

## Druckmessumformer der Reihe 2600T

Modell 364DS für Differenzdruck

Modell 364PS für Überdruck

maximaler Betriebsdruck bis 20 MPa, 2900 psi



### ■ Der Beste seiner Klasse in punkto Leistung

- Langzeitstabilität 0,15% über 10 Jahre
- Grundgenauigkeit 0,06%

### ■ Platzsparende Lösung

- Die perfekte Lösung für enge Platzverhältnisse
- Der leichteste auf dem Markt erhältliche Differenzdruckmessumformer mit Standardanschlüssen

### ■ Innovative Durchflussmessung

- Bidirektionale Durchflussmessung mit Schleichmengenunterdrückung in beiden Richtungen
- zwei integrierte Durchflusszähler

### ■ Solide Konstruktion

- Gerätekörper und Gehäuse aus Edelstahl mit Trennmembranen aus Hastelloy

### ■ Vollverschweißt zur Vermeidung von Undichtigkeiten

- Einteilige Messstoffkammer aus Edelstahl
- Keine messstoffberührten Dichtungen, trotzdem Standardanschlüsse

### ■ Benutzerfreundlicher Messumformer

- Integrierter Überspannungsschutz
- LCD-Anzeiger mit intuitiver Menüführung
- “Easy Setup” zur schnellen Inbetriebnahme
- Mehrsprachige Menüauswahl



**ABB Modell 364**  
**Ein Differenzdruckmessumformer,**  
**der Sinn macht**

## Funktionale Spezifikation

### Messbereich und Messspannungsgrenzwerte

Sensor- code	Obere Mess- bereichs- grenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL)		Kleinste Messspanne  364DS Differenz 364PS Druck
		364DS Differenz	364PS Druck	
<b>A</b>	1 kPa 10 mbar 4 in H <sub>2</sub> O	- 1 kPa - 10 mbar - 4 in H <sub>2</sub> O	- 1 kPa - 10 mbar - 4 in H <sub>2</sub> O	0,05 kPa 0,5 mbar 0,2 in H <sub>2</sub> O
<b>B</b>	4 kPa 40 mbar 16 in H <sub>2</sub> O	- 4 kPa - 40 mbar - 16 in H <sub>2</sub> O	- 4 kPa - 40 mbar - 16 in H <sub>2</sub> O	0,14 kPa 1,4 mbar 0,56 in H <sub>2</sub> O
<b>E</b>	16 kPa 160 mbar 64 in H <sub>2</sub> O	- 16 kPa - 160 mbar - 64 in H <sub>2</sub> O	- 16 kPa - 160 mbar - 64 in H <sub>2</sub> O	0,16 kPa 1,6 mbar 0,65 in H <sub>2</sub> O
<b>G</b>	65 kPa 650 mbar 260 in H <sub>2</sub> O	- 65 kPa - 650 mbar - 260 in H <sub>2</sub> O	- 65 kPa - 650 mbar - 260 in H <sub>2</sub> O	0,65 kPa 6,5 mbar 2,6 in H <sub>2</sub> O
<b>H</b>	160 kPa 1600 mbar 642 in H <sub>2</sub> O	- 160 kPa - 1600 mbar - 642 in H <sub>2</sub> O	1 kPa abs 10 mbar abs 0,15 psia	1,6 kPa 16 mbar 6,4 in H <sub>2</sub> O
<b>M</b>	600 kPa 6 bar 87 psi	- 600 kPa - 6 bar - 87 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0,15 psia	6 kPa 0,06 bar 0,87 psi
<b>P</b>	2400 kPa 24 bar 348 psi	- 2400 kPa - 24 bar - 348 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0,15 psia	24 kPa 0,24 bar 3,5 psi
<b>Q</b>	8000 kPa 80 bar 1160 psi	- 8000 kPa - 80 bar - 1160 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0,15 psia	80 kPa 0,8 bar 11,6 psi
<b>S</b>	16000 kPa 160 bar 2320 psi	- 16000 kPa - 160 bar - 2320 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0,15 psia	160 kPa 1,6 bar 23,2 psi

### Messspannungsgrenzen

Maximale Spanne = URL  
(kann bei Differenzdruckmodellen innerhalb der  
Messbereichsgrenzen bis zu  $\pm$  URL (TD = 0,5) eingestellt werden)  
ES WIRD EMPFOHLEN, DEN TRANSMITTERSENSOR MIT DEM  
KLEINSTMÖGLICHEN TURNDOWN (TD) AUSZUWÄHLEN, UM DIE  
LEISTUNGSDATEN ZU OPTIMIEREN.

### Nullpunktunterdrückung und -anhebung

Nullpunkt und Spanne können auf jeden Wert innerhalb der in der  
Tabelle aufgeführten Messbereichsgrenzen eingestellt werden, wenn  
folgende Bedingung gilt:

- eingestellte Spanne  $\geq$  kleinste Spanne

### Dämpfung

Wählbare Zeitkonstante: 0 bis 32 s  
Diese Zeiten gelten zusätzlich zur Sensoransprechzeit

### Anwärmzeit

Betrieb innerhalb der Spezifikation in weniger als 1 s bei minimaler  
Dämpfung.

### Isolationswiderstand

> 100 M $\Omega$  bei 1000 V DC (zwischen Anschlussklemmen und Erde)

## Betriebsgrenzwerte

### Temperaturgrenzen °C (°F):

#### Umgebung (Betriebstemperatur)

Untere Grenze: -40 °C (-40 °F) für Sensorcode E bis S;  
-25 °C (-13 °F) für Sensorcode A und B;  
-20 °C (-4 °F) für LCD-Anzeigen

Obere Grenze: +85 °C (+185 °F)  
+70 °C (+158 °F) für LCD-Anzeigen

Hinweis: Für Anwendungen in explosionsgefährdeter Atmosphäre ist  
der angegebene Temperaturbereich der entsprechenden  
Zulassung zu beachten.

