

Rosemount 1151 Druckmessumformer

- *Betriebsbewährte Performance und hohe Verfügbarkeit*
- *Kontinuierliche Produktverbesserung*
 - $\pm 0,075\%$ Referenzgenauigkeit
 - Messspannenverhältnis bis 50:1
 - 2-Jahres Langzeitstabilität von $\pm 0,1\%$
- *Hohe Flexibilität in den Applikationen*



Inhalt

Technische Daten	Seite 3
Produktzulassungen	Seite 8
Maßzeichnungen	Seite 10
Bestellinformationen	Seite 16

Weiterführung einer exzellenten Tradition

Mit über 5 Millionen Installationen, ist der Rosemount Messumformer der Serie 1151 einer der meist verkauften Druckmessumformer weltweit. Die Anpassung an die Kundenerfordernisse und die konsequente Produktverbesserung spielten ebenso eine bedeutende Rolle bei der kontinuierlichen Produktverbesserung, wie die optimierten Herstellungs- und Kontrollprozesse. Heute ist der Rosemount Messumformer Modell 1151 weltweit für seine Zuverlässigkeit und Betriebsbewährung bekannt.

Betriebsbewährte Performance und Zuverlässigkeit

Seit über 30 Jahren steht das Modell 1151 für einen unübertroffenen Betriebseinsatz und Zuverlässigkeit auch unter schwierigsten Prozessbedingungen. Es besteht eine anhaltende Vorliebe der Kunden für eine moderne Technologie in Verbindung mit einer hervorragenden Betriebsbewährung.

Verpflichtung zu einer kontinuierlichen Produktverbesserung

Durch stetigen Fokus auf kontinuierliche Produktverbesserungen und Weiterentwicklungen der Herstellungsprozesse konnte eine Referenzgenauigkeit von $\pm 0,075\%$ erreicht werden. Zusätzlich ermöglicht die „Smart“-Elektronik ein Messspannenverhältnis von 50:1. Diese Möglichkeiten und das modulare Design, dessen mechanische und elektrische Komponenten austauschbar sind, reduzieren Ihre Kosten hinsichtlich Beschaffung, Auslegung und Lagerhaltung. Eine Auf- und Abwärtskompatibilität ist gewährleistet.

Flexibilität in den Anwendungen

Die Modellreihe 1151 bietet eine Vielzahl an Ausführungen für Druck, Differenz- und Absolutdruck, Füllstandmessungen sowie integrierte Komplettlösungen für Druck; Füllstand und Durchfluß. Hochdruckmodelle ermöglichen den Einsatz bis zu einem statischen Druck von 310 bar. Die verschiedenen verfügbaren medienberührten Werkstoffe, Sensorfüllmedien, Elektroniken (Smart, analog) erfüllen die Anforderungen der unterschiedlichsten Prozessanwendungen.

Lösungen für die Prozessmesstechnik von ROSEMOUNT

ROSEMOUNT Serie 3051S

Skalierbare Druck-, Durchfluss- und Füllstandsmessung mit verbesserten Installations- und Wartungsmöglichkeiten.

ROSEMOUNT Modell 3095MV

Massendurchfluss-Messumformer

Präzise Messung von Differenzdruck, statischem Druck, Prozesstemperatur und dynamische Berechnung des vollkompensierten Massedurchflusses.

ROSEMOUNT 305 und 306 integrierte Ventilblöcke

Werkseitig montierte und auf Dichtigkeit geprüfte Ventilblöcke reduzieren die Installationskosten am Einbauort.

ROSEMOUNT Modell 1199 Druckmittler

Zuverlässige, abgesetzte Prozessdruckmessung. Schützt den Messumformer vor heißen, korrosiven oder viskosen Medien.

Annubar Durchflussmesser:

ROSEMOUNT 3051SFA, 3095MFA und 485

Die fünfte Generation des Rosemount Annubar 485, auf dem neuesten Stand der Technik, kombiniert mit 3051S oder 3095MV Multivariablem Messumformer, ist ein genauer, reproduzierbarer und zuverlässiger Durchflussmesser (Eintauchdesign).

Durchflussmesser mit Kompaktmessblende:

ROSEMOUNT 3051SFC, 3095MFC und 405

Die Durchflussmesser mit einer kompakten Öffnung können zwischen bestehenden Flanschen (bis PN 100) installiert werden. Für feststehende Anwendungen ist ein Modul mit einer konditionierten Öffnung verfügbar, welches nur zwei unterschiedliche Durchflussmesser in gerader Flussrichtung benötigt.

Integrierte Durchflussmesser mit Messblende:

ROSEMOUNT 3051SFP, 3095MFP und 1195

Diese integrierten Durchflussmesser eliminieren die Ungenauigkeiten, welche durch die extrem kleinen Öffnungen verursacht werden. Die Einheit ist komplett vormontiert und fertig für die Installation.

Systeme basierend auf Messblenden:

ROSEMOUNT Messblende 1495 und 1595, Flanschstützen 1496 und Messstrecke 1497

Ein umfassendes Angebot von Messblenden, Flanschstützen und Messstrecken, einfach zu spezifizieren und zu bestellen. Die Messblende 1595 verfügt über hervorragende Performance bei kompakten Anwendungen.

Technische Daten

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Einsatzbereich

Anwendungen in der flüssigen und in der gasförmigen Phase, sowie im Dampf.

Messbereiche

Beachten Sie bitte die Tabelle 2 für die Messspannen. Die minimale Messspanne ist gleich der oberen Messbereichsgrenze (URL) dividiert durch das Messspannenverhältnis. Das Messspannenverhältnis variiert mit dem Ausgangssignal, der in der Tabelle 1 beschrieben ist.

Ausgangssignal

Code S, Smart

4–20 mA DC, benutzerdefiniert für einen linearen Ausgang oder radizierten Ausgang. Eine digitale Prozessvariable ist dem 4–20 mA Signal überlagert und ist an jedem Zentralcomputer verfügbar, der das HART® Protokoll unterstützt.

Code E, Analog

4–20 mA DC, linear mit Prozessdruck

Code G, Analog

10–50 mA DC, linear mit Prozessdruck

Code J, Analog

4–20 mA DC, Radizierung des Differenzdruckeingangs zwischen 4 und 100% des Eingangs. Linear mit dem Differenzdruckeingang zwischen 0 und 4% des Eingangs.

Code L, Low Power

0,8 bis 3,2 VDC, linear mit Prozessdruck

Code M, Low Power

1 bis 5 VDC, linear mit Prozessdruck

Stromaufnahme unter normalen Betriebsbedingungen (nur Low Power)

Ausgangssignal L

1,5 mA DC

Ausgangssignal M

2,0 mA DC

Nullpunktverschiebung und Nullpunktunterdrückung

Ausgangssignal S, E und G

Die Nullpunktverschiebung und die Nullpunktunterdrückung muss so erfolgen, dass der untere Messspannenwert größer oder gleich dem –URL-Wert und der obere Messspannenwert kleiner oder gleich dem +URL-Wert ist. Die kalibrierte Messspanne muss größer oder gleich der minimalen Messspanne und kleiner oder gleich der maximalen Messspanne sein.

Ausgangssignal J

Der Nullpunkt ist einstellbar bis 10% des kalibrierten Durchflussmessbereiches.

Ausgangssignal L

Der Nullpunkt ist einstellbar bis $\pm 10\%$ der URL und die Messspanne ist einstellbar von 90 von 100% der URL.

Ausgangssignal M

Der Nullpunkt ist einstellbar bis $\pm 50\%$ der URL und die Messspanne ist einstellbar von 50 bis 100% der URL.

Messspanne und Nullpunkt

Ausgangssignal S

Die Messspanne und der Nullpunkt können lokal über das Bedienerfeld oder durch Fernübertragung durch eine HART-kompatible Schnittstelle eingestellt werden.

Ausgangssignal E, G, J, L und M

Die Messspanne und der Nullpunkt sind kontinuierlich einstellbar.

Spannungsversorgung

Es wird eine externe Spannungsversorgung benötigt.

Ausgangssignal S, E, J

12 bis 45 VDC ohne Bürdewiderstand

Ausgangssignal G

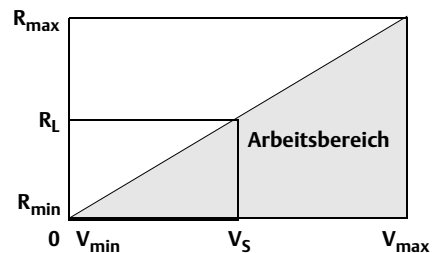
30 bis 85 VDC ohne Bürdewiderstand

Ausgangssignal L

5 bis 12 VDC

Ausgangssignal M

8 bis 14 VDC



Code	V_{\min}	V_{\max}	R_{\min}	R_{\max}	R_L bei einer Spannung (V_S)
S ⁽¹⁾	12	45	0	1650	$R_L = 43,5 (V_S - 12)$
E ⁽²⁾ , J	12	45	0	1650	$R_L = 50 (V_S - 12)$
G	30	85	0	1100	$R_L = 20 (V_S - 30)$
L	5	12	min. Bürdewiderstand für Niederspan.		
M	8	14	Impedanz: 100 k Ω		

(1) Ein minimaler Bürdewiderstand von 250 ohm ist für die Kommunikation notwendig.

(2) Für CSA Zulassungen $V_{\max} = 42,4$ VDC.

Temperaturgrenzen

Elektronik

Code S: –40 bis 85 °C

Code E: –40 bis 93 °C

Code G, L, M: –29 bis 93 °C

Code J: –29 bis 66 °C

Messzelle

Silikonfüllung: –40 bis 104 °C

inerte Füllung: –18 bis 71 °C

Lagerung

Code S: –51 bis 85 °C

Codes E, G, L, M: –51 bis 121 °C

Code J: –51 bis 82 °C

Tabelle 1. Messspanneneinstellung

Code Ausgangssignal	Min. Messspanne	Max. Messspanne
S (DP und GP, SST, Bereich 3–8; HP SST, Bereich 4–7)	URL/50	2 X URL ⁽¹⁾
S (alle anderen)	URL/50 ⁽²⁾	2 X URL ⁽¹⁾
E, G, J	URL/6	URL
L	URL/1.1	URL
M	URL/2	URL

(1) Der Messumformer kann den Messbereich von –URL bis URL abdecken.

(2) Genauigkeitsspezifikation der eingestellten Messspanne gilt für die Kablibrierbereiche 1:1 bis 6:1 der oberen Messbereichsgrenze.

Tabelle 2. Messbereiche der verschiedenen Messumformerausführungen (URL = obere Messbereichsgrenze)

Messbereichscode	1151 Messbereiche (URL)	DP	HP	GP	DP/GP/Druckmittler	AP	LT
3	75 mbar	•	NA	•	NA	NA	NA
4	370 mbar	•	•	•	•	•	•
5	1860 mbar	•	•	•	•	•	•
6	7 bar	•	•	•	•	•	•
7	21 bar	•	•	•	•	•	NA
8	69 bar	•	NA	•	NA	•	NA
9	207 bar	NA	NA	•	NA	NA	NA
0	213 bar	NA	NA	•	NA	NA	NA

Tabelle 3. Obere Messbereichsgrenze (URL)

Bereichscode	bar	mbar	kg/cm ²	psi	kPa	inH ₂ O @20 °C	mmH ₂ O @20 °C	inHg @0 °C
3	0,075	75	0,076	1,082	7,461	30	762	2,203
4	0,373	373	0,380	5,409	37,305	150	3810	11,013
5	1,865	1865	1,901	27,045	186,505	750	19050	55,065
6	6,90	6895	7,031	100	690	2773	70434	204
7	21	20685	21	300	2069	8319	211302	611
8	69	68950	70	1000	6895	27730	704340	2036
9	207	206850	211	3000	20685	83190	2113020	6108
0	413,686	413686	421,842	6000	41369	166378	4225992	12216,12

Tabelle 4. Verfügbare Ausgangssignale

Code	1151 Ausgabeoption/Dämpfung	DP	HP	GP	DP/GP/Druckmittler	AP	LT
S	4–20 mA, Digital, Smart/Variable	•	•	•	•	•	•
E	4–20 mA, Linear, Analog/Variable	•	•	•	•	•	•
G	10–50 mA, Linear, Analog/Variable	•	•	•	•	•	•
J ⁽¹⁾	4–20 mA, Radiziert, Analog/Variable	•	•	NA	NA	NA	NA
L	0,8 bis 3,2 V, Linear, Low Power/fixiert	•	•	•	•	•	NA
M	1 bis 5 V, Linear, Low Power/fixiert	•	•	•	•	•	NA

(1) Verfügbar für Messbereichscode 3–5.

