

Převodník diferenčního tlaku v panelovém designu v souladu s požadavky čistých prostor

SPECIFIKACE

testo 6383




Převodník diferenčního tlaku testo 6383 byl konstruován speciálně pro kontrolu nízkých diferenčních tlaků v rozsahu od 10 Pa do 10 hPa. V technologii čistých prostor se udržением přetlaku v kritické zóně zabrání vniknutí vzduchu zatíženého nečistotami. Díky volitelné interní nebo externí sondě z řady testo 6610 je navíc možné současné měření vlhkosti a teploty jedním přístrojem.

Přístroj testo 6383 se zvláště vyznačuje automatickým nulováním, které zajišťuje vysokou přesnost a dlouhodobou stabilitu.

Integrovaná funkce autokontroly a včasného varování zaručuje provozovateli mimo jiné vysokou dostupnost zařízení.



CHARAKTERISTIKY

testo 6383

- Měření diferenčního tlaku; možnost: vlhkost a teplota
- Automatické nulování zaručuje vysokou přesnost nezávislou na teplotě a dlouhodobou stabilitu
- Nízký měřicí rozsah do 10 Pa zajišťuje maximální přesnost při nejnižších tlacích
- Ploché pouzdro umožňuje plochou instalaci do zdi čistého prostoru
- Displej s vícejazyčným menu obsluhy a optickým zobrazením alarmu
- Ethernetový, reléový a analogový výstup umožňují optimální využití jednotlivých systémů automatizace
- Autokontrola a systém včasného varování u převodníku zajišťují vysokou dostupnost zařízení
- Software P2A pro nastavení parametrů, kalibraci a analýzu šetří čas a náklady při uvádění do provozu a při údržbě
- Možnost škálování $\pm 50\%$ konečné hodnoty měřicího rozsahu a volná škálovatelnost uvnitř měřicího rozsahu
- Možnost konfigurace ovládání alarmu s nastavitelnou prodlevou odezvy a potvrzením alarmu

Oblasti použití:

- Kontrola přetlaku a podtlaku v čistých prostorách, na operačních sálech a v izolačních místnostech
- Možnost kontroly vlhkosti a teploty v čistých prostorách



Převodník diferenčního tlaku v panelovém designu v souladu s požadavky čistých prostor

Technická data

Měřené veličiny			
Diferenční tlak			
Měřicí rozsah	0 ... 10 Pa 0 ... 50 Pa 0 ... 100 Pa 0 ... 500 Pa 0 ... 10 hPa	-10 ... +10 Pa -50 ... +50 Pa -100 ... +100 Pa -500 ... +500 Pa -10 ... +10 hPa	
Nejistota měření*	±0,3% z konc. hodnoty měřicího rozsahu ±0,3 Pa Teplotní posuv: 0,02% z měřicího rozsahu na Kelvin odchylky z jmenovité teploty 22 °C Posuv nuly: 0% (cyklické nulování)		
Volitelné jednotky	Diferenční tlak v Pa, hPa, kPa, mbar, bar, mmH ₂ O, kg/cm ² , PSI, inch HG, inch H ₂ O		
Senzor	Piezorezistivní senzor		
Automatické nulování	přes magnetický ventil nastavitelná frekvence: 15 s, 30 s, 1 min., 5 min., 10 min.		
Přetížení	Měřicí rozsah	Přetížení	
	0 ... 10 Pa	20000 Pa	
	0 ... 50 Pa	20000 Pa	
	0 ... 100 Pa	20000 Pa	
	0 ... 500 Pa	20000 Pa	
	0 ... 10 hPa	200 hPa	
	-10 ... 10 Pa	20000 Pa	
	-50 ... 50 Pa	20000 Pa	
	-100 ... 100 Pa	20000 Pa	
	-500 ... 500 Pa	20000 Pa	
	-10 ... 10 hPa	200 hPa	

Vstupy a výstupy	
Analogové výstupy	
Počet	Standard: 1; s vlhkostní sondou na požadavek: 3
Druh výstupu	0/4 ... 20 mA (4 vodiče) (24 VAC/DC) 0 ... 1/5/10 V (4 vodiče) (24 VAC/DC)
Škálování	Diferenční tlak: škálovatelný ±50% koncové hodnoty měřicího rozsahu; volně škálovatelný uvnitř měřicího rozsahu
Interval měření	1/s
Rozlišení	12 bit
Max. zátěž	max. 500 Ω
Další výstupy	
Ethernet	Volitelně
Relé	Volitelně: 4 relé (libovolné přiřazení měřicím kanálům nebo jako sběrný alarm v menu obsluhy / P2A), do 250 VAC/3A (spínač/NO nebo rozpínač/NC) Mini-DIN pro software P2A
Digitální	
Napájení	
Napájení	20 ... 30 VAC/DC, odběr 300 mA, galvanicky oddělený signální a napájecí vodič

