

# 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 <sup>1)</sup>	0...50 Pa <sup>1)</sup>
DPTA25S	-25...0...+25 Pa <sup>1)</sup>	n.a.
DPTA25D*	0...25 Pa <sup>1)</sup>	0...50 Pa <sup>1)</sup>
DPTA25SD*	-25...0...+25 Pa <sup>1)</sup>	n.a.
DPTAQ8	-50...0...+50 Pa <sup>1), -100...0...+100 Pa<sup>1), -250...0...+250 Pa<sup>2), -500...0...+500 Pa<sup>2), 0...100 Pa<sup>1), 0...250 Pa<sup>1), 0...500 Pa<sup>2), 0...1000 Pa<sup>3)</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>	
DPTAQ8D*	-50...0...+50 Pa <sup>1), -100...0...+100 Pa<sup>1), -250...0...+250 Pa<sup>2), -500...0...+500 Pa<sup>2), 0...100 Pa<sup>1), 0...250 Pa<sup>1), 0...500 Pa<sup>2), 0...1000 Pa<sup>3)</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>	

<sup>1)</sup> Temperature error at 0...50 °C ≤ ± 5% of FS      \*With display  
<sup>2)</sup> Temperature error at 0...50 °C ≤ ± 2.5% of FS  
<sup>3)</sup> Temperature error at 0...50 °C ≤ ± 1% of FS

### 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 <sup>2</sup>
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

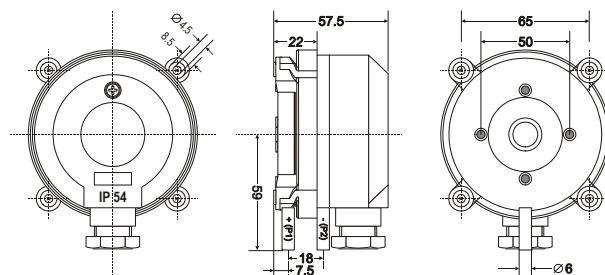


Fig. 1. Dimensions (in mm)

## MONTAGE

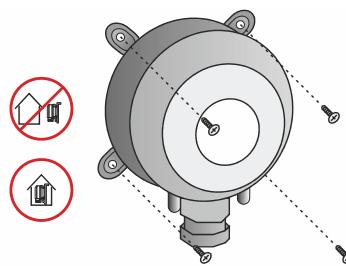


Fig. 2. Mounting

## WIRING

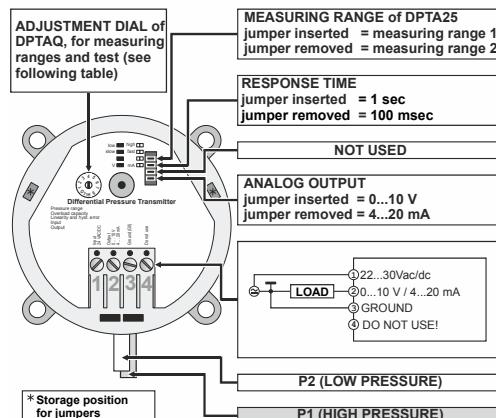


Fig. 3. Wiring details

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)
- 

**Honeywell**  
THE POWER OF CONNECTED

Manufactured for and on behalf of the Environmental & Energy Solutions Division of Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Switzerland by its Authorized Representative:

### Home and Building Technologies

#### Honeywell GmbH

P.O. Box 1254  
71099 Schönaich, Germany  
phone: (49) 7031-637-02  
fax: (49) 7031-637-850  
<http://www.honeywell.de/fema>

# DPTAxx

## 3-LEITER DIFFERENZDRUCKTRANSMITTER MIT STROM- / SPANNUNGS-AUSGANG UND AUTOM. NULLPUNKTKALIBRATION

### PRODUKTDATEN



### ALLGEMEIN

Differenzdrucktransmitter der DPTA-Serie verfügen über eine automatische Nullpunkt Rückstellung. 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 Nullpunkt Rückstellung 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 <sup>1)</sup>	0...50 Pa <sup>1)</sup>
DPTA25S	-25...0...+25 Pa <sup>1)</sup>	n.a.
DPTA25D*	0...25 Pa <sup>1)</sup>	0...50 Pa <sup>1)</sup>
DPTA25SD*	-25...0...+25 Pa <sup>1)</sup>	n.a.
DPTAQ8	-50...0...+50 Pa <sup>1)</sup> , -100...0...+100 Pa <sup>1)</sup> , -250...0...+250 Pa <sup>2)</sup> , -500...0...+500 Pa <sup>2)</sup> , 0...100 Pa <sup>1)</sup> , 0...250 Pa <sup>1)</sup> , 0...500 Pa <sup>2)</sup> , 0...1000 Pa <sup>3)</sup>	*Mit Anzeige
DPTAQ8D*	-50...0...+50 Pa <sup>1)</sup> , -100...0...+100 Pa <sup>1)</sup> , -250...0...+250 Pa <sup>2)</sup> , -500...0...+500 Pa <sup>2)</sup> , 0...100 Pa <sup>1)</sup> , 0...250 Pa <sup>1)</sup> , 0...500 Pa <sup>2)</sup> , 0...1000 Pa <sup>3)</sup>	

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

### 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 <sup>2</sup>
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 Monosilikonschicht 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 Fehlertoleranzen 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

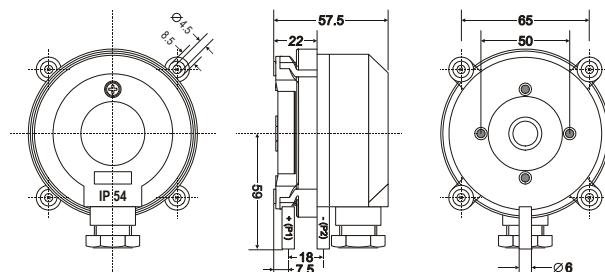


Abb. 1. Abmessungen in mm

## MONTAGE

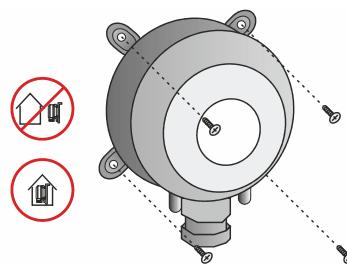


Abb. 2. Montage

## ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

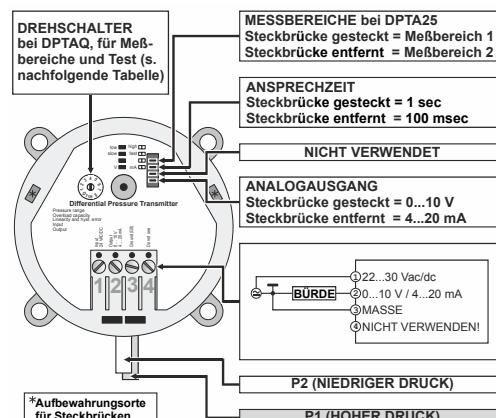


Abb. 3. Elektrischer Anschluß

Tabelle 1. Meßbereiche DPTAQ

Drehschalter-position	Meßbereich	Drehschalter-position	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)
- 

**Honeywell**  
THE POWER OF CONNECTED

Hergestellt für und im Auftrag des Geschäftsbereichs Environmental & Energy Solutions der Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Schweiz in Vertretung durch:

### 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>