

Honeywell VE4050A1002

(en)

[www.honeywell.ru.com](http://www.honeywell.ru.com)

## VE4000 SERIES CLASS "A" GAS VALVES

### INSTRUCTION SHEET



### APPLICATION

These series class "A" gas valves are used for control and regulation of gaseous fluids in gas power burners, atmospheric gas boilers, melting furnaces, incinerators and other gas consuming appliances.

#### Models

VE Series solenoid gas valves

VE4010 (DN10)	VE8010 (DN10)
VE4015 (DN15)	VE8015 (DN15)
VE4020 (DN20)	VE8020 (DN20)
VE4025 (DN25)	VE8025 (DN25)
VE4032 (DN32)	VE8032 (DN32)
VE4040 (DN40)	VE8040 (DN40)
VE4050 (DN50)	VE8050 (DN50)
VE4065 (DN65)	
VE4080 (DN80)	
VE4100 (DN100)	

#### Suffix

A : Non regulated ON/OFF  
B : Flow regulation  
C : Flow regulation and adjustable opening  
S : ON/OFF, Normally Open

With or without 1/4" bottom plug.

With or without Closed Position Indication (CPI) switch.

#### Duty cycle

Coil suitable for permanent energization.

#### Opening time

A,B,S version : less than 1 second

C version : adjustable from 1 up to 30 seconds at rated capacity.

The opening characteristic is factory set at approx. 6 seconds under the following conditions:

- measured at 80% of rated capacity
- 30 mbar supply pressure
- 20 °C
- 2,5 mbar pressure drop
- no step pressure

Due to the influence of ambient temperature (-15 ... 60 °C) the adjusted opening time of 6 seconds measured at 80% of adjusted flow rate can vary +/- 4 seconds.

#### Closing time VE...A, B, C and S series

Less than 1 second.

#### Maximum working frequency

A,B,S version : 20 cycles per minute

C version : 1 cycle per minute

### SPECIFICATIONS

#### Pipe sizes 1000 series

Inlet an outlet 3/8" up to 3" internal parallel pipe thread according to ISO 7-1

#### Pipe sizes 3000 series

Flanged connection DN65, DN80 and DN100 according to PN16 ISO 7005-1.

#### Torsion and bending stress

Pipe connections meet group 2 according to EN161 requirements.

#### Ambient temperature

-15 ... 60 °C

#### Supply voltage:

220 ... 240 Vac, 50/60 Hz

110 Vac, 50/60 Hz

24 Vac, 50/60 Hz

24 ... 28 Vdc

The applicable voltage is led to the solenoid coil via a rectifying circuit.

#### Maximum operating pressure

Rp 3/8" ... 2 1/2" types, 200 and 360 mbar

Rp 3" ... 4" types, 200 mbar

#### Electrical connection

Plug connection according to PG 11.

#### Coil insulation solenoid valves

Insulation material according to class F.

### Operational voltage range

The gas valve will function satisfactory between 85% and 110% of rated voltage.

### Enclosure

IP 54, unless otherwise specified

### Capacity in m<sup>3</sup>/h air at $\Delta p = 2.5$ mbar

DN10	5.0
DN15	6.4
DN20	14.8
DN25	16.7
DN32	38.5
DN40	47.1
DN50	66.7
DN65	94.2
DN80	131.0
DN100	225.0

### Strainer

A strainer is incorporated in the gas valve.

## INSTALLATION

### ⚠ WARNING

- Take care that installer is a trained experienced service man.
- Turn off gas supply before starting installation.
- Disconnect power supply to prevent electrical shock and/or equipment damage.

### Mounting position

The gas valve can be mounted plus or minus 90 degrees from the vertical.

### Mounting location

The distance between the gas valve and the wall/ground, must be at least 30 cm.

### ⚠ WARNING

The outlet of a pressure relief valve (VE4000S series) must always be connected to the open atmosphere.

### Main gas connection threaded valves

- Take care that dirt cannot enter the gas valve during handling.
- Ensure the gas flows in the same direction as the arrow on the housing of the gas valve.
- Use a sound taper fitting with thread according to ISO 7-1 (BS 21, DIN 2999) or a piece of new properly reamed pipe, free from swarf.
- Do not thread or tighten the pipe or pipe fitting too far. Otherwise valve distortion and malfunction could result.
- Apply a moderate amount of good quality thread compound to the pipe or fitting only, leaving the two end threads bare, PTFE tape may be used as an alternative.
- In order to tighten the pipe in the valve, do not use the actuator as a lever but use a suitable wrench operating on the wrench boss.