Tabelle 5. Spezifikationen der Füllflüssigkeiten

Füllflüssigkeit	Temperaturgrenzen ⁽¹⁾	spz. Gewicht	Koeff. des Therm. Exp. cc/cc/°C	Viskosität bei 25 °C cS
D.C.® 200 Silikone	–40 bis 205 °C	0,934	0,00108	9,5
D.C. 704 Silikone	15 bis 204 °C	1,07	0,00095	44
Inerte Füllflüssigkeit	–45 bis 177 °C	1,85	0,000864	6,5
Syltherm®XLT, Silikone	–73 bis 149 °C	0,85	0,001199	1,6
Glyzerin und Wasser ⁽²⁾	–17 bis 93 °C	1,13	0,00034	12,5
Propylenglykol und Wasser ⁽³⁾	–17 bis 93 °C	1,02	0,00034	2,85
Neobee M-20 ⁽³⁾	–17 bis 205 °C	0,900	0,001008	9,8

(1) Die Temperaturgrenzen sind bei Vakuumanwendungen kleiner. Kontaktieren Sie eine Emerson Process Management Niederlassung.

(2) Glyzerin/ Wasser und Propylenglykol/ Wasser sind für Vakuumanwendungen nicht geeignet.

(3) Nicht kompatibel mit Buna-N oder Ethylen-Propylen O-Ring Material.

Überlast und statistische Druckgrenzen

1151DP

0 bis 13,79 MPa auf einer Seite des Messumformers, ohne das der Messumformer zerstört wird. Betrieb innerhalb der Spezifikation bei statischem Druck von 3,45 kPa bis 13,79 MPa.

1151HP

0 bis 31,02 MPa auf einer Seite des Messumformers, ohne das der Messumformer zerstört wird. Betrieb innerhalb der Spezifikation bei statischem Druck von 3,45 kPa bis 31,02 MPa.

1151AP

0 bis 13,79 MPa ohne Zerstörung des Messumformers. Betrieb innerhalb der Spezifikation von 0 MPa bis zur oberen Messbereichsgrenze des Messumformers.

1151GP

0 bis 13,79 MPa für den Messbereich 6,90 MPa, 31,02 MPa für den 20,68 MPa Messbereich und 51,71 MPa für den 41,37 MPa Messbereich, ohne das der Messumformer zerstört wird. Betrieb innerhalb der Spezifikation von 3,45 kPa bis zur oberen Messbereichsgrenze des Messumformers.

1151LT

Tabelle 6. Flansch Druckstufen

Standard	Druckstufe	C-Stahl	Edelstahl
ANSI	150	285 psig ⁽¹⁾	275 psig ⁽¹⁾
ANSI	300	740 psig ⁽¹⁾	720 psig ⁽¹⁾
ANSI	600	1480 psig ⁽¹⁾	1440 psig ⁽¹⁾
DIN	PN 10-40	40 bar ⁽²⁾	40 bar ⁽²⁾
DIN	PN 10/16	16 bar ⁽²⁾	16 bar ⁽²⁾
DIN	PN 25/40	40 bar ⁽²⁾	40 bar ⁽²⁾

(1) Bei 38 °C; die Druckstufe nimmt mit steigender Temperatur ab.

(2) Bei 120 °C; die Druckstufe nimmt mit zunehmender Temperatur ab.

Berstdruck für alle Modelle

68,95 MPa, bitte kontrollieren Sie den Prüfdruck an den Prozessflanschen.

Feuchte

0 bis 100% relative Feuchtigkeit

Verdrängungsvolumen

Weniger als 0,16 cm³

Alarmverhalten (Ausgangssignal S)

Eine Selbstdiagnoseprozedur detektiert einen großen Messumformerfehler, indem das Analogsignal auf einen Wert unter 3,9 mA fällt oder auf einen Wert über 21 mA steigt. Der Hoch- und der Niedrigalarm ist kundenseitig einstellbar.

Niveau	4-20 mA Sättigungswert	4-20 mA Alarmwert
Niedrig	3,9 mA	3,8 mA
Hoch	20,8 mA	21,75 mA

Schreibschutz (Ausgangssignal S)

Die Aktivierung des Schreibschutzes verhindert eine Konfigurationsänderung des Messumformers, einschließlich der lokalen Nullpunkt- und Spannetasten. Der Schreibschutz wird durch einen internen Schalter aktiviert.

Überdruckalarm (Ausgangssignal S)

Wenn der Sensor einen Unterdruck detektiert, fällt das Analogsignal auf den Wert 3,9 mA. Wenn der Sensor einen Überdruck detektiert, steigt das Analogsignal auf den Wert 20,8 mA.

Dämpfung

Die angegebenen Werte gelten für eine Silikonfüllung bei Raumtemperatur. Die minimale Zeitkonstante beträgt 0,2 s (0,4 s für den Messbereich 3). Die Werte für das inerte Füllmedium sind unwesentlich höher.

Ausgangssignal S

Die Zeitkonstante ist in Schrittweiten von min. 0,1 bis 16,0 s einstellbar.

Ausgangssignal E und G

Die Zeitkonstante ist kontinuierlich einstellbar zwischen einem minimalen Wert und 1,67 s.

Ausgangssignal J

Die Zeitkonstante ist kontinuierlich einstellbar zwischen einem minimalen Wert und 1,0 s.

Ausgangssignal L und M

Die Dämpfung ist fixiert bei der minimalen Zeitkonstante.

1151LT

Die Zeitkonstante bei einer Silikonfüllung ist kontinuierlich einstellbar in einem Bereich von 0,4 und 2,2 s. Bei einem intertem Füllmedium ändert sich der Wert auf 1,1 und 2,7 s. Die Werte gelten auch bei der Verwendung der Elektronikcodes E oder G.

Betriebsbereitschaft

Maximal 2,0 s mit einem minimalem Dämpfungswert. Niederspannungsausgang ist innerhalb von 200 ms nach dem Einschalten bei von 0,2% des Messwertes.

LEISTUNGSDATEN

(Nullpunktbasierende Kalibrierbereiche, Referenzbedingungen, Silikonölfüllung, Trennmembran aus Edelstahl.)

URL = obere Messbereichsgrenze

Referenzgenauigkeit

Ausgangssignal S

Bereich 3 bis 8, DP und GP Messumformer;

Bereich 4 bis 7, HP Messumformer

±0,075% der eingestellten Messspanne für Messspannenverhältnisse von 1:1 bis 10:1 des URL.

Zwischen 10:1 und 50:1 des URL.

$$\pm \left[0,02 \times \left(\frac{\text{URL}}{\text{Messspanne}} \right) - 0,1 \right] \% \text{ der eingestellten Messspanne}$$

Alle anderen Bereiche und Messumformer

±0,25% der eingestellten Messspanne⁽¹⁾

Ausgangssignal, radizierter Modus

$$\pm \left[0,2 + 0,05 \times \left(\frac{\text{URL}}{\text{Messspanne}} \right) \right] \% \text{ der eingestellten Messspanne}$$

(1) Genauigkeit für Bereich 9, GP Messumformer bei 40:1 ist es ±0,7% der eingestellten Messspanne.

Ausgangssignal E, G, L und M

$\pm 0,2\%$ der eingestellten Messspanne für den 1151DP; Bereich 3 bis 5.

Alle anderen Bereiche und Messumformer, $\pm 0,25\%$ der eingestellten Messspanne.

Option für hohe Genauigkeit, P8

$\pm 0,1\%$ der eingestellten Messspanne für den 1151DP und GP Bereiche 3 bis 8, HP und LT.

Ausgangssignal J

$\pm 0,25\%$ der eingestellten Messspanne

URL = obere Messbereichsgrenze

Stabilität

Ausgangssignal S

$\pm 0,1\%$ der URL für 2 Jahre für die Modelle DP und GP; Bereiche 3 bis 8. ($\pm 0,25\%$ für die anderen Bereiche und Messumformer.)

Ausgangssignal E und G

$\pm 0,2\%$ der URL für 6 Monate; Bereiche 3 bis 5. ($\pm 0,25\%$ für alle anderen Bereiche.)

Ausgangssignal J, L und M

$\pm 0,25\%$ der URL für 6 Monate

Umgebungstemperatureinfluss

Ausgangssignal S (-29 bis 85 °C)

Für die Modelle DP und GP Bereich 4 bis 8;

Modell HP Bereich 4 bis 7:

Nullpunkteinfluss = $\pm 0,2\%$ URL pro 56 °C

Gesamteinfluss = $\pm(0,2\%$ URL + $0,18\%$ der eingestellten Messspanne) pro 56 °C; Für Bereich 3, angegebene Werte verdoppeln.

Alle anderen Bereiche und Messumformer entsprechen den Werten vom Ausgangssignalcode E.

Ausgangssignal E, G, L und M

-29 bis 93 °C

Für die Bereiche 4 bis 0

Nullpunkteinfluss = $\pm 0,5\%$ URL pro 56 °C.

Gesamteinfluss = $\pm(0,5\%$ URL + $0,5\%$ der eingestellten Messspanne) pro 56 °C; Verdoppelung der Werte für den Bereich 3.

Ausgangssignal J

Der Gesamteinfluss auf die Ausgabe (Nullpunkt- und Spannungseinfluss eingeschlossen) ist $\pm 1,5\%$ der URL pro 56 °C.

$\pm 2,5\%$ der URL pro 56 °C für Bereich 3.

Einfluss des statischen Druckes– DP Messumformer

Ausführung 1151DP

Nullpunkteinfluss

$\pm 0,25\%$ der URL für 13790 kPa

für Bereich 4 und 5 oder $\pm 0,5\%$ für die anderen Bereiche, korrigierbar durch Einstellen des Messanfangs unter statischem Druck.

Kalibriereinfluss

Korrigierbar durch Einstellen des Messende unter statischem Druck bis $\pm 0,25\%$ des Messwertes pro 6895 kPa oder bis $\pm 0,5\%$ für Bereich 3.

Für den Ausgangssignal J korrigierbar bis $\pm 0,125\%$ des Messwertes pro 6895 kPa oder bis $\pm 0,25\%$ für Bereich 3.

Ausführung 1151HP

Nullpunkteinfluss

$\pm 2,0\%$ der URL für 31027 kPa, korrigierbar durch die Nullpunktdefinition beim Eingangsdruck.

Kalibriereinfluss

Korrigierbar durch Einstellen des Messendes unter statischem Druck bis $\pm 0,25\%$ des Messwertes pro 6895 kPa.

Für Ausgangssignal J korrigierbar bis $\pm 0,125\%$ des Messwertes pro 6895 kPa.

Einfluss von Vibrationen

0,05% der URL pro g bis 200 Hz in jeder Achse

Einfluss der Spannungsversorgung

Ausgangssignal S, E, G und J

Weniger als 0,005% des Messbereiches pro Volt

Ausgangssignal L, M

Weniger als 0,05% der URL pro 1 V Verschiebung der Spannungsversorgung

Einfluss der Bürdenänderungen

Ausgangssignal S, E, G und J

Kein Einfluss, ausser durch Bürdenänderung verursachte Änderung der Betriebsspannung.

Ausgangssignal L, M

Einfluss kleiner als 0,05% der URL bei der Änderung des Bürdewiderstandes von 100k Ω zu einem unendlichen Wert.

Kurzschlussbedingung (nur für Low Power)

Der Messumformer wird im Kurzschlussfall nicht zerstört, wenn die Anschlussspannung 12 V nicht übersteigt.

EMI/RFI Einfluss

Weniger als 0,1% der Messspanne, wenn ein Test gemäß SAMA PMC 33.1 von 20 bis 1000 MHz und Feldstärken von 30 V/m erfolgte. (Code J ist 0,1% der Durchflussmessspanne.)

Einfluss der Einbaulage

Nullpunktverschiebung bis zu 0,25 kPa. Für den Bereich 3 für Messumformer mit dem Ausgangssignal J sollte die Membran vertikal montiert werden.

Bei vertikal eingebautem Füllstandsmessumformer besteht eine Verschiebung des Nullpunktes von bis zu 0,25kPa. In horizontaler Lage von bis zu 1,25kPa. Alle Nullpunktverschiebungen können auskalibriert werden. Es besteht kein Einfluss auf die Messspanne.

Geräteausführungen, (Standardausführung)

Elektrische Anschlüsse

1/2-14 NPT Leitungseinführungsgewinde

Die Anschlüsse für das HART Handterminal sind an einem Anschlussklemmblock integriert.

