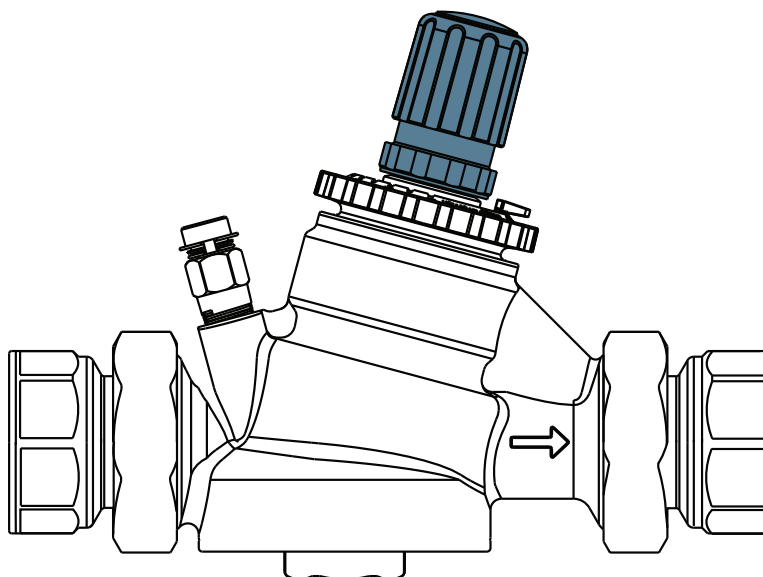
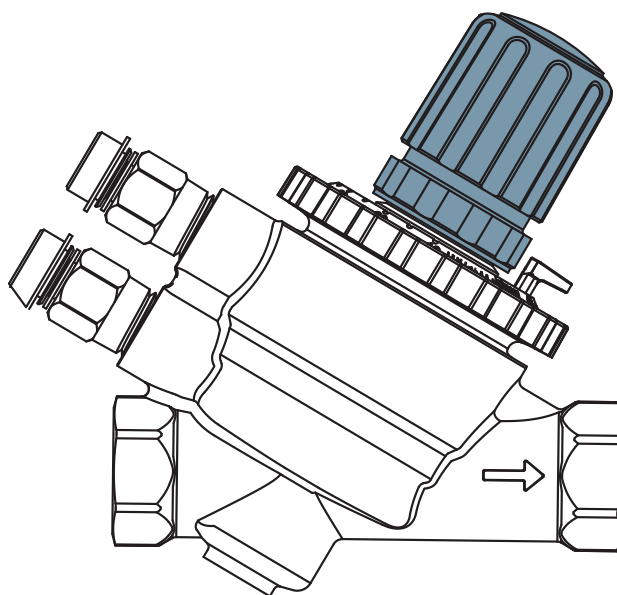


VP140 1/2 Inch to 1-1/4 Inch (DN15-DN32) Pressure Independent Control Valve - Axial Installation Instructions



Warnings and considerations

Read this instruction sheet and safety warnings carefully before installing and save for future use.



WARNING: Risk of electric shock

Disconnect the power supply before making electrical connections. Contact with components carrying hazardous voltage can cause electric shock and may result in severe personal injury or death.

AVERTISSEMENT : Risque de choc électrique

Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout branchement électrique. Le contact avec un composant chargé électriquement peut provoquer un choc électrique pouvant causer des blessures corporelles graves ou mortelles.

ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica

Desconecte el suministro de energía antes de hacer conexiones eléctricas. El contacto con componentes conductores de tensión peligrosa puede provocar una descarga eléctrica y puede dar lugar a lesiones personales graves o la muerte.



CAUTION

Johnson Controls, Inc. does not accept any liability for improper or wrong use of this product. Proper water treatment is recommended; refer to the VDI 2035 Guideline. Furthermore, maximum iron oxide in the water passing through control valve (PICV) should not exceed 25 mg/Kg (25 ppm). To ensure the main pipework is cleaned appropriately, flushing by-passes should be used without flushing through the pressure regulator of the Pressure Independent Control Valve.

ATTENTION

Johnson Controls, Inc. ne peut être tenu responsable de l'utilisation inadéquate de ce produit. Le traitement adéquat de l'eau est recommandé; reportez-vous à la directive VDI 2035. De plus, la teneur en oxyde de fer de l'eau circulant dans la vanne de régulation indépendante de la pression (PICV) ne devrait pas dépasser 25 mg/kg (25 ppm). Pour s'assurer que la canalisation principale est bien nettoyée, il est recommandé d'utiliser un dispositif de dérivation afin de rincer la canalisation sans rincer le régulateur de pression de la vanne de régulation indépendante de la pression.

PRECAUCIÓN

Johnson Controls, Inc. no asume ninguna responsabilidad por el uso inapropiado o incorrecto de este producto. Se recomienda el tratamiento correcto del agua. Consulte la Guía VDI 2035. Además, el óxido de hierro máximo en el agua que pasa a través de la válvula de control de presión independiente (Pressure Independent Control Valve, PICV) no debe superar los 25 mg/kg (25 ppm). Para asegurar la limpieza correcta de la tubería principal, se deben usar by-passes de purga sin purgar el regulador de presión de la válvula de control de presión independiente.

Wiring instructions for the technician

- All wiring must conform to local codes and must be carried out by authorized personnel only.
- Keep high and low voltage wiring separated.
- When using multi-stranded wire apply a cable ferrule to the cable end.
- Make sure that the line power supply is in accordance with the power supply specified on the device.
- Check all wiring connections before applying power to the system.
- Short-circuited or improperly connected wires may result in permanent damage to the equipment.

Instructions de câblage pour le technicien

- Tout le câblage doit être conforme aux codes locaux et le travail doit être effectué par un technicien autorisé.
- Le câblage haute tension et le câblage basse tension doivent être séparés.
- Lorsqu'un câble à faisceaux torsadés est utilisé, installez une bague à l'extrémité du câble.
- Assurez-vous que la source d'alimentation électrique correspond à l'alimentation spécifiée sur l'appareil.
- Vérifiez tous les raccordements avant de mettre l'appareil sous tension.
- Tout court-circuit ou câble incorrectement branché pourrait endommager l'équipement de façon permanente.

Instrucciones de cableado para el técnico

- Todo el cableado debe cumplir con los códigos locales y debe estar a cargo de personal autorizado únicamente.
- Mantenga separado el cableado de alta y baja tensión.
- Cuando use cables de trenzado múltiple, aplique una virola en el extremo del cable.
- Asegúrese de que el suministro de energía de la línea coincida con el suministro de energía que se especifica en el dispositivo.
- Revise todas las conexiones del cableado antes de aplicar energía al sistema.
- Los cables con cortocircuito o mal conectados pueden provocar daños permanentes en el equipo.

Mounting considerations for the technician

For more information about the VA-748x Electric Valve Actuators, see the latest revision of the installation instructions. All VA-748x Series Electric Valve Actuators ship from the factory in the fully up position. If you have purchased the valve and actuator separately, before mounting the actuator, you must note the following:

- Do not remove the mounting instruction tag attached to the actuator body.
- Do not use the actuator as a lever to thread the valve body onto the piping.
- Ensure that the actuator is free from thermal insulating material.
- Allow a minimum clearance of 7/8 in. (22mm) above the actuator body.
- If the actuator was powered before mounting on the valve, you must return the actuator to its original upright position before proceeding.
- The actuator must be independently mounted in a vertical or horizontal position.

