

Messumformer für Füllstand, Dichte und Trennschicht

Intelligenter Messumformer mit Verdränger und Torsionsrohr

Typ: 244 LD



Technische Information

01/2010

International Headquarters:

Intra-Automation GmbH
Otto-Hahn-Str. 20
41515 Grevenbroich
GERMANY

☎ +49-(0)2181-75665-0

☎ +49-(0)2181-64492

✉ info@intra-automation.de

Sales Office for the Benelux:

B.V. Intra-Automation HTP
PO Box 10

4731 AA Oudenbosch

THE NETHERLANDS

☎ +31-(0)165-322201

☎ +31-(0)165-322970

✉ info@intra-automation.nl

🌐 www.intra-automation.com

Intra-Automation GmbH
Otto-Hahn-Str. 20
41515 Grevenbroich

Technische Information 244LD
Rev. 0
01/2010
Technische Änderungen vorbehalten.

Beschreibung

Der intelligente Messumformer 244 LD misst Füllstand, Trennschicht und Dichte von Flüssigkeiten kontinuierlich im Prozess von allen Industrieanwendungen. Die Messung beruht auf dem archimedischen Auftriebsprinzip. Messwerte können analog und digital übertragen werden. Die digitale Kommunikation ermöglicht die vollständige Bedienung und Konfiguration per PC oder vom Leitsystem.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bis Zone 0 liegen Zulassungen vor.

Eigenschaften

◆	Kommunikation HART, PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus
◆	Einstellung mit Drucktasten am Gerät
◆	Schnelle Anpassung an die Messaufgabe ohne Kalibrierung in der Werkstatt
◆	Rückdokumentation der Messstelle
◆	Kontinuierliche Selbstdiagnose
◆	Konfigurierbarer Sicherheitswert
◆	Tastensperre gegen unbefugte Bedienung
◆	Stromgeber für Loop-check
◆	Anzeige in %, mA oder physikalischen Einheiten
◆	Smart Smoothing vom Sensorsignal
◆	Kennlinie linear oder kundenspezifisch
◆	Messstofftemperaturen von -196 °C bis +400 °C
◆	Materialien für aggressive Messstoffe
◆	Mikro-Sintermetall-Aufnehmer in Dünnschicht-Technologie
◆	Getrennte Montage von Aufnehmern und Verstärker mit Verbindungsleitung möglich

Technische Daten

Eingang:

Messspannen	2...20 N stufenlos einstellbar
Dichtebereich	100 < ρ < 2000 kg/dm ³
Verdränger 104DE	
Längen	350...3000 mm 14..120 inch
Gewichtskraft Verdränger	max. 25 N
Kennlinie	linear oder kundenspezifisch mit max. 32 Stützpunkten

Ausgang:

HART und FoxCom Analogmodus:

Messanfang	kontinuierlich einstellbar innerhalb der Messgrenzen
Spannenverhältnis	1:1...1:20
Signalbereich	4...20 mA / 20...4 mA
Arbeitsbereich	3,8...20 mA
Zulässige Bürde	

$$R_{Bmax} = \frac{U_s - 12V}{0,02A}$$

(U_s = Speisespannung)

Messgenauigkeit	±0,2 %
Übertragungsfunktion	Linear

Kommunikation HART

Anschluss	Zweidrahttechnik
Versorgungsspannung U_S	12...42 V DC, $V_{SS} < 1 \%$
Stromaufnahme	max. 23 mA
Analogausgang	4..20 mA
Arbeitsbereich	3,8...21 mA
Digitale Kommunikation	HART-Protokoll, 1200 Baud

Kommunikation PROFIBUS PA / Foundation Fieldbus

Anschluss	2-Draht-Leitung, verdreht und abgeschirmt (IEC 1158-2)
Versorgungsspannung U_S	9...32 V DC, $V_{SS} < 1 \%$
Stromaufnahme	10,5 mA \pm 0,5 mA (Grundstrom)
Digitale Kommunikation	PROFIBUS PA Protokoll nach Profil Klasse B, EN 50170 und DIN 19245 Teil 4
Signalamplitude	\pm 8 mA
Fehlerstrom	< 13 mA
Betriebswerte	nach IEC 1158-2
Busanschluss	Fieldbus-Interface nach IEC 1158-2