Měřené veličiny					
Vlhkost/teplota volitelně					
	Integrovaná sonda	testo 6613	testo 6614	testo 6615	testo 6617
Typ	Kanál	Kanál, vyhříváný kabel	Kabel, zbytková vlhkost	Kabel s kontrolou povrchu senzoru	
Měřené veličiny	%rv / °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 _{tm} (H ₂ O ₂)/°F _{tm} (H ₂ O ₂) / % obj.				
Měřicí rozsah					
Vlhkost / zbytková vlhkost	0 ... 100 % rv		-60 ... +30 °C td	0 ... 100 % rv	
Teplota	-20 ... +70 °C -4 ... +158 °F	-40 ... +180 °C -40 ... +356 °F	-40 ... +120 °C -40 ... +248 °F	-40 ... +180 °C -40 ... +356 °F	
Nejistota měření*					
Vlhkost	Integrovaná sonda	testo 6613	testo 6614	testo 6615	testo 6617
	±(1,0 + 0,007 * n.h.) %rv pro 0 ... 90 %rv ±(1,4 + 0,007 * n.h.) %rv pro 90 ... 100 %rv		±(1,0 + 0,007 * n.h.) %rv pro 0 ... 100 %rv		±(1,2 + 0,007 * n.h.) %rv pro 0 ... 90 %rv ±(1,6 + 0,007 * n.h.) %rv pro 90 ... 100 %rv
	při odchylce od teploty média ±25 °C: ±0,02 %rv/K				
Rosný bod				±1 K při 0 °C _{td} ±2 K při -40 °C _{td} ±4 K při -50 °C _{td}	
Teplota při +25 °C / +77 °F	±0,15 °C/32,2 °F Pt1000 1/3 třída AA		±0,15 °C/32,2 °F Pt100 1/3 třída AA	±0,15 °C/32,2 °F Pt1000 1/3 třída AA	

Všeobecná technická data		
Provedení		
Materiál	Čelní plocha z nerezů, pouzdro z plastu	
Rozměry	bez vlhkostně / teplotní sondy: 246 x 161 x 47 mm s vlhkostně / teplotní sondou: 396 x 161 x 78 mm	
Hmotnost	Varianta bez vlhkosti: 0,9 kg; varianta s integrovanou vlhkostní sondou: 1,35 kg; varianta s přípravou pro externí vlhkostní sondu: 1,26 kg	
Displej		
Displej	na požadavek: 3-řádkový LCD s vícejazyčným menu obsluhy	
Rozlišení		
Diferenční tlak	Měřicí rozsah	Rozlišení
	0 ... 10 Pa 0 ... 50 Pa 0 ... 100 Pa 0 ... 500 Pa 0 ... 10 hPa -10 ... 10 Pa -50 ... 50 Pa -100 ... 100 Pa -500 ... 500 Pa -10 ... 10 hPa	0,1 Pa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,01 hPa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,1 Pa 0,01 hPa
Vlhkost	0,1 % rv	
Teplota	0,01 °C / 0,01 °F	
Ostatní		
Krytí	IP 65	
Šroubení	Ø 6 mm --> vhodné hadice 4 mm + 4,8 mm	
Provozní podmínky		
S displejem / Provozní teplota	-5 ... +50 °C / +23 ... +122 °F	
bez displeje	Skladovací teplota	-20 ... +60 °C / -4 ... +140 °F
	Procesní teplota	-20 ... +65 °C / -4 ... +149 °F

* Stanovení nejistoty měření převodníku probíhá podle GUM

(Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement):