Instructions d'installation pour le technicien

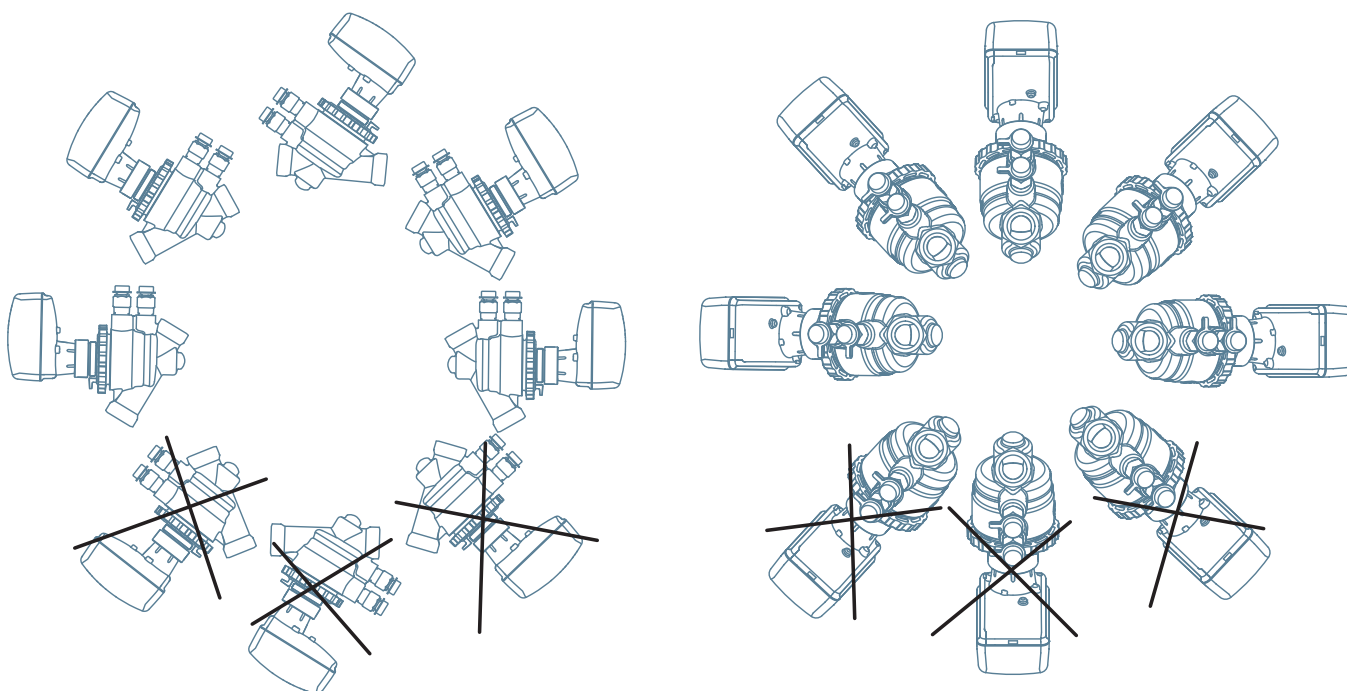
Pour obtenir de plus amples renseignements sur les actionneurs électriques VA-748x, consultez la dernière version des directives d'installation. Tous les actionneurs électriques de vanne de la gamme VA-748x sont livrés en position complètement relevée. Si la vanne et l'actionneur ont été achetés séparément, observez les points suivants avant de monter l'actionneur:

- Ne retirez pas l'étiquette des directives de montage rattachée au corps de l'actionneur.
- Ne vous servez pas de l'actionneur comme levier pour visser le corps de vanne sur la tuyauterie.
- que le matériau d'isolation thermique a été retiré de l'actionneur;
- Laissez un dégagement de 7/8 po (22 mm) au-dessus du corps de l'actionneur.
- Si l'actionneur a été alimenté avant son montage sur la vanne, il doit être remis à sa position verticale d'origine avant de poursuivre l'installation.
- que l'actionneur est installé à la position verticale ou horizontale de façon indépendante.

Consideraciones de montaje para el técnico

Para obtener más información sobre los accionadores eléctricos de válvulas VA-748x, consulte la última revisión de las instrucciones de instalación. Todos los accionadores eléctricos de válvulas de la serie VA-748x se entregan de fábrica en la posición totalmente hacia arriba. Si ha adquirido la válvula y el accionador por separado, antes de montar el accionador, debe tener en cuenta lo siguiente:

- No retire la etiqueta de instrucciones de montaje adjunta al cuerpo del accionador.
- No utilice el accionador como palanca para ensartar el cuerpo de la válvula en la tubería.
- Asegúrese de que el accionador esté libre de material aislante térmico.
- Deje una distancia mínima de 7/8 pulg (22 mm) por encima del cuerpo del accionador.
- Si el accionador se encendió antes de montar la válvula, debe volver a ponerlo en su posición vertical original antes de continuar.
- El accionador se debe montar de forma independiente en posición vertical u horizontal.



Maintenance and cleaning

During valve cleaning operations, use a damp cloth as detergents, solvents or chemical product that may seriously damage or compromise the proper functioning and reliability of the valve and actuator.

Entretien et nettoyage

Pour nettoyer la vanne, n'utilisez qu'un chiffon humide. L'utilisation de détergents, de solvants ou de produits chimiques pourrait endommager gravement la vanne et l'actionneur ou nuire à leur bon fonctionnement.

Mantenimiento y limpieza

Durante las operaciones de limpieza de las válvulas, utilice un paño húmedo, ya que los detergentes, solventes o productos químicos podrían dañar gravemente la válvula y el accionador o perjudicar el funcionamiento adecuado y la fiabilidad de dichos componentes.

