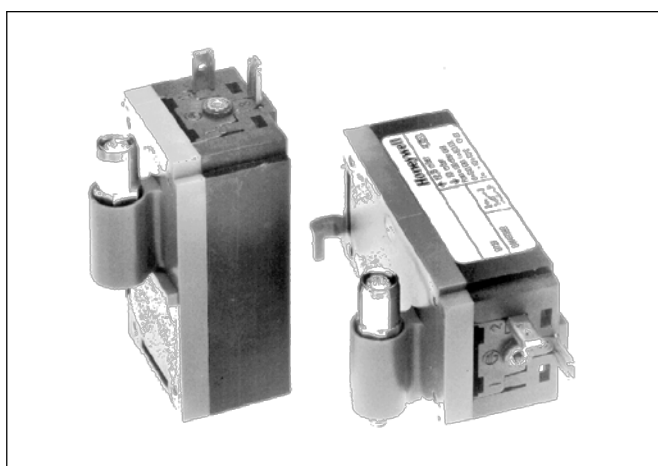


45900438-

GAS PRESSURE SWITCH FOR VR46../VR86.. AND VK41../VK81.. COMBINATION GAS CONTROLS

INSTRUCTION SHEET



Pressure setting (see table 1.)

Differential (depending on set-point):
up to 16 mbar: minimum 2.5 mbar.
16 ... 35 mbar: maximum 5.0 mbar.

Maximum sustained pressure

150 mbar.

Maximum operating pressure

100 mbar.

Terminals

Conform DIN 43650

Electrical connection

AMP faston 6.3 x 0.8 mm
Din plug conform DIN 43650

Enclosure

IP 00

APPLICATION

The gas pressure switch 45900438- functions as a minimum inlet gas pressure supervision with a safe start interlock.

In combination with V(R)46../V(R)86.. or VK41../VK81.. gas controls a SPDT or SPST contact is operated as a part of a safe start check circuit.

Burner will not be allowed to operate unless the gas inlet pressure is above the set point.

DESCRIPTION

The gas pressure switch 45900438- is designed to be fitted directly on the inlet pressure tap of a V(R)46../V(R)86.. or VK41../VK81.. combination gas control by means of a mounting/connection screw.

SPECIFICATIONS

Model (see table 1.)

45900438-1xx : gas pressure switch
45900438-2xx : gas pressure switch with cover
45900438-3xx : adjustable gas pressure switch with cover
45900438-4xx : adjustable gas pressure switch with cover and terminal cap

Material

Diaphragm: NBR (Butadiene acrylon nitrile rubber)
Housing: POM (Polyoximethylene)
Contacts: Gold plated or AgNi

Dimensions

See fig. 2., 3., 4. and 5.

Ambient temperature

-10 ... 70°C

Accessories

Description	Order number
Cable plug (conform DIN 43650)	45900429-050
Cover with screw	45900429-051

Contents

English	Page 1
Deutsch	Seite 3

Table 1: Models gas pressure switch 45900438-

Code	Applicable for		Switch point (mbar)		Switch type	Contact material	Color of sealing on setting screw	Adjustable pressure range (mbar)
	V(R)46.. V(R)86..	VK41.. VK81..	ON	OFF				
101	Yes	No	15.5 ± 1	13 ± 1	SPST	gold plated	red	-
103	Yes	No	15.5 ± 1	13 ± 1	SPST	AgNi	blue	-
104	Yes	No	12.5 ± 1	10 ± 1	SPST	AgNi	green	-
107	No	Yes	15.5 ± 1	13 ± 1	SPST	gold plated	red	-
109	No	Yes	15.5 ± 1	13 ± 1	SPST	AgNi	blue	-
110	No	Yes	12.5 ± 1	10 ± 1	SPST	AgNi	green	-
111*	No	Yes	12.5 ± 1	10 ± 1	SPST	gold plated	yellow	-
112	No	Yes	12.5 ± 1	10 ± 1	SPDT	AgNi	green	-
203**	Yes	No	15.5 ± 1	13 ± 1	SPST	AgNi	blue	-
204**	Yes	No	12.5 ± 1	10 ± 1	SPST	AgNi	green	-
209**	No	Yes	15.5 ± 1	13 ± 1	SPST	AgNi	blue	-
213**	No	Yes	23 ± 1	20.5 ± 1	SPST	AgNi	transparent	-
214**	No	Yes	23 ± 1	20.5 ± 1	SPST	Gold plated	purple	-
301	Yes	No	-	8 ± 1	SPDT	AgNi	-	2 ... 17
404***	Yes	No	12.5 ± 1	10 ± 1	SPST	AgNi	green	-

