

DPTAxx

3- WIRE DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTERS WITH CURRENT / VOLTAGE OUTPUT AND AUTOM. OFFSET COMPENSATION

PRODUCT DATA



GENERAL

The differential pressure transmitters of the DPTA series feature automatic offset compensation. They are used for measuring differential pressure, positive pressure, and vacuum. The transmitters are suitable for:

- air-conditioning and environmental protection,
- valve and flap control in building automation,
- filter and blower monitoring, and
- fluid and level monitoring.

The DPTAQ multi-range model features eight selectable measurement ranges set using the adjustment dial and offers the advantages of long-term stability due to automatic offset calibration. One model is suitable for measuring extremely small pressures (0...25 Pa / 0...50 Pa).

MODELS

For all models: overload capacity of 20 kPa, burst pressure of 40 kPa

order no.	measuring ranges	
	meas. range 1 (default)	meas. range 2
DPTA25	0...25 Pa ¹⁾	0...50 Pa ¹⁾
DPTA25S	-25...0...+25 Pa ¹⁾	n.a.
DPTA25D*	0...25 Pa ¹⁾	0...50 Pa ¹⁾
DPTA25SD*	-25...0...+25 Pa ¹⁾	n.a.
DPTAQ8	-50...0...+50 Pa ¹⁾ , -100...0...+100 Pa ¹⁾ , -250...0...+250 Pa ²⁾ , -500...0...+500 Pa ²⁾ , 0...100 Pa ¹⁾ , 0...250 Pa ¹⁾ , 0...500 Pa ²⁾ , 0...1000 Pa ³⁾	
DPTAQ8D*	-50...0...+50 Pa ¹⁾ , -100...0...+100 Pa ¹⁾ , -250...0...+250 Pa ²⁾ , -500...0...+500 Pa ²⁾ , 0...100 Pa ¹⁾ , 0...250 Pa ¹⁾ , 0...500 Pa ²⁾ , 0...1000 Pa ³⁾	

¹⁾ Temperature error at 0...50 °C ≤ ± 5% of FS
²⁾ Temperature error at 0...50 °C ≤ ± 2.5% of FS
³⁾ Temperature error at 0...50 °C ≤ ± 1% of FS

*With display

FEATURES

- Monitoring gaseous media
- Piezo-resistive pressure transducer
- Up to 20 kPa overload capacity
- Easy installation and wiring connection
- DPTAQ8 with eight measuring ranges and test adjustment 0 V / 10 V / 4 mA / 20 mA
- DPTA25 with extremely small measurement range
- Response time adjustable by jumper
- Output signal adjustable by jumper
- Automatic offset recalibration

NOTE: These sensors are not suitable for use in installations under periodic inspection by the U.S. Food and Drug Administration.

SPECIFICATION

Supply voltage	22...30 Vac/dc, 50/60 Hz
Output signal	0...10 Vdc (default) / 4...20 mA
Response time	1 s (default) / 100 ms
Working temperature	0...50 °C
Storage temperature	-10...+70 °C
Humidity	0...95% rh, non-condensing
Max. current consumption	< 60 mA (without display) < 150 mA (with display)
Linearity + hysteresis error	≤ ± 1.0% of FS
Long-term stability, typical	≤ ± 0.5% to ± 2.5% of FS per year, depending upon measuring range
Repetition accuracy	≤ ± 0.2% of FS
Orientation dependence	≤ ± 0.02% of FS
Pressure medium	Air + non-aggressive gases
Process connection	6 mm hose pipe
Electrical connection	Screw terminal block for wire up to 1.5 mm ²
Fixation of device	With serrated screws
Housing material	ABS and POM
Cable entry	M20x1.5 (polyamide)
Protection class	IP54 (with cover), IP00 (without cover) as per EN6529
EMV	EN60770, EN61326
Weight	130 g (without display) 145 g (with display)

FUNCTION

DPTAxX Three-Wire Differential Pressure Transmitters are equipped with an integrated piezo-resistive pressure transducer. The pressure to be measured is applied to and thus deflects a thin membrane made of mono-silicon. The membrane's semiconductor resistors (arranged to simultaneously compensate for the temperature response) detect this deflection and generate an electrical output signal. The output signal is converted into a 4...20 mA analog signal which changes (within the specified error limits) in proportion to the applied pressure, while the corresponding pressure value is then displayed (in Pa/kPa) in the LED.