### Main gas connection flanged valves

- Take care that dirt cannot enter the gas valve during handling.
- Ensure the gas flows in the same direction as the arrow on the housing of the gas valve.
- Ensure that the inlet and outlet flanges are in line and separated from each other enough to allow the valve to be mounted between them without damaging the gasket.
- Place gasket. If necessary, grease it slightly to keep it in place.
- Mount gas valve between flanges using the bolts for each flange.

### ⚠ WARNING

#### Tightness test after installation

- Spray all pipe connections and gaskets with a good quality gas leak detection spray.
- Start the application and check for bubbles. If a leak is found in a pipe connection, remake the joint.  
A gasket leak can usually be stopped by tightening the mounting screws. Otherwise, replace the gas valve

### Electrical connection

### ⚠ CAUTION

- Switch off power supply before making electrical connections.
- Take care that wiring is in accordance with local regulations.

Use lead wire which can withstand 105 °C ambient.

The electrical ON/OFF operator is provided with a terminal block for electrical connections.

### Wiring

Follow the instructions supplied by the appliance manufacturer.

## ADJUSTMENTS AND FINAL CHECKOUT

### ⚠ WARNING

Adjustments must be made by qualified persons only.

### VE 4... B series (see fig. 1)

#### Flow rate adjustment

- Remove the cap screw from top of the coil.
- Place a socket head wrench into the adjustment nut.
- Turn wrench counter-clockwise to increase or clockwise to decrease flow rate.
- Replace cap screw.

### ⚠ CAUTION

To ensure a safe closing of the valves, it is essential that voltage over the terminals of operators is reduced to 0 volt.

NOTE: The flow adjustment of the VE4100 series valves is at the bottom of the valve.

### VE 4... C series (see fig. 2 and 3)

The following characteristics can be adjusted:

- flow rate
- step pressure
- opening speed

### IMPORTANT

*To ensure a satisfactory setting of the valve, the pressure drop over the valve should be at least 10% of the supply pressure or 2,5 mbar which ever is the greatest.*

#### Flow rate adjustment (see fig. 2a and 2b)

- Remove the cap from top of the coil by loosening both screws.
- Place a wrench on the adjustment hexagon nut.
- Turn wrench counter-clockwise to increase or clockwise to decrease the flow rate.
- Replace cap on top of the coil.

#### Step pressure adjustment (see fig. 2c)

- Remove the cap from top of the coil by loosening both screws.
- Place a screw driver in the slot of adjustment screw which is situated in center of the valve.
- Turn screw driver counter-clockwise to increase or clockwise to decrease step pressure.
- Replace cap on top of the coil.

### Opening speed adjustment (see fig. 2d)

- Remove the cap from top of the coil by loosening both screws.
- Place a screw driver in the slot of the adjustment screw which is off center line.
- Turn screw driver counter-clockwise to increase the opening speed and therefore the time till full opening will decrease.
- Turn screw driver clockwise to decrease the opening speed and therefore the time till full opening will increase.
- Release cap on top of the coil.

### Final checkout of the installation

Set appliance in operation after any adjustment and observe several complete cycles to ensure that all burner components function correctly.

## DEUTSCH

## ANWENDUNG

Die Gruppe "A" Gasventile sind verwendbar als Sicherheitsstellgeräte für das Sichern, Begrenzen, Absperren und Freigeben der Gaszufuhr bei Gasbrennern, atmosphärischen Gaskesseln, Gas Spezialheizkesseln, Gasstraßen sowie weiteren Gasverbrauchseinrichtungen. Die Gruppe "A" Gasventile sind geeignet für Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G260/1 und sonstige neutrale gasförmige Medien. Die Gruppe "A" Gasventile sind nach EN161 geprüft und zu gelassen mit Nr. CE 63AO3075.

