Be sure. testo

Differenzdruck-Messwertumformer für kritische Klimaanwendungen und Strömungsmessung

testo 6351

hPa

m/s

- Messung von Differenzdruck, Strömungsgeschwindigkeit und Volumenstrom
- Automatische Nullpunktjustage garantiert hohe, temperaturunabhängige Genauigkeit und Langzeitstabilität
- Display mit mehrsprachigem Bedienmenü und optischer Alarmanzeige
- Ethernet-, Relais- und Analogausgänge erlauben eine optimale Integration in individuelle Automationssysteme
- P2A-Software für Parametrierung, Abgleich und Analyse spart Zeit und Kosten bei Inbetriebnahme und Wartung
- Konfigurierbares Alarmmanagement mit einstellbarer Ansprechverzögerung

Der Differenzdruck-Messumformer testo 6351 wurde speziell für die Überwachung des Differenzdrucks im Messbereich von 50 Pa bis 2000 hPa konzipiert. Er eignet sich daher zur Reinraumüberwachung wie auch zur anspruchsvollen Klimaüberwachung. Aus der Messung des Differenzdruckes an einem Staurohr kann außerdem die Strömungsgeschwindigkeit oder der Volumenstrom berechnet und ausgegeben werden.

Die automatische Nullpunktjustage sorgt für höchste Genauigkeit und Langzeitstabilität.

Technische Daten

Messgrößen

Differenzdruck

Messbereich	0 ... 50 Pa 0 ... 100 Pa 0 ... 500 Pa 0 ... 10 hPa 0 ... 50 hPa 0 ... 100 hPa 0 ... 500 hPa 0 ... 1000 hPa 0 ... 2000 hPa	-50 ... 50 Pa -100 ... 100 Pa -500 ... 500 Pa -10 ... 10 hPa -50 ... 50 hPa -100 ... 100 hPa -500 ... 500 hPa -1000 ... 1000 hPa -2000 ... 2000 hPa
Messunsicherheit*	±0,8% vom Messbereichsendwert ±0,3 Pa Temperatursteigungsdrift: 0,02% vom Messbereich pro Kelvin Abweichung von Nenntemperatur 22 °C Nullpunkt-Drift: 0% (da zyklische Nullpunktjustage)	
Wählbare Einheiten	Differenzdruck in Pa, hPa, kPa, mbar, bar, mmH_2O, kg/cm^2, PSI, inch HG, inch H_2O Berechnete Größen: Volumenstrom in m^3/h, l/min, Nm^3/h, Nl/min Strömungsgeschwindigkeit in m/s, ft/min	
Sensor	Piezoresistiver Sensor	
Autom. Nullpunktjustage	über Magnetventil Frequenz einstellbar: 15 sec, 30 sec, 1 min, 5 min, 10 min	
Überlastbarkeit	Messbereich	Überlast
	0 ... 50 Pa	20000 Pa
	0 ... 100 Pa	20000 Pa
	0 ... 500 Pa	20000 Pa
	0 ... 10 hPa	200 hPa
	0 ... 50 hPa	750 hPa
	0 ... 100 hPa	750 hPa
	0 ... 500 hPa	2500 hPa
	0 ... 1000 hPa	2500 hPa
	0 ... 2000 hPa	2500 hPa
	-50 ... 50 Pa	20000 Pa
	-100 ... 100 Pa	20000 Pa
	-500 ... 500 Pa	20000 Pa
	-10 ... 10 hPa	200 hPa
	-50 ... 50 hPa	750 hPa
	-100 ... 100 hPa	750 hPa
	-500 ... 500 hPa	2500 hPa
	-1000 ... 1000 hPa	2500 hPa
	-2000 ... 2000 hPa	2500 hPa

Betriebsbedingungen

Mit / ohne Display	Einsatztemperatur	-5 ... +50 °C / +23 ... +122 °F
	Lagertemperatur	-20 ... +60 °C / -4 ... +140 °F
	Prozesstemperatur	-20 ... +65 °C / -4 ... +149 °F

* **Die Ermittlung der Messunsicherheit des Messumformers erfolgt nach GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement):** Bei der Ermittlung der Messunsicherheit wird die Genauigkeit des Messgerätes (Hysterese, Linerarität, Reproduzierbarkeit, Langzeitstabilität), der Unsicherheitsbeitrag des Prüfplatzes sowie die Unsicherheit des Abgleichplatzes/Werkskalibrierung berücksichtigt. Dabei wird der in der Messtechnik gängige Wert von k=2 des Erweiterungsfaktors zu Grunde gelegt, was mit einem Vertrauensniveau von 95% korrespondiert.
Messunsicherheit Differenzdruck: ±0,8% vom Messbereichsendwert ±0,3 Pa

