

SPECIFICATION SHEET

Series 825Y

Reduced Pressure Zone Assemblies

Size: 3/4" - 2" (20mm - 50mm)

The FEBCO Series 825Y Reduced Pressure Zone Assemblies are used to protect against high hazard (toxic) fluids in water services to industrial plants, hospitals, morgues, mortuaries, and chemical plants. They are also used in irrigation systems, boiler feed, water lines and other installations requiring maximum protection.

Features

- Ultimate mechanical protection of potable water, against hazards of cross-connection contamination.
- Meets all specifications of AWWA, ASSE, CSA and approved by the Foundation for Cross-connection Control and Hydraulic Research at the University of Southern California.
- Flow curve generated by the Foundation of Cross-Connection Control and Hydraulic Research at the University of Southern California.
- Modular relief valve for ease of maintenance.
- Simple Service procedures. All internal parts serviceable in line.
- Low head loss.
- Spring loaded "Y" type check valves.
- Internal relief valve pressure sensing passages.
- Replaceable seat rings on all sizes.
- End connection – NPT ANSI / ASME B1.20.1

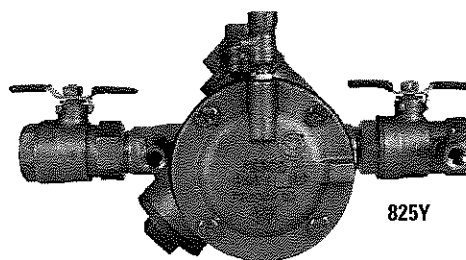
Specifications

The reduced pressure zone assembly shall consist of two independently operating, spring loaded, "Y" pattern check valves and one hydraulically dependent differential relief valve. The assembly shall automatically reduce the pressure in the "zone" between the check valves to at least 5psi lower than inlet pressure. Should the differential between the upstream and the zone of the unit drop to 2psi, the differential relief valve shall open and maintain the proper differential.

Mainline valve body and caps including relief valve body and cover shall be bronze. Check valve moving member shall be center stem guided. All hydraulic sensing passages shall be internally located within the mainline and relief valve bodies and relief valve cover. Diaphragm to seat area ratio shall be 10:1 minimum. Relief valve shall have a removable seat ring. Check valve and relief valve components shall be constructed so they may be serviced without removing the valve body from the line. All seat discs shall be reversible. Shutoff valves and test cocks shall be full ported ball valves.

The assembly shall be rated to 175psi (12.1 bar) working pressure and water temperature range from 32°F to 140°F (0°C - 60°C).

The assembly shall meet the requirements of ASSE Standard 1013; AWWA Standard Code C511; CSA Standard B64.4; and approved by the Foundation for Cross-Connection Control and Hydraulic Research at the University of Southern California.



Operation

In a flow condition the check valves are open with the pressure between the checks, called the zone, being maintained at least 5.0psi lower than the inlet pressure and the relief valve is maintained closed.

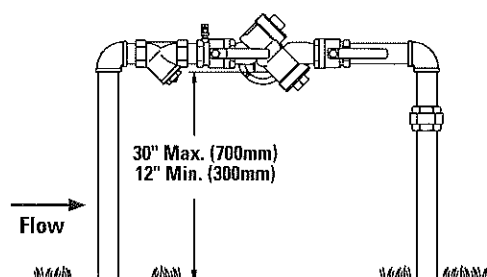
Should abnormal conditions arise under no flow or reversal of flow, the differential relief valve will open and discharge to maintain the zone at least 2psi lower than the supply.

When normal flow resumes, the zone's differential pressure will resume and the relief valve will close.

Typical Installation

Reduced pressure zone assemblies should be installed with minimum clearance of 12" (300mm) between relief valve discharge port and floor or grade. They must be installed where discharge will not be objectionable and can be positively drained away. They should be installed where easily accessible for testing and maintenance and must be protected from freezing. Thermal water expansion and/or water hammer downstream of the backflow preventer can cause excessive pressure. Excessive pressure situations should be eliminated to avoid possible damage to the system and assembly.

Refer to local codes for specific installation requirements. Some codes may prohibit vertical installation.