Mediumberührte Teile

Werkstoffe der Trennmembran

Edelstahl, Hastelloy® C-276® oder Tantal. Beachten Sie die verfügbaren Materialien für jedes Modell (Bestellinformation).

Werkstoffe der Ablass- und Entlüftungsventile

Edelstahl oder Hastelloy C®, Beachten Sie die verfügbaren Materialien für jedes Modell (Bestellinformation).

Werkstoffe der Prozessflansche und Adapter

C-Stahl, Edelstahl oder Hastelloy C. Beachten Sie die verfügbaren Materialien für jedes Modell (Bestellinformation).

Werkstoffe der Dichtungen

Viton® (anderes Material ist ebenso verfügbar)

Versandgewicht

5,4 kg für die Modelle AP, DP, GP und HP ohne Optionen. Mit Option: zusätzlich 1 kg

Werkstoffe, nicht-mediumberührt

Sensorfüllmedium

Silikonöl oder inerte Füllung

Schrauben und Anschraubflansch (nur Modelle GP und AP)

C-Stahl

Elektronikgehäuse

Aluminiumdruckguß. NEMA 4X

O-Ringe, Elektronikgehäusedeckel

Buna-N

Lackierung

Polyurethan

Prozessanschlüsse

1/4-18 NPT auf 54-mm Mittenabstand für die Bereiche 3, 4 und 5.

1/4-18 NPT auf 56-mm Mittenabstand für die Bereiche 6 und 7.

1/4-18 NPT auf 57-mm Mittenabstand für den Bereich 8.

1/2-14 NPT im Adapter.

Für die Bereiche 3, 4 und 5 kann der Flanschadapter gedreht werden, damit Mittenabstände von 51 mm, 54 mm oder 57 mm erreicht werden.

Tabelle 7. Flanschgewicht bei einem 1151LT Messumformer (kg)

Flansch ⁽¹⁾	ohne Vorbau	Vorbau 50mm	Vorbau 100mm	Vorbau 150mm
2-in., Class 150	8,2	N/A	N/A	N/A
3-in., Class 150	10,4	11,3	11,8	12,3
4-in., Class 150	13,2	14,5	15,4	16,3
2-in., Class 300	9,1	N/A	N/A	N/A
3-in., Class 300	12,7	13,6	14,1	14,5
4-in., Class 300	17,2	18,6	19,5	20,4
2-in., Class 600	10,0	N/A	N/A	N/A
3-in., Class 600	14,1	15,0	15,4	15,9
DN 50, PN10-40	9,1	N/A	N/A	N/A
DN 80, PN 25/40	11,3	12,3	12,7	13,2
DN 100, PN 10/16	11,3	12,7	13,6	14,5
DN 100, PN 25/40	13,2	14,5	15,4	16,3

(1) Auflistung der Gewichte der Edelstahlflansche.

Produktzulassungen

Zugelassene Herstellungsstandorte

Rosemount Inc. — Chanhassen, Minnesota, USA
Emerson Process Management GmbH & Co. — Wessling, Germany
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited — Singapore
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited — Beijing, China

Information zu EU-Richtlinien

Die EC-Konformitätserklärung für alle anwendbaren europäischen Richtlinien für dieses Produkt, kann auf der Homepage „www.rosemount.com“ nachgelesen werden.

ATEX Richtlinie (94/9/EC)

Die Produkte von Emerson Process Management erfüllen die Anforderungen der ATEX-Richtlinie.

Europäische Druckgeräterichtlinie (PED) (97/23/EC)

1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 Druckmessumformer
— QS Zertifikat der Bewertung- EC No. PED-H-20
Konformitätsbewertung nach Modul H

Alle anderen Druckmessumformer des Modells 1151
— gemäß gängiger Engineeringpraxis

Messumformerzubehör: Membrandruckmittler - Prozessflansch - Ventilblock
— gemäß „Guter Ingenieurpraxis“

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) (89/336/EEC)

Alle Modelle
— EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995;

Lokale Zulassung für FM (Factory Mutual)

Als Standard ist der Messumformer geprüft und getestet worden, um zu bestimmen, daß der Aufbau den elektrischen und mechanischen Erfordernissen entspricht (FM), ein landesweit anerkanntes Testlabor (NRTL) wurde beauftragt und von der Bundesberufssicherheits- und Gesundheitsverwaltung (OSHA) bestätigt.

EX-Zulassungen für die explosionsgeschützten Bereiche

Nordamerikanische Zulassungen

Factory Mutual (FM) Zulassungen

FM Kennzeichnung für druckfeste Kapselung nach FM. Erweiterte Zulassungen können ausgewählt werden.

Explosionsschutzklasse: Class I, Division 1, Groups B, C und D.
Staubschutzklasse: Class II, Division 1, Groups E, F und G; Class III, Division 1. Verwendung für den Innen- und den Außenbereich. NEMA 4X. Werksseitig abgedichtet.

- 15 Eigensicher für Class I, II und III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F und G in Verbindung mit den Anforderungen und den Kontrollzeichnungen 01151-0214 und 00268-0031. Ohne Funkenbildung für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D. Für die ganzen Parameter beachten Sie bitte die Kontrollzeichnung 01151-0214.

Canadian Standards Association (CSA) Zulassungen

- E6 Explosionsschutz für Class I, Division 1, Groups C und D; Class II, Division 1, Groups E, F und G; Class III, Division 1 explosionsgefährdete Bereiche. Geeignet für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D; CSA Gehäusetyp 4X. Werksseitig abgedichtet.
- 16 Eigensicherheit für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D in explosionsgefährdeten Bereichen, wenn der Anschluss gemäß der Zeichnung 01151-2575 erfolgte. Für die ganzen Parameter beachten Sie bitte die Kontrollzeichnung 01151-2575. Temperaturcode T2D.

Europäische Zulassungen


- 11 ATEX Eigensicherheit und Staub (1151 nur Smart-Ausführung)
Zulassungs-Nr.: BAS99ATEX1294X
ATEX Kennzeichnung  II 1 GD
EEx ia IIC T5 (-60°C ≤ Ta ≤ 40°C)
EEx ia IIC T4 (-60°C ≤ Ta ≤ 80°C)
CE 1180
IP66

Tabelle 8. Parameter für die Eigensicherheit

U_i = 30 V

I_i = 125 mA

P_i = 1,0 W (T4) oder 0,67 W (T5)

C_i = 0,034 mF

L_i = 20 µH

Spezielle Bedingungen für den sicheren Umgang (X)

Das Gerät übersteht nicht den 500V Test, der in der Richtlinie EN 50020: 1994 gefordert wird. Diese Tatsache muss bei der Installation der Geräte beachtet werden.

N1 ATEX Typ n und Staub
(1151 nur für die Smart-Ausführung)
Zulassungs-Nr.: BAS 99ATEX3293X
ATEX Kennzeichnung: Ex II 3 GD
EEx nL IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ 40°C)
EEx nL IIC T4 (-40°C ≤ Ta ≤ 80°C)
Staub: T90 °C (Ta = -20°C bis 40°C)
U_i = 45 VDC max.
CE
IP66

Spezielle Bedingungen für den sicheren Umgang (X)

Das Gerät übersteht nicht den 500V Test, der in der Richtlinie EN 50020: 1994 gefordert wird. Diese Tatsache muss bei der Installation der Geräte beachtet werden.

E8 ATEX druckfeste Kapselung
Zulassungsnummer CESI03ATEX037
ATEX Kennzeichnung Ex II 1/2 G
EEx d IIC T6 (-40 ≤ Ta ≤ 40 °C)
EEx d IIC T4 (-40 ≤ Ta ≤ 80 °C)
CE 1180
V = 60 VDC max.

Australische Zulassungen

Standards Association of Australia (SAA) Zulassung

E7 SAA druckfeste Kapselung
Zulassungsnummer Ex 494X
Ex d IIB + H₂ T6
DIP T6
IP65

Spezielle Bedingungen für den sicheren Umgang (X)

Die Messumformer, die NPT, PG oder G Kabelverschraubungen besitzen, benötigen einen speziellen Ex-d Adapter, um für diese speziellen Anwendungen einsetzbar zu sein.

I7 SAA Eigensicherheit
Zulassungsnummer: Ex 122X
Ex ia IIC T5 (T_{amb} = 40 °C)
Ex ia IIC T4 (T_{amb} = 80 °C)

Spezielle Bedingungen für den sicheren Umgang (X)

Um die Zulassungen zu erfüllen, müssen die Bedingungen der Tabelle 9 erfüllt werden.

Tabelle 9. Parameter

U_i = 30V

I_i = 125 mA

P_i = 1,0 W (T4) oder 0,67W (T5)

C_i = 14,8 nF

L_i = 20 mH

N7 SAA Typ n
Zulassungsnummer: Ex 887X
Ex n IIC T6 (T_{amb} = 40 °C)
Ex n IIC T5 (T_{amb} = 80 °C)
IP66

Spezielle Bedingungen für den sicheren Umgang (X)

Das Gerät muss an einer Spannungsversorgung angeschlossen sein, die die erforderliche Spannung nicht überschreitet. Die Gehäuseendkappen müssen korrekt angeschlossen werden, wenn das Gerät unter Spannung steht.

Kombination von Zulassungen

Sind optionale Zulassungen spezifiziert, wird ein Edelstahl Zulassungsschild angebracht. Ist ein Gerät installiert, das mit einer mehrfachen Zulassung gekennzeichnet ist, sollte dieses nicht mit einer anderen Zulassung wieder installiert werden. Nicht verwendete Zulassungen auf dem Zulassungsschild sind permanent auszukratzen oder unleserlich zu machen.

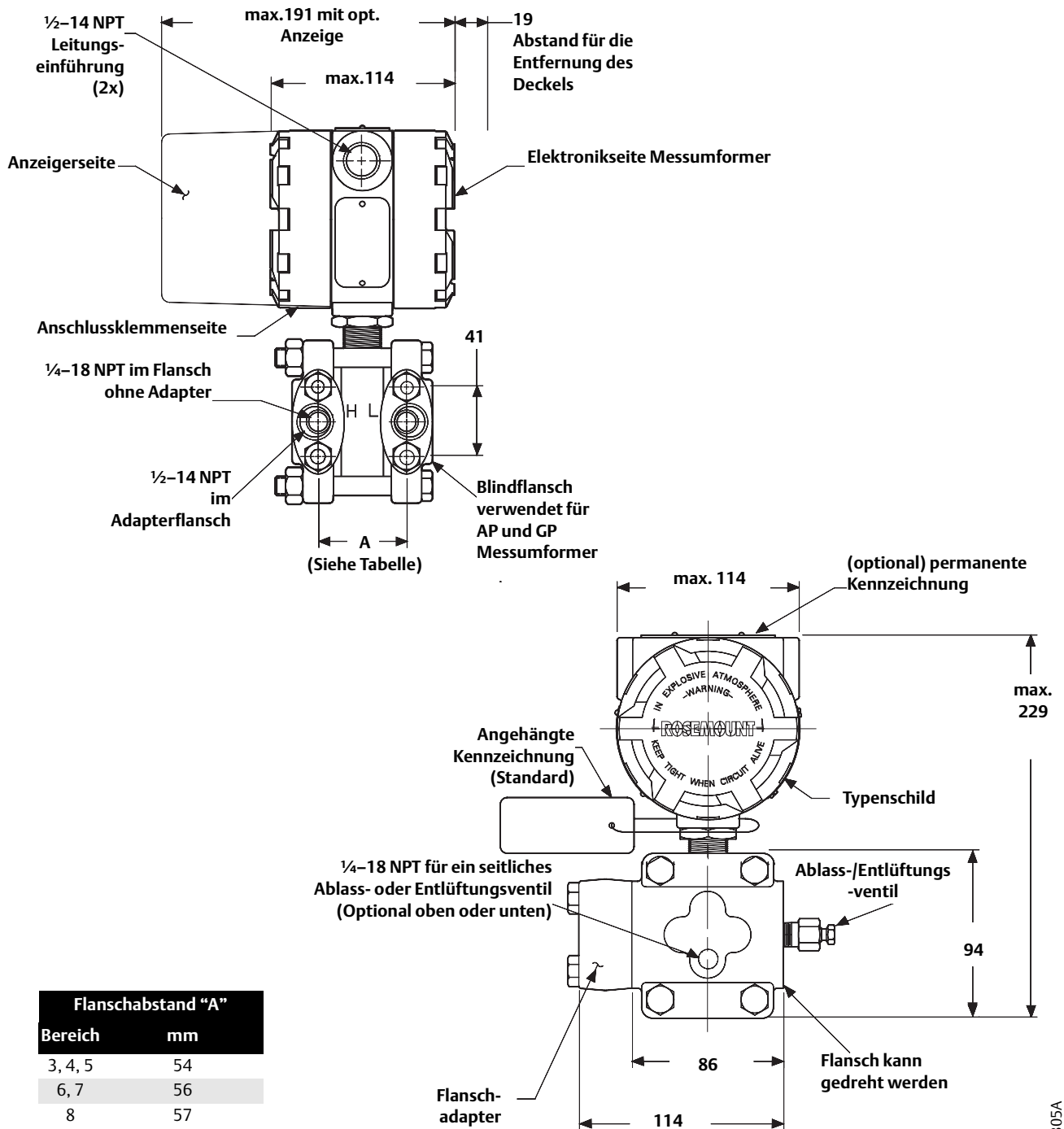
C6 Kombination von I6 und E6,

K5 Kombination von FM Zulassungen und I5.