#### Prozess

Untere Grenze: wie untere Grenze für Umgebungstemperatur

Obere Grenze: 121 °C (250 °F);  
100 °C (212 °F) bei Einsatz unterhalb des  
atmosphärischen Drucks

#### Lagerung

Untere Grenze: -50 °C (-58 °F); -40 °C (-40 °F) für LCD-Anzeigen

Obere Grenze: +85 °C (+185 °F)

### Druckgrenzen

#### (ohne Beschädigung der Messumformer)

0,07 kPa abs, 0,7 mbar abs, 0,01 psia:  
- 2 MPa, 20 bar, 290 psi für Sensorcode A  
- 7 MPa, 70 bar, 1015 psi für Sensorcode B  
- 16 MPa, 160 bar, 2320 psi für Sensorcode E  
- 20 MPa, 200 bar, 2900 psi für Sensorcode G bis S

#### Statischer Druck

Der Differenzdruckmessumformer Modell 364DS arbeitet innerhalb  
der Spezifikation bei folgenden Grenzwerten:

- Sensorcode A:  
1,3 kPa abs, 13 mbar abs, 0,2 psia und 2 MPa, 20 bar, 290 psi  
- Sensorcode B:  
1,3 kPa abs, 13 mbar abs, 0,2 psia und 7 MPa, 70 bar, 1015 psi  
- Sensorcode E:  
1,3 kPa abs, 13 mbar abs, 0,2 psia und 16 MPa, 160 bar, 2320 psi  
- Sensorcode G bis S:  
1,3 kPa abs, 13 mbar abs, 0,2 psia und 20 MPa, 200 bar, 2900 psi

#### Prüfdruck

Der Messumformer kann ohne Leckage einem Druck von bis zu  
38,5 MPa, 385 bar, 5585 psi standhalten. Erfüllt die hydrostatischen  
Prüfanforderungen ANSI/ISA-S 82.03 und SAMA PMC 27.1.

## Grenzwerte für Einflüsse der Umgebung

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Entspricht den Anforderungen der Norm EN 61000-6-3 bezüglich Störaussendungen und EN 61000-6-2 bezüglich Störfestigkeit und Prüfung;

Störfestigkeit gegen elektromagnetische Strahlung: 10 V/m  
(gemäß IEC 1000-4-3, EN61000-4-3)

Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störungen: 10 V  
(gemäß IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6)

Störfestigkeit gegen Stoßspannungen: 4 kV  
(gemäß IEC 1000-4-5 EN 61000-4-5)

Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen (Bursts): 4 kV  
(gemäß IEC 1000-4-4 EN 61000-4-4)

### Luftfeuchte

Relative Luftfeuchtigkeit: bis zu 100 % im jährlichen Durchschnitt  
Kondensation, Vereisung: zulässig

### Schwingungsfestigkeit

Beschleunigungen bis zu 2 g bei Frequenzen von bis zu 1000 Hz  
(gemäß IEC 60068-2-6)

### Stoßfestigkeit

Beschleunigung: 50 g  
Dauer: 11 ms  
(gemäß IEC 60068-2-27)

### Feuchte und staubhaltige Atmosphäre

Der Messumformer ist staub- und sanddicht und gegen Untertaucheinflüsse gemäß EN 60529 (1989) mit IP 67 bzw. gemäß NEMA 4X geschützt.

### Explosionsgefährdete Atmosphäre

Mit oder ohne integriertem Anzeiger  
ATEX/ZELM-Zulassung

EIGENSICHERHEIT (Kategorie 1): (code E1)

- II 1 GD T50°C, EEx ia IIC T6 (-50°C ≤ Ta ≤ +40°C) bzw.
- II 1 GD T95°C, EEx ia IIC T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +85°C) oder
- II 1/2 GD T50°C, EEx ia IIC T6 (-50°C ≤ Ta ≤ +40°C) bzw.
- II 1/2 GD T95°C, EEx ia IIC T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +85°C)

DRUCKFEST GEKAPSELN (Kategorie 2): (code E2)

- II 1/2 GD T50°C, EEx d IIC T6 IP67 T85°C (-50°C ≤ Ta ≤ +75°C)

TYPE "N" (Kategorie 3):

(enthalten in Code EW zusammen mit E1 und E2)

- II 3 GD T50°C, EEx nL IIC T6 IP67 (-50°C ≤ Ta ≤ +40°C) oder
- II 3 GD T95°C, EEx nL IIC T4 IP67 (-50°C ≤ Ta ≤ +85°C)

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION (code E4)

FACTORY MUTUAL (code E6)

- Explosionsschutz: Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D
- Staubexplosionsschutz: Class II, Div. 1, Groups E, F, G
- Geeignet für: Class II, Div. 2, Groups F, G; Class III, Div. 1, 2
- Nichtzündend: Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
- Eigensicher: Class I, II, III, Div. 1, Groups A, B, C, D, E, F, G  
AEx ia IIC T6/T4, Zone 0 (FM)

Kombiniert ATEX, FM und CSA (code EN)

kombiniert mit E1, E2, E4 und E6

Kombiniert ATEX (code E7)

kombiniert mit E1 und E2

Kombiniert NEPSI (code EP)

NEPSI-Zulassung

INTRINSIC SAFETY/CHINA:

Ex ia IIC T4-T6

FLAMEPROOF/CHINA:

Ex d IIC T6

TYPE "N"/CHINA

## Elektrische Daten und Optionen

### HART-Digital-Kommunikation und 4 bis 20 mA Ausgangsstrom

#### Spannungsversorgung

Der Messumformer arbeitet mit Spannungen von 10,5 bis 42 V DC ohne Bürde und ist gegen falsch gepolten Anschluss geschützt (Bürden im Messkreis erlauben den Betrieb mit Spannungen über 42 V DC).

Für EEx ia und andere eigensichere zugelassene Varianten darf die Versorgungsspannung 30 V DC nicht übersteigen.

Die Mindestbetriebsspannung beträgt 15,3 V DC wenn weder ein externer Anzeiger angeschlossen ist, noch die dafür vorgesehenen Klemmen kurzgeschlossen sind.

#### Welligkeit

Maximal 20 mV bei einer Bürde von 250 Ω gemäß HART-Spezifikation

#### Bürdenbegrenzung

Gesamter Messkreiswiderstand 4 bis 20 mA und HART :

$$R(k\Omega) = \frac{\text{Versorgungsspannung} - \text{min. Betriebsspannung (V DC)}}{22,5}$$

Für die HART-Kommunikation ist ein Mindestwiderstand von 250 Ω erforderlich.

## Optionale Anzeigen

### Integriertes Display

LCD-Display, 128 x 64 Pixel,  
52,5 x 27,2 mm (2,06 x 1,07 Zoll) Punktmatrix.

Vier Tasten für die Gerätekonfiguration.

"Easy Setup" zur schnellen Inbetriebnahme.

Vom Anwender wählbare anwenderspezifische Anzeigewerte.

Anzeige des Durchflusses als Menge oder Momentanwert.

Im Display werden auch die Übertragungsfunktion, der statische Druck, die Sensortemperatur und Diagnosemeldungen sowie Konfigurationseinstellungen angezeigt.