Ein- und Ausgänge

Analogausgänge

Anzahl	1
Ausgangsart	0/4 ... 20 mA (4-Draht) (24 VAC/DC) 0 ... 1/5/10 V (4-Draht) (24 VAC/DC)
Skalierung	Differenzdruck: skalierbar ±50% des Messbereichsendwerts; frei skalierbar innerhalb des Messbereichs
Messtakt	1/s
Auflösung	12 bit
Max. Bürde	max. 500 Ω
Weitere Ausgänge	
Ethernet	Optional mit Ethernet-Modul
Relais	Optional: 4 Relais (freie Zuweisung zum Messkanal oder als Sammelalarm im Bedienmenü/P2A), bis 250 VAC/3A (Schließer/NO oder Öffner/NC)
Digital	Mini-DIN für P2A-Software
Versorgung	
Spannungsversorgung	20 ... 30 VAC/DC, 300 mA Stromaufnahme, galvanisch getrennte Signal- und Versorgungsleitung

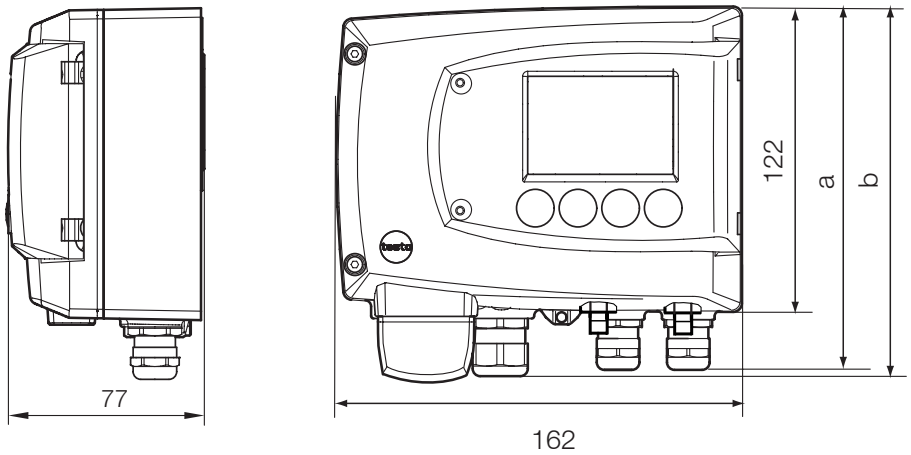
Allgemeine technische Daten

Bauart

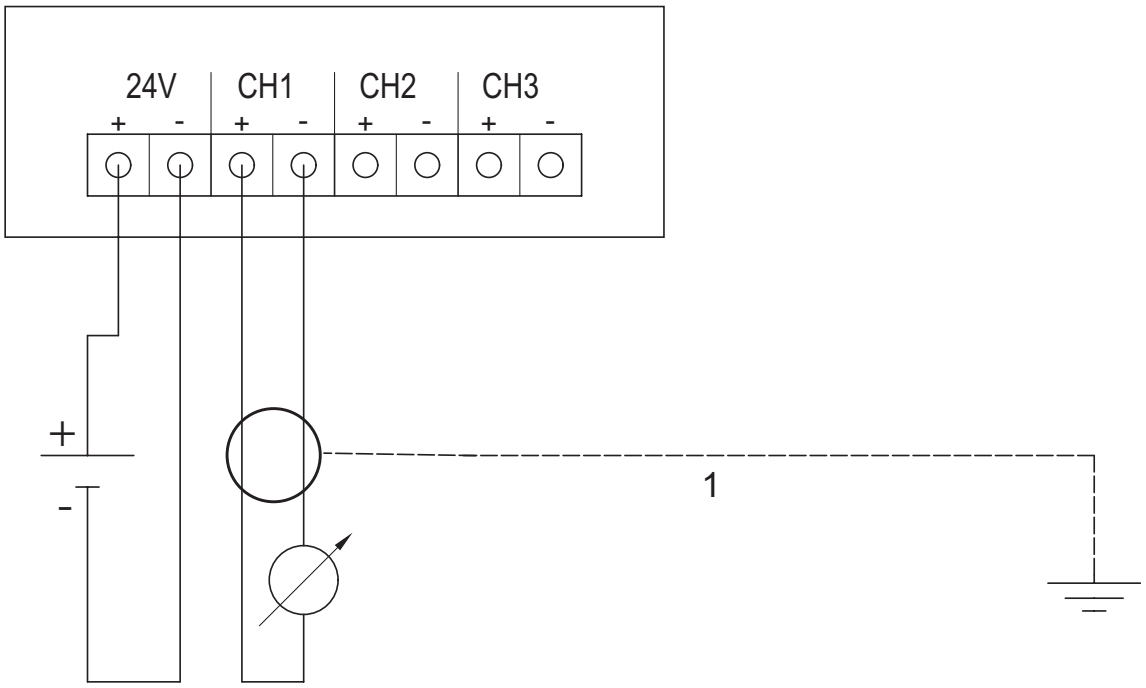
Material	Kunststoffgehäuse
Abmessungen	162 x 122 x 77 mm
Gewicht	0,7 kg; optional: Ethernet-Zwischenschicht 0,6 kg
Anschlussnippel	Ø 6 mm --> passende Schläuche 4 mm + 4,8 mm
Display	
Display	optional: 3-zeiliges LCD mit mehrsprachigem Bedienmenü
Auflösung	Messbereich / Auflösung
	0 ... 50 Pa / 0,1 Pa
	0 ... 100 Pa / 0,1 Pa
	0 ... 500 Pa / 0,1 Pa
	0 ... 10 hPa / 0,01 hPa
	0 ... 50 hPa / 0,01 hPa
	0 ... 100 hPa / 0,1 hPa
	0 ... 500 hPa / 0,1 hPa
	0 ... 1000 hPa / 1 hPa
	0 ... 2000 hPa / 1 hPa
	-50 ... 50 Pa / 0,1 Pa
	-100 ... 100 Pa / 0,1 Pa
	-500 ... 500 Pa / 0,1 Pa
	-10 ... 10 hPa / 0,01 hPa
	-50 ... 50 hPa / 0,01 hPa
	-100 ... 100 hPa / 0,1 hPa
	-500 ... 500 hPa / 0,1 hPa
	-1000 ... 1000 hPa / 1 hPa
	-2000 ... 2000 hPa / 1 hPa
Sonstiges	
Schutzart	IP 65
EMV	EG-Richtlinie 2004/108/EG