K6 Kombination von E6, I6, I1 und E8

Detailzeichnungen

1151 Messumformer

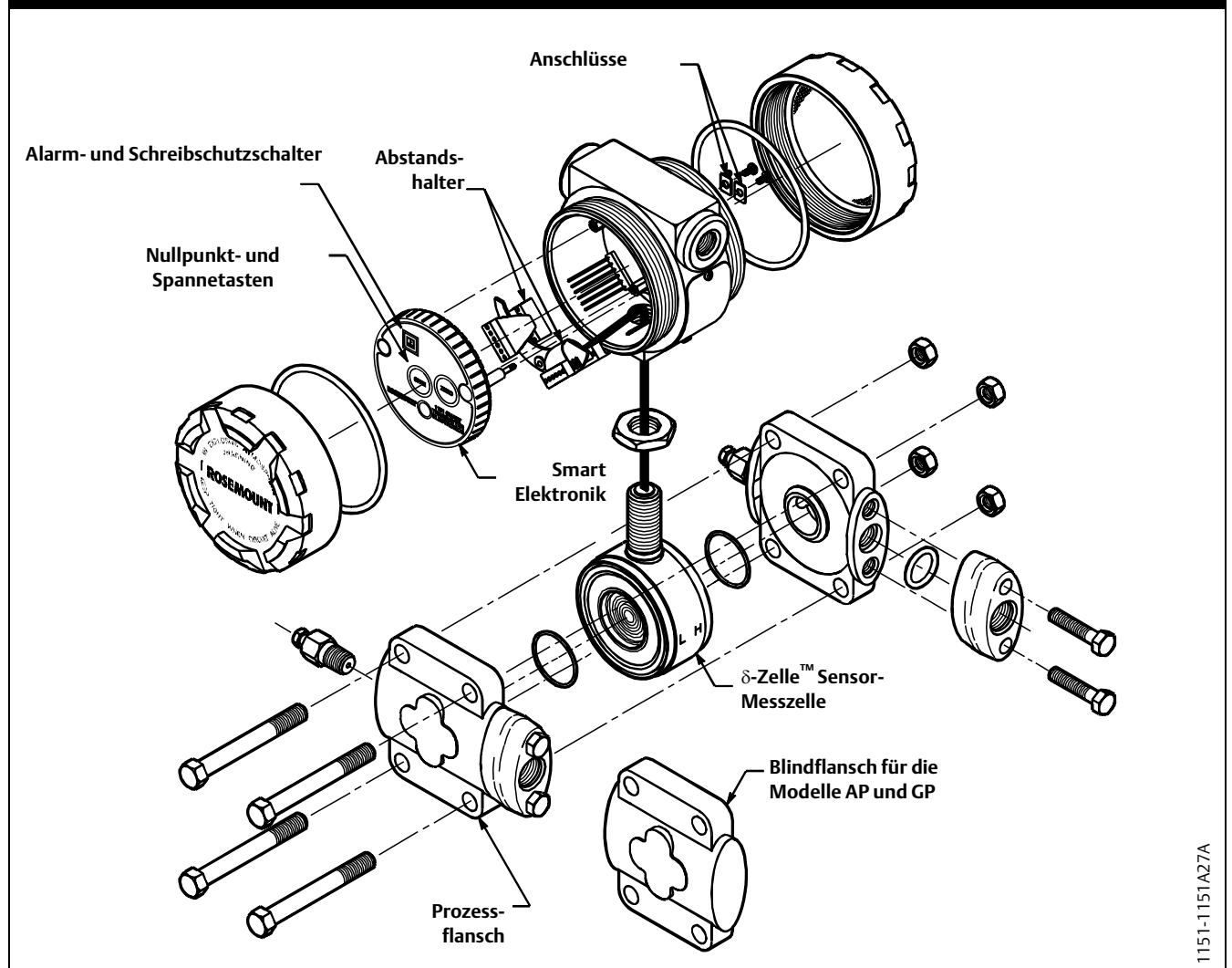


Flanschabstand "A"	
Bereich	mm
3, 4, 5	54
6, 7	56
8	57
9	58
0	59

HINWEIS
Alle Abmessungen sind in mm.

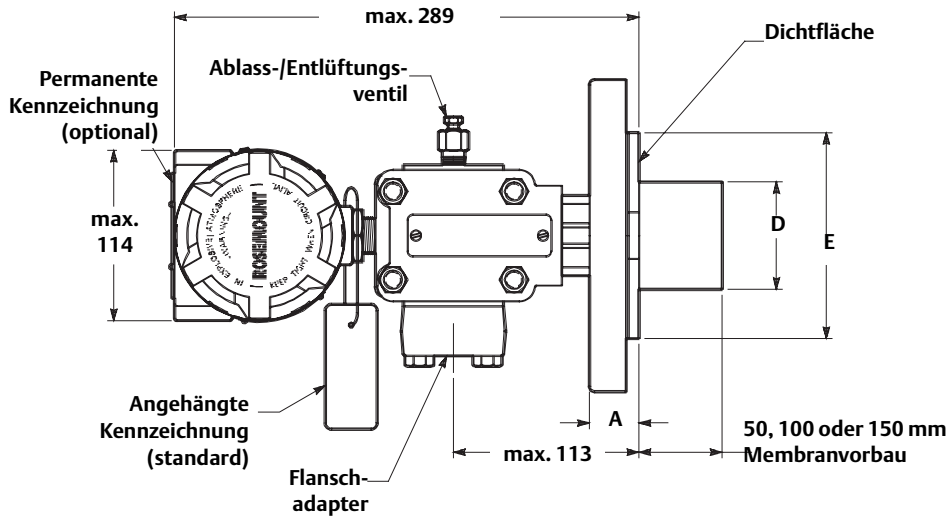
1151-1151A, B05A

Typische Explosionszeichnung eines Messumformers mit „Smart“-Elektronik

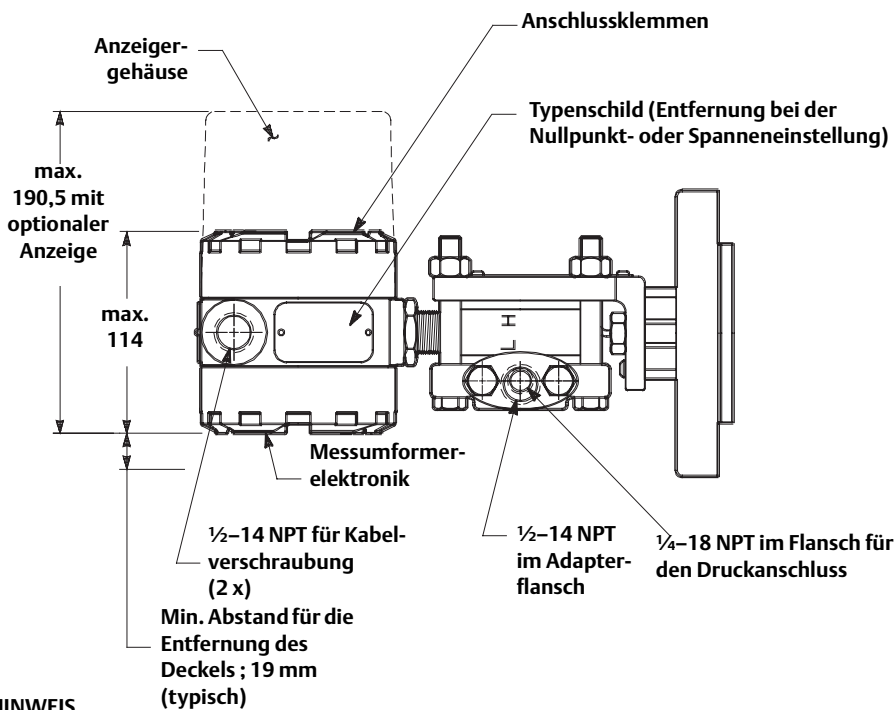
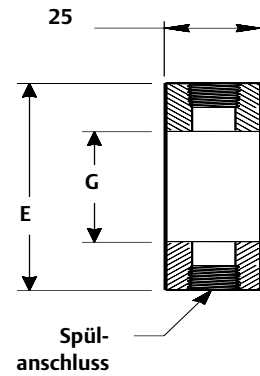


1151-1151A27A

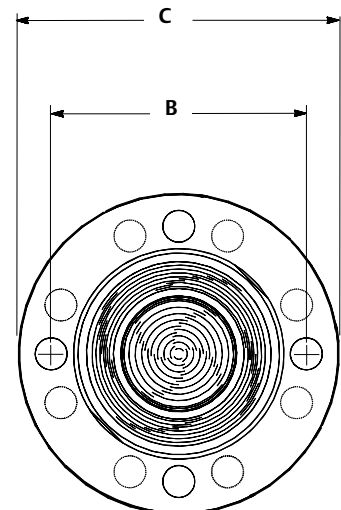
1151LT



OPTION: SPÜLANSCHLUSS (UNTERTEIL)



MEMBRANBAUGRUPPE UND MONTAGEFLANSCH



HINWEIS
Alle Abmessungen sind in mm.

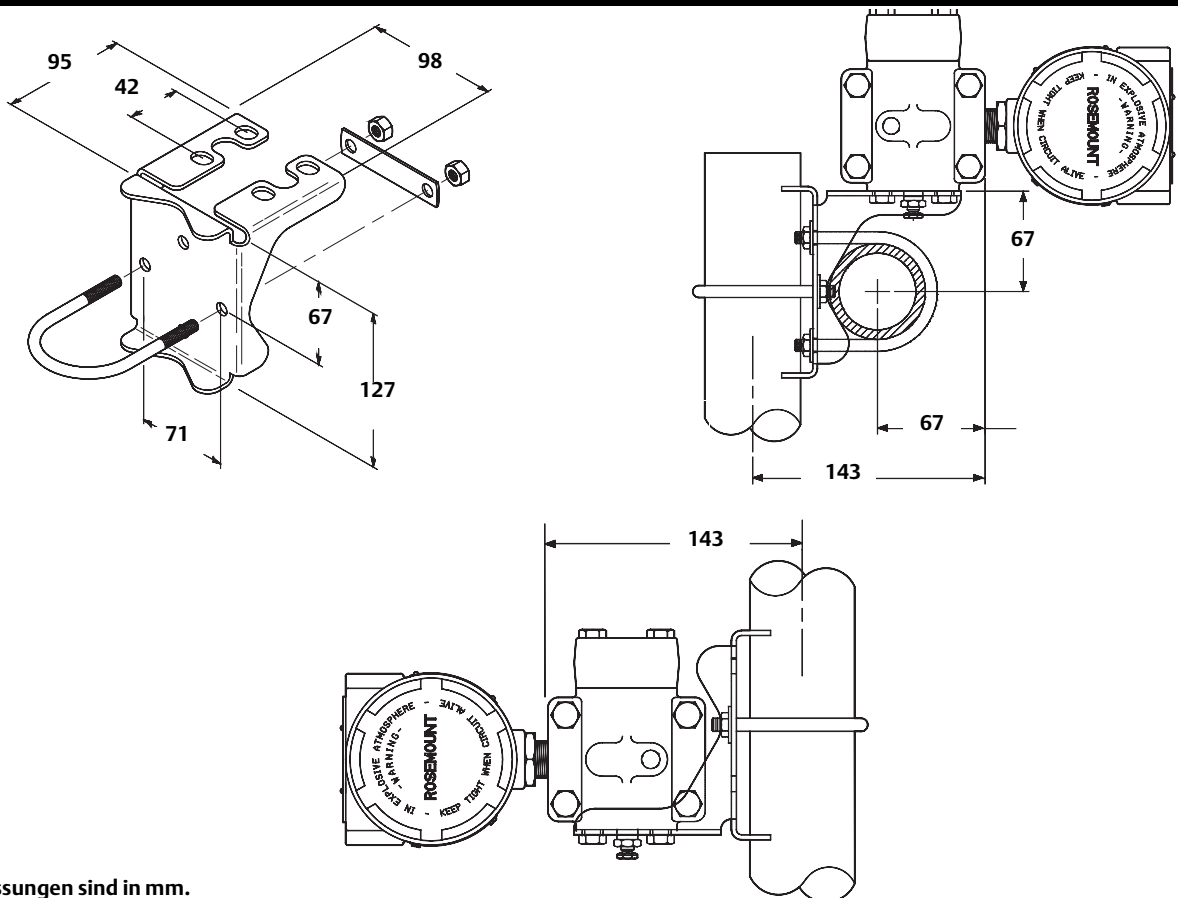
1151-51LTB05A 1151-1151B30B 1151-51LTA05A 3051-3051B27B