### Ausgangssignal

Zweileiter 4 bis 20 mA, vom Anwender wählbares lineares oder radiziertes Ausgangssignal. Zusätzlich können die Exponenten <sup>3</sup>/<sub>2</sub> oder <sup>5</sup>/<sub>2</sub>, ein Polynom fünfter Ordnung oder zwei Polynome zweiter Ordnung gewählt werden.

Schleichmengenunterdrückung bei zu geringem Durchfluss.

Die HART®-Kommunikation liefert digitale Prozessvariable (% , mA oder technische Einheiten), die dem Signal (4 bis 20 mA) überlagert werden (Protokoll gemäß Standard Bell 202 FSK).

### Ausgangsstromgrenzwerte (gemäß NAMUR-Standard)

Überlastbedingung

- Untere Grenze: 3,8 mA (konfigurierbar von 3,7 bis 4 mA)

- Obere Grenze: 20,5 mA (konfigurierbar von 20 bis 22,5 mA)

### Alarmstrom

Minimaler Alarmstrom: 3,7 mA (konfigurierbar von 3,7 bis 4 mA)

Maximaler Alarmstrom: 22 mA (konfigurierbar von 20 bis 22,5 mA)

Standardeinstellung: maximaler Alarmstrom

## Messgenauigkeit

Es gelten die Referenzbedingungen gemäß IEC 60770: Umgebungstemperatur 20°C (68°F), relative Luftfeuchtigkeit 65%, atmosphärischer Umgebungsdruck 1013 hPa (1013 mbar), Einbaulage mit vertikal stehender Membran und nullpunktbasierendem Messbereich für Messumformer mit Trennmembranen aus Hastelloy und Silikonölfüllung. Messbereich mit HART-Protokoll digital eingestellt auf Messspannenendpunkte 4 - 20 mA und lineare Kennlinie.

Falls nicht anders vermerkt, werden Fehler in Prozent der Messspanne angegeben.

Die Messgenauigkeit auf den Nullpunkt, die Stabilität und der Schwingungseinfluss unterliegen dem Einfluss des Turndown (TD), dem Verhältnis der oberen Messbereichsgrenze zur eingestellten Messspanne (URL/Span).

ES WIRD EMPFOHLEN, DEN TRANSMITTERSENSOR MIT DEM KLEINSTMÖGLICHEN TURNDOWN AUSZUWÄHLEN, UM DIE LEISTUNGSDATEN ZU OPTIMIEREN.

### Dynamisches Verhalten (gemäß IEC 61298-1)

- Totzeit: 75 ms  
 Zeitkonstante (63,2 % der Gesamtstufenänderung):  
 – Sensoren M bis S:  $\leq 70$  ms  
 – Sensor H: 100 ms  
 – Sensor G: 130 ms  
 – Sensor E: 180 ms  
 Einschwingzeit (gesamt) = Totzeit + Zeitkonstante

### Bewertung der Genauigkeit

Prozentsatz der eingestellten Messspanne einschließlich des gemeinsamen Einflusses von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit.

- $\pm 0,06\%$  bei einem TD von 1:1 bis 15:1  
 ( $\pm 0,075\%$  für Sensorcode Q, S;  
 $\pm 0,075\%$  für Sensorcode B bei einem TD von 1:1 bis 10:1;  
 $\pm 0,075\%$  für Sensorcode A bei einem TD von 1:1 bis 4:1)
- $\pm 0,004\% \times \frac{\text{URL}}{\text{Spanne}}$  bei einem TD von 15:1 bis 60:1  
 ( $\pm 0,005\% \times \frac{\text{URL}}{\text{Spanne}}$  für Sensorcode Q, S;  
 $\pm 0,0075\% \times \frac{\text{URL}}{\text{Spanne}}$  für Sensorcode B bei einem TD von 10:1 bis 20:1;  
 $\pm 0,01875\% \times \frac{\text{URL}}{\text{Spanne}}$  für Sensorcode A bei einem TD von 4:1 bis 10:1)

## Betriebseinflüsse

### Umgebungstemperatur

pro 20 K (36 °F) Änderung zwischen den Grenzwerten von -20 bis +65 °C (-4 bis +150 °F) :

Sensorcode	für TD	
E bis S	15:1	$\pm (0,02\% \text{ URL} + 0,026\% \text{ spanne})$
B	10:1	$\pm (0,04\% \text{ URL} + 0,05\% \text{ spanne})$
A	4:1	$\pm (0,06\% \text{ URL} + 0,07\% \text{ spanne})$

Gesamtwert jedoch nicht größer als  $\pm 0,10\%$  der oberen Messbereichsgrenze (URL) von -40°C bis +85°C für Sensorcode E bis S.

### Statischer Druck (Nullpunktfehler können unter Betriebsdruck auskalibriert werden)

- pro 7 MPa, 70 bar oder 1015 psi (Sensorcode E bis S)
- pro 2 MPa, 20 bar oder 290 psi (Sensorcode B)
- pro 0,5 MPa, 5 bar oder 72,5 psi (Sensorcode A)

### Modell 364DS

- Nullpunktfehler:  $\pm 0,06\%$  der oberen Messbereichsgrenze (URL)
- Messspannenfehler:  $\pm 0,06\%$  der Anzeige

### Spannungsversorgung

Innerhalb der für Spannung/Bürde vorgegebenen Grenzwerte ist der Gesamteinfluss kleiner als 0,005 % der oberen Messbereichsgrenze (URL) pro Volt.

### Bürde

Innerhalb der Bürde/Spannungsgrenzen ist der Gesamteinfluss vernachlässigbar.

### Elektromagnetisches Feld

Gesamteinfluss: Von 20 bis 1000 MHz und bei Feldstärken von bis zu 10 V/m weniger als 0,06 % der Messspanne bei Prüfung mit abgeschirmtem Kabel und Erdung, mit oder ohne Anzeige.

### Gleichtaktstörung

Kein Einfluss ab 100 Veff (50Hz) oder 50 V DC

### Einbaulage

Drehungen in der Membranebene haben lediglich einen vernachlässigbaren Effekt. Die Neigung von 90° aus der Senkrechten verursacht eine Nullpunktverschiebung von bis zu 0,6 kPa, 6 mbar oder 2,4 in H<sub>2</sub>O, was durch entsprechende Nullpunkteinstellungen korrigiert werden kann. Kein Einfluss auf die Messspanne.