Einsatzbedingungen

Messstofftemperatur	-196 °C...+400 °C
Statischer Druck	
- nach DIN	PN16, 40, 63, 100, 160, 250
- nach ANSI	Class 150, 300, 600, 900, 1500
Umgebungstemperatur	
- ohne Anzeiger	-40 °C...+85 °C
- mit Anzeiger	-40 °C...+70 °C
Relative Luftfeuchte	bis zu 100 %
Betauung	zulässig
Transport- / Lagertemperatur	-50 °C...+85 °C
Schutzart	IP66 (nach DIN EN 60 529)

Bestellinformationen

Bestellcode

Code	Beschreibung	
244LD	Intelligenter Messumformer für Füllstand, Dichte und Trennschicht, mit Verdränger und Torsionsrohr	
	SANDWICH-Gehäuse (Material, prozessberührt)	
K	Stahl 1.0460 / A105	
S	1.4404 / 316L	
C	Hastelloy C	
	Torsionsrohr (Material, prozessberührt)	
S	1.4435 / 1.4404 (316L)	
C	Hastelloy C	
I	Inconel 600	
	SANDWICH-Gehäuse (Nennweite)	
1	DN80	
2	DN100	
3	3"	
4	4"	
	SANDWICH-Gehäuse (Nenndruck und Dichtleiste)	
	Nenndruck	
	Dichtleiste	
C1	PN40 (PN16 bis PN40)	C/C (a)
E1	PN250 (PN16 bis PN250)	E/E (a)
F1	PN160 (PN16 bis PN160)	N/F (a)
N1	PN160 (PN16 bis PN160)	N/N (a)
L1	PN250 (PN16 bis PN250)	L/L (a)
R1	ANSI Cl. 150	RF/RF (b)
R2	ANSI Cl. 900 (300/600/900)	RF/RF (b)
R3	ANSI Cl. 1500	RF/RF (b)
S1	ANSI Cl. 150	SF/SF (b)
S2	ANSI Cl. 900 (300/600/900)	SF/SF (b)
S3	ANSI Cl. 1500	SF/SF (b)
J1	ANSI Cl. 150	RJF/RJF (b)
J2	ANSI Cl. 900 (300/600/900)	RJF/RJF (b)
J3	ANSI Cl. 1500	RJF/RJF (b)
	Anbau Umformer an SANDWICH-Gehäuse	
R	Rechts montiert	
L	Links montiert	
	Ausführung	
B	Grundgerät	
	Kabeleinführung	
M	M20x1,5 ohne Kabelverschraubung	
N	½-14 NPT ohne Kabelverschraubung	
	Kommunikation	
H	HART	
P	PROFIBUS PA	
B	FOUNDATION Fieldbus H1	
	Explosionsschutz	
0C4	ATEX eigensicher, Zone 0 – IIC T4 (mit HART) (d)	
0C6	ATEX eigensicher, Zone 0 – IIC T6 (mit HART, PROFIBUS oder FOUNDATION Fieldbus) (d)	
1C4	ATEX eigensicher, Zone 1 – IIC T4 (mit HART)	
1C6	ATEX eigensicher, Zone 1 – IIC T6 (mit HART, PROFIBUS oder FOUNDATION Fieldbus)	
2C4	ATEX eigensicher, Zone 2 – IIC T4 (mit HART) (c)	
2C6	ATEX eigensicher, Zone 2 – IIC T6 (mit HART, PROFIBUS oder FOUNDATION Fieldbus) (c)	
D0C	ATEX druckfest, Zone 0; IIC T6 (d)	
D1C	ATEX druckfest, Zone 1; IIC T6	
NFM	FM Nonincendive	
FDZ	FM Explosion-proof	
CDZ	CSA Explosion-proof	
FAA	FM Intrinsically safe	
CAA	CSA Intrinsically safe	
ZZZ	ohne	

(Fortsetzung auf nächster Seite)

Optionen	
T	Kundenspezifische Einstellung (Formblatt erforderlich)
H	Gehäuse für Sensor und d Elektronik aus Edelstahl (SS), ohne Bedientasten (f)
R	Kit für getrennte Verstärkermontage (3 m), montiert (e)
B	Kit für getrennte Verstärkermontage (10 m), montiert (e)
Messstellenbeschriftung	
S	Gestempelt mit wetterfester Farbe (Textangabe erforderlich)
L	Rostfreies Stahlschild mit Draht befestigt (Textangabe erforderlich)
F	Messstellenschild, am Verstärker angenietet (Textangabe erforderlich)
Nationale Zulassungen	
V	Überfüllsicherung nach WHG für wassergefährdende Flüssigkeiten
Zertifikate	
1	EN 10204-2.1 (DIN 50 049-2.1) Certificate of Compliance
2	EN 10204-2.3 (DIN 50 049-2.3) Kalibrierzeugnis
3	EN 10204-3.1.B (DIN 50 049-3.1.B) Prüfzeugnis prozessberührter metallischer Materialien
Q	Zertifikat für SIL2-Anwendungen
4	PED 97/23/EC zusätzliche Prüfung nach Modul F/G
6	Ausführung nach NACE Standard MR-01-75 (mit Mat. Sandwichgehäuse S und Mat. Torsionsrohr I oder C)
9	Zertifikat Wasserstand 100
Materialtest	
7	Röntgen und Isotopentest für Schweißnähte
8	Farbeindringverfahren