### Grundtypen

VE Serie Gasabsperrentile Gruppe "A"

VE4010 (DN10)	VE8010 (DN10)
VE4015 (DN15)	VE8015 (DN15)
VE4020 (DN20)	VE8020 (DN20)
VE4025 (DN25)	VE8025 (DN25)
VE4032 (DN32)	VE8032 (DN32)
VE4040 (DN40)	VE8040 (DN40)
VE4050 (DN50)	VE8050 (DN50)
VE4065 (DN65)	
VE4080 (DN80)	
VE4100 (DN100)	

Ausführung A : Nicht einstellbar, ON/OFF.

Ausführung B : Einstellbare Hauptgasmenge.

Ausführung C : Einstellbare Hauptgasmenge und Öffnungscharakteristik.

Separat lieferbare Anschlußplatine. Antriebsmagnete sind für dauerhaften spannungslosen Zustand geeignet.

### Öffnungszeiten:

Ausführungen A und B : Öffnungszeit < 1 Sekunde.

Ausführung C : Öffnungszeit einstellbar von 1 bis 30 Sekunden im gesamten Arbeitsbereich.

Die Werkseinstellung ist 6 Sekunden bezogen auf die folgenden Bedingungen:

- gemessen bei 80% der eingestellten Hauptgasmenge,
- bei 30 mbar Eingangsdruck,
- bei 2,5 mbar Druckverlust,
- keine eingestellte Startgasmenge.

In Abhängigkeit zu der möglichen Umgebungstemperatur (-15 °C ... 60 °C) kann die eingestellte Öffnungszeit von 6 Sekunden bei 80% erreichter Öffnung um +/- 4 Sekunden variieren.

