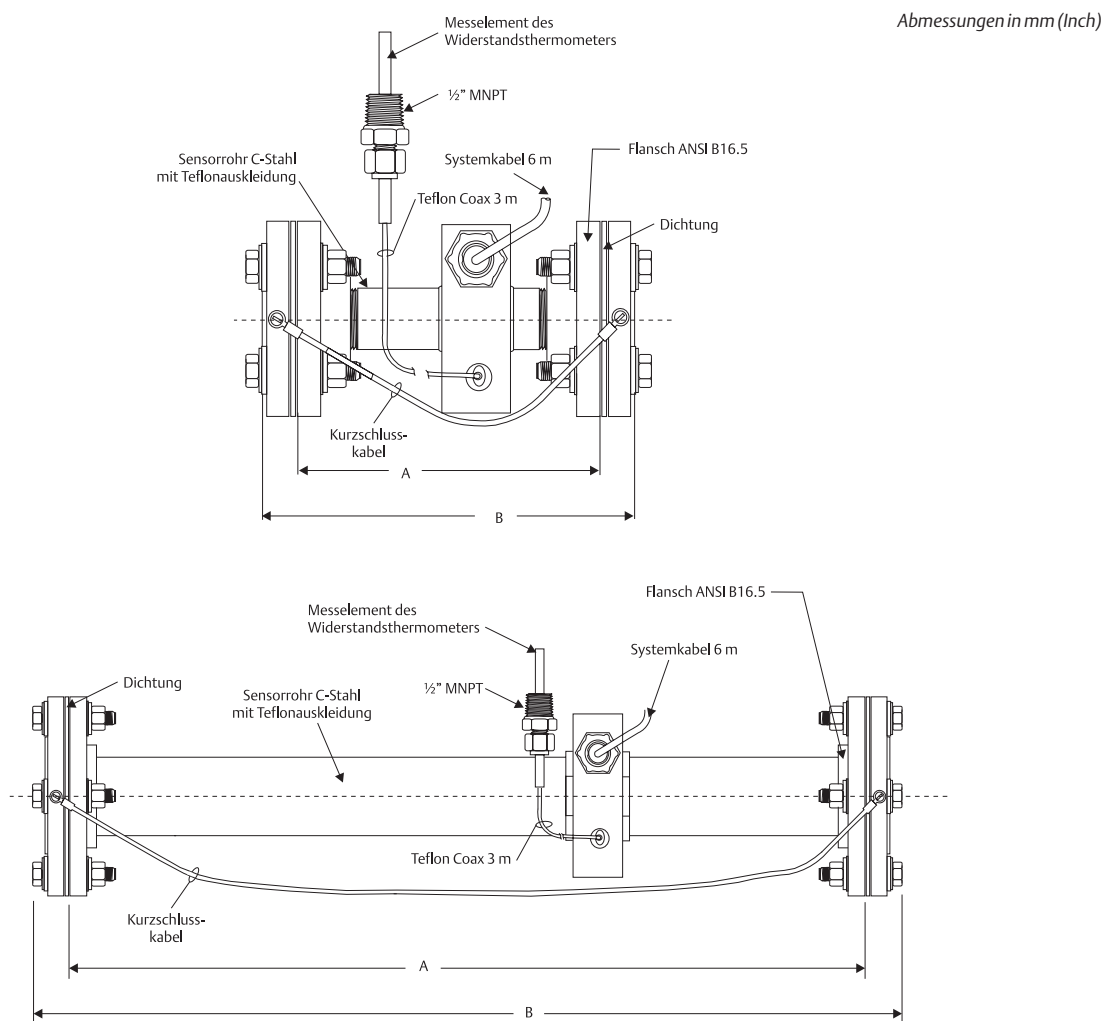
Flange	Temperatur	Druck
150 lb	182 °C	963 kPa absolut
300 lb	182 °C	1.825 kPa absolut

Kabellänge: 6,1 m

Maximale Kabellänge: 30 m

Gewicht/ Versandgewicht:

Ø	Flansch	Gewicht	Versandgewicht
1-inch	150 lb	5,0 kg	6,5 kg
1-inch	300 lb	8,0 kg	9,0 kg
2-inch	150 lb	15,0 kg	17,0 kg
2-inch	300 lb	16,0 kg	18,0 kg



⁽¹⁾ Außenseite der Flansche entsprechen ANSI B16.5 raised face.

⁽²⁾ Abmessungen weisen eine Toleranz von ± 3 mm auf.

⁽³⁾ Ungefähre Abmessungen.

Modell	Ø	Flansch ⁽¹⁾	DIM "A" ⁽²⁾	DIM "B" ⁽³⁾
222-01	1-inch	150 lb	178 mm	213 mm
222-02	1-inch	300 lb	610 mm	660 mm
222-05	2-inch	150 lb	178 mm	232 mm
222-06	2-inch	300 lb	610 mm	676 mm
222-21	1-inch	150 lb	178 mm	213 mm

Mechanische Abmessungen Sensor Modell 222

MODELL 222 INDUKTIVER LEITFÄHIGKEITSSENSOR

Der induktive Durchfluss-Leitfähigkeitssensor Modell 222 besteht aus einem Durchflussrohr mit Teflonauskleidung und einer um das Durchflussrohr angeordneten Spulenbaugruppe. Die Montage bzw. Integration des Sensors in eine Prozessleitung erfolgt über zwei Flansche aus C- oder Edelstahl. Der Sensor verfügt über ein extern zu montierendes Widerstandsthermometer (Pt 100) sowie 6 m Anschlusskabel. Der Sensor kann mit den Analysatoren 1055, 1056, 54eC sowie den Messumformern 5081-T und Xmt-T betrieben werden.