Tabelle 10. 1151LT Abmessungen

Druck- stufe	Nenn- weite	Flansch- dicke A	Lochkreis- durchmesser B	Aussen- durchmesser C	Schraub. Anzahl	Durchmesser Schrauben- bohrungen	Membran- vorbau- Durchmesser D ⁽¹⁾	Dichtleisten Durchmesser E	Prozesseite Durch- messer G
ANSI 150	51 mm	28 mm	121 mm	152 mm	4	19 mm	NA	92 mm	54 mm
	76 mm	33 mm	152 mm	191 mm	4	19 mm	66 mm	127 mm	89 mm
	102 mm	33 mm	191 mm	229 mm	8	19 mm	89 mm	158 mm	114 mm
ANSI 300	51 mm	32 mm	127 mm	165 mm	8	19 mm	NA	92 mm	54 mm
	76 mm	38 mm	168 mm	210 mm	8	22 mm	66 mm	127 mm	89 mm
	102 mm	41 mm	200 mm	254 mm	8	22 mm	89 mm	158 mm	114 mm
ANSI 600	51 mm	28 mm	127 mm	165 mm	8	19 mm	NA	92 mm	54 mm
	76 mm	35 mm	168 mm	168 mm	8	22 mm	66 mm	127 mm	89 mm
DIN PN10-40	DN 50	26 mm	125 mm	165 mm	4	18 mm	NA	102 mm	63 mm
DIN PN 25/40	DN 80	30 mm	160 mm	200 mm	8	18 mm	65 mm	138 mm	94 mm
DIN PN 10/16	DN 100	30 mm	190 mm	235 mm	8	22 mm	89 mm	158 mm	114 mm
DIN PN 10/16	DN 100	26 mm	180 mm	220 mm	8	18 mm	89 mm	158 mm	114 mm

(1) Toleranz beträgt 1,02 mm – 0,51 mm.

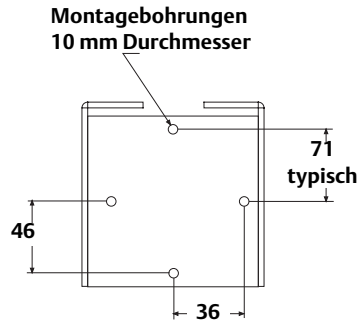
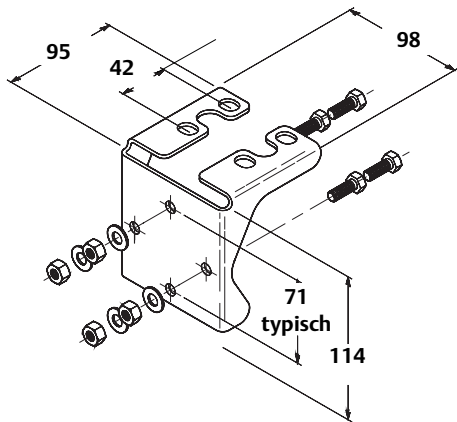
Option: Montagewinkel / Code B1, B4 und B7



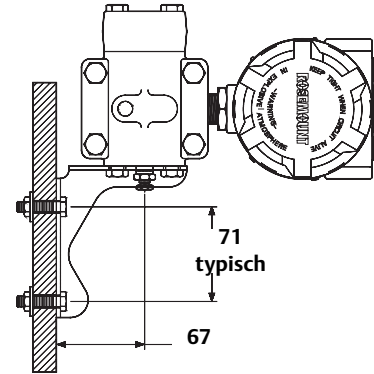
HINWEIS
Alle Abmessungen sind in mm.

3051-3051B19A 1151-1151D, A06A

Option: Montagewinkel für die Wandmontage/ Code B2 und B5



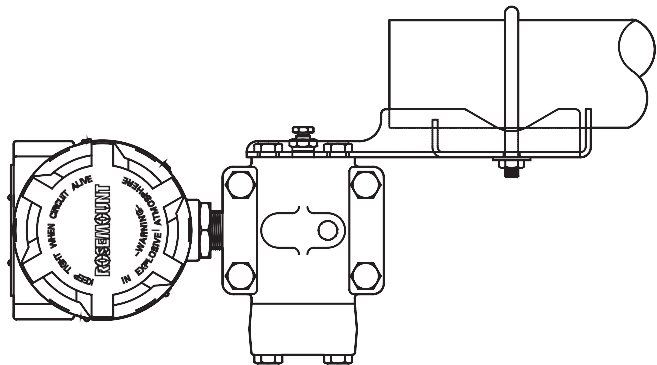
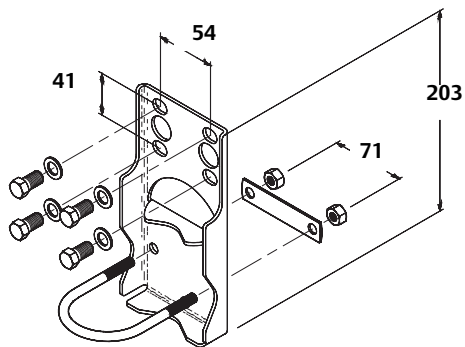
Montagebohrungen
10 mm Durchmesser



HINWEIS
Alle Abmessungen sind in mm.

3051-3051A19A 1151-0244A 1151-1151E06A

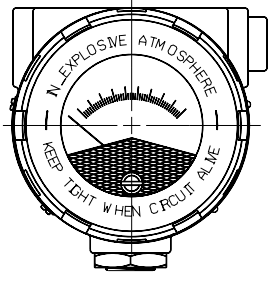
Option: Montageplatte/ Code B3, B6 und B9



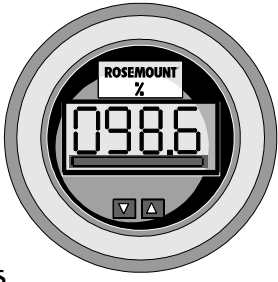
HINWEIS
Alle Abmessungen sind in mm.

3051-3051H19B 1151-1151F06B

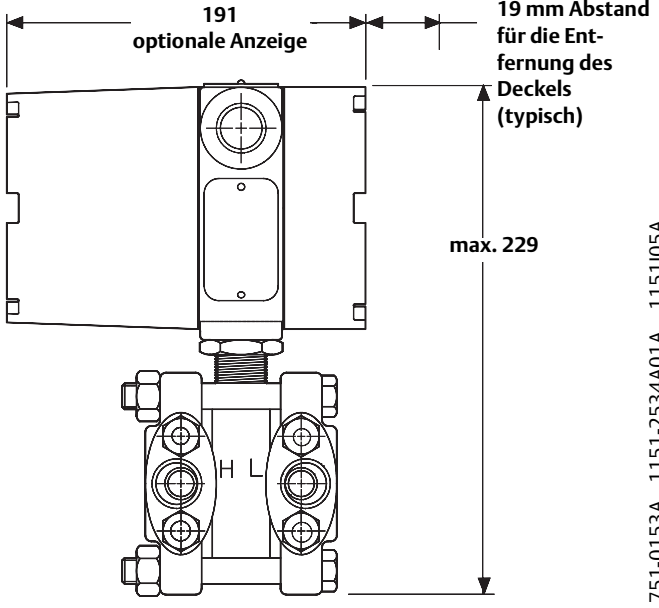
Anzeiger



Optionscode M1
lineare Skalierung



Optionscode M4
lineare Skalierung



191
optionale Anzeige

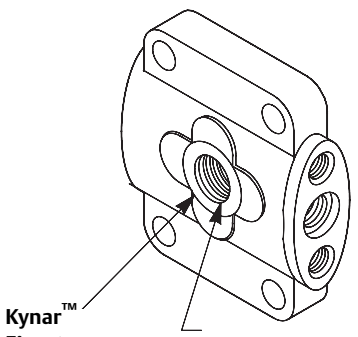
19 mm Abstand
für die Ent-
fernung des
Deckels
(typisch)

max. 229

HINWEIS
Alle Abmessungen sind in mm.

751-0153A, 1151-2534A01A, 1151I05A

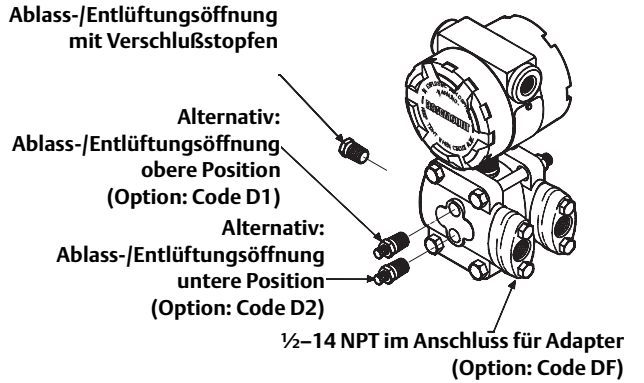
Flanscheinsatz



**Kynar™
Einsatz**

¼-18 oder ½-14 NPT
Prozessanschluss

1151 Prozessanschlüsse



**Ablauf-/Entlüftungsöffnung
mit Verschlußstopfen**

Alternativ:
**Ablauf-/Entlüftungsöffnung
obere Position
(Option: Code D1)**

Alternativ:
**Ablauf-/Entlüftungsöffnung
untere Position
(Option: Code D2)**

½-14 NPT im Anschluss für Adapter
(Option: Code DF)

Bestellinformation

Tabelle 11. 1151 Differenzdruck-, Hochdruck-, Über- und Absolutdruckmessumformer — = nicht verfügbar • = verfügbar

Modell	Messumformertyp (bitte auswählen)	DP	HP	GP	AP
1151DP	Differenzdruckmessumformer	•	—	—	—
1151HP	Differenzdruckmessumformer für Hochdruckanwendungen	—	•	—	—
1151GP	Druckmessumformer	—	—	•	—
1151AP	Absolutdruckmessumformer	—	—	—	•
Code	Messbereich (URL) (bitte auswählen)	DP	HP	GP	AP
3	75 mbar	•	—	•	—
4	370 mbar	•	•	•	•
5	1860 mbar	•	•	•	•
6	7 bar	•	•	•	•
7	21 bar	•	•	•	•
8	70 bar	•	—	•	•
9	210 bar	—	—	•	—
0	420 bar	—	—	•	—
Code	Ausgangssignal (bitte auswählen)	DP	HP	GP	AP
S	4–20 mA DC HART Protokoll, Smart/variable Dämpfung	•	•	•	•
E	4–20 mA, Linear, Analog/variable Dämpfung	•	•	•	•
G	10–50 mA, Linear, Analog/variable Dämpfung	•	•	•	•
J	4–20 mA, Radiziert, Analog/variable Dämpfung	•	•	—	—
L	0,8 bis 3,2 V, Linear, Low Power/fixierte Dämpfung	•	•	•	•
M	1 bis 5 V, Linear, Low Power/fixierte Dämpfung	•	•	•	•
Code	Werkstoffe ⁽¹⁾	DP	HP	GP ⁽²⁾	AP ⁽²⁾
	Flansch/ Adapter				
	Ablass/ Abgas				
	Membran				
	Medium Messzelle				
52	vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Silikonöl	• • • •
53	vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Hastelloy C-276	Silikonöl	• • • •
55	vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Tantal	Silikonöl	• — • —
22	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Silikonöl	• • • •
23	Edelstahl	Edelstahl	Hastelloy C-276	Silikonöl	• • • •
25	Edelstahl	Edelstahl	Tantal	Silikonöl	• — • —
33 ⁽³⁾	Hastelloy C	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Silikonöl	• • • •
35	Hastelloy C	Hastelloy C-276	Tantal	Silikonöl	• — • —
73 ⁽³⁾	Edelstahl	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Silikonöl	• • • •
83 ⁽³⁾	vernickelter C-Stahl	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Silikonöl	• • • •
5A	vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Inert	• — • —
5B	vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Hastelloy C-276	Inert	• — • —
5D	vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Tantal	Inert	• — • —
2A	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Inert	• — • —
2B	Edelstahl	Edelstahl	Hastelloy C-276	Inert	• — • —
2D	Edelstahl	Edelstahl	Tantal	Inert	• — • —
3B ⁽³⁾	Hastelloy C	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Inert	• — • —
3D	Hastelloy C	Hastelloy C-276	Tantal	Inert	• — • —
7B ⁽³⁾	Edelstahl	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Inert	• — • —
8B ⁽³⁾	vernickelter C-Stahl	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Inert	• — • —