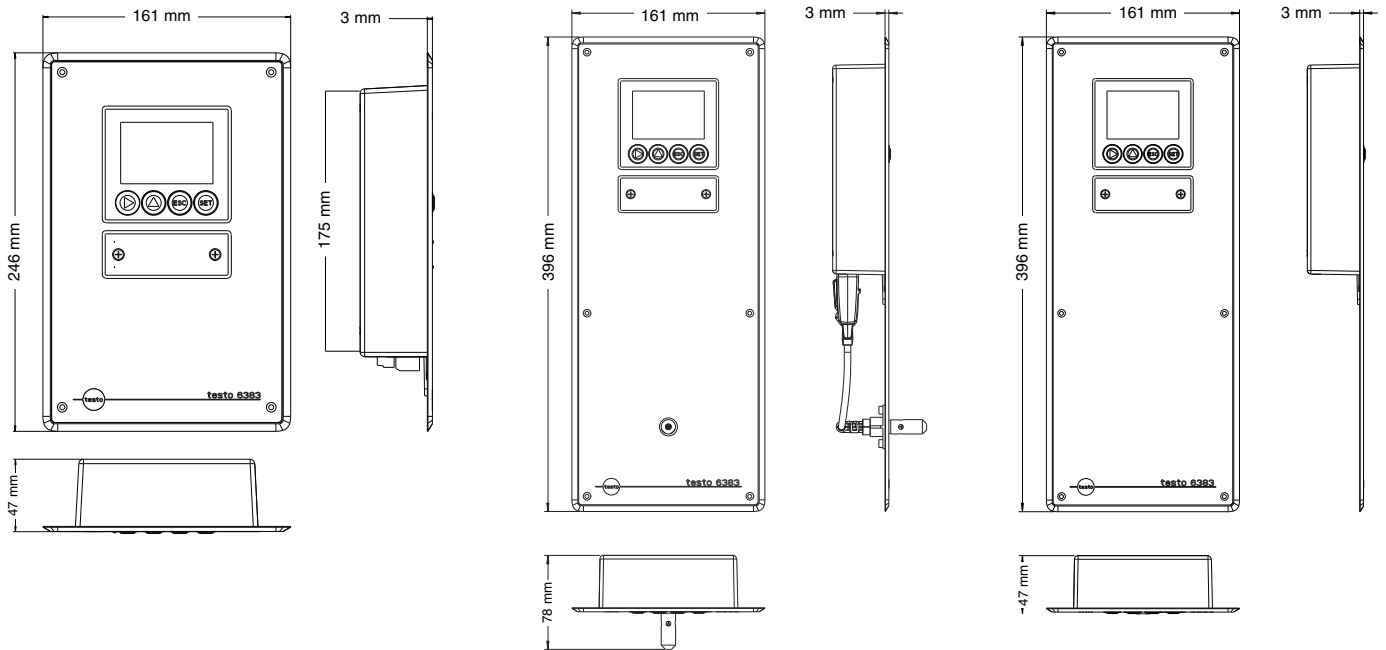
Při stanovení nejistoty měření se zohledňuje přesnost měřicího přístroje (hysterese, linearita, reprodukovatelnost, dlouhodobá stabilita), nejistota místa kalibrace a nejistota srovnání / kalibrace do továrního nastavení. Přitom se za základ bere běžná hodnota v měřicí technice k=2 faktoru rozšíření, což koresponduje s úrovní důvěry na 95%.

Změny, i technického charakteru, jsou vyhrazeny.

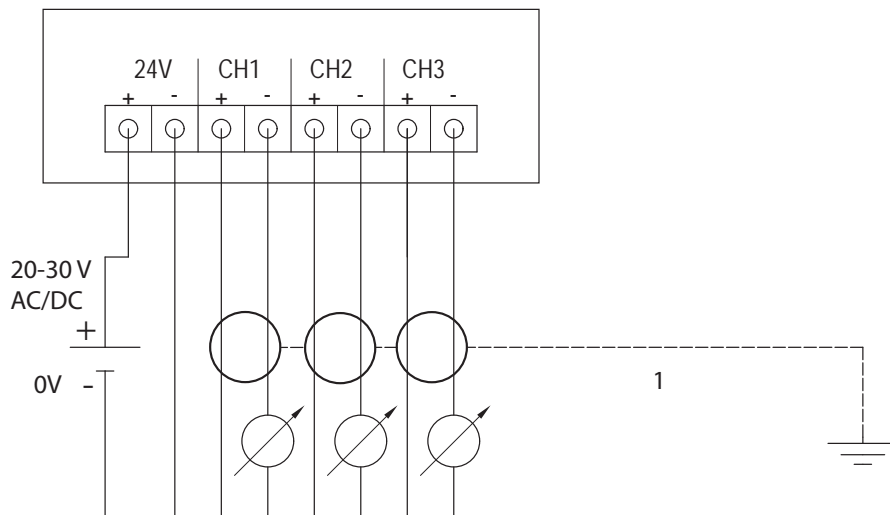


Převodník diferenčního tlaku v panelovém designu v souladu s požadavky čistých prostor

Technické výkresy



Osazení přívodů



Změny, i technického charakteru, jsou vyhrazeny.

