

HCD

GAS / AIR PRESSURE SWITCH

INSTALLATION INSTRUCTIONS



APPLICATION

The HCD international gas and air pressure switch can be used in positive pressure or differential pressure systems to indicate changes in pressure relative to a setpoint.

FEATURES

- **Switch position indicator.**
- **Can be used in positive pressure or differential pressure applications.**
- **Setpoint and switch position indicators visible from outside.**
- **All models incorporate a single-pole, double-throw snap-acting microswitch.**

SPECIFICATIONS

Model

HCD gas/air pressure switch.

Ambient temperature

Minimum: -10 °C
Maximum: +70 °C

Connection

High-pressure connection: 1/4" ISO 7/1 female tapping.
Low-pressure or vent connection: 1/8" ISO 7/1 female tapping.
High pressure tapping connection: 9 mm.

Electrical rating

Voltage: 230 / 250 Vac
Full load: 2.0 A
Locked motor: 12.0 A
Resistive: 10.0 A

Enclosure

IP 40

Maximum Pressure

order no.	scale range (mbar)	max. pressure (mbar)	
		w/o loss of accuracy	w/o device failure
HCD6003	0.2 – 3	100	200
HCD6010	1 – 10	100	200
HCD6050	5 – 50	200	400
HCD6150	15 - 150	300	600

Pressure Rating

order no.	scale range (mbar)	differential		sensed media	auto recycling
		low scale	high scale		
HCD6003	0.2 – 3*	0.3	0.5	air & combustion products	YES
HCD6010	1 – 10	0.5	1	air & combustion products, combustible gas	
HCD6050	5 – 50	1.2	2.5		
HCD6150	15 - 150	3.5	10		

*differential is additive

Accessories

Mounting bracket, order number 45.002.208-001

INSTALLATION

WARNING

Risk of electric shock or equipment damage!

- ▶ Installer must be trained, experienced service personnel.
- ▶ Disconnect power supply before beginning installation.
- ▶ Perform all required checkout tests after installation is complete.

Connection

The bleed fitting is tapped 1/8" ISO 7/1 female.
In differential pressure control applications, the lower pressure should be connected to the vent fitting (see Fig. 1).
In applications using combustible gases, the vent tapping should be connected to the combustion chamber.

Mounting

The HCD has a hexagonal fitting tapped 1/4" ISO 7/1 (wrench width: 19 mm) female, which is the high-pressure connection in differential applications. The HCD can be mounted up to 90° from the horizontal position.

CAUTION

For models with a range of 0.2 ... 3 mbar or a range of 1 ... 10 mbar, the full range can be used only when the pressure switch is mounted within 20° from the horizontal position.

For all other positions, the types with scale range 0.2 ... 3 mbar, version may not be adjusted lower than 0.6 mbar and the types with scale range 1 ... 10 mbar may not be adjusted lower than 1.2 mbar.

Wiring

All wiring must comply with applicable national requirements. For wiring purposes, a Pg 13.5 conduit connector is provided. An earth screw is located inside the cover.

SETTING AND ADJUSTMENT

Pressure Setpoint Adjustment

Remove the cover and turn the pressure adjustment screw toward "+" to increase pressure setting and toward "-" to decrease pressure setting.

OPERATION AND CHECK-OUT

Operation

The HCD is equipped with SPDT switching. When a control action occurs, an annunciating action such as energizing an alarm can thus be simultaneously performed.

The HCD automatic recycle type may be used for either high-limit or low-limit applications.

IMPORTANT

Systems vary, so study each application carefully. The following outline is a guide for a typical low-limit flame safeguard application using a manual reset switch.

Start-Up

Set cut-off pressure on numerical scale indicator by adjusting the pressure adjustment screw (see also Fig. 2).

Open main gas supply line. Actuate manual reset lever until switch remakes contact (common to normally open).

Set the controller and limit switch to call for heat. A normal start-up should occur.

Allow the system to operate through one complete cycle to ensure that all components function correctly.

Checking Cut-Off Pressure

With the burner in operation, slowly close manual main valve. Shut-down should occur when the pressure drops to the setpoint, and the alarm should energize (if connected).

Re-open the manual main valve. When the reset button is depressed, the pressure should rise and exceed the setpoint value, the burner system should start up, and the alarm should turn off.

NOTE: For more accurate setting, use pressure tapping with manometer.

