

VP531A,C Pneumatic Terminal Unit Valves

INSTALLATION INSTRUCTIONS

BEFORE INSTALLATION

The VP531A,C Valve is a single seated, normally-open, straight-through pneumatic valve designed to provide equal percentage flow in terminal units. It is available with NPT threaded or soldered end connections.

The valve should be installed so the stem is anywhere between upright and horizontal. The actuator cannot be lower than the body. The direction of flow must be in the same direction as the arrow on the valve body.

Refer to Fig. 1 for dimensions to determine the amount of space required for proper installation. Be sure to allow enough clearance around the actuator top for servicing the valve after installation.

INSTALLATION

Actuator Spring Selection

Series 2 VP531C Valves are built with a green (2-5 psi) actuator spring. Shipped with the valve is a loose orange (3-10 psi) spring. If desired, you can replace the green spring with the orange. To make this change, you must remove the cover fastener (see Fig. 2).

Before using the orange spring, make sure it can provide adequate close off for the application. Review the close-off ratings in Fig. 5.

VP531A,C Soldered Body (Fig. 2)



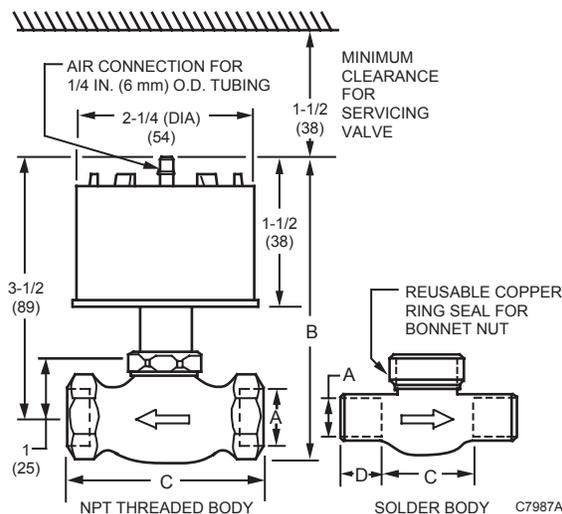
CAUTION

Soldered Body Valve Damage Hazard.
Connecting the valve without removing the internal assembly can overheat and damage the plug and packing beyond repair.

Remove the top and insert assembly before connecting the VP531 soldered body valve.

The valve is shipped with a loose bonnet nut allowing easy removal of the top and insert assembly. Lift the assembly out before soldering the valve into place.

When soldering is completed, replace the top and insert assembly and tighten the bonnet nut firmly enough to compress the copper washer seal (35 to 45 ft-lb torque).



Body Size	A	B	C	D
1/2 in. NPT (1.6 or 2.3 Cv)	1/2 in. pipe	4-1/8 in. (104 mm)	2-9/32 in. (58 mm)	—
3/4 in. NPT (2.6 or 3.3 Cv)	3/4 in. pipe	4-3/16 in. (106 mm)	2-7/16 in. (61 mm)	—
1/2 in. Solder (1.6 Cv)	5/8 in. (16 mm) O.D. copper tubing	4-1/8 in. (104 mm)	1-5/8 in. (41 mm)	1/2 in. (13 mm)
3/4 in. Solder (2.6 or 3.3 Cv)	7/8 in. (22 mm) O.D. copper tubing	4-3/16 in. (106 mm)	1-1/2 in. (38 mm)	3/4 in. (19 mm)

Fig. 1. Approximate dimensions of VP531A,C in in. (mm).