### Schließzeiten

Ausführungen A, B und C : < 1 Sekunde

### Maximale Arbeitsfrequenz

Ausführung A und B : 20 Zyklen in der Minute

Ausführung C : 1 Zyklus in der Minute

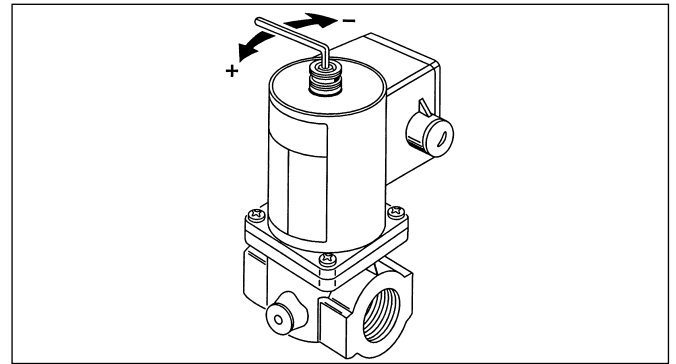


Fig. 1

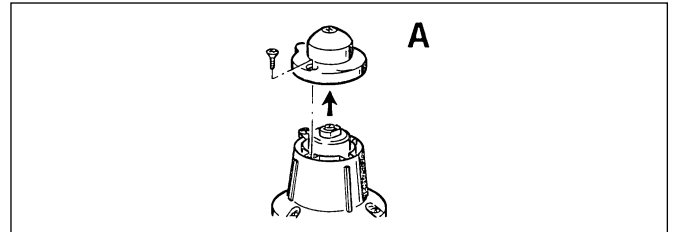


Fig. 2a

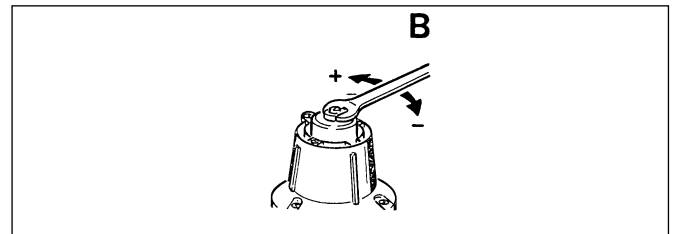


Fig. 2b

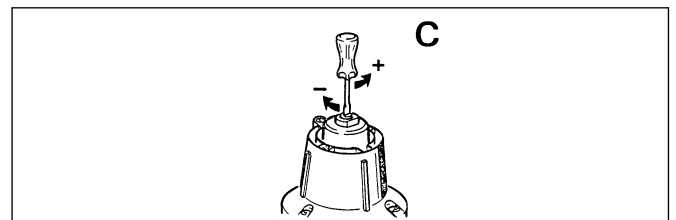


Fig. 2c

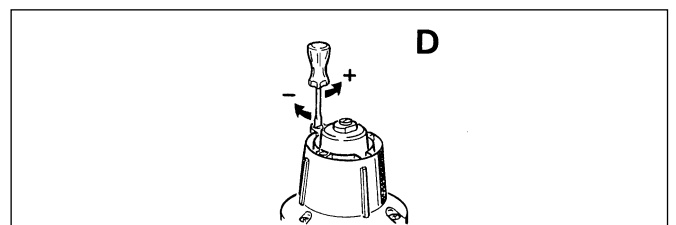


Fig. 2d

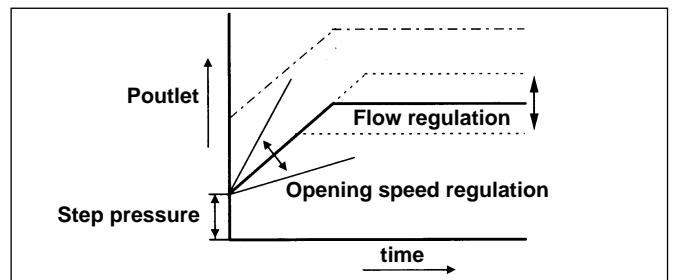


Fig. 3

## SPEZIFIKATION

### Gewindeanschluß der 1000 Serie

Innengewinde Rp 3/8 bis Rp 2 1/2 am Eingang und Ausgang gemäß ISO 7-1.

### Flanschanschluß der 3000 Serie

Flanschverbindung DN65, DN80 und DN100 nach DIN 2633, PN16 ISO 7005-1.

### Torsionsmoment und Biegespannung

Rohrleitungsanschluß erfüllt die Anforderungen der Gruppe 2 nach EN161.

### Zulässige Umgebungstemperatur

-15 ... 60 °C.

### Spannungsversorgung

220 ... 240 Vac, 50/60 Hz

110 Vac, 50/60 Hz

24 Vac, 50/60 Hz

24 ... 28 Vdc

Die Anwender bezogene Versorgungsspannung ist bestimmt durch die Auswahl des Magnetantriebes.

### Maximaler Betriebsdruck

Rp 3/8" ... 2 1/2", 200 and 360 mbar

Rp 3" ... 4", 200 mbar

### Elektrischer Anschluß

Steckverschraubung Pg 11

### Isolationsklasse

Isolationsklasse F für den Magnetantrieb.

### Betriebsspannung

Der Magnetantrieb arbeitet zwischen 85% und 110% den Nennspannung von:

### Schutzart

Schutzart IP54 nach DIN 40050

### Durchflußkapazität

Durchflußkapazität in m<sup>3</sup>/h Luft bei einem Druckverlust von 2,5 mbar.

DN10 5,0

DN15 6,4

DN20 14,8

DN25 16,7

DN32 38,5

DN40 47,1

DN50 66,7

DN65 94,2

DN80 131,0

DN100 225,0

### Sieb

Ein Sieb ist werksseitig am Ventileingang eingebaut.

## INSTALLATION

### ⚠ WICHTIG

Nicht autorisierte Eingriffe in den Aufbau und die Komponenten des Gerätes können gefährlich sein und löschen jeden Garantieanspruch.

- Der Einbau darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- Vor Beginn der Arbeiten ist die Gasversorgung abzustellen.
- Vor Beginn der elektrischen Anschlussarbeiten ist die Netzspannung zwecks Vermeidung eines elektrischen Schlages oder einer Beschädigung des Gerätes auszuschalten.
- Nachdem der Einbau vollendet ist, sind alle notwendigen Prüfungen durchzuführen.

### Einbaulage

Die Geräte können in jeder, um 0 bis 90° von der Lotrechten abweichenden Lage eingebaut werden.

Der Magnetantrieb darf nicht nach unten zeigen.

### Einbau

Stellen Sie sicher, daß

- Verunreinigungen und Verschmutzungen während der Arbeit nicht in das Gerät eintreten können,
- die Gasdurchflußrichtung dem auf dem Ventil befindlichen Pfeil entspricht,
- die Entfernung zwischen Gasventil und Wand oder Boden mindestens 30 cm entspricht.