- NOTE:** The devices are factory pre-set to an output signal of 0...10 V. This can be changed to 4...20 mA by removing the corresponding jumper (see Fig. 3).
- NOTE:** The DPTAQ8 is factory pre-set to the measuring range "4" (0...1000 Pa). There are seven additional measuring ranges plus the test adjustment for output signals which can be selected using the adjustment dial (see Fig. 3).
- NOTE:** The DPTA25 is factory-set to the measuring range "1". This can be changed (except with the "S" models) to measuring range "2" by removing the corresponding jumper (see Fig. 3).
- NOTE:** The devices are factory pre-set to a response time of 1 second. This can be changed to 100 ms by removing the corresponding jumper (see Fig. 3).

ACCESSORIES

- DPSK:** Included in delivery. Duct Kit, incl. 2 m of silicone hose and two joining pipes.
- DPSL:** Ordered separately. L-shaped mounting brackets with screws.

DIMENSIONS

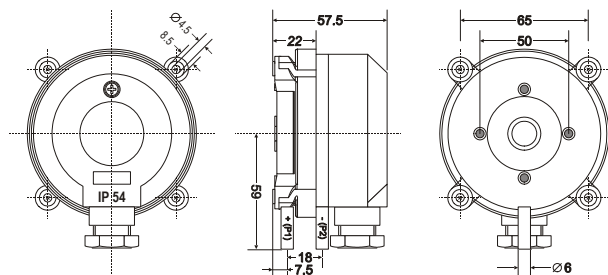


Fig. 1. Dimensions (in mm)

MONTAGE

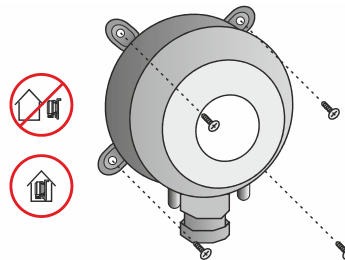


Fig. 2. Mounting

WIRING

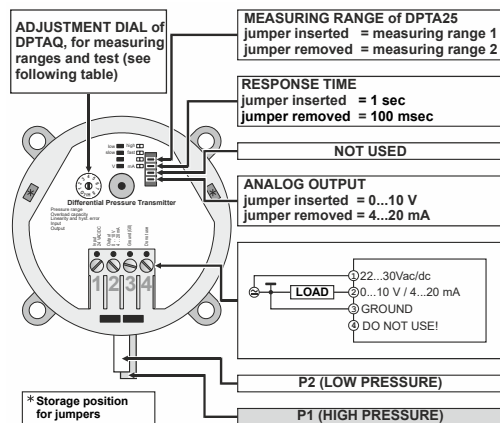


Fig. 3. Wiring details

Table 1. Measuring ranges DPTAQ

adjustment dial setting	measuring range	adjustment dial setting	measuring range
1	0...100 Pa	5	-50...+50 Pa
2	0...250 Pa	6	-100...+100 Pa
3	0...500 Pa	7	-250...+250 Pa
4	0...1000 Pa	8	-500...+500 Pa
LO	test output low	HI	test output high

APPROVALS

- CE according to 2014/30/EU



- (Eurasian Conformity)



DPTAxx

3-LEITER DIFFERENZDRUCKTRANSMITTER MIT STROM- / SPANNUNGSAusGANG UND AUTOM. NULLPUNKTKALIBRATION

PRODUKTDATEN



ALLGEMEIN

Differenzdrucktransmitter der DPTA-Serie verfügen über eine automatische Nullpunktückstellung. Sie werden eingesetzt zur Messung von Differenzdrücken, Überdrücken und Vakuum. Die Geräte sind einsetzbar in den Bereichen:

- Klima- und Umwelttechnik
- Klappenüberwachung in der Gebäudeautomation
- Filter- und Gebläseüberwachung
- Füllstandsüberwachung

Die Mehrbereichsvariante DPTAQ vereint die Vorteile der Langzeitstabilität durch Nullpunktückstellung mit der vereinfachten Lagerhaltung aufgrund acht durch Drehschalter einstellbarer Meßbereiche. Für die Messung extrem kleiner Drücke steht eine Variante mit 0...25 Pa / 0...50 Pa Meßbereichen zur Verfügung.