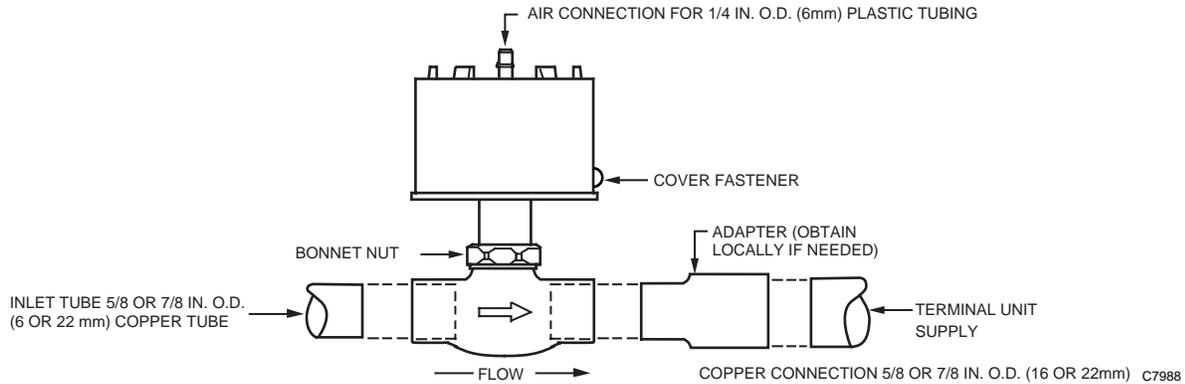


Fig. 2. VP531A,C solder body connection.

VP531A,C NPT Threaded Valve

It may be convenient to remove the top and insert assembly when installing the valve. If so, unscrew the bonnet nut and lift the assembly out. When installation is complete, replace the top and insert assembly and tighten the bonnet nut firmly enough to compress the copper washer seal (35 to 45 lb-torque).

When connecting the valve into the system, use pipe dope sparingly and apply to the pipe threads only.

IMPORTANT

Do not allow pipe dope or other foreign material to enter the piping where it could lodge under the valve seat and prevent proper closing of the valve.

Use proper piping methods, when installing the valve to prevent distortion of the valve body. See Fig. 3.

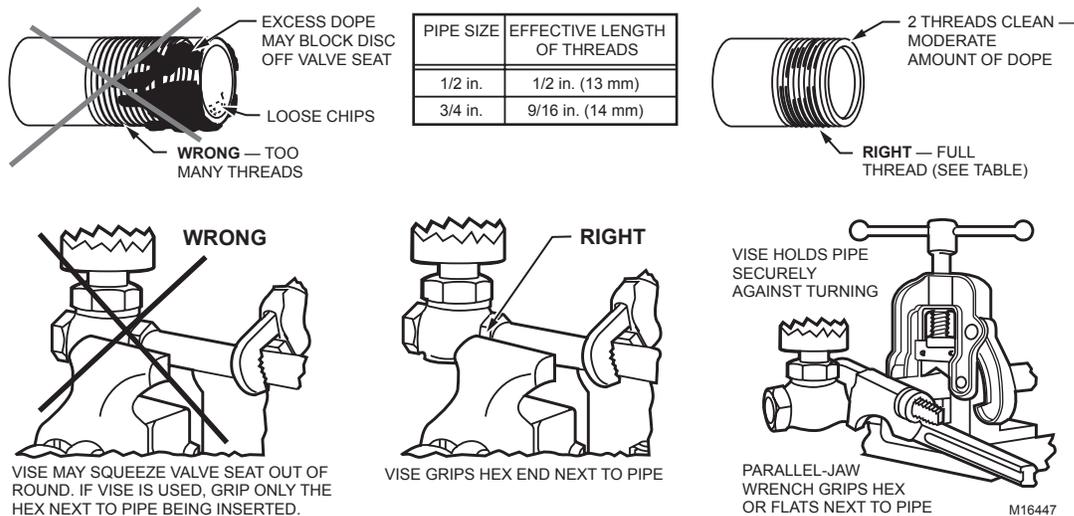


Fig. 3. Proper threaded valve installation practice.

Typical Operation

An increase in control air pressure to the valve acts to move the valve stem downward, toward the closed position, modulating flow through the valve.

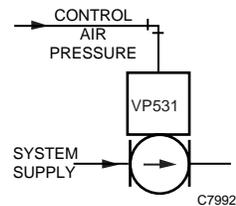


Fig. 4. Typical operation.

SPECIFICATIONS

Body Pressure Rating (maximum): 150 psi (1034 kPa).

Controlled Medium Temperature:

VP531A: 180°F (82°C) maximum.

VP531C: 240°F (116°C) maximum.

Maximum Difference for Alternating Hot and Cold Water:
140°F (78K).

Maximum Safe Air Pressure: 30 psi (207 kPa).

Maximum Pressure Differential (for quiet service and normal life of disc and seat):

Water: 20 psi (138 kPa).

Steam (VP531C only): 10 psi (69 kPa).

Close Off Ratings: See Fig. 5.