### ⚠ WICHTIG

Vor der Inbetriebnahme sind alle Anschlußverbindungen und sonstige Anschlüsse zu säubern und gegebenenfalls mit geeignetem Material (Paste) zu bestreichen und auf Blasenbildung während der Druckprobe zu untersuchen.

### Ventil mit Gewindeanschluß

- Achten Sie darauf, daß der Arbeiten keine Verschmutzung in das Gasventil eindringen kann.
- Vergewissern Sie sich, daß der Gasdurchfluß in die selbe Richtung führt wie der Durchflußpfeil am Gasven anzeigt.
- Schrauben Sie das Gewinderohr nicht zu übermäßig tief bzw. fest in das Gasventil.

### Ventil mit Flanschanschluß

- Achten Sie darauf, daß der Arbeiten keine Verschmutzung in das Gasventil eindringen kann.
- Vergewissern Sie sich, daß der Gasdurchfluß in die selbe Richtung führt wie der Durchflußpfeil am Gasven anzeigt.

### Elektrische Anschlüsse

### ⚠ WICHTIG

Vor Beginn der elektrischen Anschlussarbeiten ist die Netzspannung zwecks Vermeidung eines elektrischen Schlages oder einer Beschädigung des Gerätes auszuschalten.

Benutzen Sie Kabel die für eine Temperatur bis 105 °C geeignet sind. Der ON/OFF Magnetantrieb ist verdrahtet mit dem Klemmenanschlußblock.

### Verdrahtung

Für die Verdrahtung der VE4000-Ventile ist ein Klemmenblock vorgesehen. Die Aderführung ist im Klemmenblock wie folgt gekennzeichnet:

L Phase

N Nulleiter

Erdung

## EINSTELLUNGEN UND ENDKONTROLLEN

### ⚠ WICHTIG

Die Einstellungen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

### VE4...B Serie (Siehe Bild 1)

#### Einstellung der Hauptgasdurchflußmenge

- Entfernen Sie die Abdeckung am oberen Teil des Magnetantriebes.
- Stecken Sie den Imbußschlüssel in das vorgesehene Sechskant ein.
- Drehen Sie mit dem Imbußschlüssel im Uhrzeigersinn um die Hauptgasdurchflußmenge zu erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn um die Hauptgasdurchflußmenge zu verringern.
- Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

## **! WICHTIG**

Um sicher zu sein, daß das Ventil spannungslos schließt, ist die Spannung auf Null Volt (Ventil schließt) zu testen.

HINWEIS: Die Einstellung der VE1000 Serie (DN100) ist auf der Unterseite des Ventilkörpers.

### **VE4...C Serie (Siehe Bild 2 und 3)**

Die folgenden Einstellungen können durchgeführt werden:

- Hauptgasdurchflußmenge
- Startgasmenge
- Öffnungscharakteristik

### **WICHTIG**

*Um eine einwandfreie Funktion des Ventils zu gewährleisten, sollte der Druckverlust über dem Ventil höchsten 10% des Eingangsdruckes betragen oder 2,5 mbar nicht überschreiten.*

### **Einstellung der Hauptgasdurchflußmenge (Siehe Bild 2a und 2b)**

- Entfernen Sie die Abdeckung am oberen Teil des Magnetantriebes
- Stecken Sie den Imbußschlüssel in das vorgesehene Sechskant ein.
- Drehen Sie mit dem Imbußschlüssel im Uhrzeigersinn um die Hauptgasdurchflußmenge zu erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn um die Hauptgasdurchflußmenge zu verringern.
- Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

### **Einstellung der Startgasmenge (Siehe Bild 2c)**

- Lösen Sie zuerst die beiden Halteschrauben an der Abdeckkappe am Magnetantrieb und heben Sie diese an.
- Stecken Sie den Schraubenzieher in die vorgesehene Nut in der Mitte der Einstellmechanik. Durch Drehen des Schraubenziehers in Uhrzeigersinn wird die Startgasmenge reduziert oder auf Null gesetzt und durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Startgasmenge erhöht.
- Stecken Sie nach Beendigung der Einstellungen die Abdeckkappe wieder auf und verschrauben Sie die beiden Halteschrauben.
- Ab Werk ist keine Startgasmenge voreingestellt.