### Stabilität

$\pm 0,15\%$  der oberen Messbereichsgrenze (URL) über einen Zeitraum von zehn Jahren

### Schwingungseinfluss

$\pm 0,10\%$  der oberen Messbereichsgrenze (URL) (gemäß IEC 61298-3)

## Technische Spezifikation

(Die Verfügbarkeit der verschiedenen Varianten des spezifischen Modells ist in den Bestelllisten zu prüfen)

### Materialien

#### Trennmembranen (\*)

Hastelloy C276™ rostfreier Sitz (NACE).

#### Prozessanschlüsse, Adapter, Verschlussstopfen und Ablass-/Entlüftungsventile (\*)

AISI 316 L (NACE).

#### Sensorfüllflüssigkeit

Silikonöl (DC200™)

#### Befestigungsbügel

AISI 304, AISI 316 L

#### Elektronik-/Sensorgehäuse und Deckel

AISI 304, AISI 316 L

#### Deckel-O-Ring

Buna N

#### Dichtung (nur für Adapter Prozessanschluss, falls ausgewählt)

PTFE

### Kalibrierung

Standard: bei maximaler Messspanne, Messanfang bei 0; P2 = HIGH, P1 = LOW, bei Umgebungstemperatur und -druck;

Optional: bei spezifizierten Messbereichs- und Umgebungsbedingungen.

### Optionales Zubehör

#### Befestigungsbügel

für senkrechte oder waagerechte 60mm (2-Zoll)-Rohren oder zur Wandmontage.

#### Anzeiger

In 90°- Schritten drehbar

#### Zusätzliches Kennzeichnungsschild (Optionscode I2)

Anhängeschild aus nichtrostendem Stahl (AISI 316 ss) mit Draht aus nichtrostendem Stahl am Messumformer befestigt zur Beschriftung mit max. vier Zeilen zu je 32 Zeichen (einschl. Leerzeichen).

#### Zertifikate (Prüf-, Ausführungs-, Kennlinien, Materialzeugnis)

#### Beschriftungs- und Handbuchsprache

#### Verschlussstopfen für den elektrischen Anschluss

Ein Verschlussstopfen (IP67) ist aus Anfrage erhältlich der den Transportverschluss aus Kunststoff ersetzt.

### Prozessanschlüsse

Direkt : 1/4 – 18 NPT in der Prozessachse

Über Adapter : 1/2 – 14 NPT in der Prozessachse

Mittenabstand (364DS): 54 mm (2,13 Zoll) direkt;  
51, 54 oder 57 mm (2,01, 2,13 oder 2,24 Zoll) mit Adapter

Befestigungsgewinde: 7/16 – 20 UNF mit einem Mittenabstand von 41,3 mm

### Elektrische Anschlüsse

Zwei 1/2 – 14 NPT oder M20 x 1,5 Gewindebohrungen für Kabelverschraubung, direkt am Gehäuse.

#### Anschlussklemmen

Drei Anschlüsse für Signal/externe Anzeige für Drahtquerschnitte bis 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG)

#### Erdung

Innen und außen sind Erdungsanschlüsse für Querschnitte bis 6 mm<sup>2</sup> (10 AWG) vorhanden.

#### Einbaulage

Der Messumformer kann in beliebiger Position installiert werden.

#### Gewicht (ohne Optionen)

Ca. 3,2 kg (7 lb)  
Zusätzlich 650 g (1,5 lb) für die Verpackung.

#### Verpackung

Karton mit den ungefähren Abmessungen von 26 x 26 x 18 cm (10 x 10 x 7 Zoll).

### Konfiguration

#### Messumformer mit HART-Kommunikation und 4 bis 20 mA Ausgangsstrom

##### Standardkonfiguration

Die Messumformer werden ab Werk auf einen Messbereich von 0 bis obere Messbereichsgrenze (URL) kalibriert. Der kalibrierte Bereich und die Tag-Nummer sind auf dem Typenschild aufgestempelt. Falls diese Daten nicht vorgegeben wurden, wird der Messumformer mit unbeschriftetem Typenschild geliefert und wie folgt konfiguriert:

Wirkrichtung Druck	P2 ist Plusseite
Technische Einheit	kPa
4 mA	Nullpunkt
20 mA	Obere Messbereichsgrenze (URL)
Ausgang	linear
Dämpfung	1 s
Ausgangssignal bei Ausfall	auf Höchstwert
Software-Beschriftungszeichen	leer
Optionale integrierte LCD Anzeige	Eingangsdruck (linear) in physikalischen Einheiten und Analogausgang (nach eingestellter Kennlinie) in Prozent als Bargraph

Einzelne oder alle der oben angegebenen konfigurierbaren Parameter, einschließlich Messanfang und Messende, die die gleiche Maßeinheit haben müssen können auf einfache Weise mit einem tragbaren HART-Kommunikator oder mit einem PC, auf dem die Konfigurationssoftware SMART VISION mit DTM für 2600T läuft, verändert werden.

