


Differenzdruck-Messumformer mit hoher Genauigkeit und Langzeitstabilität

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
KXX	Sprache Bedienungsanleitung

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/cm ² / min / max
F10	PSI / min / max
F11	m/s / min / max
F12	ft/min / min / max
F13	m ³ /h / min / max
F14	l/min / min / max
F15	Nm ³ /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

KXX	Sprache Bedienungsanleitung
K01	Bedienungsanleitung Deutsch-Englisch
K02	Bedienungsanleitung Französisch-Englisch
K03	Bedienungsanleitung Spanisch-Englisch
K04	Bedienungsanleitung Italienisch-Englisch
K05	Bedienungsanleitung Niederländisch-Englisch
K06	Bedienungsanleitung Japanisch-Englisch
K07	Bedienungsanleitung Chinesisch-Englisch
K08	Bedienungsanleitung Schwedisch-Englisch

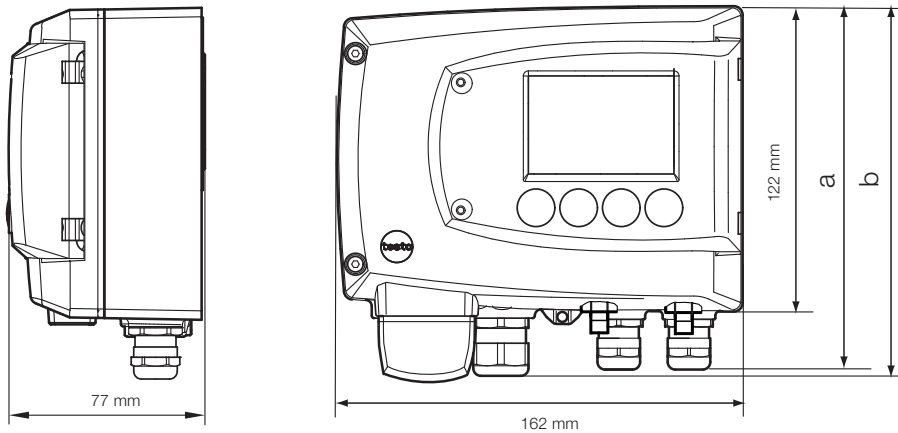
Beispiel:
Bestellcode für Messumformer testo 6351 mit folgenden Optionen:

- 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 mbar / min / max
- 4 Relaisausgänge, Grenzwert-Überwachung
- Sprache Bedienungsanleitung Deutsch-Englisch

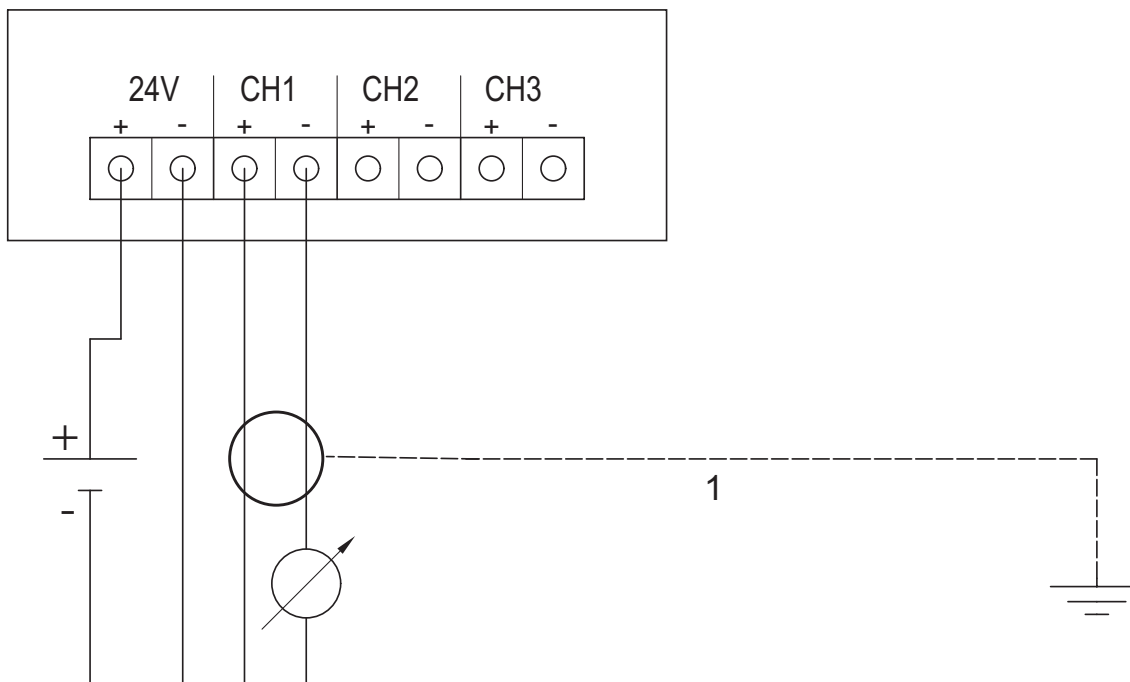
0555 6351 A03 B03 C02 D02 E01 F04 H01 K01