**Převodník diferenčního tlaku v panelovém designu v souladu s požadavky čistých prostor**

Pro testo 6383 lze specifikovat následující možnosti:

AXX Měřicí rozsah	AXX Měřicí rozsah	GXX Volitelný analogový výstup pro připojenou vlhkostní sonda (řada sond testo 6610) jednotky (přednastavení)
BXX Analogový výstup / napájení	A01 0 ... 10 Pa	G01 %rv / min / max
CXX Displej / jazyková verze menu	A02 0 ... 50 Pa	G02 °C / min / max
DXX Integrovaná vlhkostní / teplotní sonda	A03 0 ... 100 Pa	G03 °F / min / max
EXX Ethernet	A04 0 ... 500 Pa	G04 °Ctd / min / max
FXX Jednotky diferenčního tlaku (přednastavení)	A05 0 ... 10 hPa	G05 °Ftd / min / max
GXX Volitelný analogový výstup pro připojenou vlhkostní sonda (řada sond testo 6610) jednotky (přednastavení)	A21 -10 ... 10 Pa	G06 g/kg / min / max
HXX Relé	A22 -50 ... 50 Pa	G07 gr/lb / min / max
IXX Jednotky kanálu 3 (přednastavení, pouze je-li k dispozici volitelný konektor vlhkostní sondy)	A23 -100 ... 100 Pa	G08 g/m ³ / min / max
	A24 -500 ... 500 Pa	G09 gr/ft ³ / min / max
	A25 -10 ... 10 hPa	G10 ppmV / min / max
	BXX Analogový výstup / napájení	G11 °Cwb / min / max
	B02 0 ... 1 V (4 vodiče, 24 VAC/DC)	G12 °Fwb / min / max
	B03 0 ... 5 V (4 vodiče, 24 VAC/DC)	G13 kJ/kg / min / max (entalpie)
	B04 0 ... 10 V (4 vodiče, 24 VAC/DC)	G14 mbar / min / max (parciální tlak vodní páry)
	B05 0 ... 20 mA (4 vodiče, 24 VAC/DC)	G15 inch H ₂ O / min / max (parciální tlak vodní páry)
	B06 4 ... 20 mA (4 vodiče, 24 VAC/DC)	G16 °Ctm (smíšený rosný bod pro H ₂ O ₂)
	CXX Displej / jazyková verze menu	G17 °Ftm (smíšený rosný bod pro H ₂ O ₂)
	C00 bez displeje	G18 % obj.
	C02 s displejem /anglicky	HXX Relé
	C03 s displejem / německy	H00 bez relé
	C04 s displejem / francouzsky	H01 4 výstupy relé, kontrola hraniční hodnoty
	C05 s displejem / španělsky	H02 4 výstupy relé, hraniční hodnota kanálu 1 + sběrný alarm
	C06 s displejem / italsky	IXX Jednotky kanálu 3 (přednastavení, pouze je-li k dispozici volitelný konektor vlhkostní sondy)
	C07 s displejem / japonsky	I01 %rv / min / max
	C08 s displejem / švédsky	I02 °C / min / max
	DXX Integrovaná vlhkostní sonda	I03 °F / min / max
	D00 bez vlhkostní / teplotní sondy	I04 °Ctd / min / max
	D04 vlhkostní / teplotní sonda integrovaná do panelu	I05 °Ftd / min / max
	D05 příprava pro externí vlhkostní / teplotní sonda testo 6610	I06 g/kg / min / max
	EXX Ethernet	I07 gr/lb / min / max
	E00 bez ethernetového modulu	I08 g/m ³ / min / max
	E01 s ethernetovým modulem	I09 gr/ft ³ / min / max
	FXX Jednotka diferenčního tlaku (přednastavení)	I10 ppmV / min / max
	F01 Pa / min / max	I11 °Cwb / min / max
	F02 hPa / min / max	I12 °Fwb / min / max
	F03 kPa / min / max	I13 kJ/kg / min / max (entalpie)
	F04 mbar / min / max	I14 mbar / min / max (parciální tlak vodní páry)
	F05 bar / min / max	I15 inch H ₂ O / min / max (parciální tlak vodní páry)
	F06 mmH ₂ O / min / max	I16 °Ctm (smíšený rosný bod pro H ₂ O ₂)
	F07 inch H ₂ O / min / max	I17 °Ftm (smíšený rosný bod pro H ₂ O ₂)
	F08 inch HG / min / max	I18 % obj.
	F09 kg/cm ² / min / max	
	F10 PSI / min / max	

Příklad:

Objednací kód pro převodník testo 6383 s následujícími možnostmi:

- Měřicí rozsah -10 ... 10 Pa
- Analogový výstup 4 ... 20 mA (4 vodiče, 24 VAC/DC)
- S displejem v němčině
- Příprava pro externí vlhkostní / teplotní sonda testo 6610
- S ethernetovým modulem
- Jednotka diferenčního tlaku kg/cm² / min / max
- Volitelný analogový výstup pro °Ctd / min / max
- Bez relé
- Jednotka kanálu 3 g/m³ / min / max

Škálování:
±50% z
konc.hodnoty
měřícího rozsahu;
volitelně uvnitř
měřícího rozsahu

0555 6381 A21 B06 C03 D05 E01 F09 G04 H00 I08