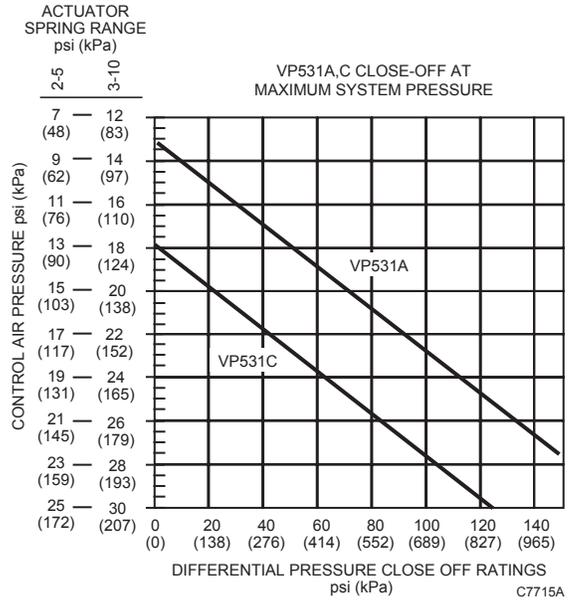


Fig. 5. VP531A,C close off ratings.

Honeywell

Automation and Control Solutions

Honeywell International Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422

Honeywell Limited-Honeywell Limitée
35 Dynamic Drive
Scarborough, Ontario
M1V 4Z9



Vannes pneumatiques pour unité terminale VP531A,C

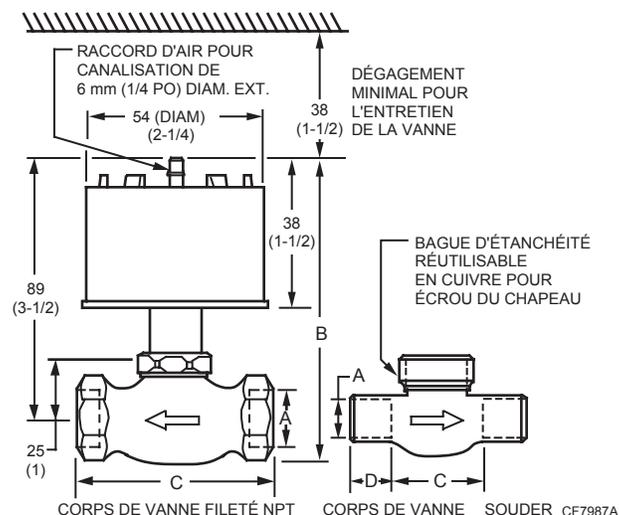
NOTICE D'INSTALLATION

AVANT D'INSTALLER CE PRODUIT...

Les VP531A et C sont des vannes pneumatiques normalement ouvertes à passage direct et à simple siège qui assurent un débit à pourcentage égal dans les unités terminales. Elles sont offertes avec des raccords filetés NPT ou à souder.

Installer la vanne de manière que la tige soit à la verticale (debout) ou à l'horizontale, ou qu'elle soit à un point quelconque entre ces deux positions. L'actionneur ne doit pas être plus bas que le corps de la vanne. Le fluide doit s'écouler dans le sens indiqué par la flèche sur le corps de la vanne.

À l'aide des dimensions à la Fig. 1, déterminer l'espace nécessaire pour l'installation de la vanne. S'assurer de laisser un espace suffisant au-dessus de l'actionneur pour l'entretien de la vanne lorsqu'elle sera installée.



Taille du corps de vanne	A	B	C	D
1/2 po NPT (1,6 ou 2,3 Cv)	Tuyau 1/2 po	104 mm (4-1/8 po)	58 mm (2-9/32 po)	—
3/4 po NPT (2,6 ou 3,3 Cv)	Tuyau 3/4 po	106 mm (4-3/16 po)	61 mm (2-7/16 po)	—
1/2 po à souder (1,6 Cv)	Canalis. en cuivre 16 mm (5/8 po) diam. ext.	104 mm (4-1/8 po)	41 mm (1-5/8 po)	13 mm (1/2 po)
3/4 po à souder (2,6 ou 3,3 Cv)	Canalis. en cuivre 22 mm (7/8 po) diam. ext.	106 mm (4-3/16 po)	38 mm (1-1/2 po)	19 mm (3/4 po)

Fig. 1. Encombrement approximatif des VP531A et C, en mm (po).