MODELLREIHE

Für alle Modelle: Überdruckfest bis 20 kPa, Berstdruck 40 kPa

Bestell-Nr.	Meßbereiche	
	Meßbereich 1 (Standard)	Meßbereich 2
DPTA25	0...25 Pa ¹⁾	0...50 Pa ¹⁾
DPTA25S	-25...0...+25 Pa ¹⁾	n.a.
DPTA25D*	0...25 Pa ¹⁾	0...50 Pa ¹⁾
DPTA25SD*	-25...0...+25 Pa ¹⁾	n.a.
DPTAQ8	-50...0...+50 Pa ¹⁾ , -100...0...+100 Pa ¹⁾ , -250...0...+250 Pa ²⁾ , -500...0...+500 Pa ²⁾ , 0...100 Pa ¹⁾ , 0...250 Pa ¹⁾ , 0...500 Pa ²⁾ , 0...1000 Pa ³⁾	
DPTAQ8D*	-50...0...+50 Pa ¹⁾ , -100...0...+100 Pa ¹⁾ , -250...0...+250 Pa ²⁾ , -500...0...+500 Pa ²⁾ , 0...100 Pa ¹⁾ , 0...250 Pa ¹⁾ , 0...500 Pa ²⁾ , 0...1000 Pa ³⁾	

¹⁾ Temperaturfehler bei 0...50 °C ≤ ± 5% vom Skalenumfang
²⁾ Temperaturfehler bei 0...50 °C ≤ ± 2,5% vom Skalenumfang
³⁾ Temperaturfehler bei 0...50 °C ≤ ± 1% vom Skalenumfang

*Mit Anzeige

PRODUKTMERKMALE

- Überwachung gasförmiger Medien
- Piezoresistiver Meßaufnehmer
- Bis 20 kPa überdruckfest
- Einfache Montage und Verdrahtung
- DPTAQ8 mit acht Meßbereichen und Testeinstellung 0 V / 10 V / 4 mA / 20 mA
- DPTA25 mit extrem kleinen Meßbereich
- Ansprechzeit mit Steckbrücke anpaßbar
- Ausgangssignal mit Steckbrücke wählbar
- Automatische Nullpunkt Korrektur

HINWEIS: Diese Geräte eignen sich nicht zum Einsatz in Anlagen, die ständig wiederkehrend von der "U.S. Food and Drug Administration" überwacht werden.

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	22...30 Vac/dc, 50/60 Hz
Ausgangssignal	0...10 Vdc (Werkseinstellung) / 4...20 mA
Ansprechzeit	1 s (Werkseinstellung) / 100 ms
Einsatztemperatur	0...50 °C
Lagertemperatur	-10...+70 °C
Luftfeuchtigkeit	0...95% r.F., nicht-kondensierend
Maximale Stromaufnahme	< 60 mA (ohne Anzeige) < 150 mA (mit Anzeige)
Linearität + Hysteresefehler	≤ ± 1,0% vom Endwert
Langzeitstabilität, typisch	≤ ± 0,5% bis ± 2,5% vom Endwert pro Jahr, je nach Meßbereich
Wiederholgenauigkeit	≤ ± 0,2% vom Endwert
Lageabhängigkeit	≤ ± 0,02% vom Endwert
Meßmedium	Luft, nicht-aggressive Gase
Druckanschluß	6 mm Schlauchanschluß
Elektrischer Anschluß	Schraubklemmen bis 1,5 mm ²
Befestigung Gerät	mit Kerbschrauben
Gehäusewerkstoff	ABS und POM
Kabelverschraubung	M20x1.5 aus Polyamid
Schutzart	IP54 (mit Haube), IP00 (ohne Haube) gemäß EN6529
EMV	EN60770, EN61326
Gewicht	130 g (ohne Anzeige) 145 g (mit Anzeige)

FUNKTION

DPTAxx Dreileiter Differenzdrucktransmitter sind mit einem integrierten piezoresistiven Druckaufnehmer ausgerüstet. Eine dünne Monosiliconschicht dient als Meßelement. Bei Druckbeaufschlagung wird diese ausgelenkt und generiert eine Meßspannung, welche verstärkt und temperaturkompensiert wird. Dieses Ausgangssignal wird entsprechend dem Meßbereich innerhalb der angegebenen Fehlergrenzen in ein standardisiertes Analogsignal umgesetzt und der Druckwert im LED-Display in Pa/kPA angezeigt.