Technische Zeichnungen / Anschlussbelegung

Technische Zeichnungen



Anschlussbelegung



Be sure. testo

Optionen / Bestellbeispiel

Folgende Optionen können für den testo 6351 spezifiziert werden:

AXX Messbereich
BXX Analogausgang / Versorgung
CXX Display / Menüsprache
DXX Kabeleinführung
EXX Ethernet
FXX Differenzdruck / Strömungs-Einheit (Voreinstellung)
HXX Relais

AXX Messbereich

A02 0 ... 50 Pa
A03 0 ... 100 Pa
A04 0 ... 500 Pa
A05 0 ... 10 hPa
A07 0 ... 50 hPa
A08 0 ... 100 hPa
A09 0 ... 500 hPa
A10 0 ... 1000 hPa
A11 0 ... 2000 hPa
A22 -50 ... 50 Pa
A23 -100 ... 100 Pa
A24 -500 ... 500 Pa
A25 -10 ... 10 hPa
A27 -50 ... 50 hPa
A28 -100 ... 100 hPa
A29 -500 ... 500 hPa
A30 -1000 ... 1000 hPa
A31 -2000 ... 2000 hPa

BXX Analogausgang/ Versorgung

B02 0 ... 1 V (4-Draht, 24 VAC/DC)
B03 0 ... 5 V (4-Draht, 24 VAC/DC)
B04 0 ... 10 V (4-Draht, 24 VAC/DC)
B05 0 ... 20 mA (4-Draht, 24 VAC/DC)
B06 4 ... 20 mA (4-Draht, 24 VAC/DC)

CXX Display / Menüsprache

C00 ohne Display
C02 mit Display / Englisch
C03 mit Display / Deutsch
C04 mit Display / Französisch
C05 mit Display / Spanisch
C06 mit Display / Italienisch
C07 mit Display / Japanisch
C08 mit Display / Schwedisch

DXX Kabeleinführung

D01 Kabeleinführung M16 (Relais: M20)
D02 Kabeleinführung NPT 1/2 ,‘
D03 Kabelkontaktierung über M-Steckverbindung für Signal und Versorgung

EXX Ethernet

E00 ohne Ethernet-Modul
E01 mit Ethernet-Modul

FXX Differenzdruck / Strömungs-Einheit (Voreinstellung)

F01 Pa / min / max
F02 hPa / min / max
F03 kPa / min / max
F04 mbar / min / max
F05 bar / min / max
F06 mmH2O / min / max
F07 inch H2O / min / max
F08 inch HG / min / max
F09 kg/cm² / min / max
F10 PSI / min / max
F11 m/s / min / max
F12 ft/min / min / max
F13 m³/h / min / max
F14 l/min / min / max
F15 Nm³/h / min / max
F16 Nl/min / min / max

Skalierung: ±50% vom Messbereichs-endwert; frei wählbar innerhalb des Messbereichs

HXX Relais

H00 ohne Relais
H01 4 Relaisausgänge, Grenzwert-Überwachung
H02 4 Relaisausgänge, Grenzwerte Kanal 1 + Sammelalarm

Bestellbeispiel

Bestellcode für Messumformer testo 6351 mit folgenden Optionen:
- Messbereich 0 ... 100 Pa
- Analogausgang / Versorgung 0 ... 5 V (4-Draht, 24 VAC/DC)
- mit Display / Englisch
- Kabeleinführung NPT 1/2“
- mit Ethernet-Modul
- Differenzdruck-Einheit Pa / 0 / 100
- 4 Relaisausgänge, Grenzwert-Überwachung

0555 6351 A03 B03 C02 D02 E01 F01 0 100 H01

0980 8275/cw/I/07.2017

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.

Testo GmbH
Carlbergergasse 66 / Tor 4, A-1230 Wien
Telefon 01/486 26 11-0
Telefax 01/486 26 11-209
E-Mail: info@testo.at