Dimensions

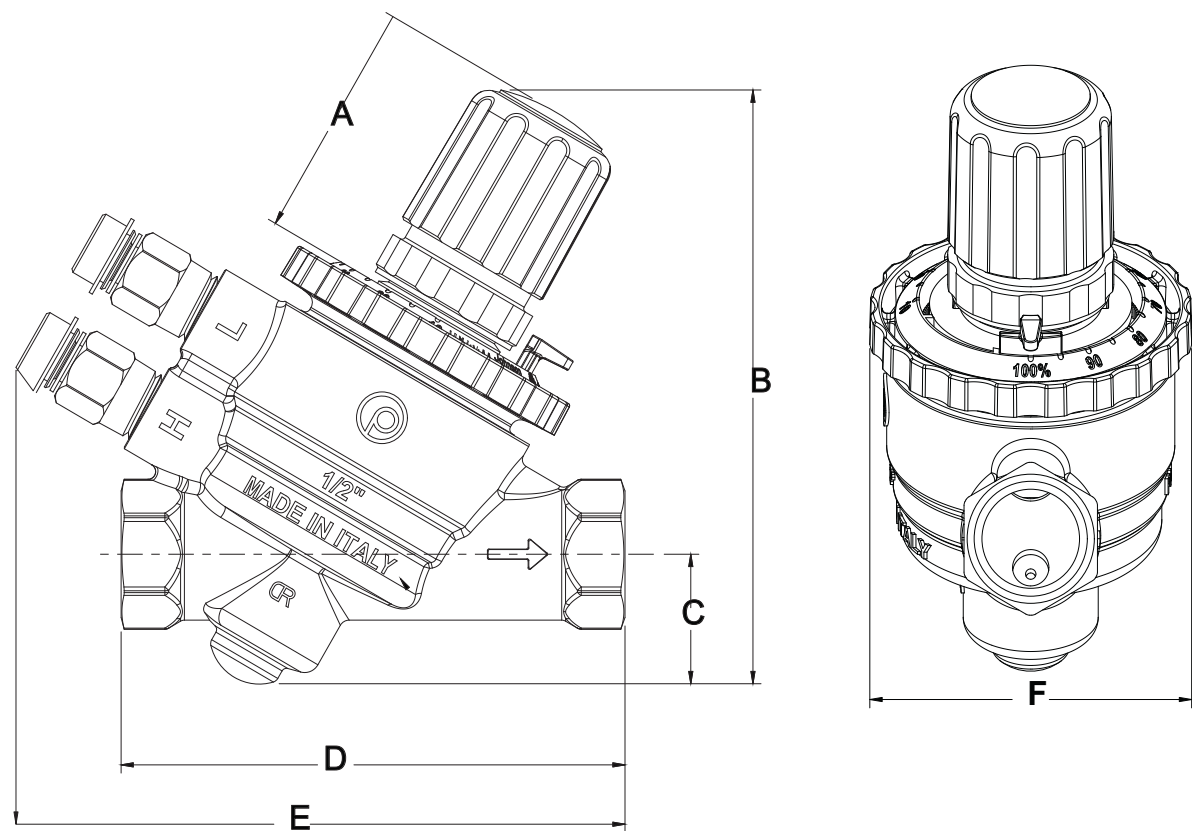


Table 1: Valve dimensions in. (mm)

	Valve Size	A	B	C	D	E	F
VP140AAA	1/2" DN15	1.9 (47)	4.5 (115)	1.0 (25)	3.9 (99)	4.7 (120)	2.4 (62)
VP140AAE	1/2" DN15	1.9 (47)	4.5 (115)	1.0 (25)	3.9 (99)	4.7 (120)	2.4 (62)
VP140AAG	1/2" DN15	1.9 (47)	4.5 (115)	1.0 (25)	3.9 (99)	4.7 (120)	2.4 (62)
VP140BAJ	3/4" DN20	1.9 (47)	4.5 (115)	1.0 (25)	4.3 (108)	5.0 (127)	2.4 (62)
VP140BAN	3/4" DN20	1.9 (47)	4.5 (115)	1.0 (25)	4.3 (108)	5.0 (127)	2.4 (62)

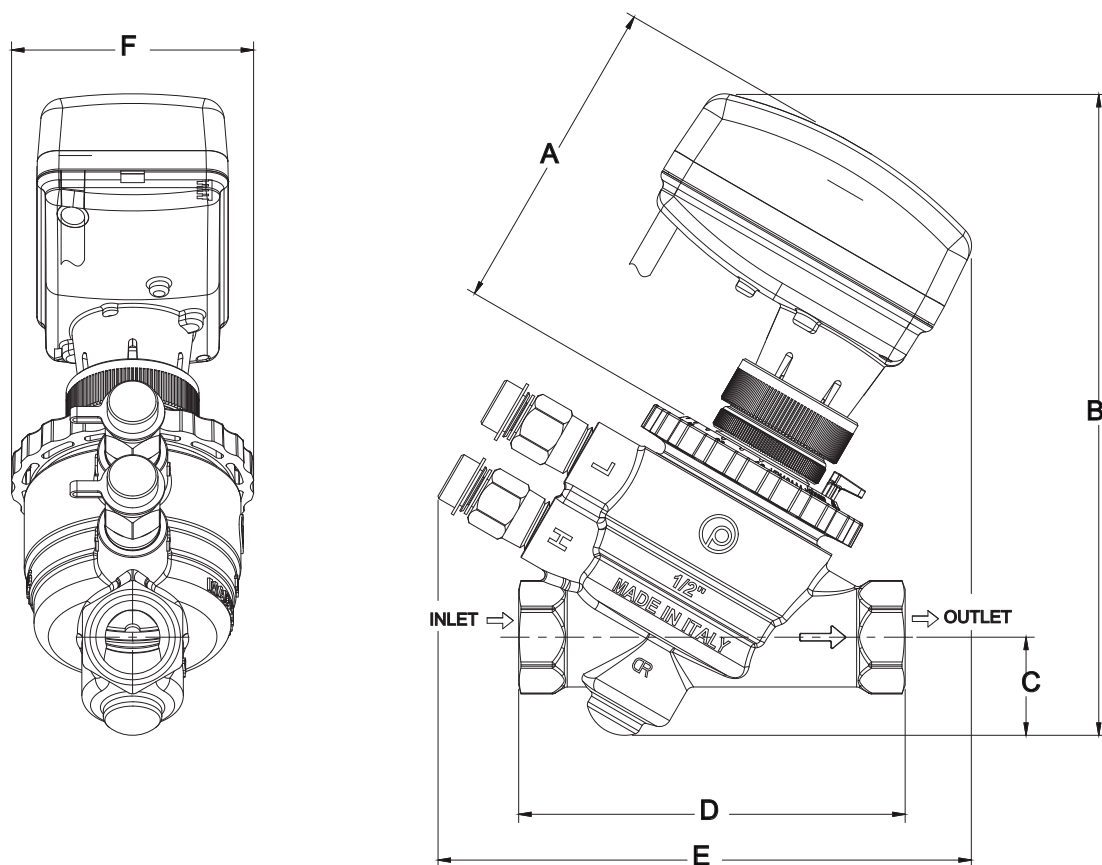


Table 2: Valve with VA-748x Series actuator dimensions in. (mm)

	Valve Size	A	B	C	D	E	F
VP140AAA+778GGA	1/2" DN15	3.2 (82)	6.5 (164)	1.0 (25)	3.9 (99)	5.4 (137)	2.4 (62)
VP140AAE+778GGA	1/2" DN15	3.2 (82)	6.5 (164)	1.0 (25)	3.9 (99)	5.4 (137)	2.4 (62)
VP140AAG+778GGA	1/2" DN15	3.2 (82)	6.5 (164)	1.0 (25)	3.9 (99)	5.4 (137)	2.4 (62)
VP140BAJ+778GGA	3/4" DN20	3.2 (82)	6.5 (164)	1.0 (25)	4.2 (108)	5.4 (137)	2.4 (62)
VP140BAN+778GGA	3/4" DN20	3.2 (82)	6.5 (164)	1.0 (25)	4.2 (108)	5.4 (137)	2.4 (62)