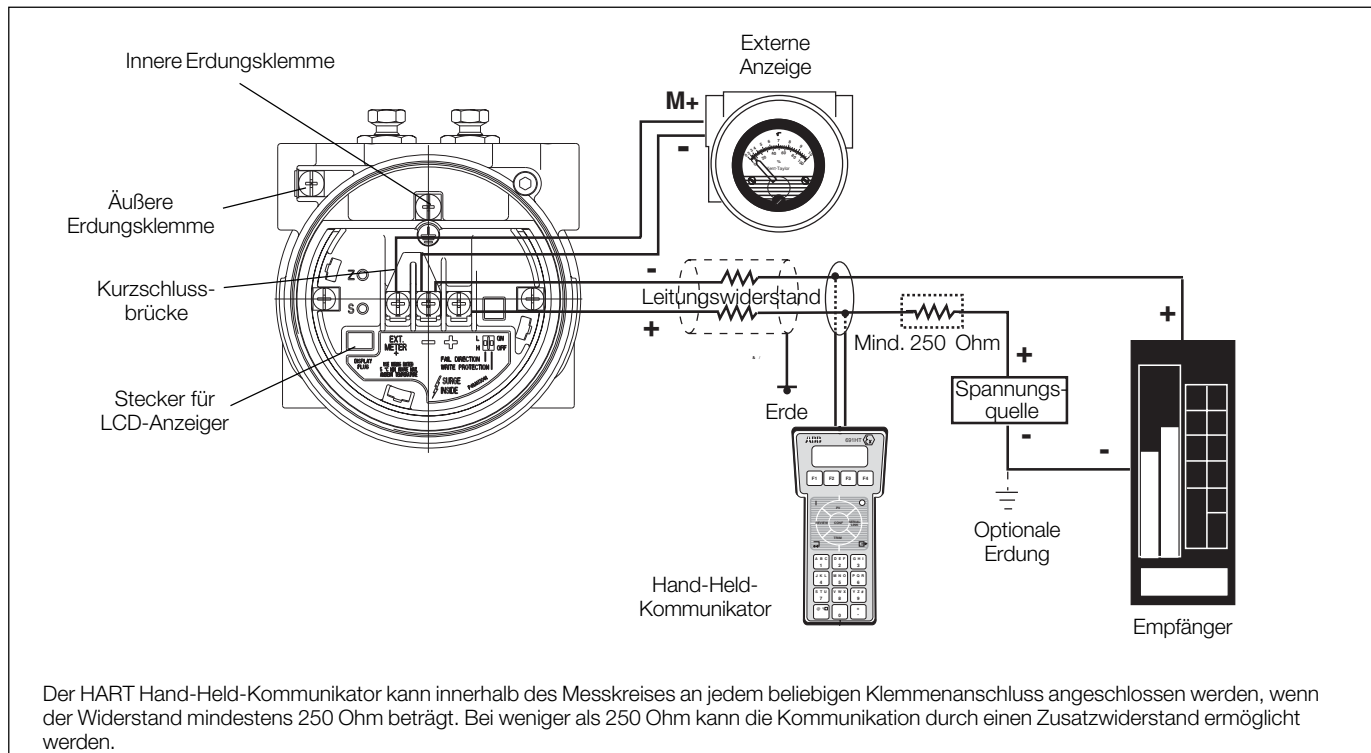
Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffen der O-Ringe, Ablass-/Entlüftungsventilen und zur Messgeräteeoption sind in der Datenbank des Messumformers abgespeichert.

Konfiguration nach Kundenangaben (Option)

Folgende Daten können zusätzlich zu den Standardkonfigurationsparametern angegeben werden:

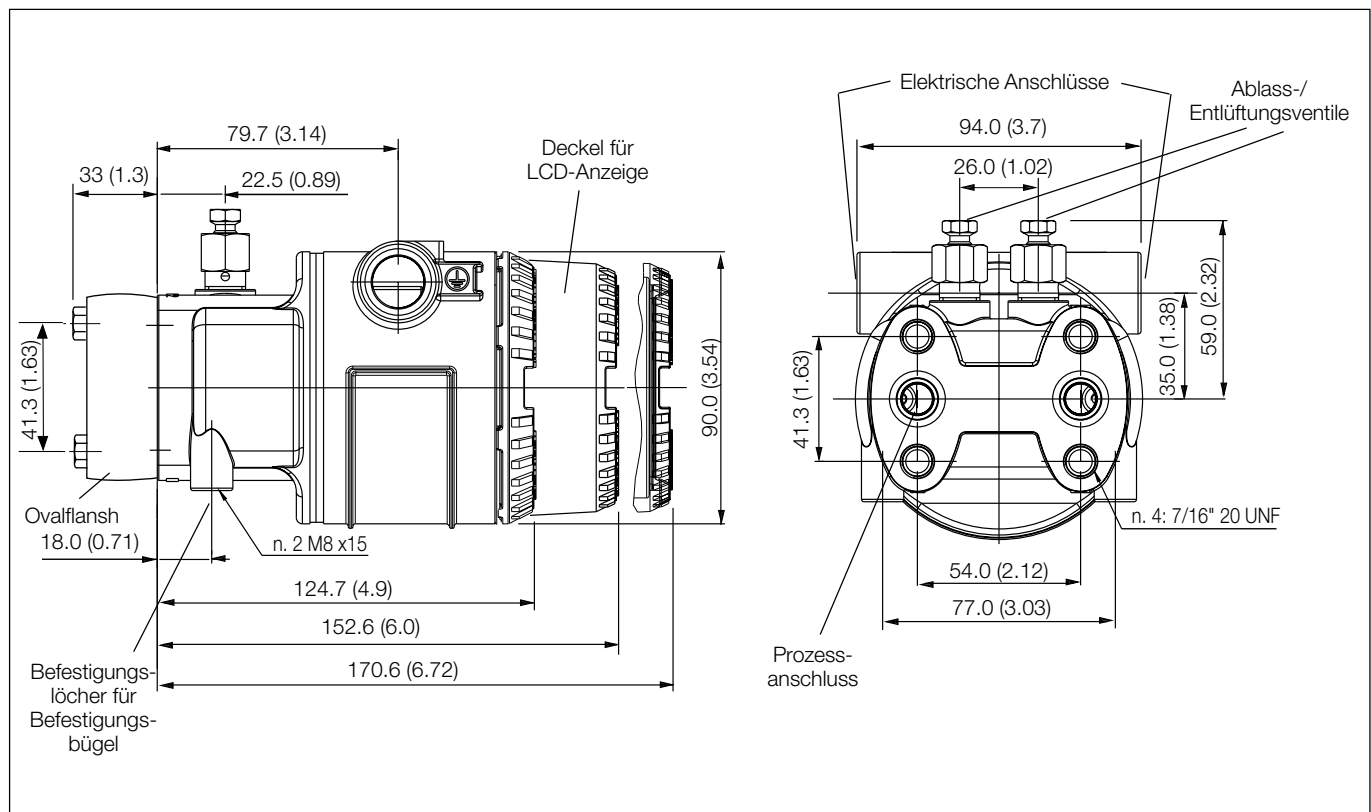
Beschreibung	16 alphanumerische Zeichen
Meldung	32 alphanumerische Zeichen
Datum	Tag, Monat, Jahr