* Only for VK41../VK81.. with venturi system

** With mounted cover

*** With mounted cover and terminal cap

Table 2: Electrical rating, contact resistance

Material of contacts	Electrical rating (resistive duty)*	Minimum electrical rating	Switch type	Contact resistance (initial)
AgNi	250 Vac, 5 (0.5) A	24 Vac, 50 mA	SPDT or SPST	< 80 mΩ
Gold plated	24 Vac/dc, 100 (50) mA	5 Vac/dc, 10 mA	SPDT or SPST	< 80 mΩ

* values between brackets (..) valid for $\cos \phi = 0.6$

INSTALLATION, ADJUSTMENT AND CHECKOUT

IMPORTANT

Be sure the product is suitable for your application, otherwise consult Honeywell application engineers.

Installer must be a trained experienced service man Turn off gas supply before starting installation.

Disconnect power supply to prevent electrical shock and/or equipment damage.

Do not turn sealed adjustment screw, the switch point is factory set.

Adjustments should be made by qualified persons only.

Mounting limitations

- VK41../VK81.. gas controls provided with gas pressure switch gives limitations in mounting position of valve/venturi system.
- VK41../VK81.. gas controls with venturi system should be provided with gas pressure switch according fig. 5.

Mounting (See fig. 6., 7. and 8.)

- Remove pressure tap screw from the inlet pressure tap nipple of the gas control. (if applicable).
- Position the gas pressure switch over the inlet pressure tap nipple of the gas control. For VK41../VK81.. gas controls hook-up the gas pressure switch behind metal frame of coil assembly.
- Put the connection screw with "O"-ring into the inlet pressure tap nipple.
- Tighten with a 9 mm box-spanner the connection screw with a torque of 3 Nm. When inlet pressure tap screw (on top of connection screw) has been used, retighten the screw 1/4 turn beyond finger tight.



CAUTION

Do not turn connection screw more tight then specified above because of possible damage.

WIRING



WARNING

Disconnect power supply before making wiring connections.

Take care that wiring is in accordance with local regulations.

Avoid locations where terminals can be exposed to splashes of water.

Tightness test after installation

- Paint pressure switch connection with a strong soap and water solution.
- Start the appliance and check for bubbles. If a leak is found in the connection, remake the joint.

Adjustment (45900438-3xx only; see fig. 3.)

- Remove cover.
- Turn adjustment knob to the appropriate pressure setting.
- Mount cover.

Checkout

Before leaving, set appliance in operation and observe through a complete cycle to ensure that burner system components function correctly.

DEUTSCH

GAS DRUCKWÄCHTER FÜR VR46../VR86.. UND VK41../VK81.. REGELVENTILE

VERWENDUNG

Der Druckwächter 45900438- übernimmt eine Überwachungsfunktion mit sicherer Startverriegelung beim Unterschreiten des Minimaldrucks.

In Verbindung mit V(R)46../V(R)86.. oder VK41../VK81.. Gasventilen wird ein EPU- oder EPA- Kontakt geschaltet, so daß eine sichere Start funktion gewährleistet wird.

Der Brenner darf nicht gezündet werden, bis der Gaseingangsdruck den eingestellten Sollwert erreicht hat.

BESCHREIBUNG

Der Druckwächter 45900438- ist mittels einer Anbauschraube direkt auf die Eingangsdruckmeßstutze zu montieren.

TECHNISCHE DATEN

Baureihe (Siehe Tabelle 2.)

45900438-1xx : Gas Druckwächter.

45900438-2xx : Gas Druckwächter mit montiertem Deckel.

45900438-3xx : Einstellbarer Gas Druckwächter mit montiertem Deckel.

45900438-4xx : Einstellbarer Gas Druckwächter mit montiertem Deckel und Stecker Kappe

Material

Membrane: NBR (Butadiene acrylon nitrile) Gummi
Gehäuse: POM (Polyoximethylene)
Kontakte: mit Gold-Auflage oder AgNi

Dimensionen

Siehe Abb. 2., Abb. 4. und Abb. 5.

Umgebungstemperatur

-10 ... 70°C

Maximaler Druck

150 mbar.

Maximaler Betriebsdruck

100 mbar.

Normaldruck-Sollwertbereich

Werksseitig eingestellter Sollwert: Siehe Tabelle 2.
mbar Differenz (abhängig der Sollwerteinstellung):
bis zu 16 mbar minimal 2.5 mbar.
16 ... 35 mbar maximal 5.0 mbar.