INSTALLATION

Choix du ressort de l'actionneur

Les vannes VP531C de la série 2 sont munies d'un ressort de rappel vert (2-5 psi). Un ressort orange (3-10 psi) est également fourni dans l'emballage. Pour remplacer le ressort vert par le ressort orange, enlever l'attache du couvercle (voir la Fig. 2).

Avant d'installer le ressort orange, vérifier si la pression différentielle de fermeture est celle recommandée pour l'application. Voir la Fig. 5.

Vannes VP531 A et C à extrémités à souder (Fig. 2)



MISE EN GARDE

Risque de dommage au corps de vanne à souder. Le fait de raccorder la vanne sans enlever le siège peut causer une surchauffe et des dommages irréversibles au bouchon et à la garniture.
Enlever la partie supérieure et le siège avant de raccorder la vanne au corps à souder VP531.

Lorsque la vanne est expédiée, l'écrou du chapeau est desserré afin que la partie supérieure et le siège s'enlèvent facilement. Les enlever avant d'effectuer le soudage.

Une fois le soudage terminé, remettre la partie supérieure et le siège, puis serrer l'écrou du chapeau de manière à bien comprimer le joint de la rondelle de cuivre (couple de 35 à 45 pi-lb).

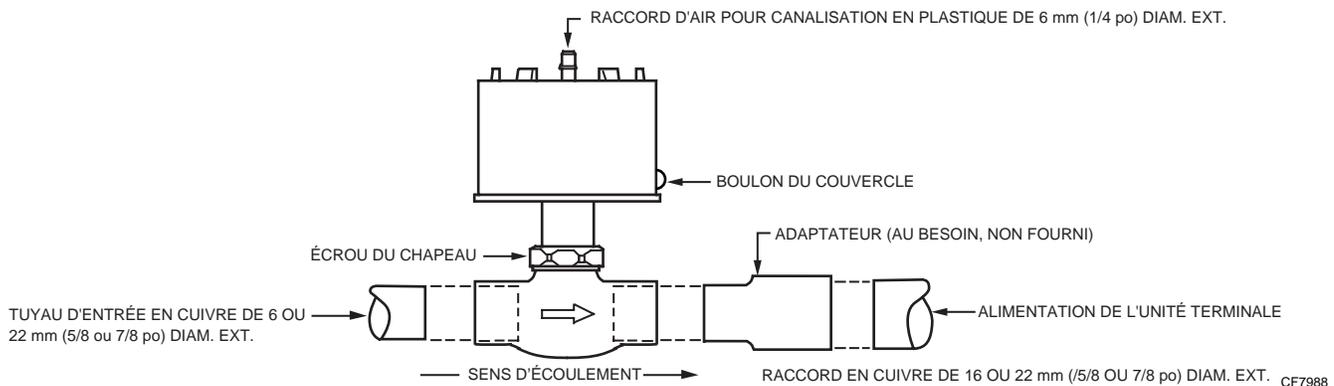


Fig. 2. Raccordement des vannes à souder VP531A et C.

Vannes VP531 A et C à raccord fileté NPT

Il est parfois préférable d'enlever la partie supérieure et le siège pour installer la vanne. Dans ce cas, il faut dévisser l'écrou du chapeau et enlever la partie supérieure et le siège. Une fois l'installation terminée, remettre la partie supérieure et le siège, puis serrer l'écrou du chapeau de manière à comprimer suffisamment le joint de la rondelle en cuivre (couple de 35 à 45 pi-lb).

Pour raccorder la vanne au système, appliquer du mastic pour tuyaux sur la partie filetée du tuyau seulement.

IMPORTANT

Prendre garde d'introduire du mastic pour tuyaux ou d'autres matières dans le tuyau. Ces produits pourraient entrer sous le siège et empêcher la vanne de bien se fermer.

Installer la vanne selon les méthodes de tuyautage recommandées pour empêcher le gauchissement du corps de vanne. Voir la Fig. 3.

