



Braukmann DS05 Lead Free Pressure Regulating Valves

INSTALLATION INSTRUCTIONS

APPLICATION

The DS05 Pressure Regulating Valve is a high quality balanced pressure reducing valve that maintains a constant outlet pressure over a wide range of inlet supply pressures. It is suitable for potable water and irrigation applications, both indoor and outdoor.

SPECIFICATIONS

Model: DS05 Pressure Regulating Valves.

Seat Design: Balanced single seat construction.

Inlet Pressure (Maximum): 250 psi (1724 kPa).

Reduced Pressure Range:
15 to 80 psi (103.4 to 551.6 kPa).

Outlet Pressure: Factory set at 50 psi (344.7 kPa).

Screw adjustment (1 turn): 7 psi (48.3 kPa) +/-

Differential: 14.5 psi (100 kPa) minimum (inlet to outlet).

Fluid Temperature (Maximum):
Water: 140° F (60° C).

Ambient Temperature Range: 33 to 140° F (1 to 60° C).

Pipe Sizes Available: 3/4 in., 1 in.

Connections:
Female NPT threaded, PEX F1960, and Push Connect

Low Lead Content: < 0.08% Lead.

Approvals:
ASSE 1003-2020 Listed.
CSA B356 Listed.
IAPMO Listed.
NSF 61/372 Compliant.
ASSE 1061 (Push Connect only).

MATERIALS

Body: Lead-free ECO BRASS®.
Internal Parts: Stainless steel and engineered plastics.
Regulator Mechanism: Fabric-reinforced diaphragm.
Lead Free Plumbing Code Compliance: The wettable surfaces of lead free models contain less than 0.08% of lead by weighted average.

Table 1. Dimensions

Model Number	Pipe Size	Dimensions, Approximate		Weight	Connection
	Inch	Inch (L x H x W)	mm (L x H x W)	lbs (g)	
DS05-101-LF/U	3/4"	3.7 x 4.2 x 2	95 x 107 x 50	1.33 (607)	NPT
DS05-101-SB-LF/U	3/4"	6.4 x 4.2 x 2	162.8 x 107 x 50	1.70 (775)	Push Connections
DS05-101-PEX-LF/U	3/4"	6.2 x 4.2 x 2	156.8 x 107 x 50	1.60 (730)	PEX Connections
DS05-102-LF/U	1"	3.8 x 4.2 x 2	97 x 107 x 50	1.48 (673)	NPT
DS05-102-SB-LF/U	1"	6.8 x 4.2 x 2	173.4 x 107 x 50	2 (906)	Push Connections
DS05-102-PEX-LF/U	1"	7.0 x 4.2 x 2	177.4 x 107 x 50	1.98 (898)	PEX Connections



INSTALLATION

When Installing this Product...

1. Read these instructions carefully. Failure to follow them could damage the product or cause a hazardous condition.
2. Check the ratings given in these instructions and on the product to make sure the product is suitable for your application.
3. Installer must be a trained, experienced service technician.
4. To best protect and preserve the valve, install a sediment filter on the line upstream of the DS05.
5. Pressure regulating valve should be installed in an accessible location for repair or replacement.
6. After installation is complete, check out the product operation as provided in these instructions.

Procedure

1. Flush the system clear of sediment or debris.
2. Close the supply valve and downstream isolating valve (if one is installed).
3. Install the DS05 with the arrow on the body pointing in the direction of water flow. Installation can be either vertical or horizontal.

The DS05 can be installed directly onto the pipe by using the female NPT threads, PEX, or Push-Fit connections on each end.

NOTE: Heat from soldering can damage internal parts of the DS05. Always perform soldering of any pipe connections separately from the DS05.

4. Open the supply valve slowly and check for leakage and proper operation of the DS05.

Changing the Downstream Pressure (See Fig. 1)

The DS05 is factory set to 50 psi outlet.

To adjust the outlet pressure to a desired setting:

1. Turn the adjustment screw with a flat head screw driver, located on top of the valve, counter-clockwise ↺ to reduce pressure or clockwise ↻ to increase pressure.
2. Test your pressure after adjustment to ensure it is at your desired setpoint.
3. Included sticker can be placed on top of screw if desired for protection.