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

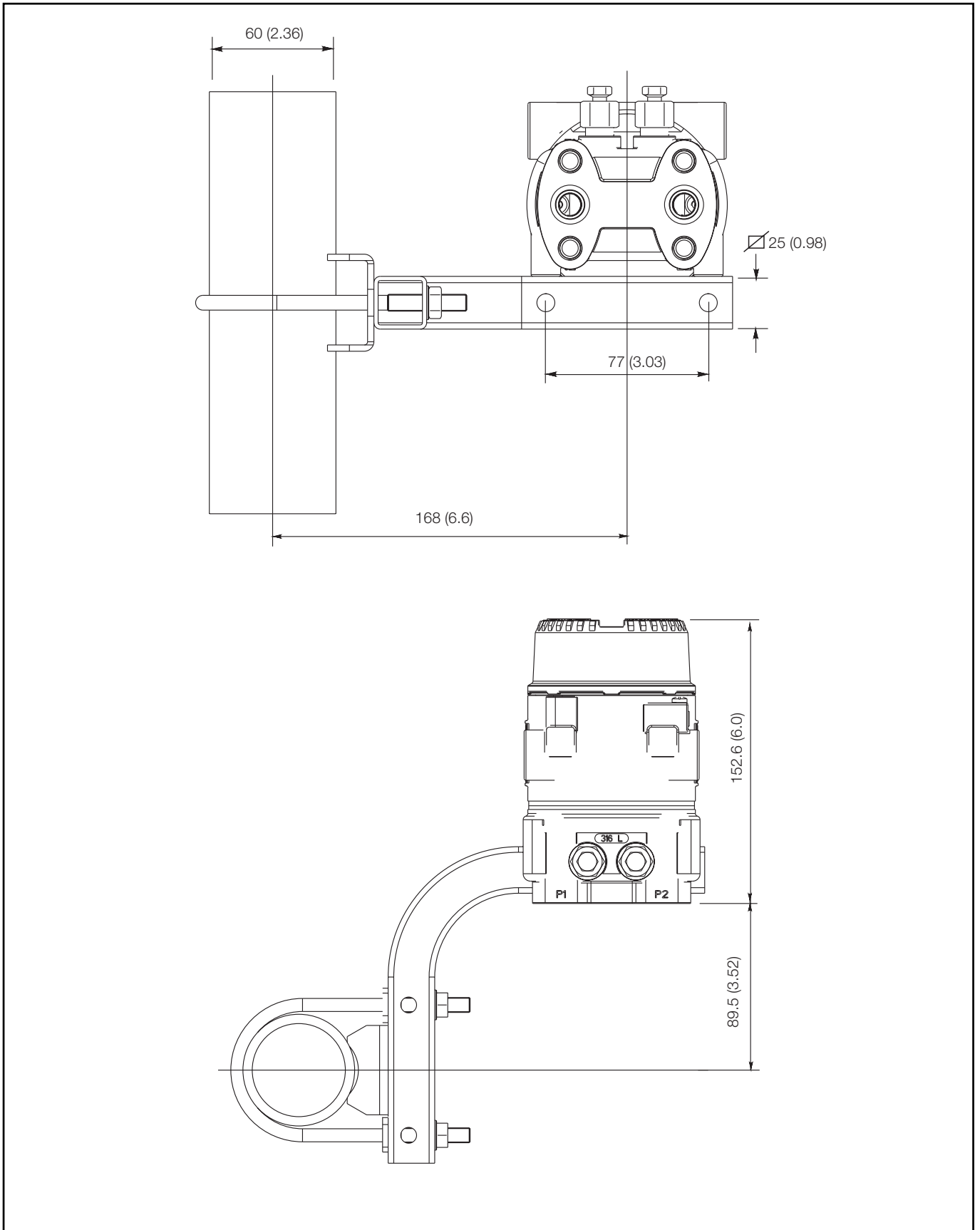


## MONTAGEABMESSUNGEN (nicht für Konstruktionszwecke, außer ausdrücklich bestätigt) - Abmessungen in mm (Zoll)

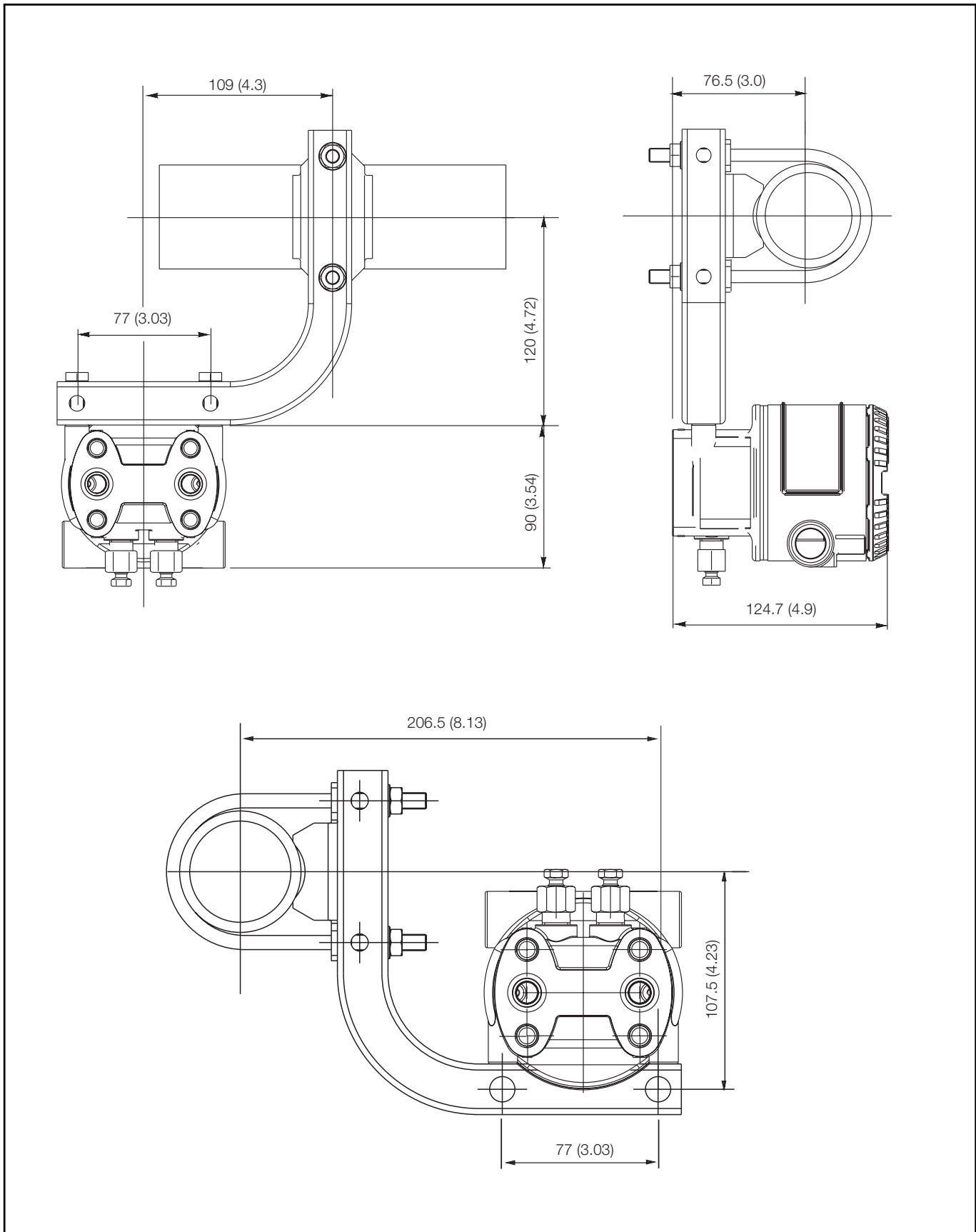
### Messumformer mit/ohne LCD-Anzeige



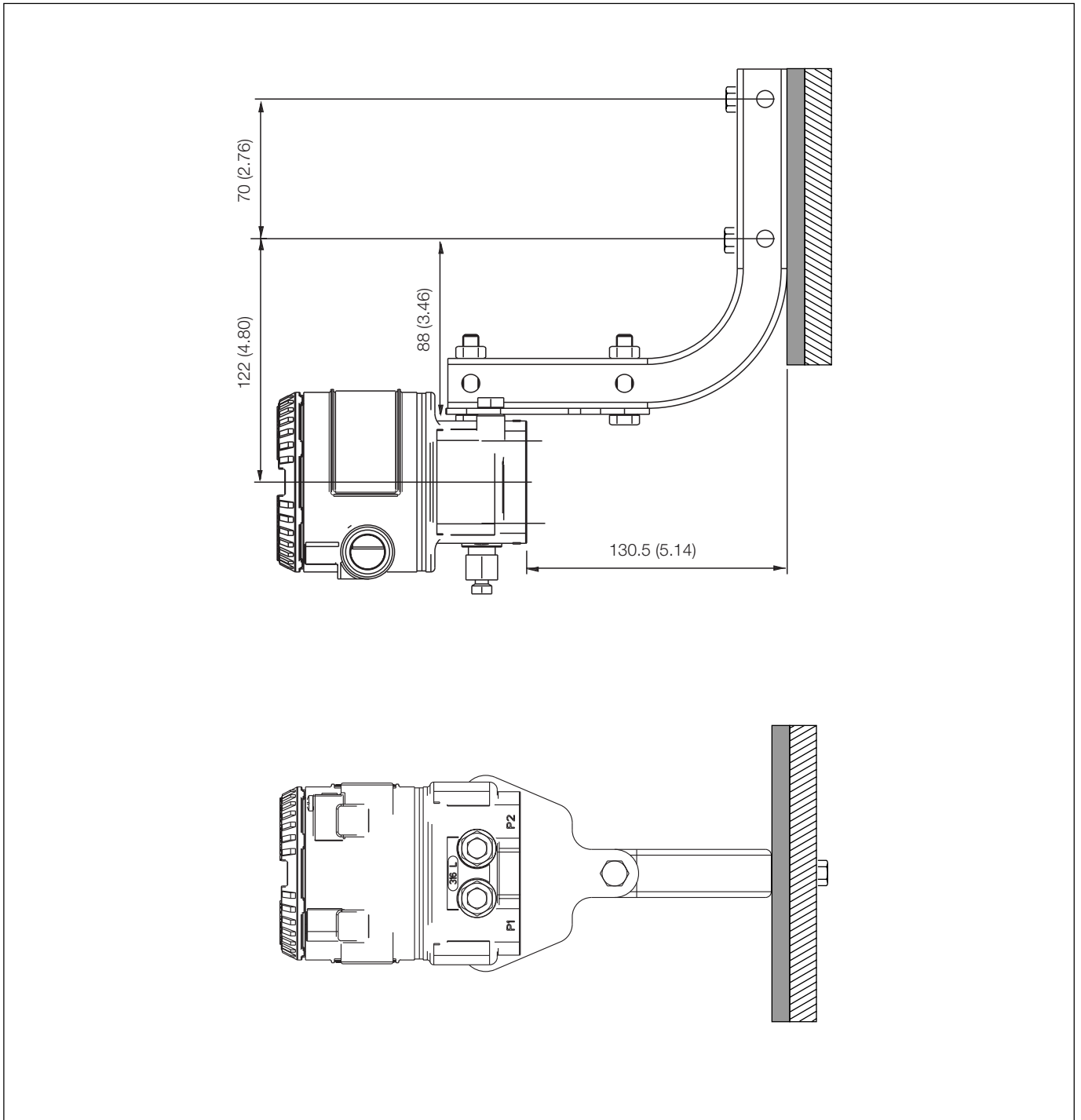
**Messumformer mit Befestigungsbügel für senkrechte Rohrmontage (Montagebeispiel)**



Messumformer mit Befestigungsbügel für waagerechte Rohrmontage (Montagebeispiele)



Messumformer mit Befestigungsbügel für Wandmontage



**HAUPTBESTELLINFORMATIONEN**

**Modell 364DS Differenzdruckmessumformer und 364PS Überdruckmessumformer**

Wählen Sie aus jeder Kategorie ein oder mehrere Zeichen aus und geben Sie die vollständige Katalognummer an.  
Geben Sie für jeden Messumformer einen oder mehrere Codes für zusätzliche Bestelldaten an, falls zusätzliche Optionen erforderlich sind.

<b>Grundmodell – Zeichennr. 1-5</b>			<b>X</b>	<b>S</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Differenzdruckmessumformer – Grundgenauigkeit 0,06 %		<b>3 6 4 D S</b>							
Messumformer für Überdruck – Grundgenauigkeit 0,06 %		<b>3 6 4 P S</b>							
<b>SENSOR - Messbereichsgrenzen – Zeichennr. 6</b>									
0,05 bis 1 kPa	0,5 bis 10 mbar	0,2 bis 4 in H <sub>2</sub> O	A						
0,14 bis 4 kPa	1,4 and 40 mbar	0,56 bis 16 in H <sub>2</sub> O	B						