Job Name _____

Job Location _____

Engineer _____

Approval _____

Contractor _____

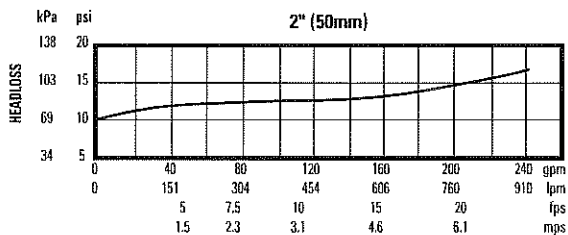
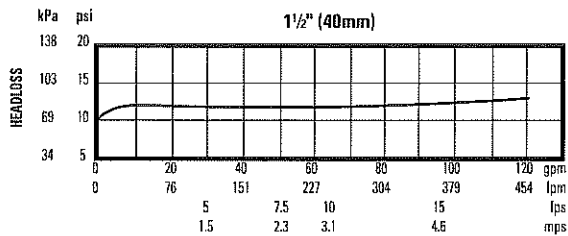
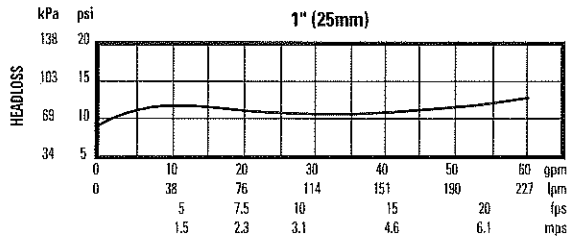
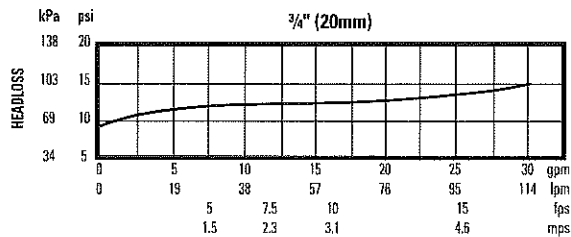
Approval _____

Contractor's P.O. No. _____

Representative _____

FEBCO product specifications in U.S. customary units and metric are approximate and are provided for reference only. For precise measurements, please contact FEBCO. FEBCO reserves the right to change or modify product design, construction, specifications, or materials without prior notice and without incurring any obligation to make such changes and modifications on FEBCO products previously or subsequently sold.

Capacity



Dimensions – Weights

Size: 3/4" - 2" (20 - 50mm)

SIZE (DN)		DIMENSIONS								WEIGHT			
		A		B*		C		D		E			
in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	lbs.	kgs.
¾	20	12	305	7¼	197	3¼	83	3¼	83	4½	105	11.5	5.2
1	25	12¾	324	7½	197	3½	83	3½	83	4½	105	12.5	5.7
1½	40	17	432	10½	267	4½	114	4½	114	5	127	26.5	12.0
2	50	17¾	451	10½	267	4½	114	4½	114	5	127	29.0	13.0

* B Dimension is less shutoffs

Note: Weights shown are approximate. Dimensions shown are nominal, allowance must be made for normal manufacturing tolerances.

Temperature – Pressure

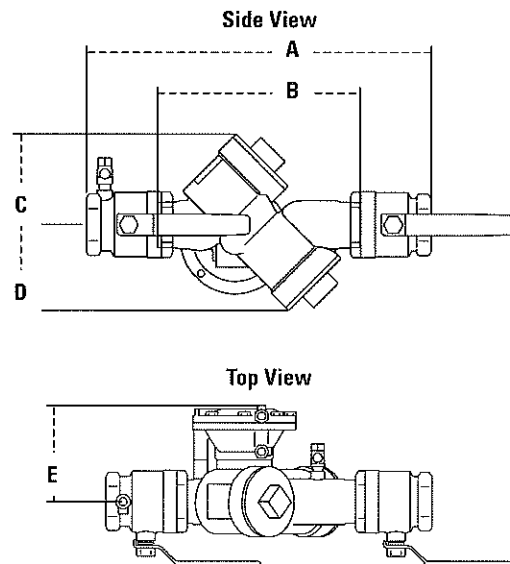
Maximum working pressure: 175psi (12.1 bar)
 Hydrostatic test pressure: 350psi (24.1 bar)
 Temperature range: 32°F to 140°F (0°C to 60°C)

Materials

Main valve body: Bronze
 Relief valve body: Bronze
 Elastomers: Nitrile Seat Discs
 Diaphragms: Nitrile, fabric reinforced
 Springs: Stainless Steel

Approvals – Standards

- Approved by the Foundation for Cross-Connection Control and Hydraulic Research at the University of Southern California.
- AWWA C511 Conformance



A Watts Water Technologies Company



ISO 9001-2000
CERTIFIED

USA: 4381 N. Brawley • Ste. 102 • Fresno, CA • 93722 • Tel. (559) 441-5300 • Fax: (559) 441-5301 • www.FEBCOonline.com
 Canada: 5435 North Service Rd. • Burlington, ONT. • L7L 5H7 • Tel. (905) 332-4090 • Fax: (905) 332-7068 • www.FEBCOonline.ca