(a) Nur mit SANDWICH-Gehäuse 1 oder 2

(b) Nur mit SANDWICH-Gehäuse 3 oder 4

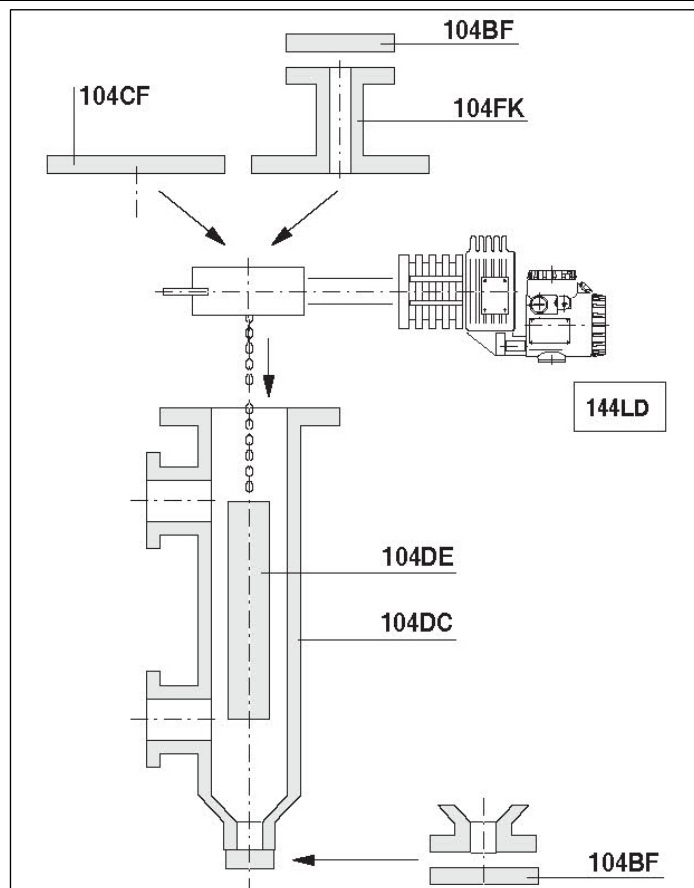
(c) beantragt

(d) Nicht mit SANDWICH-Gehäuse (Nenndruck und Dichtleiste) L1, J1, J2, J3

(e) Nicht mit Explosionsschutz FDZ, CDZ, D0C, D1C, 0C6, 1C6

(f) Mit Explosionsschutz ZZZ, 0C4, 1C4, 2C4, 0C6, 1C6, 2C6, D0C, D1C, FAA, NFM

Zubehör



Für Verdränger 104DE, Verdrängergefäß 104DC, Flanschkombination 104FK, Deckelflansch-Set 104CF und Blindflansch-Set 104BF siehe 104XX.

Außer den Produkten, die in dieser Broschüre beschrieben wurden, produziert die Intra-Automation GmbH noch folgende Instrumente, die höchsten Qualitäts- und Präzisionsanforderungen entsprechen. Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an uns (Kontakt details umseitig).

Durchflussmessung



Itabar®-Durchflussmesser



IntraSonic IS200 Ultraschall-Durchflussmesser

Niveaumessung



ITA-mag. Niveaustandanzeiger



MAGLINK Niveaustandanzeiger

Andere Messaufgaben:



DigiFlow Durchfluss- und Füllstandsrechner



IntraCon digitale Regler



IntraDigit Digitalanzeiger/-messgeräte



INTRA-AUTOMATION **IA**
MESS- UND REGELINSTRUMENTE / MEASUREMENT AND CONTROL



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001

Otto-Hahn-Str. 20
41515 Grevenbroich

☎ 0 21 81 / 7 56 65-0
📠 0 21 81 / 6 44 92

✉ info@intra-automation.de
💻 www.intra-automation.de