MODELL	
222	Induktiver Durchfluss-Leitfähigkeitssensor
Code	Größe (erforderliche Auswahl) ¹⁾
01	1-inch, 150 lb
02	2-inch, 150 lb, (nicht wählbar mit Code -21)
05	1-inch, 300 lb, (nicht wählbar mit Code -21)
06	2-inch, 300 lb, (nicht wählbar mit Code -21)
01-21	1-inch, 150 lb, äußere Flansche aus Edelstahl
Code	Kabel (erforderliche Auswahl) ²⁾
54	Standardanschlusskabel ²⁾
222	-02 -54 Beispiel

Hinweise

- ¹⁾ Wurden die äußeren Flansche kundenseitig durch Flansche aus nichtleitendem Material ersetzt, so sind Erdungsringe für eine einwandfreie Funktion notwendig. Diese Erdungsringe erhalten Sie über den Bestellcode SQ 7430 von Emerson Process Management.
- ²⁾ Das Anschlusskabel kann unter Nutzung der externen Anschlussklemmenbox P/N 23550-00 verlängert werden. Siehe dazu auch Verlängerungskabel.

ZUBEHÖR

TEILE-NR.	BESCHREIBUNG
2001492	TAG-Schild aus Edelstahl
23550-00	Externe Anschlussklemmenbox für Verlängerungskabel und Anschluss an 1055, 1056, 54eC, 5081-T und Xmt-T

VERLÄNGERUNGSKABEL

TEILE-NR.	BESCHREIBUNG
23294-00	Verlängerungskabel für den Sensor 222

KOMPATIBLE ANALYSATOREN UND MESSUMFORMER

Der Analysator Modell 1056 kann als Ein- oder Zweikanalgerät betrieben werden. Zu den verfügbaren Messmethoden gehören die Bestimmung einer Leitfähigkeitsdifferenz, die Bestimmung der Konzentration von gelöstem Sauerstoff in Kanal 1 und Kanal 2 und viele andere Messkombinationen, die die meisten industriellen, gewerblichen und kommunalen Anwendungen unterstützen. Der modulare Aufbau des Gerätes erlaubt es, im Feld Platinen zu tauschen und Messmethoden neu zu kombinieren. Zum Standardlieferungsumfang gehören zwei galvanisch getrennte analoge Ausgänge, sieben wählbare Sprachen, galvanisch getrennte Sensoreingänge, Steckkontakte für die Netzspannung und die Stromausgänge.



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. Die %-Konzentration einer Substanz kann als Analogwert ausgegeben werden. Dafür sind im Analysator implementierte Kurven und die Möglichkeit der Programmierung von Anwenderkurven über 5 Wertepaare vorgesehen. Der Analysator verfügt über ein robustes IP65-Feldgehäuse aus Aluminiumguss. Alle Funktionen sind über die Folientastatur auf der Frontplatte zugänglich. Optional kann der Analysator auch über das HART-Protokoll bedient werden.



Die modernen Messumformer 5081 sind zur Bestimmung des pH-Wertes und des Redoxpotenzials, der elektrischen Leitfähigkeit (mit konduktiven oder induktiven Sensoren), des Widerstandes, der Konzentration von gelöstem Sauerstoff im ppm- oder ppb-Bereich, von freiem Chlor oder Gesamtchlor im ppm-Bereich sowie Ozon im ppm- oder ppb-Bereich konzipiert. Der 5081 verfügt über ein robustes Feldgehäuse IP65 (Nema 4X) aus epoxy-lackiertem Aluminium. Alle Baugruppen des Messumformers sind eigensicher aufgebaut. Bei Versorgung des Messumformers mit einer eigensicheren Speisespannung sind die Voraussetzungen zur Errichtung des Gerätes in Zone 1 gegeben.



Der Solu Comp® Modell Xmt Zweileiter-Messumformer kann zur Messung des pH-Wertes, des Redoxpotenzials, der elektrischen Leitfähigkeit (konduktiv und induktiv), des Widerstandes, der Sauerstoffkonzentration (ppm oder ppb), der Konzentration freien oder Gesamtchlors, der Konzentration von Monochloraminen und gelösten Ozons in verschiedenen Prozessmedien eingesetzt werden. Der Messumformer ist für Schalttafel-, Wand- und Rohrmontage verfügbar. Der Messumformer verfügt über ein zweizeiliges Display mit 16 Stellen pro Zeile. Die Menüs für die Kalibrierung und anderer Funktionen sind einfach und intuitiv. Der Anwender wird im Klartext durch die Menüs geführt.



Die richtigen Menschen,
die richtigen Antworten,
gerade jetzt!



Emerson Process Management GmbH & Co. OHG
Industriestraße 1
63594 Hasselroth
Deutschland

Tel. +49(0)6055 8840
Fax +49(0)6055 884209
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