

Transmetteur de pression différentielle avec option humidité/température

testo 6381



Mesure de la pression différentielle, de la vitesse d'écoulement et du débit volumétrique ; en option : de l'humidité et de la température

Ajustage automatique du point zéro garantissant une précision élevée et une stabilité à long terme indépendamment de la température

La basse étendue de mesure jusqu'à 10 Pa garantit une précision très élevée aux pressions les plus faibles

Des sorties Ethernet, relais et analogiques permettent une intégration optimale dans les systèmes d'automatisation individuels

Le logiciel P2A utilisé pour le paramétrage, le calibrage et l'analyse permet d'économiser du temps et de l'argent lors de la mise en service et de l'entretien

Gestion configurable des alarmes avec temporisation réglable du temps de réaction et acquittement des alarmes

hPa

%HR

°C

Le transmetteur de pression différentielle testo 6381 a été spécialement conçu pour la surveillance de la pression différentielle dans une étendue de mesure allant de 10 Pa à 1000 hPa. Dans les salles blanches, le maintien d'une surpression empêche la pénétration d'air pollué. La mesure de la pression différentielle avec un tube de Pitot permet de plus de calculer et de transmettre la vitesse d'écoulement ou le débit volumétrique. Grâce à une sonde de la gamme de sondes testo 6610, disponible en option, la mesure simultanée de l'humidité et de la température est en outre possible avec un seul appareil.

Le testo 6381 se caractérise tout particulièrement par l'ajustage automatique du point zéro, garantissant une précision élevée et une stabilité à long terme.

Une fonction d'auto-contrôle et d'alarme précoce intégrée est également l'assurance, pour l'exploitant, d'une grande disponibilité de ses installations.

Données techniques

Grandeurs de mesure

Pression différentielle

Étendue de mesure	0 ... 10 Pa	-10 ... 10 Pa
	0 ... 50 Pa	-50 ... 50 Pa
Incertitude de mesure*	±0,5 % de la valeur finale de l'étendue de mesure ± 0,3 Pa Dérive de température : 0,03 % de l'étendue de mesure par Kelvin d'écart de la température nominale de 22 °C Dérive du zéro : 0 % (car ajustage cyclique du point zéro)	
	Unités disponibles	
Capteur	Capteur piezorésistif	
Ajustage automatique du point zéro	par électrovanne Fréquence réglable : 15 sec, 30 sec, 1 min, 5 min, 10 min	
Surcharge	Étendue de mesure	Surcharge
	0 ... 10 Pa	20 000 Pa
Surcharge	0 ... 50 Pa	20 000 Pa
	0 ... 100 Pa	20 000 Pa
	0 ... 500 Pa	20 000 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
	-10 ... 10 Pa	20 000 Pa
	-50 ... 50 Pa	20 000 Pa
	-100 ... 100 Pa	20 000 Pa
	-500 ... 500 Pa	20 000 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	

* La détermination de l'incertitude de mesure du transmetteur se fait conformément à GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement) :

Pour déterminer l'incertitude de mesure, on tient compte de la précision de l'appareil de mesure (hystérésis, linéarité, reproductibilité, stabilité à long terme), du facteur d'incertitude du poste de mesure ainsi que de l'incertitude du poste de calibrage/ de l'étalonnage d'usine. A cet effet, la valeur k=2, valeur courante du facteur d'élargissement en technique de mesure, est utilisée comme base, ce qui correspond à un niveau de confiance de 95 %.

Grandeurs de mesure

Humidité/Température en option

Sonde	testo 6611	testo 6612	testo 6613	testo 6614	testo 6615	testo 6617
Type	mural	canalisa- tion	canalisa- tion	canalisa- tion chauffé	câblé humidité résiduelle	câblé avec surveil- lance par électrode dans le couvercle
Grandeurs de mesure	%HR / °C/°F / °C _{td} / °F _{td} / g/kg / gr/lb / g/m ³ / gr/ft ³ / ppmV / °C _{wb} / °F _{wb} / kJ/kg / mbar / inch H ₂ O / °C _t m (H ₂ O) / °F _t m (H ₂ O) / % Vol					
Étendue de mesure	Humidité / Humidité résiduelle		0 ... 100 %HR		-60 ... +30 °C _{td}	0 ... 100 %HR
Incertitude de mesure*	Température	-20 ... +70 °C -4 ... +158 °F	-30 ... +150 °C -22 ... +302 °F	-40 ... +180 °C -40 ... +356 °F	-40 ... +120 °C -40 ... +248 °F	-40 ... +180 °C -40 ... +356 °F
	en cas de température du fluide différente de ±25 °C : ±0,02 %HR/K					
Point de rosée					±1 K à 0 °C _{td} ±2 K à -40 °C _{td} ±4 K à -50 °C _{td}	
Temp. à +25 °C / +77 °F	±0,15 °C/ 32,2 °F Pt1000 classe AA				±0,15 °C/ 32,2 °F Pt100 classe AA	±0,15 °C/ 32,2 °F Pt1000 classe AA