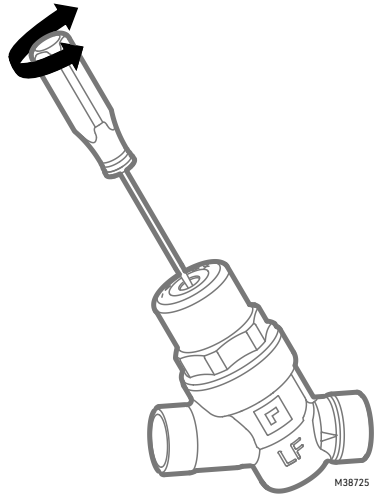


Fig. 1. Changing outlet pressure.

OPERATION

DS05 is a spring loaded pressure reducing valve that operates by means of force equalizing system. The force of a diaphragm operates against the force of an adjustment spring. If the outlet pressure and therefore diaphragm force fall because water is drawn, the then greater force of the spring causes the valve to open. The outlet pressure then increases until the forces between the diaphragm and the spring are equal again. The inlet pressure has no influence in either opening or closing the valve. Because of this, inlet pressure fluctuation does not influence the outlet pressure, thus providing inlet pressure balancing. See Fig. 2 for the internal construction of the DS05.

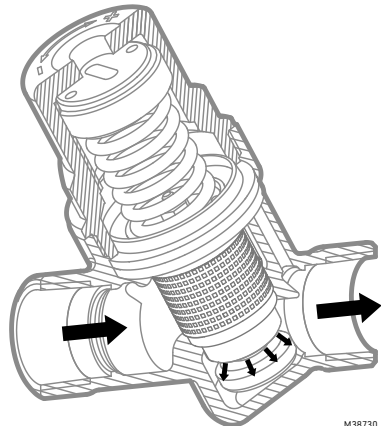


Fig. 2. Internal construction of DS05.

Water Capacities

The suitability of a given regulator size is dependent on the pressure requirements where it will operate. For the pressure regulator valve size required for a specific installation, determine the following:

1. Pressure differential between inlet and outlet pressure in pounds per square inch (psi),
2. Capacity in gallons per minute (gpm), and
3. Allowable reduced pressure falloff in psi. Given these variables, use Table 2 to determine the proper size pressure regulator valve for your application.

Table 2. Water Capacities.

Pressure Regulator Valve Size	Reduced Pressure Falloff (PSI)	Pressure Differential Between Inlet and Outlet			
		25 psi	50 psi	75 psi	100 psi or more
		Flow Capacity (US gpm)	Flow Capacity (US gpm)	Flow Capacity (US gpm)	Flow Capacity (US gpm)
3/4"	6	7.5	8.8	9.7	10.1
	10	12.8	14.5	15.9	16.7
	15	18.5	22.0	23.3	24.7
	20	22.5	26.9	29.5	31.3
1"	6	7.0	7.9	5.3	5.3
	10	13.9	17.2	15.9	17.2
	15	22.5	28.6	32.1	36.5
	20	27.7	34.8	40.9	46.2

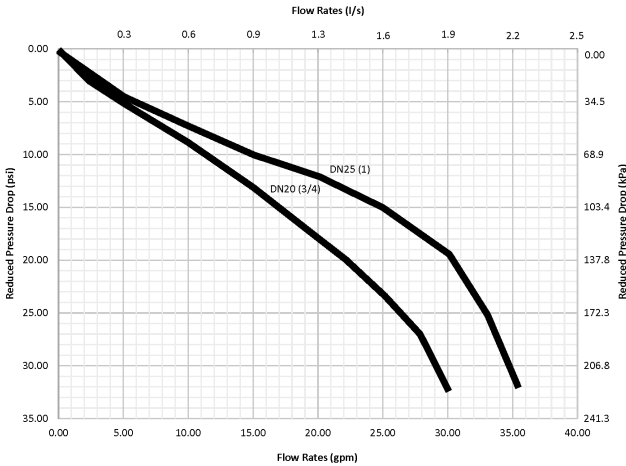


Fig. 3. Flow Capacities

DS05 Fixture Unit

Flow rates based on submittal sheet DS05, based on flush tank systems with a 15 psi fall-off defined by IAPMO/ANSI Uniform Plumbing Code® and ICC International Plumbing Code®.

Capacities are based on a 100 psi supply pressure and a difference of 50 psi or more between the initial supply pressure and the reduced no-flow pressure.

Check local water pressures before selection.

Table 3.