0,16 bis 16 kPa	1,6 bis 160 mbar	0,64 bis 64 in H <sub>2</sub> O	E						
0,65 bis 65 kPa	6,5 bis 650 mbar	2,6 bis 260 in H <sub>2</sub> O	G						
1,6 bis 160 kPa	16 bis 1600 mbar	6,4 bis 642 in H <sub>2</sub> O	H						
6 bis 600 kPa	0,06 bis 6 bar	0,87 bis 87 psi	M						
24 bis 2400 kPa	0,24 bis 24 bar	3,5 bis 348 psi	P						
80 bis 8000 kPa	0,8 bis 80 bar	11,6 bis 1160 psi	Q						
160 bis 16000 kPa	1,6 bis 160 bar	23,2 bis 2320 psi	S						
<b>Standardcode – Zeichennr. 7</b>				S					
<b>Membranmaterial / Füllflüssigkeit (mediumberührt) – Zeichennr. 8</b>									
Hastelloy C276™ (rostfreier Sitz)		Silikon	NACE	H					
<b>Prozessanschlussmaterial und Anschlüsse (mediumberührt) – Zeichennr. 9</b>									
AISI 316 L		1/4 – 18 NPT-f direkt ( 7/16 – 20 UNF U.S. Gewinde)	NACE				Q		
<b>Schrauben/Dichtungen (mediumberührt) – Zeichennr. 10</b>									
Keine							0		
<b>Elektronikgehäuse – Zeichennr. 11</b>									
AISI 304		1/2 – 14 NPT						S	
AISI 304		M20 x 1.5 (CM20)						T	
AISI 316 L		1/2 – 14 NPT						3	
AISI 316 L		M20 x 1.5 (CM20)						4	
<b>Ausgang/Zusätzliche Optionen – Zeichennr. 12</b>									
HART-Digitalkommunikation und 4 bis 20 mA		keine zusätzlichen Optionen							H
HART-Digitalkommunikation und 4 bis 20 mA		Optionen erwünscht (Bestellung durch "zusätzliche Bestellcode")							1