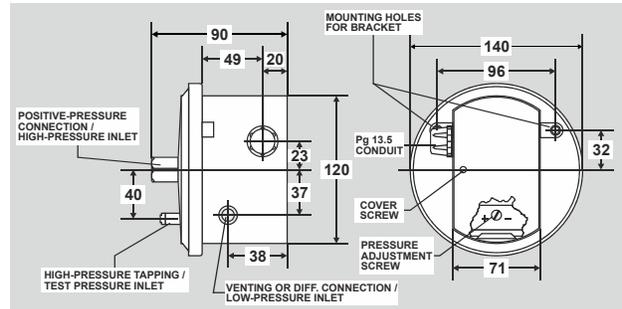


Fig. 1. Dimensions (mm)

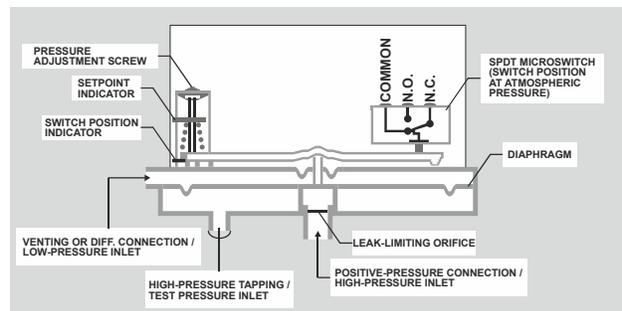


Fig. 2. Cross-section

Honeywell



Manufactured for and on behalf of the Environmental and Combustion Controls Division of Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Switzerland by its authorized representative:

Fema Controls
Honeywell GmbH
 P.O. Box 1254
 71099 Schönaich / Germany
 phone: (49) 7031-637-02
 fax: (49) 7031-637-850
 http://honeywell.de/fema

Subject to change without notice. Printed in Germany
 MU1B-0573GE51 R0714A

HCD

DRUCKWÄCHTER

INSTALLATIONSANWEISUNG



VERWENDUNG

Der Druckwächter HCD wird für Regelsysteme zur Druck- oder Differenzdruckregelung von Luft und gasförmigen Medien verwendet.

MERKMALE

- **Anzeige der Schaltstellung.**
- **Geeignet für Druck- und Differenzdrucküberwachung.**
- **Sollwert- und Schalteinstellung von außen ablesbar.**
- **Alle Ausführungen sind mit einem einpolig umschaltenden gekapselten Mikroschalter ausgerüstet.**

TECHNISCHE DATEN

Ausführung

HCD Druckwächter für Brenngase und Luft.

Zulässige Umgebungstemperatur

Minimum: -10 °C

Maximum: +70 °C

Anschlüsse

Rohranschluß für hohen Druck: 1/4" ISO 7/1 Innengewinde.

Rohranschluß oder Entlüftung für niedrigen Druck: 1/8" ISO 7/1 Innengewinde.

Meßanschluß für hohen Druck: 9 mm Außendurchmesser.

Elektrische Kenndaten

Spannung: 230 / 250 Vac

Betriebsstrom: 2,0 A

Anlaufstrom: 12,0 A

Ohmsche Belastung: 10,0 A

Schutzart

IP 40

Maximaldruck

Bestell-Nr.	Sollwertbereich (mbar)	Maximaldruck (mbar)	
		ohne Verlust der Regengenauigkeit	ohne Beschädigung des Geräts
HCD6003	0,2 – 3	100	200
HCD6010	1 – 10	100	200
HCD6050	5 – 50	200	400
HCD6150	15 - 150	300	600

Druckkenndaten

Bestell-Nr.	Sollwertbereich (mbar)	Schaltdiff.		geeignete Medien	selbsttätige Wiederersch.
		unt. Bereich	ob. Bereich		
HCD6003	0.2 – 3*	0.3	0.5	Luft + Verbrennungsprodukte	JA
HCD6010	1 – 10	0.5	1	Luft + Verbrennungsprodukte, brennb. Gase	
HCD6050	5 – 50	1.2	2.5		
HCD6150	15 - 150	3.5	10		

*Umschaltung erfolgt bei Sollwert zuzügl. Schaltdifferenz

Zubehör

Montagebügel, beiliegend

EINBAU

WARNUNG

Gefahr von Geräteschäden oder Personenverletzung!

- ▶ Einbau nur durch fachlich qualifiziertes Personal.
- ▶ Vor Verdrahtung Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Nach der Verdrahtung sind alle vorgeschriebenen Prüfungen durchzuführen.

Anschluß

Sämtliche Ausführungen verfügen über ein Sechskant-Anschlußstück mit Innengewinde 1/8" ISO 7/1.

Bei Differenzdruckregelung ist dort der hohe Druck anzuschließen (siehe Abb. 1).

Bei Anwendungen mit brennbaren Gasen ist der Entlüftungsanschluß mit der Brennkammer zu verbinden.

Montage

Der HCD verfügt über ein Sechskant-Anschlußstück (SW19) mit Innengewinde 1/4" ISO 7/1. Bei Differenzdruckregelung ist dort der hohe Druck anzuschließen. Der HCD kann mit einer Abweichung bis zu 90° von der horizontalen Ebene eingebaut werden.