HINWEIS: Die Geräte sind werkseitig auf ein Ausgangssignal von 0...10 V eingestellt und können bei Bedarf durch Entfernen der entsprechenden Steckbrücke auf 4...20 mA Ausgangssignal umgestellt werden (siehe Abb. 3).

HINWEIS: Der DPTAQ8 ist werkseitig auf den Meßbereich "4" (0...1000 Pa) voreingestellt. Sieben weitere Meßbereiche sowie die Testeinstellung für Ausgangssignale können über einen Drehschalter ausgewählt werden (siehe Abb. 3).

HINWEIS: Der DPTA25 ist werkseitig auf den Meßbereich "1" voreingestellt. Dies läßt sich (außer bei "S"-Modellen) durch Entfernen der entsprechenden Steckbrücke auf den Meßbereich "2" verändern (siehe Abb. 3).

HINWEIS: Die Geräte sind werkseitig voreingestellt auf eine Ansprechzeit von 1 sec. Dies läßt sich durch Entfernen der entsprechenden Steckbrücke auf 100 ms verändern (siehe Abb. 3).

ZUBEHÖR

DPSK: Beiliegend in jeder Packung. Schlauch Set, inkl. 2 m Silikonschlauch, 2 Anschlußstutzen mit Schrauben.

DPSL: Gesondert zu bestellen. Montagewinkel mit Schrauben.

ABMESSUNGEN

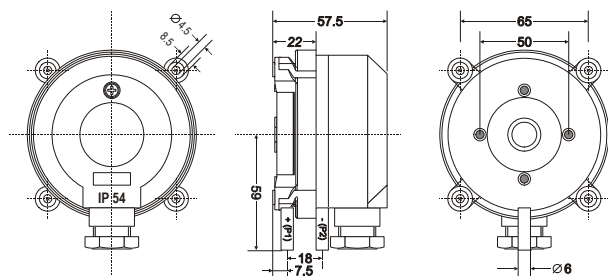


Abb. 1. Abmessungen in mm

MONTAGE

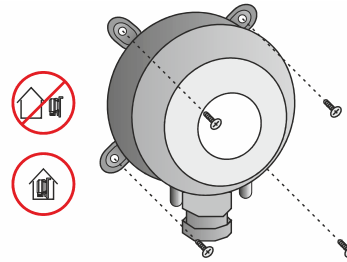


Abb. 2. Montage

ELEKTRISCHE VERDRÄHTUNG

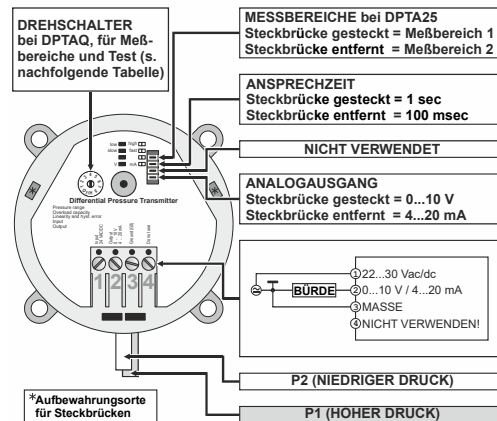


Abb. 3. Elektrischer Anschluß

Tabelle 1. Meßbereiche DPTAQ

Drehschalterposition	Meßbereich	Drehschalterposition	Meßbereich
1	0...100 Pa	5	-50...+50 Pa
2	0...250 Pa	6	-100...+100 Pa
3	0...500 Pa	7	-250...+250 Pa
4	0...1000 Pa	8	-500...+500 Pa
LO	test output low	HI	test output high

ZULASSUNGEN

- CE gemäß 2014/30/EU



- (Eurasian Conformity)



Home and Building Technologies

Honeywell GmbH
Postfach 1254
71099 Schönaich, Deutschland
Tel.: (49) 7031-637-02
Fax: (49) 7031-637-850
<http://www.honeywell.de/fema>

DPTAxx

TRANSMETTEURS DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE 3 FILS AVEC SORTIE DE COURANT/TENSION ET
COMPENSATION DE DÉCALAGE AUTOMATIQUE

FICHE TECHNIQUE



GENERALITÉS

Les transmetteurs de pression différentielle de la série DPTA sont dotés d'une fonction de compensation de décalage automatique. Ils sont utilisés pour la mesure de la pression différentielle, la pression positive et le vide. Ces transmetteurs peuvent être utilisés pour :

- La climatisation et la protection de l'environnement
- Le contrôle des vannes et volets pour l'automatisation des bâtiments
- La surveillance des filtres et des ventilateurs
- La surveillance des fluides et des niveaux

Le modèle à plusieurs intervalles de mesure DPTAQ comporte huit intervalles de mesure sélectionnables à l'aide de la molette de réglage et offre les avantages d'une stabilité à long-terme grâce à l'étalonnage du décalage automatique. Un des modèles convient pour mesurer des pressions extrêmement faibles (0 à 25 Pa / 0 à 50 Pa).