Entrées et sorties

Sorties analogiques

Nombre	Standard : 1 ; avec sonde d'humidité en option : 3
Type de sortie	0/4 ... 20 mA (4 fils) (24 V AC/DC) 0 ... 1/5/10 V (4 fils) (24 V AC/DC)
Graduation	Pression différentielle : graduable ±50 % de la valeur finale de l'étendue de mesure ; graduation libre au sein de l'étendue de mesure
Cadence de mesure	1/s
Résolution	12 bits
Charge max.	max. 500 Ω
Autres sorties	
Ethernet	En option avec module Ethernet
Relais	En option : 4 relais (affectation libre à des canaux de mesure ou sous forme d'alarme collective dans le menu de commande/P2A), jusqu'à 250 V AC/3 A (contact de travail/NO ou de repos/NC)
Numérique	mini-DIN pour logiciel P2A
Alimentation	
Alimentation électrique	20 ... 30 V AC/DC, 300 mA de consommation de courant, ligne d'alimentation et des signaux à séparation galvanique

Données techniques / Schémas techniques / Affectation des bornes

Données techniques générales

Modèle

Matériau	Boîtier métallique
Dimensions	162 x 122 x 77 mm
Poids	1,96 kg ; en option : couche intermédiaire Ethernet 0,61 kg

Afficheur

Afficheur	en option : LCD à 3 lignes avec menu de commande en plusieurs langues
-----------	-----------------------------------------------------------------------

Résolution

Pression différentielle	Étendue de mesure	Résolution
	0 ... 10 Pa	0,1 Pa
	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
	-10 ... 10 Pa	0,1 Pa
	-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

Humidité	0,1 %HR
Température	0,01 °C / 0,01 °F

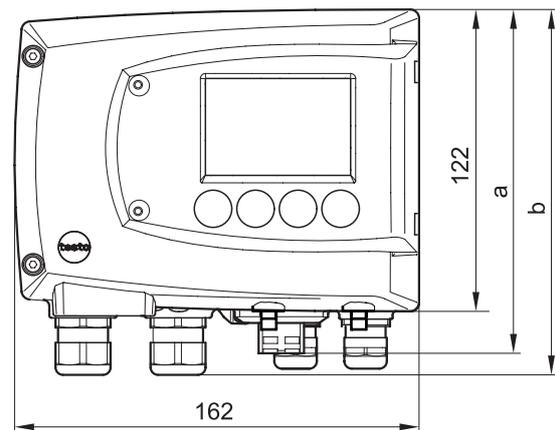
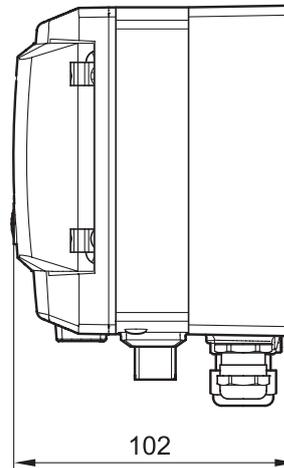
Autres

Indice de protection	IP 65
CEM	Directive CE 2004/108/CE
Raccord	Ø 6 mm --> tuyaux adéquats 4 mm + 4,8 mm

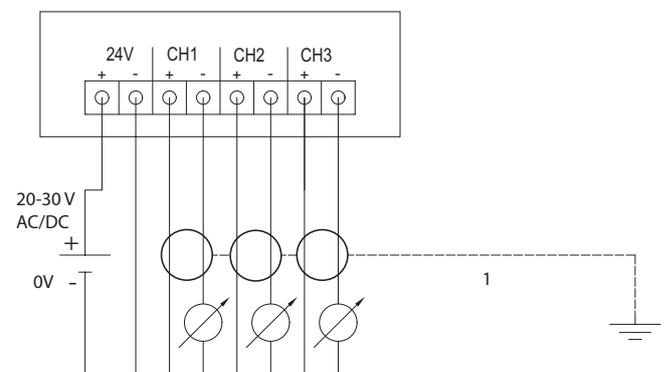
Conditions d'utilisation

Avec / sans afficheur	Température d'utilisation	-5 ... 50 °C / 23 ... 122 °F
	Température de stockage	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
	Température du processus	-20 ... +65 °C / -4 ... +149 °F