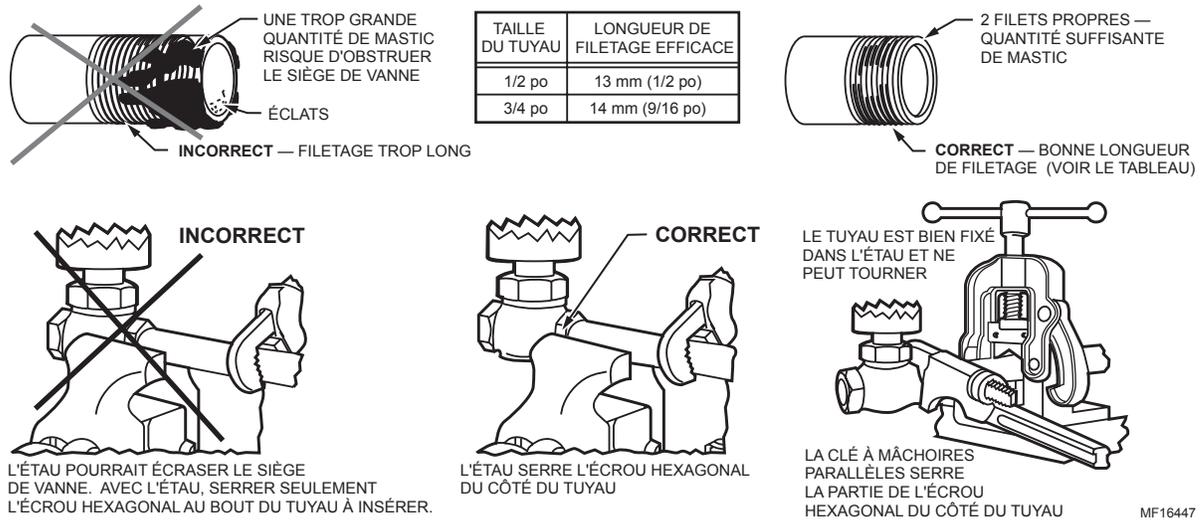


Fig. 3. Méthode recommandée pour l'installation d'une vanne avec raccord fileté.

Fonctionnement typique

Une hausse de la pression d'air de commande pousse la tige de la vanne vers sa position de fermeture (vers le bas), modulant ainsi le débit d'eau dans la vanne.

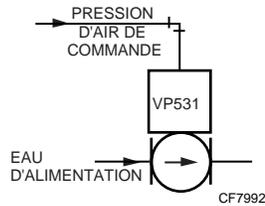


Fig. 4. Fonctionnement typique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pression nominale maximale du corps :
1034 kPa (150 psi).

Température du fluide à régler :

VP531A : 82 °C (180 °F).

VP531C : 116 °C (240 °F).

Différence de température maximale entre l'eau chaude et l'eau froide : 78 °K (140 °F).

Pression de sécurité maximale - air : 207 kPa (30 psi).

Pression différentielle maximale (pour fonctionnement silencieux et longévité normale de l'obturateur et du siège) :

Eau : 138 kPa (20 psi).

Vapeur (VP531C seulement) : 69 kPa (10 psi).

Pression différentielle maximale nominale à la fermeture :

Voir la Fig. 5.

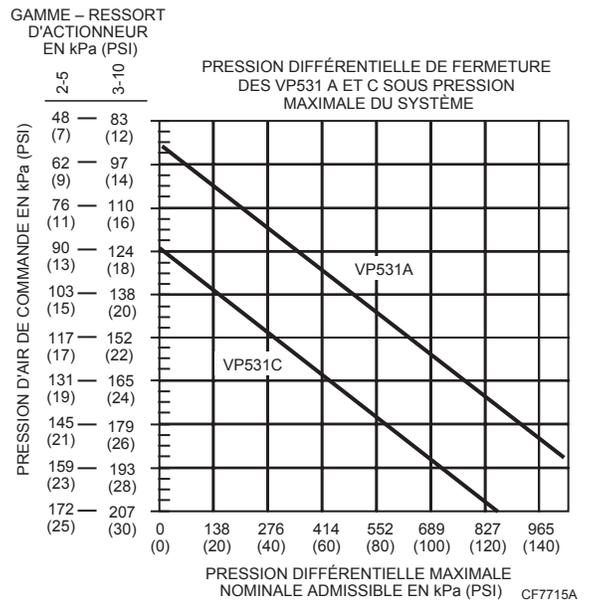


Fig. 5. Pression différentielle maximale nominale à la fermeture des vannes VP531A, C.

Honeywell

Solutions de régulation et d'automatisation

Honeywell International Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422

Honeywell Limited-Honeywell Limitée
35, Dynamic Drive
Scarborough (Ontario)
M1V 4Z9