MODÈLES

Pour tous les modèles : capacité de surcharge de 20 kPa, pression de rupture de 40 kPa

Référence	Intervalles de mesure	
	Intervalle de mesure 1 (par défaut)	Intervalle de mesure 2
DPTA25	0 à 25 Pa ¹⁾	0 à 50 Pa ¹⁾
DPTA25S	-25 à 0 à +25 Pa ¹⁾	S/O
DPTA25D*	0 à 25 Pa ¹⁾	0 à 50 Pa ¹⁾
DPTA25SD*	-25 à 0 à +25 Pa ¹⁾	S/O
DPTAQ8	-50 à 0 à +50 Pa ¹⁾ , -100 à 0 à +100 Pa ¹⁾ , -250 à 0 à +250 Pa ²⁾ , -500 à 0 à +500 Pa ²⁾ , 0 à 100 Pa ¹⁾ , 0 à 250 Pa ¹⁾ , 0 à 500 Pa ²⁾ , 0 à 1 000 Pa ³⁾	
DPTAQ8D*	-50 à 0 à +50 Pa ¹⁾ , -100 à 0 à +100 Pa ¹⁾ , -250 à 0 à +250 Pa ²⁾ , -500 à 0 à +500 Pa ²⁾ , 0 à 100 Pa ¹⁾ , 0 à 250 Pa ¹⁾ , 0 à 500 Pa ²⁾ , 0 à 1 000 Pa ³⁾	

¹⁾ Erreur de température à 0 à 50 °C ≤ ± 5 % de la pleine échelle *avec écran
²⁾ Erreur de température à 0 à 50 °C ≤ ± 2,5 % de la pleine échelle
³⁾ Erreur de température à 0 à 50 °C ≤ ± 1 % de la pleine échelle

FONCTIONNALITÉS

- Surveillance des milieux gazeux
- Transducteur de pression piézorésistif
- Jusqu'à 20 kPa de capacité de surcharge
- Simplicité d'installation et de câblage
- DPTAQ8 avec huit intervalles de mesure et réglage de test 0 V / 10 V / 4 mA / 20 mA
- DPTA25 avec intervalle de mesure extrêmement faible
- Temps de réponse réglable par cavalier
- Signal de sortie réglable par cavalier
- Réétalonnage de décalage automatique

REMARQUE: Ces capteurs ne conviennent pas pour une utilisation dans des installations soumises à des inspections régulières par la Food and Drugs Administration (FDA) des États-Unis.

CARACTÉRISTIQUES

Tension d'alimentation	22 à 30 V c.a./c.c., 50/60 Hz
Signal de sortie	0 à 10 V c.c. (défaut) / 4 à 20 mA
Temps de réponse	1 s (défaut) / 100 ms
Temp. de fonctionnement	0 à 50 °C
Température de stockage	-10 à +70 °C
Humidité	0 à 95 % hr, sans condensation

Consommation électrique max.	< 60 mA (sans écran) < 150 mA (avec écran)
Linéarité et écart d'hystérésis	≤ ± 1 % de la pleine échelle
Stabilité type à long terme	≤ ± 0,5 % à ± 2,5 % de la pleine échelle par an, en fonction de l'intervalle de mesure

Précision de répétition	≤ ± 0,2 % de la pleine échelle
Dépendance vis-à-vis de l'orientation	≤ ± 0,02 % de la pleine échelle
Milieu de pression	Air et gaz non corrosifs
Connexion au procédé	Tube de 6 mm
Connexion électrique	Bornier à vis pour fils jusqu'à 1,5 mm ²
Fixation de l'appareil	Avec vis filetées
Matériau du boîtier	ABS et POM
Entrée de câble	M20x1,5 (polyamide)
Classe de protection	IP54 (avec cache), IP00 (sans cache) selon EN6529
EMV	EN60770, EN61326
Poids	130 g (sans écran) 145 g (avec écran)