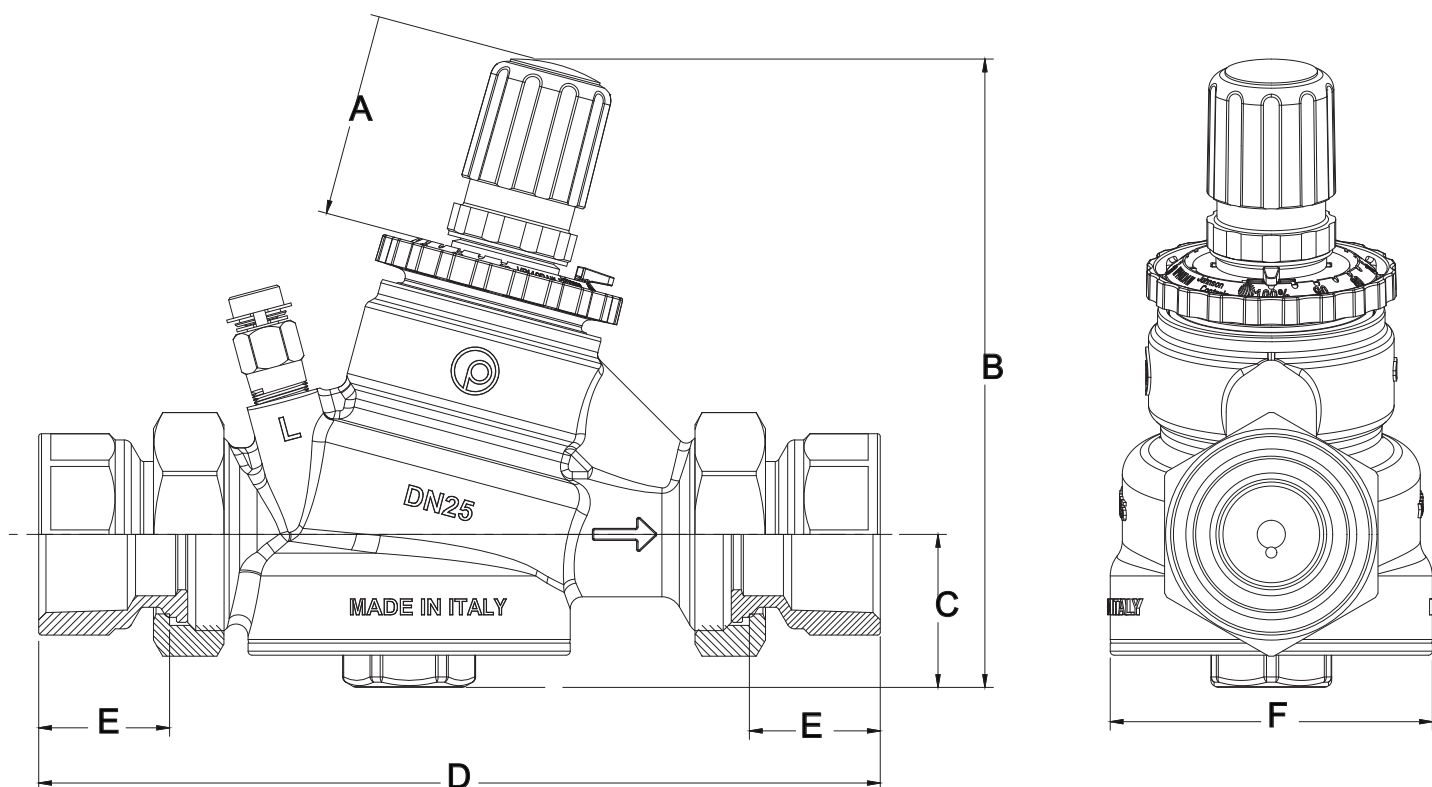


Table 3: Valve dimensions in. (mm)

	Valve Size	A	B	C	D	E	F
VP140BAU	3/4" DN20	1.9 (47)	6.0 (152)	1.5 (38)	6.3 (176)	0.7 (17)	3.2 (80)
VP140CAU	1" DN25	1.9 (47)	6.0 (152)	1.5 (38)	7.3 (184)	0.9 (22)	3.2 (80)
VP140CAW	1" DN25	1.9 (47)	6.0 (152)	1.5 (38)	7.3 (184)	0.9 (22)	3.2 (80)
VP140DAW	1-1/4" DN32	1.9 (47)	6.0 (152)	1.5 (38)	8.2 (209)	0.9 (22)	3.2 (80)
VP140DAY	1-1/4" DN32	1.9 (47)	6.0 (152)	1.5 (38)	8.2 (209)	0.9 (22)	3.2 (80)

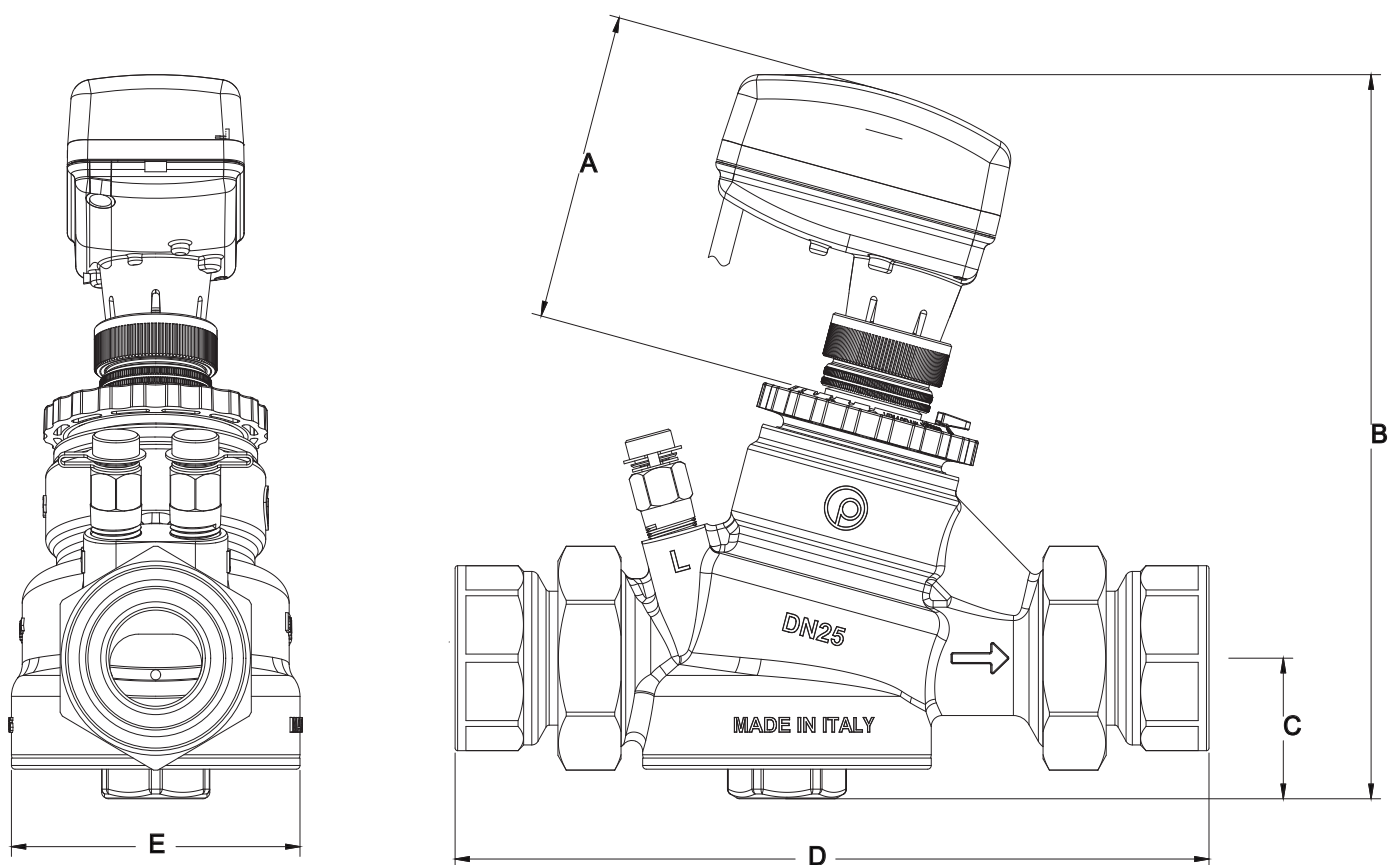


Table 4: Valve with VA-748x Series actuator dimensions in. (mm)

	Valve Size	A	B	C	D	E
VP140BAU+778GGA	3/4" DN20	3.3 (83)	7.7 (196)	1.5 (38)	6.9 (176)	3.2 (80)
VP140CAU+778GGA	1" DN25	3.3 (83)	7.7 (196)	1.5 (38)	7.2 (184)	3.2 (80)
VP140CAW+778GGA	1" DN25	3.3 (83)	7.7 (196)	1.5 (38)	7.2 (184)	3.2 (80)
VP140DAW+778GGA	1-1/4" DN32	3.3 (83)	7.7 (196)	1.5 (38)	8.2 (209)	3.2 (80)
VP140DAY+778GGA	1-1/4" DN32	3.3 (83)	7.7 (196)	1.5 (38)	8.2 (209)	3.2 (80)