Size	l/s	GPM	Fixture Units
3/4"	1.39	22.0	34
1"	1.80	28.6	50

TROUBLESHOOTING

Table 4 provides a troubleshooting guide for the DS05 Pressure Regulating Valve.

Table 4. Troubleshooting the DS05 Pressure Regulating Valve.

Problem	Cause	Remedy
Beating Sounds.	Pressure reducing valve is too large.	Refer to capacities table to find correct valve size.
Water is escaping from the spring bonnet.	Diaphragm in valve insert is faulty.	Replace valve.
Too little or no water pressure.	Shutoff valves up- or downstream of the pressure reducing valve are not fully open.	Open the shutoff valves fully.
	Pressure reducing valve is not set to the desired outlet pressure.	Set outlet pressure.
	Pressure reducing valve is not fitted in flow direction.	Fit pressure reducing valve in flow direction. (Note direction of arrow on housing.)
The outlet pressure set does not remain constant.	Valve insert, sealing ring or edge of nozzle is contaminated or worn.	Replace valve.
	Rising pressure on outlet (e.g. in boiler).	Inspect check valve, safety valve etc.



Resideo Technologies, Inc.
1985 Douglas Drive North, Golden Valley, MN 55422
1-800-468-1502

www.resideo.com 33-00575EF-03 M.S. Rev. 01-22 | Printed in United States



Braukmann

Régulateurs de pression sans plomb DS05

NOTICE D'INSTALLATION

APPLICATION

Le régulateur de pression DS05 est une vanne de régulation de pression équilibrée de haute qualité qui maintient une pression de sortie constante pour une vaste gamme d'entrées de pression d'alimentation. Il convient à l'eau potable et aux applications d'irrigation, à l'intérieur et à l'extérieur.

CARACTÉRISTIQUES

Modèle : Régulateurs de pression DS05.

Conception du siège : Construction à siège unique équilibré.

Pression d'entrée (maximum) : 250 psi (1724 kPa).

Plage de pression réduite : 15 à 80 psi (103,4 à 551,6 kPa).

Pression de sortie : Réglée en usine à 50 psi (344,7 kPa).

Réglage de la vis (1 tour) : ± 48,3 kPa (7 psi).

Pression différentielle : 14,5 psi (100 kPa) minimum (entrée à sortie).

Température de fluide (maximum) :
Eau : 60 °C (140 °F).

Plage de température ambiante : 1 à 60 °C (33 à 140 °F).

Tailles de conduits disponibles : 1/2 po, 3/4 po, 1 po, 1-1/4 po, 1-1/2 po et 2 po disponibles.

Connexions :
NPT femelle fileté, PEX F1960 et à compression.

Faible teneur en plomb : < 0,08 % de plomb.

Homologations :
Répertoire ASSE 1003-2020.
Répertoire CSA B356.
Répertoire IAPMO.
Conforme à la norme NSF 61.
ASSE 1061 (à compression uniquement).

MATÉRIAUX

Corps : ECO BRASS® sans plomb

Pièces internes :
Acier inoxydable et plastiques techniques.

Mécanisme de régulation :
Membrane à armature textile.

Conforme au code de plomberie sans plomb :
Les surfaces mouillables des modèles sans plomb contiennent moins de 0,08 % de plomb par moyenne pondérée.

Tableau 1. Dimensions

Numéro de modèle	Diamètre de la tuyauterie	Dimensions approximatives		Poids g (lb)	Raccord
		po (L x H x L)	mm (L x H x L)		
DS05-101-LF/U	3/4	3,7 x 4,2 x 2	95 x 107 x 50	1,33 (607)	NPT
DS05-101-SB-LF/U	3/4	6,4 x 4,2 x 2	162,8 x 107 x 50	1,70 (775)	Raccordements à compression
DS05-101-PEX-LF/U	3/4	6,2 x 4,2 x 2	156,8 x 107 x 50	1,60 (730)	Raccordements PEX
DS05-102-LF/U	1	3,8 x 4,2 x 2	97 x 107 x 50	1,48 (673)	NPT
DS05-102-SB-LF/U	1	6,8 x 4,2 x 2	173,4 x 107 x 50	2 (906)	Raccordements à compression
DS05-102-PEX-LF/U	1	7,0 x 4,2 x 2	177,4 x 107 x 50	1,98 (898)	Raccordements PEX

INSTALLATION

Lors de l'installation du produit...