FONCTIONNEMENT

Les transmetteurs de pression différentielle trois fils DPTAxX sont dotés d'un transducteur de pression piézorésistif intégré. La pression à mesurer est appliquée à une fine membrane de mono silicone, qui alors se déforme. Les résistances à semi-conducteurs de la membrane (disposées pour compenser en même temps la réponse en température) détectent cette déformation et génèrent un signal électrique de sortie. Le signal de sortie est converti en signal analogique de 4 à 20 mA qui varie (dans les limites d'écart spécifiées) proportionnellement à la pression appliquée, tandis que la pression correspondante est affichée (en Pa/kPa) sur l'écran.

REMARQUE: Les appareils sont pré-réglés en usine sur un signal de sortie de 0 à 10 V. Cela peut être modifié en 4 à 20 mA en retirant le cavalier correspondant (voir Fig. 3).

REMARQUE: Le modèle DPTAQ8 est pré-réglé en usine sur l'intervalle de mesure « 4 » (0 à 1 000 Pa). Il existe sept intervalles de mesure supplémentaires en plus du réglage de test pour les signaux de sortie, qui peuvent être sélectionnés à l'aide de la mollette de réglage (voir Fig. 3).

REMARQUE: Le modèle DPTA25 est pré-réglé en usine sur l'intervalle de mesure « 1 ». Cela peut être modifié (sauf sur les modèles « S ») sur l'intervalle de mesure « 2 » en retirant le cavalier correspondant (voir Fig. 3).

REMARQUE: Les appareils sont pré-réglés en usine sur un temps de réponse de 1 seconde. Cela peut être modifié sur 100 ms en retirant le cavalier correspondant (voir Fig. 3).

ACCESSOIRES

DPSK: Fourni avec le produit. Kit de gaine comprenant 2 m de flexible en silicone et deux tubes de raccord.

DPSL: Vendu séparément. Équerres de fixation en L avec vis.

DIMENSIONS

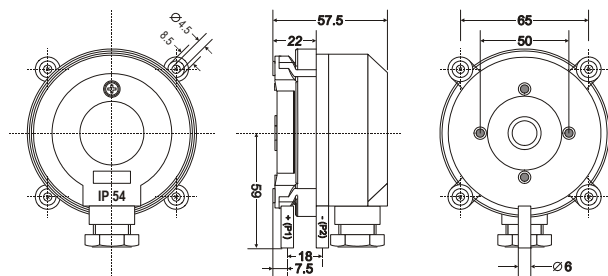


Fig. 4. Dimensions (en mm)

MONTAGE

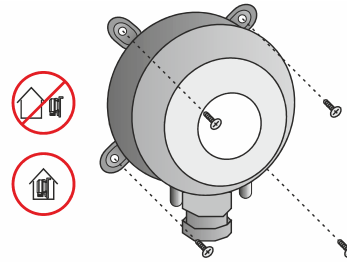


Fig. 5. Montage

CÂBLAGE

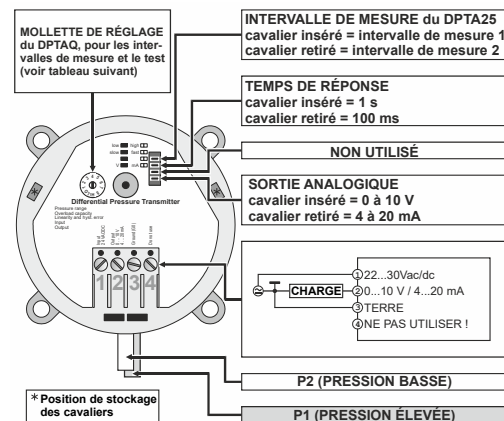


Fig. 6. Détails de câblage

Tableau 2. Intervalles de mesure des modèles DPTAQ

Réglage	Intervalle de mesure	Réglage	Intervalle de mesure
1	0 à 100 Pa	5	-50 à +50 Pa
2	0 à 250 Pa	6	-100 à +100 Pa
3	0 à 500 Pa	7	-250 à +250 Pa
4	0 à 1 000 Pa	8	-500 à +500 Pa
LO	Sortie de test basse	HI	Sortie de test élevée

HOMOLOGATIONS

- CE conformément à 2014/30/EU