Flow direction | Sens du débit | Dirección del flujo

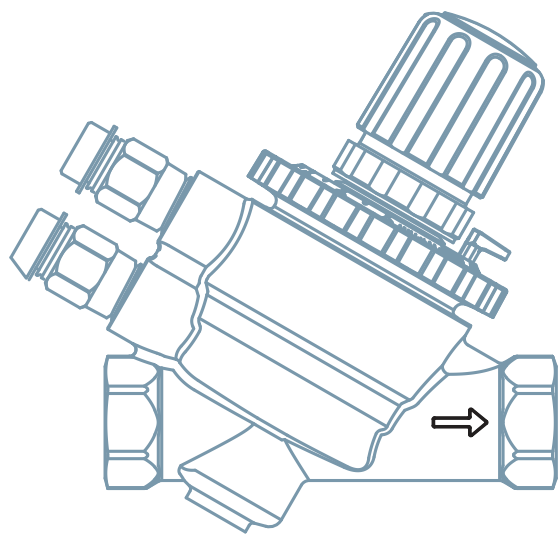
The following diagram illustrates the flow direction. Use this diagram as a guide for attaching actuator. If flow reversal cannot be avoided, mount a check valve. See Table 8 for the minimum differential pressure required.

Le diagramme ci-dessous illustre le sens du débit. Reportez-vous à ce diagramme pour le montage de l'actionneur. Si l'inversion de débit ne peut être évitée, installez un clapet antiretour. Consultez le Table 8 pour connaître la pression différentielle minimale requise

En el siguiente diagrama, se muestra la dirección del flujo. Use este diagrama como una guía para conectar el accionador. Si no se puede evitar el retorno del flujo, instale una válvula de retención. Consulte la Table 8 para conocer la presión diferencial mínima requerida



CAUTION: Mounting in the wrong direction may damage the system and the valve.
ATTENTION: Installer la vanne dans le mauvais sens pourrait endommager le système et la vanne.
PRECAUCIÓN: El montaje en la dirección incorrecta puede dañar el sistema y la válvula.



Flow rate settings | Réglages du débit | Ajustes del flujo de agua

Table 5: VP140Axx

Pre-Setting	VP140AAA		VP140AAE		VP14AAG	
	Flow GPM	Flow l/h	Flow GPM	Flow l/h	Flow GPM	Flow l/h
100%	0.66	150	2.6	600	3.4	780
90%	0.59	135	2.4	540	3.1	702
80%	0.53	120	2.1	480	2.7	624
70%	0.46	105	1.9	420	2.4	546
60%	0.39	90	1.6	360	2.1	468
50%	0.33	75	1.3	300	1.7	390
40%	0.26	60	1.1	240	1.4	312
30%	0.19	45	0.8	180	1.0	234
20%	0.13	30	0.5	120	0.7	156
10%	0.07	15	0.3	60	0.3	78

Table 6: VP140Bxx

Pre-Setting	VP140BAJ		VP140BAN		VP140BAU	
	Flow GPM	Flow l/h	Flow GPM	Flow l/h	Flow GPM	Flow l/h
100%	4.4	1,000	6.6	1,500	9.7	2,200
90%	4.0	900	5.9	1,350	8.7	1,980
80%	3.5	800	5.3	1,200	7.8	1,760
70%	3.1	700	4.6	1,050	6.8	1,540
60%	2.6	600	4.0	900	5.8	1,320
50%	2.2	500	3.3	750	4.9	1,100
40%	1.8	400	2.7	600	3.9	880
30%	1.3	300	2.0	450	2.9	660
20%	0.9	200	---	---	1.9	440
10%	0.4	100	---	---	1.0	220

Table 7: VP140Cxx and VP140 Dxx

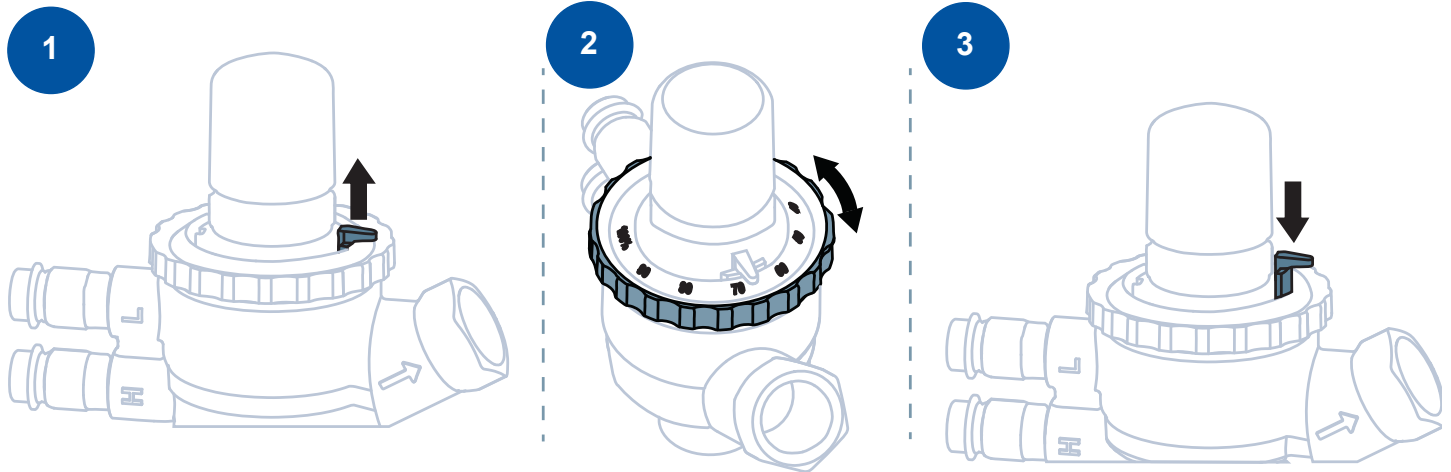
Pre-Setting	VP140CAU		VP140CAW		VP140DAW		VP140DAY	
	Flow GPM	Flow l/h	Flow GPM	Flow l/h	Flow GPM	Flow l/h	Flow GPM	Flow l/h
100%	9.7	2,200	11.8	2,700	11.8	2,700	13.2	3,000
90%	8.7	1,980	10.6	2,430	10.6	2,430	11.8	2,700
80%	7.8	1,760	9.4	2,160	9.4	2,160	10.6	2,400
70%	6.8	1,540	8.3	1,890	8.3	1,890	9.2	2,100
60%	5.8	1,320	7.1	1,620	7.1	1,620	7.3	1,800
50%	4.9	1,100	5.9	1,350	5.9	1,350	6.6	1,500
40%	3.9	880	4.7	1,080	4.7	1,080	5.3	1,200
30%	2.9	660	3.5	810	3.5	810	4.0	900
20%	1.9	440	2.4	540	2.4	540	2.6	600
10%	1.0	220	1.2	270	1.2	270	1.3	300

Pre-setting the maximum flow | Préréglage du débit maximal | Ajustes del flujo de agua

Note: The flow rate setting can be adjusted in assembled versions without removing the actuator.

Remarque : Le réglage de débit des versions assemblées peut être ajusté sans qu'il ne soit nécessaire de retirer l'actionneur.