Differenzdruck-Messumformer mit hoher Genauigkeit und Langzeitstabilität

Technische Zeichnungen



Anschlussbelegung





Differenzdruck-Messumformer mit hoher 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 ₂ O, kg/cm ² , PSI, inch HG, inch H ₂ O Berechnete Größen: Volumenstrom in m ³ /h, l/min, Nm ³ /h, NI/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 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	20000 Pa 20000 Pa 20000 Pa 200 hPa 750 hPa 750 hPa 2500 hPa 2500 hPa 2500 hPa 20000 Pa 20000 Pa 20000 Pa 200 hPa 750 hPa 750 hPa 2500 hPa 2500 hPa 2500 hPa

* Messunsicherheit nach GUM: ±0,8% vom Messbereichsendwert ±0,3 Pa
GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement):
ISO-Leitfaden zur Ermittlung der Messunsicherheit, um Messergebnisse weltweit vergleichbar zu machen.
Folgende Unsicherheiten werden bei der Ermittlung herangezogen:
– Hysterese
– Linearität
– Reproduzierbarkeit
– Langzeitstabilität
– Abgleichplatz/Werkskalibrierung
– Prüfplatz

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 Sammellarm 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	
Display		
Display	optional: 3-zeiliges LCD mit mehrsprachigem Bedienmenü	
Auflösung	Messbereich	Auflösung
	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	0,1 Pa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,01 hPa 0,01 hPa 0,1 hPa 0,1 hPa 1 hPa 1 hPa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,01 hPa 0,01 hPa 0,1 hPa 0,1 hPa 1 hPa 1 hPa
Sonstiges		
Schutzart	IP 65	
EMV	EG-Richtlinie 2004/108/EG	

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

Differenzdruck-Messumformer mit hoher Genauigkeit und Langzeitstabilität

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

testo 6351



Der Differenzdruck-Messumformer testo 6351 wurde speziell für die Überwachung des Differenzdrucks im Messbereich von 50 Pa bis 2000 hPa konzipiert. In der Reinraumtechnik wird durch die Aufrechterhaltung eines Überdrucks das Einströmen belasteter Luft verhindert. Um die Reinraumbedingungen konstant zu halten, berechnet der Messumformer aus dem gemessenen Differenzdruck zusätzlich die Größen Volumenstrom und Strömungsgeschwindigkeit.

Der testo 6351 zeichnet sich besonders durch die automatische Nullpunktjustage aus, die für hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität sorgt.

Die integrierte Selbstüberwachungs- und Frühwarnfunktion garantiert dem Betreiber außerdem eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

Anwendungsgebiete:

- Differenzdrucküberwachung zwischen Reinräumen
- Differenzdrucküberwachung bei Abfüllprozessen
- Kontrolle von Differenzdruck, Volumenstrom und Strömungsgeschwindigkeit in der kritischen Klimatechnik (Klima- und Lüftungsanlagen)



LEISTUNGSMERKMALE

testo 6351

- Messung von Differenzdruck, Strömungsgeschwindigkeit und Volumenstrom
- Automatische Nullpunktjustage garantiert hohe, temperaturunabhängige Genauigkeit und Langzeitstabilität
- Kunststoff-Gehäuse
- Display mit mehrsprachigem Bedienmenü und optischer Alarmanzeige
- Ethernet-, Relais- und Analogausgänge erlauben eine optimale Integration in individuelle Automationssysteme
- Selbstüberwachung und Frühwarnung des Messumformers gewährleisten eine hohe Anlagenverfügbarkeit
- P2A-Software für Parametrierung, Abgleich und Analyse spart Zeit und Kosten bei Inbetriebnahme und Wartung
- Skalierbarkeit von ± 50 Prozent des Messbereichsendwertes und freie Skalierbarkeit innerhalb des Messbereichs
- Konfigurierbares Alarmmanagement mit einstellbarer Ansprechverzögerung und Alarm-Quittierung