## ZUSÄTZLICHE BESTELLANGABEN für die Modelle 364DS und 364PS

Zur Auswahl der erforderlichen Optionen sind nach den Hauptbestellinformationen ein oder mehrere zweistellige Codes hinzuzufügen.

	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
<b>Ovalfansch, Material und Anschluss</b>											
Nichtrostender Stahl (316L) - 1/2 - 14 NPT-f	F1										
<b>Explosionsschutz</b>											
Kombiniert ATEX (EEx ia und EEx d) und FM und CSA											EN
Kombiniert ATEX - Eigensicherheit und druckfeste Kapselung											E7
Kombiniert ATEX - Eigensicherheit, druckfeste Kapselung und Type "N"											EW
Kombiniert NEPSI - Eigensicherheit, druckfeste Kapselung und Type "N"											EP
ATEX Gruppe II Kategorie 1 GD - Eigensicherheit EEx ia											E1
ATEX Gruppe II Kategorie 1/2 GD - Druckfeste Kapselung EEx d											E2
Canadian Standard Association (CSA)											E4
Factory Mutual (FM)											E6
<b>Integrierte Digitalanzeige (LCD)</b>											
Mit integriertem LCD-Display											L1
<b>Befestigungszubehör</b>											
AISI 304 für Rohrmontage											B2
AISI 304 für Wandmontage											B4
AISI 316 L für Rohrmontage											B8
AISI 316 L für Wandmontage											B9
<b>Gebrauchsanweisung</b>											
Deutsch											M1
Italienisch											M2
<b>Beschriftungs-/Etikettsprache</b>											
Deutsch											T1
Italienisch											T2
<b>Zusätzliches Kennzeichnungsschild</b>											
Laserbeschriftetes Anhängeschild aus nichtrostendem Stahl											I2
<b>Konfiguration</b>											
Standard – Druck = in H <sub>2</sub> O/psi bei 20 ° C; Temperatur = ° F											N2
Standard – Druck = in H <sub>2</sub> O/psi bei 4 ° C; Temperatur = ° F											N3
Standard – Druck = in H <sub>2</sub> O/psi bei 20 ° C; Temperatur = ° C											N4
Standard – Druck = in H <sub>2</sub> O/psi bei 4 ° C; Temperatur = ° C											N5
Kundenspezifische Konfiguration											N6
<b>Zertifikate</b>											
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Kennlinienabweichung EN 10204											C1
Werkbescheinigung 2.1 der Geräteausrüstung EN 10204											C6
<b>Materialbescheinigungen</b>											
Werkbescheinigung 2.1 der Werkstoffe der messstoffberührenden Teile EN 10204											H1
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 der drucktragenden und messstoffberührenden Teile EN 10204											H3
<b>Verschlussstopfen für elektrischen Anschluss</b>											
Verschlussstopfen, nicht rostender Stahl (kein Ex d; nur ATEX EEx ia)											Z1

™ Hastelloy ist eine Marke der Cabot Corporation

### Standardlieferungsumfang (Änderung durch zusätzlichen Bestellcode möglich)

- Adapter werden lose beigelegt
- Ablass-/Entlüftungsventil aus AISI 316 L
- Für allgemeinen Einsatz (keine elektrische Zertifizierung)
- Temporäre Blindverschlüsse der elektrischen Anschlüsse aus Plastik (zwei, nicht für Ex Anwendungen)
- Kein Display, kein Befestigungsbügel
- Englische Betriebsanleitung und englische Beschriftung
- Konfiguration mit den Einheiten kPa und °C
- Keine Prüf-, Inspektions- oder Materialzertifikate

FALLS VOR DER HERSTELLUNG NICHTS ANDERES VEREINBART WURDE, IST DER KUNDE DAFÜR VERANTWORTLICH, ZUR SICHERSTELLUNG DER VERTRÄGLICHKEIT MIT DEM PROZESSMEDIUM GEEIGNETE MEDIUMBERÜHRTE TEILE UND EINE GEEIGNETE FÜLLFLÜSSIGKEIT AUSZUWÄHLEN.

## Druckmessumformer der Reihe 2600T

Modell 364DS, 364PS

---

Ihr Ansprechpartner für  
Beratung, Verkauf, Service



Kundert Ingenieure AG

Ifangstrasse 6, CH – 8952 Schlieren

Tel. +41 755 42 42, Fax +41 44 755 42 43

E-Mail: [automation@kundert-ing.ch](mailto:automation@kundert-ing.ch)

---

ABB bietet umfassende und kompetente Beratung  
in über 100 Ländern, weltweit.

[www.abb.de/druck](http://www.abb.de/druck)

ABB optimiert kontinuierlich ihre Produkte,  
deshalb sind Änderungen der technischen Daten  
in diesem Dokument vorbehalten.

Printed in Italy (02.2008)

© ABB 2008



ABB Automation Products GmbH

Vertrieb Instrumentation

Borsigstr. 2, 63755 Alzenau, DEUTSCHLAND

Der kostenlose und direkte Zugang zu Ihrem

Vertriebszentrum:

Tel.: +49 800 1114411, Fax: +49 800 1114422,

[CCC-support.deapr@de.abb.com](mailto:CCC-support.deapr@de.abb.com)