Nota: El ajuste del flujo de agua se puede modificar en versiones montadas sin quitar el accionador.



Measuring differential pressure | Mesure de la pression différentielle | Medición de la presión diferencial

To ensure that the valve is working in the operating range, measure the differential pressure across the valve. The valve is in the operating range if the value at P1-P2 (ΔP) is higher than the start up value. If the ΔP measured value is lower than the start up value, then the valve works as a fixed orifice valve. Use the following table as reference for minimum differential pressure requirements. See Table 8 for minimum differential pressure requirements for each valve model.

La vanne fonctionne dans la plage de fonctionnement si la valeur de P1-P2 (ΔP) est plus élevée que la valeur de mise en service. Si la mesure de ΔP est inférieure à la valeur de mise en service, cela signifie que la vanne fonctionne comme une vanne à orifice fixe. Consultez le tableau suivant pour connaître la pression différentielle minimale requise. Consultez le Table 8 pour connaître la pression différentielle minimale requise pour chaque modèle de vanne.

Si el valor en P1-P2 (ΔP) es superior al valor de arranque, la válvula se encuentra en el rango de funcionamiento. Si el valor ΔP medido es inferior al valor de arranque, entonces la válvula funciona como una válvula de orificio fijo. Use la siguiente tabla como referencia para conocer los requisitos de presión diferencial mínima. Consulte la Table 8 para conocer los requisitos de presión diferencial mínima para cada modelo de válvula.

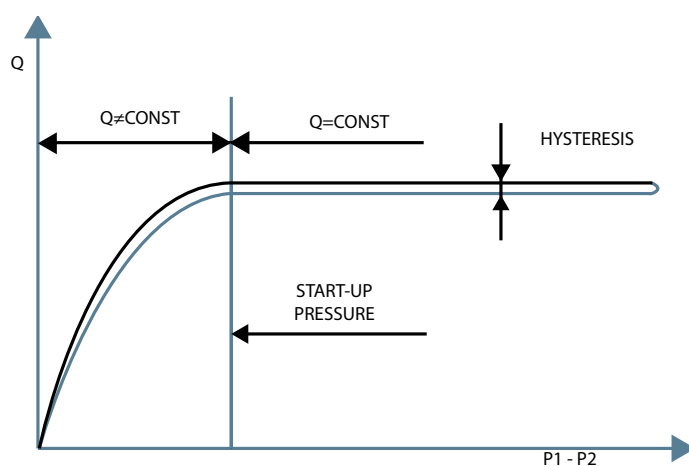


Table 8: Minimum differential pressure requirements

Product Values	Start-up ΔP
VP140Axx	
VP140AAA	2.9 psi, 20 kPa
VP140AAE	3.6 psi, 25 kPa
VP140AAG	5.1 psi, 35 kPa
VP140 Bxx	
VP140BAJ	4.4 psi, 30 kPa
VP140BAN	5.1 psi, 35 kPa
VP140BAU	3.6 psi, 25 kPa
VP140 Cxx	
VP140 CAU	3.6 psi, 25 kPa
VP140 CAW	4.4 psi, 30 kPa
VP140 Dxx	
VP140 DAW	4.4 psi, 30 kPa
VP 140 DAY	5.1 psi, 35 kPa

Mounting the electro-mechanical actuator | Montage de l'actionneur électromécanique | Montaje del accionador electromecánico

The following instructions apply only to valves and actuators sold separately, and are not required for actuator assemblies. If you have purchased an assembly, see **Wiring the actuator**.

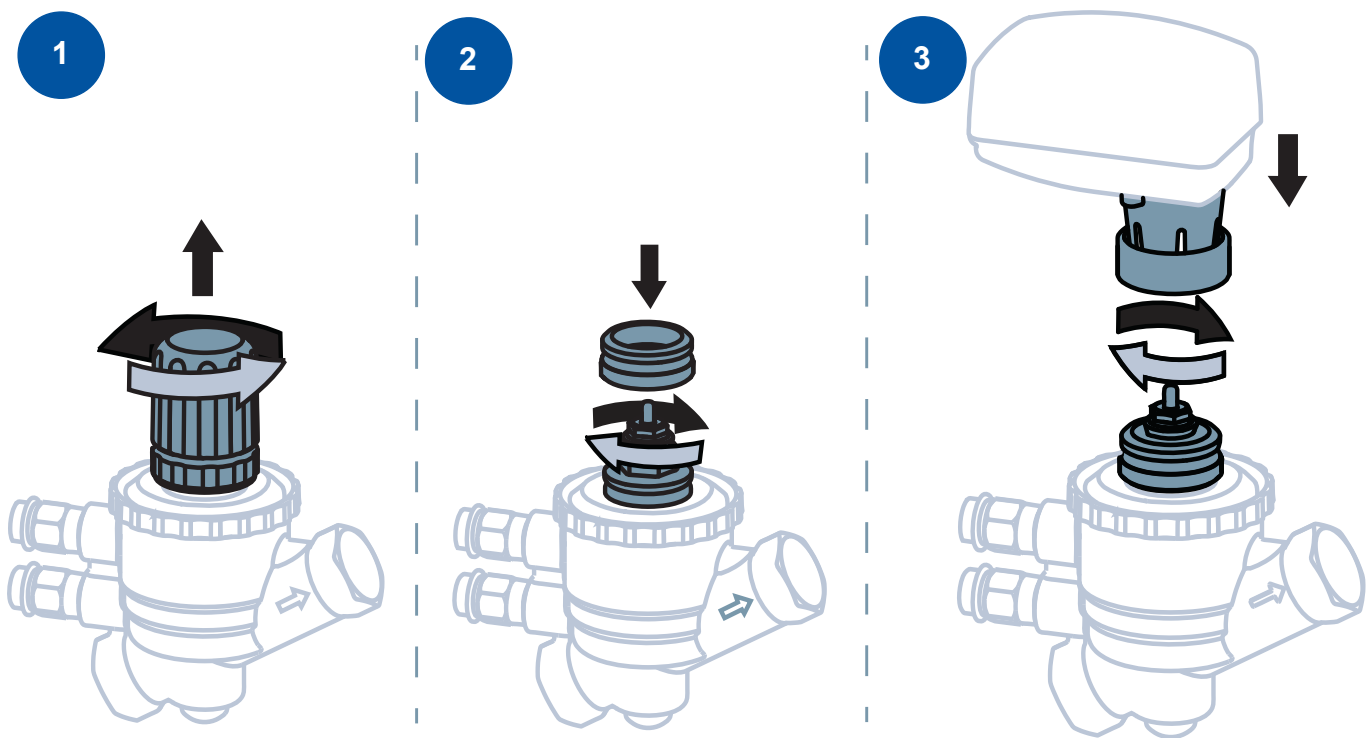
Note: When mounting the actuator, ensure that it is in the upright position.

Les directives suivantes concernent uniquement les vannes et les actionneurs vendus séparément. Elles ne concernent pas les ensembles vendus avec un actionneur. S'il s'agit d'un ensemble, reportez-vous à la **Câblage de l'actionneur**.

Remarque: L'actionneur doit être monté en position verticale.

Las siguientes instrucciones se aplican solo para las válvulas y accionadores que se venden por separado y no se requieren para los conjuntos de accionador. Si compró un conjunto, consulte **Cableado del accionador**.

Nota: Cuando instale el accionador, asegúrese de que esté en la posición hacia arriba.



Wiring the actuator | Câblage de l'actionneur | Cableado del accionador

See **technical specifications** for power and wiring requirements for the VA-7482-8002-RA Actuators.
The following table describes the operating status of the electro-mechanical actuator.