Anschlußklemmen

Nach DIN 43650

Elektrische Anschlüsse

AMP Stecker 6.3 x 0.8 mm
Normgerätstecker nach DIN 43650

Schutzart

IP 00

Zubehör

Beschreibung	Bestellnummer
Gerätstecker nach DIN 43650	45900429-050
Deckel mit Schraube	45900429-051

Table 1: Baureihe 45.900.438-

Type	Anwendbar für		Schaltpunkt (mbar)		Schalter -type	Material der Kontakte	Farbe der Lackierung an der Sollwert-schraube	Einstellbereich (mbar)
	V(R)46.. V(R)86..	VK41.. VK81..	AN	AUS				
101	Jawohl	Nein	15.5 ± 1	13 ± 1	EPA	vergoldet	Rot	-
103	Jawohl	Nein	15.5 ± 1	13 ± 1	EPA	AgNi	Blau	-
104	Jawohl	Nein	12.5 ± 1	10 ± 1	EPA	AgNi	Grün	-
107	Nein	Jawohl	15.5 ± 1	13 ± 1	EPA	vergoldet	Rot	-
109	Nein	Jawohl	15.5 ± 1	13 ± 1	EPA	AgNi	Blau	-
110	Nein	Jawohl	12.5 ± 1	10 ± 1	EPA	AgNi	Grün	-
111*	Nein	Jawohl	12.5 ± 1	10 ± 1	EPA	vergoldet	Gelb	-
112	Nein	Jawohl	12.5 ± 1	10 ± 1	EPA	AgNi	Grün	-
203**	Jawohl	Nein	15.5 ± 1	13 ± 1	EPA	AgNi	Blau	-
204**	Jawohl	Nein	12.5 ± 1	10 ± 1	EPA	AgNi	Grün	-
209**	Nein	Jawohl	15.5 ± 1	13 ± 1	EPA	AgNi	Blau	-
213**	Nein	Jawohl	23 ± 1	20.5 ± 1	EPA	AgNi	Transparent	-
214**	Nein	Jawohl	23 ± 1	20.5 ± 1	EPA	vergoldet	Lila	-
301	Jawohl	Nein	-	8 ± 1	EPU	AgNi	-	2 ... 17
404***	Jawohl	Nein	12.5 ± 1	10 ± 1	EPA	AgNi	Grün	-

* Nur für VK41../VK81.. mit Venturi-System

** Mit montiertem Deckel

*** Mit montiertem Deckel und Stecker Kappe

Table 2: Elektrische Daten, Kontakt Widerstand

Material der Kontakte	Schaltleistung (ohmsche Last)*	Minimale Schaltleistung	Schaltertyp	Anlaufwiderstand der Kontakte
AgNi	250 Vac, 5 (0.5) A	24 Vac, 50 mA	SPDT oder SPST	< 80 mΩ
Vergoldet	24 Vac/dc, 100 (50) mA	5 Vac/dc, 10 mA	SPDT oder SPST	< 80 mΩ

* werte in (..) gelten für $\cos \phi = 0.6$

EINBAU UND PRÜFUNG

ANMERKUNG

Man vergewissere sich, ob der Druckwächter für die Anlage geeignet ist, ansonsten sollte man sich von Honeywell's Anwendungsingenieuren beraten lassen.

Der Druckwächter darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert werden.

Der Druckwächter darf nur von qualifiziertem Fachpersonal eingestellt werden.

Vor Beginn der Montage ist die Gasversorgung und die Stromzufuhr abzuschalten.

Die lackierte Druckeinstellschraube darf nicht berührt werden. Die Sollwert ist werksseitig eingestellt.

- VK41../VK81.. Gasregelventile versehen mit einem Druckwächter haben eine beschränkte Einbaumöglichkeit bei Anwendung von dem Venturi-System.
- Bei VK41../VK81. Gasregelventile versehen mit dem Venturi-System sollte der Druckwächter montiert werden nach Abb 8.

Montage (Siehe Abb. 6., Abb. 7. und Abb. 8.)

- Entfernen Sie an der Eingangsseite des Gasregelventils die Druckmeßnippelschraube.
- Schieben Sie den Druckwächter über den Druckmeßnippel. Bei Anwendung der VK41../VK81.. Gasregelventile soll der Druckwächter mit dem Verschlußshaken hinter dem Spulengehäuse befestigt werden.
- Montieren Sie die Anbauschraube mit Dichtungsringen an und ziehen Sie diese mit einem 9 mm Rohrschlüssel fest (maximale Kraft 3 Nm).