Weiter nächste Seite

Tabelle 11. 1151 Differenzdruck-, Hochdruck-, Über- und Absolutdruckmessumformer — = nicht verfügbar • = verfügbar

Code	Montagehilfen (Option – bitte auswählen)	DP	HP	GP	AP
B1	Montagewinkel, 2-in. Rohrmontage	•	•	•	•
B2	Montagewinkel zur Wandmontage	•	•	•	•
B3	Montageplatte, 2-in. Rohrmontage	•	•	•	•
B4	B1 Montagewinkel mit Edelstahlschrauben	•	•	•	•
B5	B2 Montagewinkel mit Edelstahlschrauben	•	•	•	•
B6	B3 Montageplatte mit Edelstahlschrauben	•	•	•	•
B7	Edelstahl B1 Montagewinkel mit Edelstahlschrauben	•	•	•	•
B9	Edelstahl B3 Montageplatte mit Edelstahlschrauben	•	•	•	•
Code	Anzeige (Option - bitte auswählen) ⁽⁴⁾	DP	HP	GP	AP
M1	Analoganzeiger, Lineare Einteilung, 0–100%	•	•	•	•
M2	Analoganzeiger, Radizierte Einteilung, 0–100% Durchfluss (nicht verfügbar für Code J)	•	•	—	—
M3	Analoganzeiger, Lineare Einteilung, Sonderskala nach Bestellangaben	•	•	•	•
M4	LCD Anzeige, Lineare Einteilung, 0–100%, benutzerspezifisiert (nicht verfügbar für Code G)	•	•	•	•
M6	Analoganzeiger, Radizierte Einteilung, 1–10÷ (nicht verfügbar für Code J)	•	•	—	—
M7	Digitalanzeiger, Lineare Einteilung, Spezialkonfiguration (nicht verfügbar für Code G)	•	•	•	•
M8	Digitalanzeiger, Radizierte Einteilung, 0–100% Durchfluss (nicht verfügbar für Code G oder J)	•	•	—	—
M9	Digitalanzeiger, Radizierte Einteilung, 0–10÷ (nicht verfügbar für Code G oder J)	•	•	—	—
Code	Produktzulassungen (FM -Zulassung für druckfeste Kapselung)	DP	HP	GP	AP
E8	ATEX druckfeste Kapselung	•	•	•	•
I1 ⁽⁵⁾	ATEX Eigensicherheit und Staubzulassung	•	•	•	•
N1 ⁽⁵⁾	ATEX Typ n und Staubzulassung	•	•	•	•
I5 ⁽⁶⁾	FM -Zulassung, eigensicher, nicht-funkenbildend	•	•	•	•
K5 ⁽⁶⁾	FM -Zulassung explosionsgeschützt, eigensicher, nicht-funkenbildend	•	•	•	•
C6 ⁽⁶⁾	CSA explosionsgeschützt, eigensicher (Kombination von E6 und I6)	•	•	•	•
I6 ⁽⁶⁾	CSA Eigensicherheit	•	•	•	•
K6 ⁽⁵⁾	CSA und ATEX explosionsgeschützt, eigensicher (Kombination von E6, I6, I1 und E8)	•	•	•	•
E6	CSA explosionsgeschützt	•	•	•	•
E7	SAA druckfeste Kapselung	•	•	•	•
I7 ⁽⁵⁾	SAA Eigensicherheit	•	•	•	•
N7 ⁽⁵⁾	SAA Typ n	•	•	•	•
C5 ⁽⁷⁾	Messung entspricht der „Canada Accuracy“ Zulassung	•	•	•	•
CN ⁽⁸⁾	NAMUR Alarm- und Sättigungswerte, Hochalarm	•	•	•	•
C4 ⁽⁸⁾	NAMUR Alarm- und Sättigungswerte, Niedrigalarm	•	•	•	•
Q4	Prüfprotokoll	•	•	•	•
Q16	Bestätigung der Oberflächenrauigkeit für Druckmittler	•	•	•	•
Q8 ⁽⁹⁾	Materialnachweis gemäß EN 10204 3.1.B	•	•	•	•
Code	Ausführung Elektronikgehäuse	DP	HP	GP	AP
H1 ⁽¹⁰⁾	Alle nicht medienberührten Teile aus Edelstahl; ohne Anzeiger	•	•	•	•
H2 ⁽¹⁰⁾	Alle nicht medienberührten Teile aus Edelstahl; mit Anzeiger	•	•	•	•
H3	Nur Gehäuse, Verschlussstopfen; Sicherungsmutter aus Edelstahl; ohne Anzeiger	•	•	•	•
H4	nur Gehäuse, Verschlussstopfen; Sicherungsmutter aus Edelstahl; mit Anzeiger	•	•	•	•
C2	M20 Leitungseinführungsgewinde (nur in Deutschland verfügbar)	•	•	•	•
J1	G½ Leitungseinführungsgewinde	•	•	•	•
Code	Anschlussklemmenblock	DP	HP	GP	AP
R1	Mit Überspannungsschutz (nur in Verbindung mit der Option Code S und E)	•	•	•	•
Code	Schrauben für Flansch und Adapter (Option - bitte auswählen)	DP	HP	GP	AP
L3	ASTM A193-B7 Flansch- und Adapterschrauben	•	•	•	•
L4	Edelstahl, Flansch- und Adapterschrauben	•	•	•	•
L5	ASTM A193-B7M Flansch- und Adapterschrauben	•	•	•	•

Weiter nächste Seite

Tabelle 11. 1151 Differenzdruck-, Hochdruck-, Über- und Absolutdruckmessumformer — = nicht verfügbar • = verfügbar

Code	Prozessanschlüsse (Optional ⁽¹¹⁾)		DP	HP	GP	AP
D1	Seitlich Entlüftung/Abgas, oben	Edelstahl Hastelloy C-276	•	•	•	•
D2	Seitlich Entlüftung/Abgas, unten	Edelstahl Hastelloy C-276	•	•	•	•
DF	½–14 NPT Flanschadapter- Material wird durch den Flansch bestimmt		•	•	•	•
D4	Entsprechend der DIN 19213 und DIN 50049 3.1.B , Bereiche 3, 4, 5 (verfügbar nur für Deutschland)		•	•	•	•
D5	Entsprechend der DIN 19213 und DIN 50049 3.1.B , Bereiche 6, 7, 8, ohne ¼ NPT Gewinde oder Entlüftungs-/Abgasventilanschlüsse (verfügbar nur für Deutschland)		•	•	—	—
D6	316 SST Blindflansch		—	—	•	•
D9	JIS Prozessanschluss–RC ¼ Flansch mit RC ½ Flanschadapter	C-Stahl Edelstahl Hastelloy C	•	•	•	•
G1	DIN Prozessanschluss (einfacher Eingang, keine seitliche Entlüftungsbohrung im Flansch)		•	•	•	•
G2	DIN Prozessanschluss (einfacher Eingang, zwei seitliche Entlüftungsbohrungen im Flansch)		•	•	•	•
G3	DIN Prozessanschluss (zweifacher Eingang, keine seitlichen Entlüftungsbohrungen im Flansch)		•	•	•	•
G4	DIN Prozessanschluss (zweifacher Eingang, eine Entlüftungsbohrung seitlich oben)		•	•	•	•
G5	DIN Prozessanschluss (zweifacher Eingang, eine Entlüftungsbohrung seitlich unten)		•	•	•	•
G6	DIN Prozessanschluss (zweifacher Eingang, zwei seitliche Entlüftungsbohrungen)		•	—	•	•
K1 ⁽¹²⁾	Kynar Einsatz, ¼–18 NPT		•	—	•	—
K2 ⁽¹²⁾	Kynar Einsatz, ½–14 NPT		•	—	•	—
S1 ⁽¹³⁾	Anbau eines Druckmittlers		•	—	•	—
S2 ⁽¹³⁾	Anbau von zwei Druckmittlern		•	•	—	—
S4 ⁽¹⁴⁾	Anbau einer integrierten Blendeneinheit		•	—	—	—

Weiter nächste Seite

- (1) Schrauben und Kabelverschraubungen bestehen aus C-Stahl.
- (2) Bei GP und AP Messumformern, besteht der untere Blindflansch aus C-Stahl. Für einen Edelstahlflansch bestellen Sie die Option Code D6 bei den Prozessanschlüssen.
- (3) Die Konstruktionsmaterialien entsprechen der NACE MR0175/ISO 15156 für die Produktionsumgebung für Sauergas-/öleinsatz. Die Einsatzgrenzen werden für jedes Material angegeben. Detailinformationen entnehmen Sie bitte den Standards. Die ausgewählten Materialien entsprechen ebenso NACE MR0103 für Raffinerien mit Saueröl.
- (4) Nicht in Verbindung mit Code L oder M oder Option Code V2 oder V3.
- (5) Nicht in Verbindung mit Code E, G, J, L oder M.
- (6) Nicht in Verbindung mit Code G.
- (7) Begrenzte Verfügbarkeit in Abhängigkeit vom Messumformer und vom Messbereich. Kontaktieren Sie bitte einen Emerson Process Management Repräsentanten.
- (8) Nur in Verbindung mit Code S.
- (9) Diese Option ist verfügbar für die Messumformerflansche und -adapter.
- (10) Diese Option schließt ein Edelstahlgehäuse, Deckel, Kabelverschraubung, Blindverschraubung, L4 Schrauben und D6 Flansch für die GP und AP Messumformer ein. Der Code L4 und der Code D6 sind im Gehäusecode H1 und H2 enthalten.
- (11) Zulässige Kombinationen sind : D1, D6; D2, D6 und D6, S1.
- (12) Der max. Arbeitsdruck für diese Option ist 20 bar. Verfügbar nur für den Materialcode 1x oder 2x.
- (13) Diese Option kann nur für die Bereiche 4 - 8 verwendet werden.
- (14) Diese Option hat einen max. statischen Druckbereich von 200 bar und ist für werksmontierte Baugruppen ohne Rohranschluss verfügbar. Diese Option gilt nur für die Bereiche 2, 3, 4 und 5.

Code	Mediumberührende O-Ring-Werkstoffe	DP	HP	GP	AP
W2	Buna-N	•	•	•	•
W3	Ethylen-Propylen	•	•	•	•
W4	Aflas	•	•	•	•
W6 ⁽¹⁾	federgelagertes Teflon® (PTFE)	•	—	•	•
W7 ⁽²⁾	Teflon (PTFE)	•	—	•	•
Code	Prozeduren	DP	HP	GP	AP
C9 ⁽³⁾	Softwarekonfiguration nach Bestellangabe	•	•	•	•
P1 ⁽⁴⁾	Statische Druckprobe, 150% max. Arbeitsdruck	•	•	•	•
P2 ⁽⁵⁾	Erhöhte Sauberkeitsstufe; spezielle Verpackung und Kennzeichnung	•	•	•	•
P3	Reinigung für <1 PPM Chlor/ Fluor	•	•	•	•
P5	Kalibrierung bei einer spezifischen Temperatur	•	•	•	•
P8 ⁽⁶⁾	Kalibrierung auf 0,1% Genauigkeit	•	•	•	—
Code	Ausgänge	DP	HP	GP	AP
V1 ⁽⁷⁾	Umgekehrter Ausgang/ Fallende Kennlinie	—	—	•	—
V2 ⁽⁸⁾	4–20 mV Testsignal	•	•	•	•
V3 ⁽⁸⁾	20–100 mV Testsignal	•	•	•	•

Typische Modellnummer: 1151DP 4 S 52 B3 M1

- (1) Enthält eine Feder aus Hastelloy, die mit dem Prozessmedium in Kontakt steht; kontaktieren Sie bitte das Werk für einen Teflon O-Ring ohne eine Feder.
- (2) Teflon O-Ring hat begrenzte Dichtungseigenschaften; Kontaktieren Sie bitte einen Emerson Process Management Repräsentanten für weitere Informationen.
- (3) Nur verfügbar für den Code S.
- (4) Statische Druckprobe für den Bereich 0, 125% max. Arbeitsdruck.
- (5) Die O-Ringe, die im Kontakt mit dem Prozessmedium sind, werden mit dem Schmiermittel Fluorolube® behandelt.
- (6) Verfügbar für Trennmembran aus Edelstahl und für Kalibrierbereiche von 10 inH₂O und größer; nicht verfügbar für den Code S Bereiche 3 bis 8 or Code J; nicht verfügbar für die Modellversion AP.
- (7) Option für den umgekehrten Ausgang/ fallende Kennlinie wird für die Smart-Elektronik nicht benötigt; konfigurierbar über HART-Handterminal.
- (8) Nicht verfügbar für Code L oder M.