Reportez-vous aux **caractéristiques techniques** pour les exigences concernant l'alimentation et le câblage des actionneurs VA-7482-8002-RA. Le tableau suivant décrit les états de fonctionnement de l'actionneur électromécanique.

Consulte **especificaciones técnicas** para conocer los requisitos de energía y cableado de los accionadores VA-7482-8002-RA. En la siguiente tabla, se describe el estado de funcionamiento del accionador electromecánico.

Table 9: Operating status indication

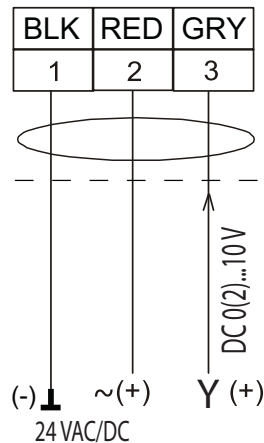
OFF	No power supply	OFF	Aucune alimentation	APAGADO	Sin suministro de energía
Green blinking	Moving to position	Témoin vert clignotant	Positionnement en cours	Parpadeo en verde	Moviéndose a la posición
Green blinking	End stroke confirmation	Témoin vert clignotant	Confirmation de fin de course	Parpadeo en verde	Confirmación de fin de carrera
Green blinking	Position reached	Témoin vert clignotant	Position atteinte	Parpadeo en verde	Posición alcanzada
Red blinking	Cycle	Témoin rouge clignotant	Cycle	Parpadeo en rojo	Ciclo
Red steady on	4/20 mA or 2/10 Vdc signal lost	Témoin rouge en continu	Signal perdu, 4 à 20 mA ou 2 à 10 V c.c.	Rojo fijo	No se localiza señal de 4/20 mA o 2/10 Vcc

The following diagram illustrates the actuator connections.

Le diagramme ci-dessous illustre les connexions de l'actionneur.

En la siguiente tabla, se describe el estado de funcionamiento del accionador electromecánico.

Figure 1: 24Vac/Vdc Proportional Model - Wiring Diagram



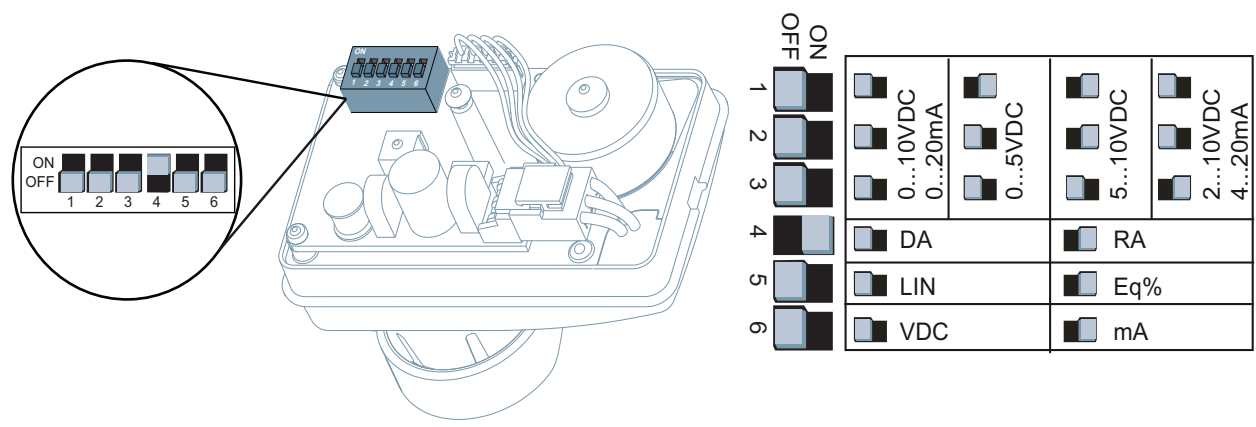
Dip switch settings | Réglages des commutateurs DIP |

The following dip switch settings apply to the VA-7482-800-RA actuator. All the proportional models have 6 dip switches that you can use to field configure the actuator. The actuator for this assembly is factory set with dip switch 4 in the ON position for Reverse Acting.

Les réglages suivants des commutateurs DIP concernent l'actionneur VA-7482-800-RA. Tous les actionneurs proportionnels sont munis de six commutateurs DIP qui permettent de configurer l'actionneur sur le chantier. Le commutateur DIP 4 de l'actionneur qui compose cet ensemble est réglé à ON (action inverse).

Las siguientes configuraciones del interruptor DIP se aplican para el accionador VA-7482-800-RA. Todos los modelos proporcionales tienen 6 interruptores DIP que puede usar para configurar el accionador en el campo. El accionador para este conjunto se entrega de fábrica con el interruptor DIP 4 en la posición ON (ENCENDIDO) para acción inversa.

Figure 2: Dip switch settings



Dip switch	Function Fonction Función			Description Description Descripción		
1 – 2 – 3	Control signal range	Plage de signal de commande	Rango de la señal de control	Use dip switch 1 – 2 – 3 to change the analogue input ranges. To switch from voltage analog input to current analog input, set dip switch 6 accordingly.	Utilisez les commutateurs DIP 1, 2 et 3 pour changer les plages d'entrée analogique. Pour passer de l'entrée de tension analogique à l'entrée d'intensité analogique, réglez le commutateur DIP 6 en conséquence.	Use los interruptores DIP 1 - 2 - 3 para cambiar los rangos de entrada analógica. Para cambiar de entrada analógica de tensión a entrada analógica de corriente, configure el interruptor DIP 6 en consecuencia.
6	Signal Type	Type de signal	Tipo de señal			
4	Action	Action	Acción	Use dip switch 4 to change the action of the actuator in relation to the analog input. See Figure 3.	Utilisez le commutateur DIP 4 pour changer l'action (mouvement) de l'actionneur en fonction de l'entrée analogique. Voir la Figure 3.	Use el interruptor DIP 4 para cambiar la acción del accionador en relación con la entrada analógica. Consulte la Figure 3.

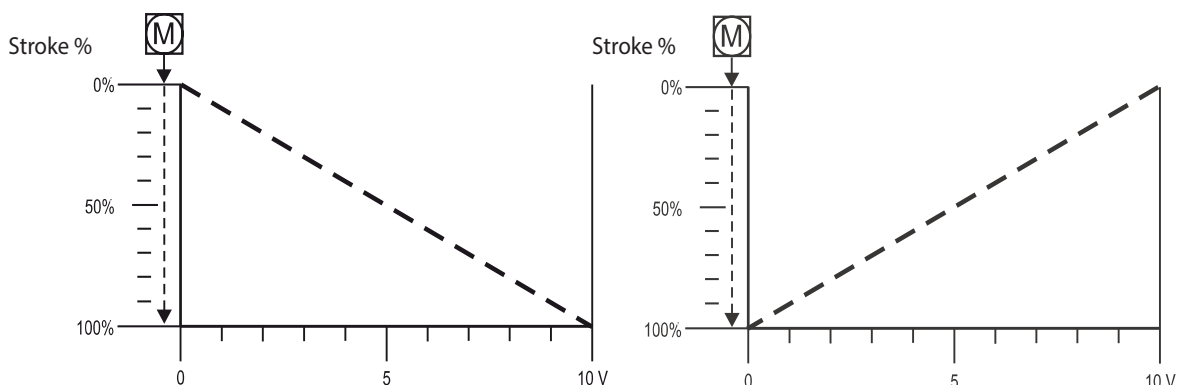
Dip switch	Function Fonction Función			Description Description Descripción		
5	Curve	Courbe	Curva	Use dip switch 5 to change the control characteristics of the actuator to obtain a combination of valve and actuator linear or almost equal percentage. OFF - linear ON - almost Equal Percentage.	Utilisez le commutateur DIP 5 pour changer les caractéristiques de commande de l'actionneur de sorte à obtenir une combinaison linéaire de la vanne et de l'actionneur ou un pourcentage à peu près égal. OFF – Linéaire ON – Pourcentage à peu près égal	Use el interruptor DIP 5 para cambiar las características de control del accionador para obtener una combinación lineal o isoporcentual de la válvula y el accionador. OFF (APAGADO): lineal ON (ENCENDIDO): isoporcentual.