VORSICHT

Um Beschädigungen des Druckwächters und Dichtungsringes zu vermeiden, die Kraft von **3 Nm** nie überschreiten.

- Nach Verwendung der Druckmeßnippelschraube, diese nach dem Anziehen von Hand um eine weitere 1/4 Umdrehung mit einem Schraubendreher anziehen.
- Stellen Sie den Gasausgangsdruck des Gasregelventils gemäß den Anweisungen des Anlagebauers wieder ein.

Elektrische Anschlüsse

VORSICHT

Vor Beginn der Anschlußarbeiten ist die Netz-spannung auszuschalten.
Die elektrischen Anschlüsse müssen den Bestimmungen des VDE und der zuständigen Elektrizitätsversorgungs-Unternehmen entsprechen.
Die Steckverbinder dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Gasdichtheitsprüfung nach der Installation

Die Prüfung wird im Betriebszustand des Hauptbrenners durchgeführt. Der Anbau des Druckwächters wird mittels Leckprüfmittel geprüft, welches über die Verbindungsstelle gebracht wird. Undichtheit wird durch Blasen angezeigt. Falls die Prüfung mit einer konzentrierten Seifenlösung vorgenommen wird, ist darauf zu achten, daß keine aggressive Seifenlösung verwendet wird.

Einstellung (nur 45900438-3xx; siehe Abb. 3.)

- Entfernen Sie die Deckel
- Drehen Sie den Einstellknopf in Richtung des erforderlichen Druckes.
- Montieren Sie die Deckel.

Abschließende Prüfung

Vor dem Abschluß aller Arbeiten ist die Anlage in Betrieb zu nehmen und über eine gesamte Regelperiode mit Ein- und Ausschaltung auf eine einwandfreie Funktion aller Teile zu überprüfen.