WICHTIG!

Für Geräte mit einem Sollwertbereich von 0,2 ... 3 sowie 1,0 ... 10 mbar können diese Bereiche nur dann voll ausgenutzt werden, wenn der Druckwächter mit einer max. Abweichung von 20° von der horizontalen Ebene eingebaut wurde.

Bei Einbaulagen mit mehr als 20° Abweichung darf das Gerät mit 0.2 ... 3 mbar Sollwertbereich nicht niedriger als auf 0,6 mbar und das Gerät mit 1 ... 10 mbar Sollwertbereich nicht niedriger als auf 1,2 mbar eingestellt werden.

Verdrahtung

Die Verdrahtung muß gemäß allen relevanten rechtlichen Bestimmungen erfolgen. Für die Leitungseinführung ist ein Gewindenippel Pg 13.5 vorhanden. Unter dem Gehäusedeckel ist eine Erdungsschraube vorhanden.

EINSTELLUNG UND EICHUNG

SollwertEinstellung

Deckel abnehmen und die Druckeinstellschraube zwecks Erhöhung des Sollwertes in Richtung "+" und zwecks Absenkung in Richtung "-" drehen.

WIRKUNGSWEISE UND PRÜFUNG

Wirkungsweise

Sämtliche Ausführungen sind mit einem einpoligen Wechsler ausgerüstet. Daher kann bei einer Regeleinschaltung bzw. -ausschaltung gleichzeitig ein zweiter Stromkreis (z.B. Alarm) geschaltet werden.

Der HCD kann als Wächter für fallenden oder steigenden Druck verwendet werden.

WICHTIG!

Die Besonderheiten der jeweiligen Anlage sind genau zu beachten. Das folgende Beispiel gilt für eine typische Anwendung mit Flammenüberwachung mit unterer Begrenzung und manueller Wiedereinschaltung.

Startvorgang

Mittels der SollwertEinstellschraube (siehe Abb. 2) ist der Ausschaltdruck auf der numerisch geteilten Skala einzustellen.

Hauptgasleitung öffnen und Handdruckstellknopf betätigen bis die Kontakte für die Wiedereinschaltung geschlossen sind (Entriegelung).

Regler und Begrenzer so einstellen, daß Wärme angefordert wird. Der Brennerstart sollte normal anlaufen.

Die Anlage sollte nun eine vollständige Regelperiode zwecks Prüfung durchlaufen.

Prüfung des Ausschaltdrucks

Während des Betriebszustandes des Brenners ist das Hauptventil langsam von Hand zu schließen. Bei Druckabfall auf den unteren Grenzwert sollte eine Sicherheitsabschaltung erfolgen und der Stromkreis für den Alarm, falls verwendet, geschlossen werden.

Hauptventil wieder von Hand öffnen. Nachdem der Handdruckstellknopf betätigt wurde, sollte der Brenner anlaufen und der Alarm abschalten.

HINWEIS: Zwecks genauester Einstellung ist ein Manometer am Meßanschluß für hohen Druck anzuschließen.

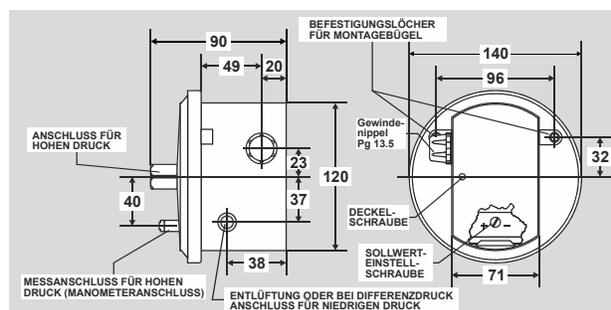


Abb. 1. Abmessungen (mm)

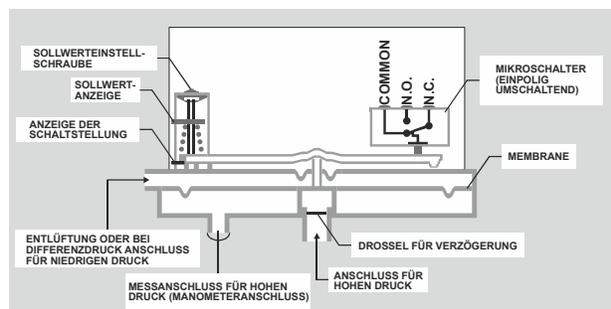


Abb. 2. Querschnitt

Honeywell

FEMA

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

Fema Controls
Honeywell GmbH
 P.O. Box 1254
 71099 Schönaich / Germany
 Tel.: (49) 7031-637-02
 Fax: (49) 7031-637-850
 http://honeywell.de/fema

Änderungen vorbehalten. Gedruckt in Deutschland
 MU1B-0573GE51 R0714A