The following diagram illustrates the action of the actuator in relation to the analog input for dip switch 4, where 0% indicates that the valve is open and 100% indicates that the valve is closed.

Le diagramme ci-dessous illustre le fonctionnement de l'actionneur en réponse à l'entrée analogique du commutateur DIP 4, alors que 0 % indique que la vanne est ouverte et que 100 % indiquent qu'elle est fermée.

En el siguiente diagrama, se muestra la acción del accionador en relación con la entrada analógica para el interruptor DIP 4, donde 0 % indica que la válvula está abierta y 100 % indica que está cerrada.

Figure 3: Dip switch 4



Dip switch 4 OFF - Direct Acting (DA)

When signal increases the actuator stem extends.

Commutateur DIP 4 à OFF – Action directe (DA)

Lorsque l'intensité du signal augmente, la tige de l'actionneur se déploie.

Interruptor DIP 4 OFF (APAGADO): acción directa (Direct Acting, DA)

Cuando la señal aumenta, se extiende el vástago del accionador.

Dip switch 4 ON - Reversing Acting (RA)

When the signal increases the actuator stem retracts.

Commutateur DIP 4 à ON – Action inverse (RA)

Lorsque l'intensité du signal augmente, la tige de l'actionneur se rétracte.

Interruptor DIP 4 ON (ENCENDIDO): acción inversa (Reversing Acting, RA)

Cuando la señal aumenta, se retrae el vástago del accionador.

Technical specifications

The following section describes technical specifications valve and the electro-mechanical actuator.

Table 1: VP140 Axx 1/2" (DN15)

	VP140AAA	VP140AAE	VP14AAG
Flow rate max. (100% water)	0.66 GPM, 150 l/h	2.6 GPM, 600 l/h	3.4 GPM, 780 l/h
Service	Water or water-glycol mixture (up to 50% glycol), quality to VDI 2035		
Accuracy up to 15 PSID = 100 kPa	± 5%		
Minimum ΔP for start-up	2.9 psi 20 kPa	3.6 psi 25 kPa	5.1 psi 35 kPa
Maximum ΔP	87 psi 600 kPa		
Maximum working pressure	362 psi 2495 kPa		
Close off pressure	100 psi 689 kPa		
Temperature	14 to 248 °F -10 to 120 °C		
Connection	1/2" FNPT		
Leakage	ANSI Class IV IEC 60534-4		
	Johnson Controls, Inc., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the PED (Pressure Equipment Directive).Service		

Table 2: VP140 Bxx 3/4" (DN20)

	VP140BAJ	VP140BAN	VP14BAU
Flow rate max. (100% water)	4.4 GPM, 1,000 l/h	6.6 GPM, 1,500 l/h	9.7 GPM, 2,200 l/h
Service	Water or water-glycol mixture (up to 50% glycol), quality to VDI 2035		
Accuracy up to 15 PSID = 100 kPa	± 5%		
Minimum ΔP for start-up	4.4 psi 30 kPa	5.1 psi 35 kPa	3.6 psi 25 kPa
Maximum ΔP	87 psi 600 kPa		
Maximum working pressure	362 psi 2495 kPa		
Close off pressure	100 psi 689 kPa		
Temperature	14 to 248 °F -10 to 120 °C		
Connection	3/4" FNPT		3/4" FNPT Union
Leakage	ANSI Class IV IEC 60534-4		
	Johnson Controls, Inc., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the PED (Pressure Equipment Directive).		

Table 3: VP140 Cxx

	VP140CAU	VP140CAW	VP140DAW	VP140DAY
Flow rate max. (100% water)	9.7 GPM, 2,200 l/h	11.9 GPM, 2,700 l/h	11.9 GPM, 2,700 l/h	13.2 GPM, 3,000 l/h
Service	Water or water-glycol mixture (up to 50% glycol), quality to VDI 2035			
Accuracy up to 15 PSID = 100 kPa	± 5%			
Minimum ΔP for start-up	3.6 psi 25 kPa	4.4 psi 30 kPa	4.4 psi 30 kPa	5.1 psi 35 kPa
Maximum ΔP	87 psi 600 kPa			
Maximum working pressure	362 psi 2495 kPa			
Close off pressure	100 psi 689 kPa			
Temperature	14 to 248 °F -10 to 120 °C			
Connection	1" FNPT		1 1/4" FNPT Union	
Leakage	ANSI Class IV IEC 60534-4			
	Johnson Controls, Inc., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the PED (Pressure Equipment Directive).			

VA-7482-8002-RA Actuator

The following table describes the VA-7482-8002-RA technical specifications.

Power requirements	24 VAC ±15% at 50/60 Hz; 24 VDC ± 15% at 2.5 at maximum power supply, Class 2
Input signal	0 to 10 VDC or 0 to 20 mA
Input signal adjustments	Input Signal: 0 to 10 VDC, 2 to 10 VDC, 0 to 5 VDC, 5 to 10 VDC
Input impedance	100,000 ohms
Electrical connections	18 AWG cable; 59" (1.5 m) long
Mechanical connections	M30x1.5
Protection	NEMA 2, IP43
Output force	31.4 lb (140 N) Minimum
Mechanical stroke	0.25 in. (6.3mm) Maximum
Full Stroke Cycle Time	8 s/mm
Full Stroke Cycles	150,000
Audible Noise Rating	<30 dBA
Fluid Temperature Limits	35 to 203 °F (2 to 95 °C)
Ambient Operating Conditions	32 to 122 °F (0 to 50 °C), Non condensing, 90% RH
Ambient Storage Conditions	-4 to 149 °F (-20 to 65 °C), Non condensing, 95% RH
Compliance	
United States	Tested per UL2043. Suitable for Use in Other Environmental Air Space (Plenums) in Accordance with Section 300.22 (C) of the National Electrical Code. UL 60730-1 Listed Type 2 Enclosure - File E194024 XAPX, XAPX7
Canada	CAN/CSA E60730-1:02
Europe CE	Johnson Controls, Inc., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive and Low Voltage Directive

The performance specifications are nominal and conform to acceptable industry standard. For application at conditions beyond these specifications, consult the local Johnson Controls office. Johnson Controls, Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

European Single Point of Contact:

JOHNSON CONTROLS
WESTENDHOF 3
45143 ESSEN
GERMANY

NA/SA Single Point of Contact:

JOHNSON CONTROLS
507 E MICHIGAN ST
MILWAUKEE WI 53202
USA

APAC Single Point of Contact:

JOHNSON CONTROLS
C/O CONTROLS PRODUCT MANAGEMENT
NO. 22 BLOCK D NEW DISTRICT
WUXI JIANGSU PROVINCE 214142
CHINA

Building Technologies & Solutions

507 E. Michigan Street, Milwaukee, WI 53202
www.johnsoncontrols.com

*Metasys® and Johnson Controls® are registered trademarks of Johnson Controls.
All other marks herein are the marks of their respective owners. © 2017 Johnson Controls.*