1. Lire attentivement ces instructions. Le non-respect des instructions peut endommager le produit ou provoquer une situation dangereuse.
2. Vérifier les caractéristiques nominales indiquées dans cette notice et sur le produit pour s'assurer que le produit correspond bien à l'application prévue.
3. L'installateur doit être un technicien expérimenté ayant reçu la formation adéquate.
4. Pour mieux protéger et préserver le régulateur DS05, installez un filtre à sédiments sur la conduite en amont de la vanne.
5. La régulateur de pression doit être installé dans un endroit accessible qui facilite la réparation ou le remplacement.
6. Une fois l'installation terminée, vérifier que le produit fonctionne comme indiqué dans cette notice.

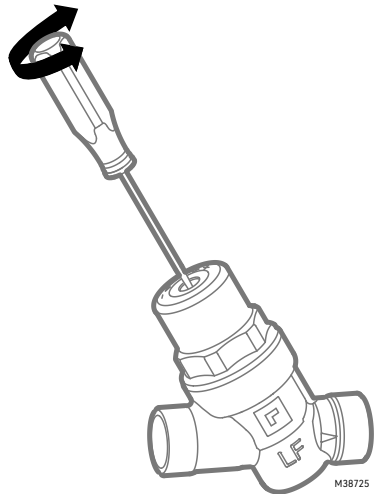


Fig. 1. Modification de la pression de sortie.

Procédure

1. Purger le système de tout sédiment ou débris.
2. Fermer le robinet d'arrivée et le robinet d'isolement en aval (le cas échéant).
3. Installer le DS05 avec la flèche sur le corps pointant dans la direction du débit d'eau. L'installation peut être verticale ou horizontale.

Le régulateur DS05 peut être installé directement sur le tuyau à l'aide des filets NPT femelles, PEX ou à compression à chaque extrémité.



REMARQUE : La chaleur dégagée par le soudage peut endommager les pièces internes du DS05. Effectuez toujours la soudure des raccordements de tuyauterie loin du régulateur DS05.

4. Ouvrir lentement le robinet d'arrivée et vérifier qu'il n'y a pas de fuites et que le DS05 fonctionne correctement.

Modification de la pression descendante (Voir la Fig. 1)

Le DS05 est réglé en usine à une sortie de 50 psi.

Pour régler la pression de sortie à un réglage désiré:

1. Tournez la vis de réglage avec un tournevis à tête plate dans le sens antihoraire  pour réduire la pression ou dans le sens horaire  pour augmenter la pression. La vis de réglage se trouve sur le dessus du régulateur.
2. Effectuez un test de pression après le réglage pour vous assurer que la pression est conforme à ce qui est souhaité.
3. Pour éviter tout dérèglement non souhaité, placez l'autocollant inclus sur le dessus de la vis.

FUNCTIONNEMENT

Le modèle DS05 est un régulateur de pression à ressort qui fonctionne par le biais d'un système d'égalisation des forces. La force de la membrane agit contre la force du ressort de réglage. Si la pression de sortie, et en conséquence la membrane, forcent la chute puisque de l'eau est tirée, la force supérieure du ressort cause l'ouverture de la vanne. La pression de sortie augmente ensuite jusqu'à ce que la force entre la membrane et le ressort soit de nouveau égale. La pression d'entrée n'a aucune influence sur l'ouverture ou la fermeture de la vanne. En conséquence, les fluctuations de la pression d'entrée n'influencent pas la pression de sortie, fournissant ainsi une pression d'entrée équilibrée. Voir la Fig. 2 pour la construction interne du DS05.

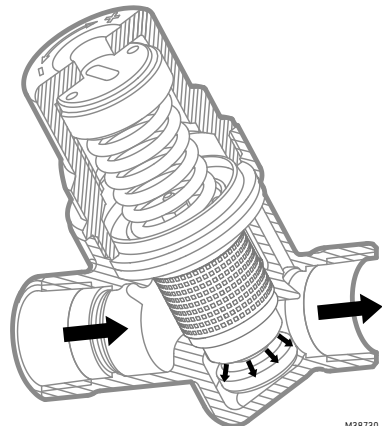


Fig. 2. Construction interne du DS05.