Tabelle 12. Rosemount 1151 LT Füllstandsmessumformer, Flanschmontage

Modell	Produktbeschreibung		
1151LT	Füllstandsmessumformer; Flanschmontage		
Code	Messbereich		
4	370 mbar		
5	1860 mbar		
6	7 bar		
Code	Ausgangssignal		
S	4–20 mA DC HART Protokoll, Smart/variable Dämpfung		
E	4–20 mA DC, mit einstellbarer Dämpfung		
G	10–50 mA DC, mit einstellbarer Dämpfung		
Code	Größe	Werkstoff	Länge des Membranvorbaus ⁽¹⁾
G0	2 in./DN 50	Edelstahl	ohne Membranvorbau
H0	2 in./DN 50	Hastelloy C-276	ohne Membranvorbau
J0	2 in./DN 50	Tantal	ohne Membranvorbau
A0	3 in./DN 80	Edelstahl	ohne Membranvorbau
A2	3 in./DN 80	Edelstahl	50 mm
A4	3 in./DN 80	Edelstahl	100 mm
A6	3 in./DN 80	Edelstahl	150 mm
B0	4 in./DN 100	Edelstahl	ohne Membranvorbau
B2	4 in./DN 100	Edelstahl	50 mm
B4	4 in./DN 100	Edelstahl	100 mm
B6	4 in./DN 100	Edelstahl	150 mm
C0	3 in./DN 80	Hastelloy C-276	ohne Membranvorbau
C2	3 in./DN 80	Hastelloy C-276	50 mm
C4	3 in./DN 80	Hastelloy C-276	100 mm
C6	3 in./DN 80	Hastelloy C-276	150 mm
D0	4 in./DN 100	Hastelloy C-276	ohne Membranvorbau
D2	4 in./DN 100	Hastelloy C-276	50 mm
D4	4 in./DN 100	Hastelloy C-276	100 mm
D6	4 in./DN 100	Hastelloy C-276	150 mm
E0	3 in./DN 80	Tantal	ohne Membranvorbau
F0	4 in./DN 100	Tantal	ohne Membranvorbau
Weiter nächste Seite			

(1) Die Durchmesser des Membranvorbaus sind bezogen auf ein Schedule 80 Rohr. Kontaktieren Sie Emerson Process Management für ein Schedule 40 Rohr.

Code		Montageflansch			
		Größe	Druckstufe	Werkstoff	
M		2 in.	Class 150	ANSI	C-Stahl
A		3 in.	Class 150	ANSI	C-Stahl
B		4 in.	Class 150	ANSI	C-Stahl
N		2 in.	Class 300	ANSI	C-Stahl
C		3 in.	Class 300	ANSI	C-Stahl
D		4 in.	Class 300	ANSI	C-Stahl
P		2 in.	Class 600	ANSI	C-Stahl
E		3 in.	Class 600	ANSI	C-Stahl
X		2 in.	Class 150	ANSI	Edelstahl
F		3 in.	Class 150	ANSI	Edelstahl
G		4 in.	Class 150	ANSI	Edelstahl
Y		2 in.	Class 300	ANSI	Edelstahl
H		3 in.	Class 300	ANSI	Edelstahl
J		4 in.	Class 300	ANSI	Edelstahl
Z		2 in.	Class 600	ANSI	Edelstahl
L		3 in.	Class 600	ANSI	Edelstahl
Q		DN 50	PN 10-40	DIN	C-Stahl
R		DN 80	PN 40	DIN	C-Stahl
S		DN 100	PN 40	DIN	C-Stahl
V		DN 100	PN 10/16	DIN	C-Stahl
K		DN 50	PN 10-40	DIN	Edelstahl
T		DN 80	PN 40	DIN	Edelstahl
U		DN 100	PN 40	DIN	Edelstahl
W		DN 100	PN 10/16	DIN	Edelstahl

Code		Messzelle und Konstruktionsmaterial auf der Niederdruckseite			
		Flansch und Adapter	Ablass-/ Entlüftungsventil	Trennmembran auf der Unterseite	Medium Messseite
52		vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Silikonöl
55		vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Tantal	Silikonöl
22		Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Silikonöl
23		Edelstahl	Edelstahl	Hastelloy C-276	Silikonöl
25		Edelstahl	Edelstahl	Tantal	Silikonöl
33		Legierung C	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Silikonöl
35		Legierung C	Hastelloy C-276	Tantal	Silikonöl
5D		vernickelter C-Stahl	Edelstahl	Tantal	Inert
2A		Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Inert
2B		Edelstahl	Edelstahl	Hastelloy C-276	Inert
2D		Edelstahl	Edelstahl	Tantal	Inert
3B		Hastelloy C	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Inert
3D		Hastelloy C	Hastelloy C-276	Tantal	Inert

Code		Füllmedium—Prozesseite	Temperaturgrenzen
A		Syltherm XLT	-73 bis 135 °C
C		D. C. Silikon 704	15 bis 205 °C
D		D. C. Silikon 200	-40 bis 205 °C
H		Inert	-45 bis 177 °C
G		Glyzerin und Wasser	-17 bis 93 °C
N		Neobee M-20	-17 bis 205 °C
P		Propylenglykol und Wasser	-17 bis 93 °C

Weiter nächste Seite

Code	Optionen (siehe komplette Zulassungsbeschreibung)					
S1 ⁽¹⁾	Anbau eines Druckmittlers auf der Niederdruckseite					
Anzeige						
M1 ⁽²⁾	Anzeiger analog, linear, 0–100% Skalierung					
M3 ⁽²⁾	Anzeiger analog, Skalierung nach Bestellangabe					
M4 ⁽²⁾	Digitalanzeige, 0–100%					
M7 ⁽²⁾⁽³⁾	Digitalanzeige, Linear, Skalierung nach Bestellangabe					
Produktzulassungen (FM -als Standard für die Zulassung in explosionsgefährdeten Bereichen)						
E8	ATEX druckfeste Kapselung					
I1 ⁽³⁾	ATEX Eigensicherheit und Staubzulassung					
N1 ⁽³⁾	ATEX Typ n und Staubzulassung					
I5 ⁽³⁾	FM Zulassung eigensicher, nicht-funkenbildend					
K5 ⁽³⁾	FM Zulassung explosionsgeschützt, eigensicher, nicht-funkenbildend					
C6 ⁽³⁾	CSA explosionsgeschützt, eigensicher (Kombination von E6 und I6)					
I6 ⁽³⁾	CSA Eigensicherheit					
K6 ⁽³⁾	CSA und ATEX explosionsgeschützt, eigensicher (Kombination von E6, I6, I1 und E8)					
E6	CSA explosionsgeschützt					
E7	SAA druckfeste Kapselung					
I7 ⁽³⁾	SAA Eigensicherheit					
N7 ⁽³⁾	SAA Typ n					
C5 ⁽⁴⁾	Messung erfüllt die „Canada Accuracy“ Zulassung					
Weitere Optionen						
W5	O-Ring aus Kupfer für Vakuumanwendungen (nicht mediumberührend)					
Q4	Prüfprotokoll					
Q8 ⁽⁵⁾	Materialnachweis gemäß EN 10204 3.1.B					
Q16	Bestätigung der Oberflächenrauigkeit für Druckmittler (Lebensmittel/Pharma)					
V1	Umgekehrter Ausgang/ Fallende Kennlinie					
V2	4–20 mV Testsignal					
V3	20–100 mV Testsignal					
P8 ⁽⁶⁾	Einstellung auf 0,1% Genauigkeit					
F_	Auswahlcode für Spülanschluss					
Code	Werkstoff Spülring (Unterteil)	Spül-anschluss	Größe	Membrangröße		
				2-in.	3-in.	4-in.
F1	Edelstahl	1	1/4-18 NPT	•	•	•
F2	Edelstahl	2	1/4-18 NPT	•	•	•
F3 ⁽⁷⁾	Hastelloy C-276	1	1/4-18 NPT	•	•	•
F4 ⁽⁷⁾	Hastelloy C-276	2	1/4-18 NPT	•	•	•
F7	Edelstahl	1	1/4-18 NPT	•	•	•
F8	Edelstahl	2	1/4-18 NPT	•	•	•
F9	Hastelloy C-276	1	1/4-18 NPT	•	•	•
F0	Hastelloy C-276	2	1/4-18 NPT	•	•	•
Typische Modellnummer: 1151LT 4 S A0 A 52 D F1						

- (1) Für geschweißte Kapillarbaugruppen, bestellen Sie bitte Messzellen und Konstruktionswerkstoffcode 22.
- (2) Nicht verfügbar für den Code V2 oder V3.
- (3) Nicht verfügbar für den Code E und G.
- (4) Begrenzte Verfügbarkeit in Abhängigkeit vom Messumformertyp und vom Messbereich. Kontaktieren Sie bitte einen Emerson Process Management.
- (5) Verfügbar für die Membran, Oberteil, Flansch, Adapter, Membranvorbau und Unterteil.
- (6) Verfügbar nur für Membranen aus Edelstahl und für Messbereiche von 10 inH₂O und größer.
- (7) Nicht verfügbar für die Hochdruckseite, Code A0, B0 und G0.

Standardzubehör

Alle Modelle werden mit einem Flanschadapter, einem Ablass-/ Entlüftungsventil und einer Benutzeranleitung geliefert.

Kennzeichnung

Der Druckmessumformer Modellreihe 1151 ist gemäß der Kundenspezifikation gekennzeichnet (ohne Aufpreis). Alle Typenschilder bestehen aus Edelstahl. Die Standardkennzeichnung ist am Messumformer angehängt. Die Höhe beträgt 0,318 cm. Eine permanente Kennzeichnung kann auf Kundenwunsch angebracht werden.

Einstellung

Die Messumformer werden im Werk gemäß der Kundenspezifikation eingestellt. Wenn die Einstellung nicht spezifiziert wurde, wird der Messumformer auf den maximalen Messbereich eingestellt. Die Einstellung wird bei Umgebungsdruck und -temperatur durchgeführt.

Option: 3-fach Ventilblock

Teilenummer: 01151-0150-0001: 3-fach Ventilblock, C-Stahl

Teilenummer: 01151-0150-0002: 3-fach Ventilblock, Edelstahl

Option: Druckmittler und Sanitärabdichtung

Bezogen auf das Produktdatenblatt (Dokumentennummern 00813-0105-4016 oder 00813-0205-4016)

Optionen

Die folgenden Abschnitte beschreiben die verschiedenen Variationen des Messumformers 1151. Diese Optionen ermöglichen eine größere Flexibilität in den Applikationen.

Montagehilfen

B1 Montagewinkel für die 2-in. Rohrmontage

- Winkel für die Messumformermontage am 2-in. Rohr
- Konstruktion aus C-Stahl mit C-Stahl U-Schrauben
- Beschichtet mit einem Polyurethananstrich

B4 Montagewinkel für die 2-in. Rohrmontage mit Edelstahlschrauben

- Identisch mit Code B1 aber mit Edelstahlschrauben

B7 304 Winkel und Schrauben aus Edelstahl 2-in. Rohrmontage

- Identisch mit Code B1; alles aus Edelstahl

B2 Montagewinkel für die Wandmontage

- Winkel für die Schalttafel- oder Wandmontage
- Konstruktion aus C-Stahl mit Schrauben aus C-Stahl
- Beschichtet mit einem Polyurethananstrich

B5 Montagewinkel für die Wandmontage mit Edelstahlschrauben

- Identisch mit Option B2 aber mit Edelstahlschrauben

B3 Montageplatte für die 2-in. Rohrmontage

- Montageplatte für die vertikale Montage des Messumformers an einem 2-in. Rohr
- Konstruktion aus C-Stahl mit Schrauben aus C-Stahl
- Beschichtet mit einem Polyurethananstrich

B6 Flache Montageplatte für die 2-in. Rohrmontage mit Edelstahlschrauben

- Identisch mit Code B3 aber mit Edelstahlschrauben

B9 Montageplatte aus Edelstahl und Edelstahlschrauben für die 2-in. Rohrmontage

- Identisch mit Code B3 aber alles aus Edelstahl

Schrauben und Muttern für die Flanche und Adapter

Die Optionen erlauben Schrauben und Muttern, die aus den folgenden Materialien bestehen.