Fig. 1. Terminal connection

Abb. 1. Schaltschema

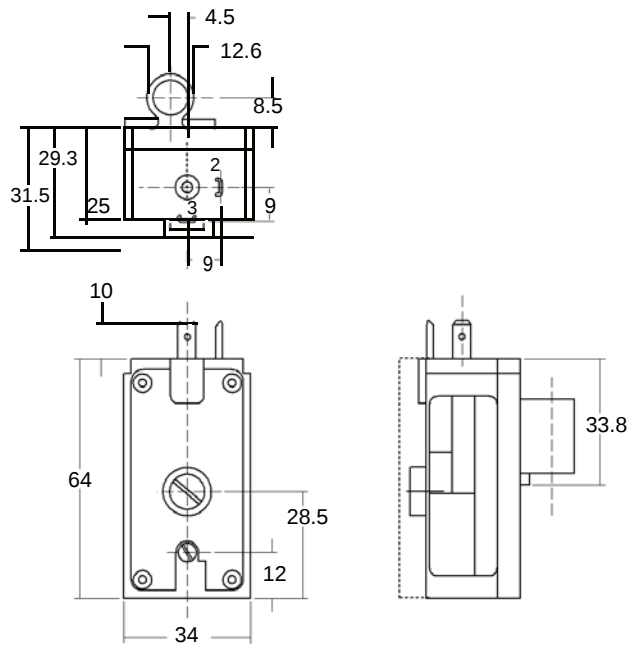


Fig. 2. Dimensions (mm) gas pressure switch for VR46../VR86.. gas controls

Abb. 2. Abmessungen (mm) Druckwächter geeignet für VR46../VR86.. Gasventile

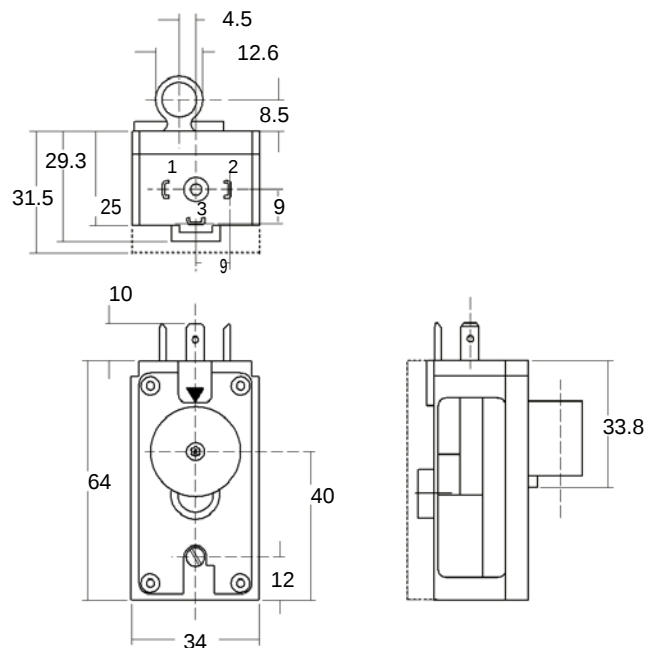


Fig. 3. Dimensions (mm) adjustable gas pressure switch for VR46../VR86.. gas controls

Abb. 3. Abmessungen (mm) einstellbarer Druckwächter geeignet für VR46../VR86.. Gasventile

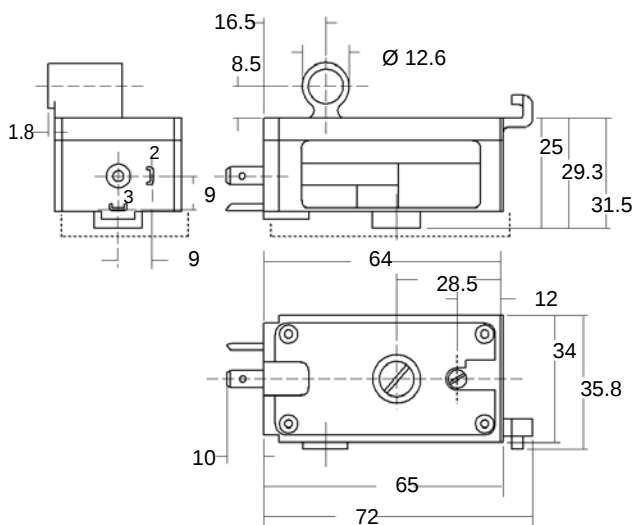


Fig. 4. Dimensions (mm) gas pressure switch for VK41../VK81.. gas controls

Abb. 4. Abmessungen (mm) Druckwächter geeignet für VK41../VK81.. Gasventile

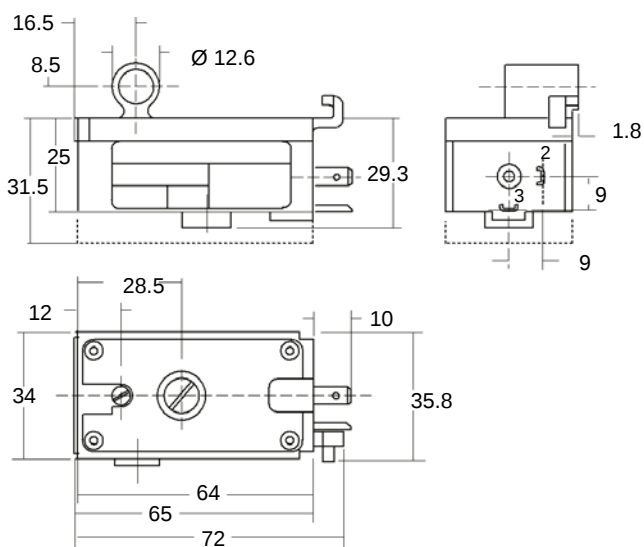


Fig. 5. Dimensions (mm) gas pressure switch for VK41../VK81.. gas controls with venturi system

Abb. 5. Abmessungen (mm) Druckwächter geeignet für VK41../VK81.. Gasventile mit Venturi System

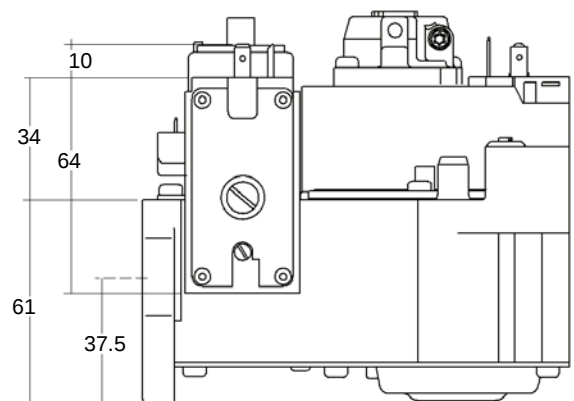
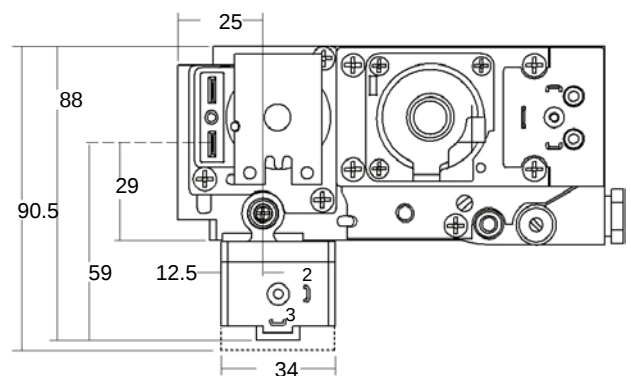