Capacités en eau

L'applicabilité d'une taille de régulateur donnée dépend des exigences de pression de l'application. Pour obtenir la taille du régulateur requise pour une installation spécifique, il faut déterminer les points suivants :

1. Pression différentielle entre l'entrée et la sortie en psi (lb/po²),
2. Capacité en gallons par minute (gpm), et
3. Affaiblissement de pression réduite permis en psi. En fonction de ces variables, utiliser le Tableau 2 pour déterminer la taille du régulateur de pression correspondant à l'application.

Tableau 2. Capacités en eau.

Taille du régulateur de pression	Affaiblissement de pression réduite (psi)	Pression différentielle entre l'entrée et la sortie.			
		25 psi	50 psi	75 psi	100 psi ou plus
		Débit (gal. US/min)	Débit (gal. US/min)	Débit (gal. US/min)	Débit (gal. US/min)
3/4 po	6	7,5	8,8	9,7	10,1
	10	12,8	14,5	15,9	16,7
	15	18,5	22,0	23,3	24,7
	20	22,5	26,9	29,5	31,3
1 po	6	7,0	7,9	5,3	5,3
	10	13,9	17,2	15,9	17,2
	15	22,5	28,6	32,1	36,5
	20	27,7	34,8	40,9	46,2

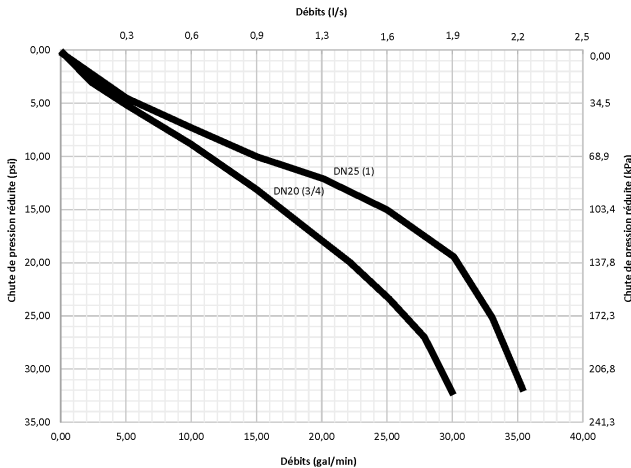


Fig. 3. Capacité de débit

Appareil de plomberie DS05

Les débits sont déterminés par les renseignements du formulaire de soumission DS05 en fonction des systèmes de vidange avec affaiblissement de 15 psi défini par IAPMO/ANSI Code uniforme de plomberie® et Code international de la plomberie de la CCI®.

Les capacités sont basées sur une pression d'alimentation de 100 psi et une différence de 50 psi ou plus entre la pression d'alimentation initiale et la pression débit nul réduite.

Contrôler les pressions d'eau locales avant la sélection.

Tableau 3.

Diam.	I/s	Gal/Min	Unités de fixation
3/4"	1.39	22.0	34
1"	1.80	28.6	50

DÉPANNAGE

Le Tableau 4 fournit un guide de dépannage du régulateur de pression DS05.

Tableau 4. Dépannage du régulateur de pression DS05.

Problème	Cause	Solution
Sons de battements.	Le régulateur de pression est trop grand.	Consulter le tableau des capacités pour déterminer la taille correcte.
De l'eau s'échappe du chapeau à ressort.	La membrane dans l'insert de la vanne est défectueuse.	Remplacer la vanne.
Pression d'eau insuffisante ou absente.	Les robinets en amont ou en aval du régulateur de pression ne sont pas complètement ouverts.	Ouvrir complètement les robinets d'arrêt.
	Le régulateur de pression n'est pas réglé à la pression de sortie désirée.	Régler la pression de sortie.
	Le régulateur de pression n'est pas installé dans la direction du débit.	Installer le régulateur de pression dans la direction du débit. (Noter la direction de la flèche sur le boîtier.)
La pression de sortie n'est pas constante.	L'insert de la vanne, la bague d'étanchéité ou le bord de la buse sont contaminés ou usagés.	Remplacer la vanne.
	Augmenter la pression sur la sortie (par exemple sur la chaudière).	Vérifier la vanne, la vanne sécurité, etc.



Resideo Technologies, Inc.
1985 Douglas Drive North, Golden Valley, MN 55422
1-800-468-1502

www.resideo.com

33-00575EF-03 M.S. Rev. 01-22 | Imprimé aux États-Unis