- L3 ANSI/ASTM A - 193-B7
- L4 Edelstahl
- L5 ANSI/ASTM A193-B7M

Anzeige

Analoganzeige

- Anzeige hat eine 50,8 mm Skalierung
- Plug-in Montagekonfiguration
- Anzeigegenauigkeit $\pm 2\%$
- Betriebstemperatur: -40 bis $65\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Die Anzeige befindet sich in einem FM-geprüften Gehäuse mit folgender Zulassung: Class I, Division 1, Groups B, C und D; Class II, Division 1, Groups E, F und G und Class III, Division 1
- Als Option: CSA explosionsgeschützt, siehe Zulassungsoption Code E6
- M1 lineare analoge Anzeige, 0–100% Skalierung
- M2 analoge Anzeige mit radizierter Skalierung, 0–100% Durchflussskalierung
- M3 analoge Anzeige mit Skalierung nach Bestellangabe (spezifizierter Messbereich)
- M6 analoge Anzeige mit radizierter Skalierung, 0– $10\sqrt{\text{ }}$

Digitalanzeige

- 4-stellige Anzeige
- Anzeigegenauigkeit: $\pm 0,25\%$ des eingestellten Messbereiches ± 1 Anzeigeeinheit
- Anzeigauflösung $\pm 0,5\%$ des eingestellten Messbereiches ± 1 Anzeigeeinheit
- Betriebstemperatur: -20 bis $70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Plug-in Montagekonfiguration
- Die Anzeige befindet sich in einem FM-geprüften Gehäuse mit folgender Zulassung: Class I, Division 1, Groups B, C und D; Class II, Division 1, Groups E, F und G und Class III, Division 1
- Als Option: CSA explosionsgeschützt, siehe Zulassungsoption Code E6
- M4 lineare Digitalanzeige, 0 bis 100%
- M7 Digitalanzeige mit Skalierung nach Bestellangabe (spezifizierter Messbereich, Modus und Einheiten)
- M8 Digitalanzeige mit radizierter Skalierung, 0 bis 100%
- M9 Digitalanzeige mit radizierter Skalierung, 0– $10\sqrt{\text{ }}$

HINWEIS

Die Anzeigeoptionen sind nicht verfügbar mit dem Code L oder M oder dem Optionscode V2 oder V3. Die Anzeigeoptionen M2, M6, M8 und M9 sind nicht verfügbar mit dem Code J. Die Anzeigeoptionen M4, M7, M8 und M9 sind nicht verfügbar mit dem Code G.

Prozessanschlüsse

D1 Seitliche Entlüftung, oben

- Entlüftungs-/Abgasventil ist am Flansch seitlich montiert
- Anschluss oben wird bei Flüssigkeiten verwendet oder wenn der Messumformer vertikal montiert wurde.
- Verwenden Sie für den Adapter das gleiche Material, wie für den Flansch.

D2 Seitliche Entlüftung, unten

- Entlüftungs-/Abgasventil ist am Flansch seitlich montiert
- Anschluss unten wird bei Gasen verwendet, wenn der Messumformer vertikal montiert wurde.
- Verwenden Sie für den Adapter das gleiche Material, wie für den Flansch.

D6 Blindflansch an der Unterseite aus Edelstahl (1151GP und 1151AP)

DF 1/2–14 NPT Flanschadapter

- Optionen ermöglichen 1/2–14 NPT Prozessanschlüsse

K1 1/4–18 NPT Kynar™ Prozessflanscheinatz

K2 1/2–14 NPT Kynar Prozessflanscheinatz

- Optionen ermöglichen einen Kynar-Plastik Prozessflanscheinatz, der das Metall des Flansches vor dem Prozessmedium schützt. Einen Prozesseinsatz für das Modell 1151GP und LT; zwei Einsätze für das Modell 1151DP.
- seitliche Prozessanschlüsse.
- Verfügbar aus C-Stahl und Edelstahl.
- Maximaldruck: 200 psi bei 200 °F with Kynar Impulsleitung; 300 psi bei 200 °F mit Metall Impulsleitung.

S1 Anbau eines Druckmittlers

S2 Anbau von zwei Druckmittlern

- Optionen ermöglichen Baugruppen mit einem oder zwei Druckmittlern.

S4 Baugruppe mit einer integrierten Blende vom Typ 1195

- Gefertigt für eine hohe Genauigkeit, Durchflussmessung für reine Gase, Flüssigkeiten oder Dampf.
- Reduzierte Kosten für die traditionellen Blendeninstallationen.
- Verschiedene Konfigurationen sind verfügbar, werkseingestellter Rosemount Differenzdruckmessumformer.⁽¹⁾
- Viele Blendenbohrungen/Durchflussbereiche verfügbar.
- Große Auswahl an Prozessanschlüssen, geschweißter Anschluss und ANSI Flansch.
- Grenze des statischen Druckes beträgt 3000 psig.
- Mediumberührende Teile, die die NACE MR 01-75(90) Richtlinien erfüllen
- Verfügbar nur für die Bereiche 2, 3, 4 und 5.

Mediumberührende O-Ringe

- Standard: Viton®⁽²⁾
- W2 Buna N
- W3 Ethylen-Propylen
- W4 Aflas®
- W5 Kupfer O-Ring für den Vakuumeinsatz (nicht mediumberührend-nur 1151LT)
- W6 federgelagertes Teflon-Material
- Enthält eine Hastelloy-Feder, die im Kontakt mit dem Prozessmedium ist. Kontaktieren Sie die Fertigung, wenn Hastelloy nicht akzeptabel ist.
- W7 Teflon

Prozeduren

Standardkonfiguration

Wenn nicht anders spezifiziert, wird der Messumformer mit folgenden Parametern ausgeliefert:

Einheit:	inH ₂ O
4 mA:	0
20 mA:	Obere Messbereichsgrenze
Ausgang:	Linear
Softwarekennzeichnung:	leer

Der Kunde kann die obigen Angaben bei der Bestellung ohne weitere Kosten frei definieren. Die Softwarekennzeichnung (8 Zeichen) bleibt bis zur Spezifikation leer.

C9 Kundenkonfiguration (Optionscode C9)

Wenn der Optionscode C9 bestellt wurde, muss der Kunde zusätzlich zu der Standardkonfiguration folgende Parameter definieren:

Beschreibung:	16 Zeichen
Information:	32 Zeichen
Datum:	Tag, Monat, Jahr
Dämpfung:	Sekunden
Burst Modus:	Wählen Sie den Ausgangstyp
Flanschmaterial:	Modell Code Information
O-Ring-Material:	Modell Code Information
Trennmembranwerkstoff:	Modell Code Information
Sensorflüssigkeit:	Modell Code Information
Entlüftung/Abgas:	Modell Code Information
Integrierte Anzeige:	Installiert oder nicht installiert
Druckmittler:	spezifizierte Information
Fehlermodus:	Hoch oder Niedrig
Schreibschutz:	Aus oder Ein

Tabelle 13. Statische Druckprobe

Modell	Prüfdruck
1151DP	3000 psi
1151HP	6750 psi
1151AP	2000 psi
1151GP	
Bereiche 3–8	2000 psi
Bereich 9	4500 psi
Bereich 0	7500 psi
1151LT	
Class 150 Flansch	450 psi
Class 300 Flansch	1100 psi

(1) Nur verfügbar für Blendeneinheiten ohne Verrohrung.

(2) Für eine bessere Abdichtung für Temperaturen unter -18 °C, kontaktieren Sie bitte Emerson Process Management.

P1 Statische Druckprobe

- Jeder Messumformer wurde gemäß der Tabelle 13 getestet.
- Testmedium ist Wasser.
- Rosemount Prozedur 1746 für die Druckprobe verwenden.

P2 Erhöhte Sauberkeitsstufe

- Reduzierte Verunreinigung die während des Fertigungsprozesses entsteht.
- Rosemount Prozedur 97412 Richtlinie für die Reinigung.

P3 Reinigung <1 PPM Chlor/Fluor

P5 Einstellung bei einer bestimmten Temperatur

- Diese Option ermöglicht die Einstellung bei einer anderen Temperatur als Raumtemperatur (-18 bis 93 °C).
- Der Kunde muss die Temperatur und den Messbereich definieren.
- Die Einstelldaten befinden sich auf dem Kennzeichnungsschild.
- Rosemount Prozedur 27823B Richtlinie für die Einstellung verwenden.

P8 Einstellung mit erhöhter Genauigkeit

- 0,1% verfügbar für das Modell 1151DP (Bereiche 3–8), GP (Bereiche 3–8), HP und LT Messumformer mit einer Membran aus Edelmetall und Code E, G, L und M. Ebenso verfügbar für das Modell 1151DP (Bereich 9–0) und 1151GP (Bereich 9–0) Code S (Min. Kalibrierbereich= URL/10).

Ausgangssignale

V1 Umgekehrter Ausgang/ Fallende Kennlinie

- Diese Option ermöglicht, dass der elektrische Ausgang steigt, wenn der Wert des Eingangsdrucks fällt.
- Diese Option ist nur verfügbar für die Modelle 1151GP und 1151LT. Wenn diese Option gewählt wurde, sind der Prozessflansch, der Adapter, das Entlüftungs-/ Abgasventil, die O-Ringe und die Schrauben auf der Niederdruckseite montiert. Nicht verfügbar für die Bereiche 9 und 0.
- Nicht verfügbar für das Modell 1151AP. Der umgekehrte Ausgang kann am Modell 1151DP und 1151HP erreicht werden, wenn der Hochdruckeingang des Messumformers an der Niederdruckseite angeschlossen wird oder umgekehrt.
- Diese Option sollte nicht mit Smart-Messumformern bestellt werden (Code S). Der 1151 Smart-Messumformer kann mit einem HART-Handterminal für die fallende Kennlinie konfiguriert werden.

V2 1 Ω Testwiderstand

- Ein 1 Ω Präzisionswiderstand ist über den Testanschlüssen montiert, um einen 4–20 mV Ausgang zu ermöglichen oder einen 10–50 mV Ausgang, wenn ein 10–50 mA Ausgang verwendet wird.
- Diese Option kann nicht mit anderen Optionen verwendet werden oder Code I5 oder I6.

V3 5 Ω Testwiderstand

- Ein 5 Ω Präzisionswiderstand ist über den Testanschlüssen montiert, um einen 20–100 mV Ausgang zu ermöglichen oder einen 50–250 mV Ausgang, wenn ein 10–50 mA Ausgang verwendet wird.
- Diese Option kann nicht mit anderen Optionen verwendet werden oder Code I5 oder I6.

Produktdatenblatt

00813-0105-4360, Rev EA

August 2004

Rosemount 1151

Rosemount, Annubar, ProPlate und das Rosemount Logo ist ein registriertes Warenzeichen der Rosemount Inc. HART ist ein registriertes Warenzeichen der HART Communication Foundation. Die δ -Cell ist ein eingetragenes Warenzeichen der Rosemount Inc. Fluorolube ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hooker Chemical Co.

Hastelloy, Hastelloy C und Hastelloy C-276 sind eingetragene Warenzeichen der Cabot Corp. Vitonis ein eingetragenes Warenzeichen der E.I. du Pont de Nemours & Co. Neobee M-20 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Stepan Chemical Co. Syltherm und D.C. sind eingetragene Warenzeichen der Dow Corning Corp. Teflon ist ein eingetragenes Warenzeichen der E.I. du Pont de Nemours & Co. Aflas ist ein eingetragenes Warenzeichen der Asahi Glass Co., Ltd. Kynar ist ein eingetragenes Warenzeichen der Pennwalt Inc..

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Argelsrieder Feld 3
82234 Weßling
Deutschland

Tel.+49(0)8153 939 0
Fax+49(0)8153 939 172
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