### **Einstellung der Öffnungscharakteristik (Siehe Bild 2d)**

- Lösen Sie zuerst die beiden Halteschrauben an der Abdeckkappe am Magnetantrieb und heben Sie diese ab.
- Stecken Sie den Schraubenzieher in den vorgesehenen Schlitz am Rande der Einstellmechanik. Durch Drehen des Schraubenziehers in Uhrzeigersinn wird die Öffnungsgeschwindigkeit reduziert und durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird diese erhöht.
- Einstellungen von 1 bis 30 Sekunden sind möglich.
- Stecken Sie nach Beendigung der Einstellungen die Abdeckkappe wieder auf und verschrauben Sie die beiden Halteschrauben.
- Ab Werk sind 6 Sekunden voreingestellt für das Erreichen von 80% der eingestellten Hauptgasmenge.

### **Abschließender Check der Installation**

Nach allen Montagen und Einstellungen setzen Sie das Gerät unter Spannung und beobachten Sie die Funktionen auch im Zusammenhang mit den nachfolgenden Geräten. Sind Störungen erkennbar protokollieren Sie diese und suchen nach den Fehler.

## **ITALIANO**

## **APPLICAZIONI**

Queste serie di elettrovalvole in classe "A" sono utilizzate per il controllo e la regolazione dei fluidi gassosi in bruciatori di gas, caldaie atmosferiche, forni industriali, inceneritori, e altre applicazioni funzionanti a gas.

### **Modelli**

Elettrovalvole per gas serie VE

VE4010 (DN10)	VE8010 (DN10)
VE4015 (DN15)	VE8015 (DN15)
VE4020 (DN20)	VE8020 (DN20)
VE4025 (DN25)	VE8025 (DN25)
VE4032 (DN32)	VE8032 (DN32)
VE4040 (DN40)	VE8040 (DN40)
VE4050 (DN50)	VE8050 (DN50)
VE4065 (DN65)	
VE4080 (DN80)	
VE4100 (DN100)	

A : APERTO/CHIUSO

B : Con regolatore di portata

C : Con regolatore di portata e regolazione dell'apertura

S : APERTO/CHIUSO Normalmente Aperta

Con o senza un foro Ø 1/4", nella parte inferiore del corpo valvola, per l'eventuale montaggio di un microinterruttore per la segnalazione di posizione della valvola.

Con o senza indicazione di valvola chiusa.

### **Ciclo di lavoro**

Bobina adatta per alimentazione permanente.

### **Tempo di apertura**

Versione A,B,S : meno di 1 secondo

Versione C : regolabile da 1 a 30 secondi della max portata

L'apertura è tarata approssimativamente a 6 secondi alle seguenti condizioni:

- misurata all'80% max portata
- pressione massima 30 mbar
- 20 °C
- Δ P 2,5 mbar
- senza scatto rapido

In seguito all'influenza della temperatura ambiente (-15 °C ... 60 °C) il tempo di apertura di 6 secondi misurato all'80% può variare di +/- 4 secondi

### **Tempo di chiusura**

Meno di 1 secondo.

### **Max cicli al minuto**

Versione A,B,S : 20 cicli al minuto

Versione C : 1 ciclo al minuto

## **SPECIFICHE**

### **Collegamenti per la serie 1000**

Le filettature di collegamento in ingresso e in uscita sono da 3/8" a 3" gas cilindrica parallela, costruite secondo ISO 7-1

### **Collegamenti per la serie 3000**

La connessione è tramite flange da DN 65, DN 80 e DN 100 secondo PN16 ISO 7005-1 (UNI 2278-67).

### **Sollecitazione torsione e di flessione**

Le valvole soddisfano i requisiti del gruppo 2 secondo quanto richiesto dalla norma Europea EN161.

### **Temperatura di esercizio**

-15 ... 60 °C

### **Tensione di alimentazione**

220 ... 240 Vac, 50/60 Hz

110 Vca, 50/60 HZ

24 Vca, 50/60 Hz

24 ... 28 Vcc

Per le diverse tensioni di alimentazione sono necessarie le apposite bobine con il circuito elettrico inerente.

### **Pressione max di esercizio**

Rp 3/8" ... 2 1/2", 200 e 360 mbar

Rp 3" ... 4", 200 mbar