Schémas techniques



Affectation des bornes



Options / Exemple de commande

Les options suivantes peuvent être spécifiées pour le testo 6381 :

AXX	Étendue de mesure
BXX	Sortie analogique / Alimentation
CXX	Afficheur / Langue de menu
DXX	Entrée de câble
EXX	Ethernet
FXX	Unité de pression différentielle / d'écoulement (réglage par défaut)
GXX	Sortie analogique en option pour sonde d'humidité (gamme de sondes testo 6610) / unités (réglage par défaut)
HXX	Relais
IXX	Unités canal 3 réglage par défaut (seulement si raccord de sonde d'humidité en option disponible)

AXX Étendue de mesure

A01	0 ... 10 Pa
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
A21	-10 ... 10 Pa
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

BXX Sortie analogique / Alimentation

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

CXX Afficheur / Langue de menu

C00	sans afficheur
C02	avec afficheur / anglais
C03	avec afficheur / allemand
C04	avec afficheur / français
C05	avec afficheur / espagnol
C06	avec afficheur / italien
C07	avec afficheur / japonais
C08	avec afficheur / suédois

DXX Entrée de câble

D01	Entrée de câble M16 (relais : M20)
D02	Entrée de câble NPT 1/2 ,'
D03	Contact par connecteur M pour signal et alimentation

EXX Ethernet

E00	sans module Ethernet
E01	avec module Ethernet

FXX Unité de pression différentielle / d'écoulement *

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	NI/min / min / max

*Graduation : ±50 % de la valeur finale de l'étendue de mesure ; au choix au sein de l'étendue de mesure

GXX Sortie analogique en option pour sonde d'humidité (gamme de sondes testo 6610) / unités (réglage par défaut)

G00	sans possibilité de raccord de la sonde d'humidité testo 6610
G01	%HR / min / max
G02	°C / min / max
G03	°F / min / max
G04	°Ctd / min / max
G05	°Ftd / min / max
G06	g/kg / min / max
G07	gr/lb / min / max
G08	g/m ³ / min / max
G09	gr/ft ³ / min / max
G10	ppmV / min / max
G11	°Cwb / min / max
G12	°Fwb / min / max
G13	kJ/kg / min / max (enthalpie)
G14	mbar / min / max (pression partielle vapeur d'eau)
G15	inch H2O / min / max (pression partielle vapeur d'eau)
G16	°Ctm / min / max (point de rosée de mélange H2O2)
G17	°Ftm / min / max (point de rosée de mélange H2O2)
G18	% Vol
(G01-G18 avec possibilité de raccord de testo 6610)	

HXX Relais

H00	sans relais
H01	4 sorties relais, surveillance des limites
H02	4 sorties relais, limites canal 1 + alarme collective

IXX Unités canal 3 (réglage par défaut, seulement si raccord de sonde d'humidité en option disponible)**

I01	%HR / min / max
I02	°C / min / max
I03	°F / min / max
I04	°Ctd / min / max
I05	°Ftd / min / max
I06	g/kg / min / max
I07	gr/lb / min / max
I08	g/m ³ / min / max
I09	gr/ft ³ / min / max
I10	ppmV / min / max
I11	°Cwb / min / max
I12	°Fwb / min / max
I13	kJ/kg / min / max (enthalpie)
I14	mbar / min / max (pression partielle vapeur d'eau)
I15	inch H2O / min / max (pression partielle vapeur d'eau)
I16	°Ctm / min / max (point de rosée de mélange H2O2)
I17	°Ftm / min / max (point de rosée de mélange H2O2)
I18	% Vol

**Seulement possible si code G (à partir de G01) sélectionné

Exemple de commande

Référence de commande pour le transmetteur testo 6381 avec les options suivantes :

- Étendue de mesure -100 ... 100 Pa
- Sortie analogique 4 ... 20 mA (4 fils , 24 V AC/DC)
- sans afficheur
- Contact par connecteur M pour signal et alimentation
- avec module Ethernet
- Unité de pression différentielle Pa / -100 / 100
- Sortie analogique en option pour raccord de sonde d'humidité testo 6610/ unités %HR / 0 / 100
- sans relais
- Unité canal 3 °C / -20 / 70

0555 6381 A23 B06 C00 D03 E01 F01
-100 100 G01 0 100 H00 L02 0 100