Fig. 6. VR46../VR86.. with gas pressure switch

Abb. 6. VR46../VR86.. mit Druckwächter

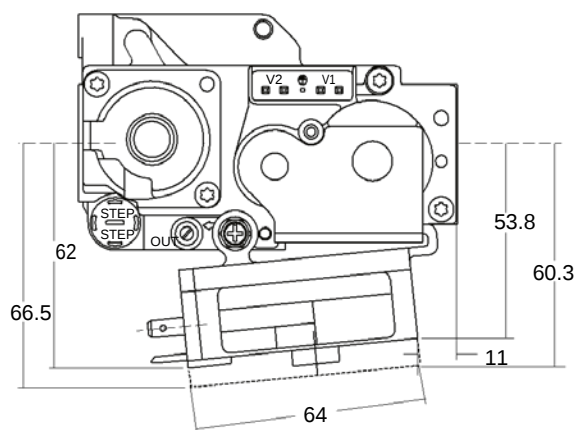


Fig. 7. VK41../VK81.. with gas pressure switch
Abb. 7. VK41../VK81.. mit Druckwächter

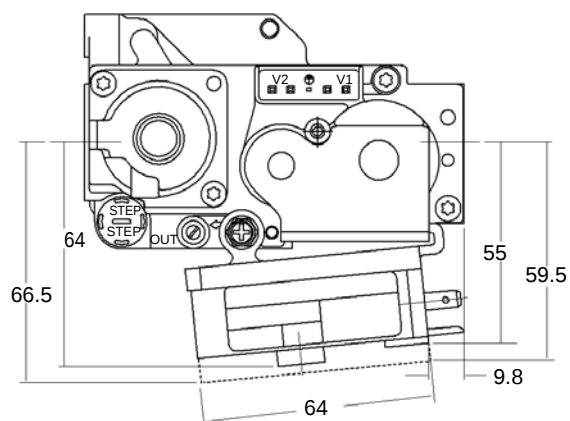
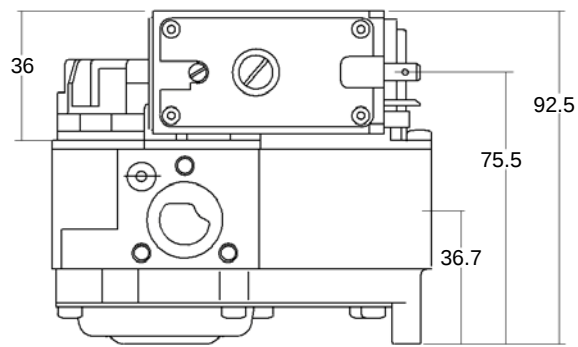
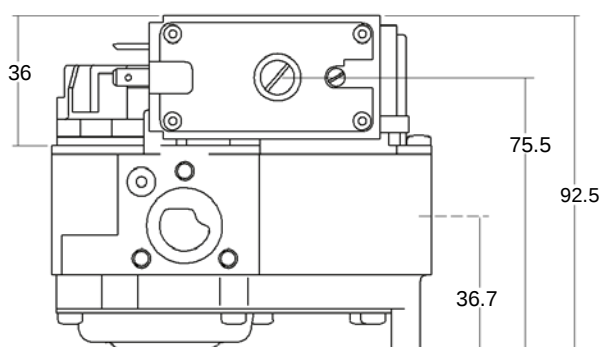


Fig. 8. VK41../VK81.. with venturi system and gas pressure switch
Abb. 8. VK41../VK81.. mit Venturi System und Druckwächter



Honeywell

Automation and Control Solutions
Combustion Controls Europe
Honeywell BV
Phileas Foggstraat
7 7821 AJ Emmen
The Netherlands
Tel.: +31 (-)591 695911
Fax: +31 (-) 591 695200
<http://europe.hbc.honeywell.com>