ES-F-825Y 0949

© 2009 FEBCO

Instrucciones de instalación

- Consulte los códigos locales para ver los requisitos y restricciones de instalación específicos correspondientes a su área. Si se requieren, consulte la presión de suministro del sistema sea de al menos 138 kPa (20 PSI).
 - Estas instrucciones corresponden únicamente a la Serie 825Y y L1925Y de FEBCO de 20 a 50 mm (3/4 a 2 pulg.). El montaje se debe instalar en posición horizontal con la válvula de liberación de presión sobre el codo.
 - EL MONTAJE DE LA VÁLVULA SE DEBE INSTALAR DONDE LA DESCARGA DE LA VÁLVULA DE LIBERACIÓN SEA ACEPTABLE O DONDE LA DESCARGA DE LA VÁLVULA SEA ACEPTABLE SE PUEDA DRENAR COMPLETAMENTE.** El montaje de la válvula debe instalarse en un lugar accesible para la realización periódica de pruebas y mantenimiento. Los espacios de separación mostrados en las ilustraciones corresponden a instalaciones exteriores. Las dimensiones mínimas no corresponden a casas protectoras enterradas. Consulte los códigos locales para ver los requisitos reales de su área.
 - ANTES DE INSTALAR LA VÁLVULA A LA LÍNEA, ENJUAGUE LA LÍNEA DE SUMINISTRO QUITANDO TODA MATERIA EXTRAÑA.** No enlazar la línea de suministro puede provocar el bloqueo de las válvulas de retención y requerir su desarmado y limpieza.
 - Después de la instalación llene **LENTAMENTE** el montaje con agua y purgue el aire del cuerpo usando los grifos de prueba N.º 3 y N.º 4. Puede el montaje de la válvula para asegurar su correcto funcionamiento.
- NOTA:** todos los montajes son probados en la fábrica para evaluar su correcto funcionamiento y la ausencia de fugas. Si la válvula no pasa la prueba de campo, lo más probable es que se deba a una válvula de retención bloqueada. Esto no está cubierto por la garantía de fábrica. La(s) cubiert(a) de la válvula debe(n) extraerse y los asentos de la válvula de retención deben revisarse y limpiarse. Todo daño o funcionamiento incorrecto provocado por residuos de la tubería o la instalación/tranque incoherente no se incluye en la garantía de fábrica.
- En caso de un posible reclamo cubierto por la garantía, póngase en contacto con su proveedor o representante de FEBCO local. **NO QUITAR EL MONTAJE DE LA VÁLVULA DE LA TUBERÍA.**

Servicio y mantenimiento

- Cierre la válvula de retención de salida y luego cierre la válvula de retención de entrada. Purgue la presión residual del montaje abriendo los grifos de prueba N.º 4, N.º 3 y N.º 2, en este orden.

Información general

- Un representante local de FEBCO dispone de manuales de mantenimiento detallados.
- Enlazar todas las piezas con agua limpia antes de reensamblarlas.
- NO USE LACA PARA TUBERÍAS, ACEITE, GRASA O SOLVENTE SOBRE NINGUNA PIEZA** a menos que se le indique hacerlo.
- No fuerce las piezas. Las piezas deben caber con facilidad. El exceso de fuerza puede provocar daños y dejar el montaje fuera de funcionamiento.
- Inspeccione cuidadosamente los sellos y superficies de apoyo en busca de residuos o daños.
- Después de realizar el servicio, vuelva a presurizar el montaje y pruébelo para asegurar su correcto funcionamiento.

Desarmado de la válvula de retención

- Desatornille la cubierta y retire el tornillo y montaje del soporte del disco.
- PRECAUCIÓN:** las cubiertas están accionadas por resorte. Inspeccione/limpie los residuos del disco y del área de asiento. Reemplácelas piezas gastadas o dañadas según sea necesario.
- Aplique grasa aprobada por la FDA a la unión torica de la cubierta y vuelva a ensamblar la válvula en el orden inverso al de desarmado.

Desarmado de la válvula de liberación

- Quite los tornillos de la taca, la cubierta del diafragma, el diafragma y el casquillo de paso de la válvula de liberación y luego retire el montaje interno del cuerpo trancoso hacia fuera.
- Examine en busca de residuos, daños o fallas en el disco de asiento. Limpie y/o reemplace piezas según sea necesario.
- Vuelva a ensamblar en orden inverso al de desarmado.

Procedimiento de prueba

FEBCO recomienda el uso del método de prueba adecuado presentado en el manual del ASSE Serie 5000 que concuerda con sus códigos locales.

Resolución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1. Descarga continua de la válvula de liberación	a. Residuo en las superficies de apoyo de la válvula de retención b. Herida en el asiento de la válvula de liberación	Desarmar / limpiar Desarmar / limpiar
2. Descarga intermitente de la válvula de liberación	a. Fluctuaciones de presión de entrada b. Aumentos bruscos de la presión de liberación	Eliminar las fluctuaciones de presión Eliminar los aumentos bruscos de la presión de liberación

Instrucciones d'installation

- Se documenter sur la réglementation locale en vigueur, concernant l'installation ainsi que les exigences et restrictions particulières. La pression d'alimentation recommandée du circuit doit être d'au moins 138 kPa (20 psi).
- Ces instructions s'appliquent uniquement aux soupapes de mise à l'air libre FEBCO des séries 825Y et L1925Y, d'un diamètre de 20 mm à 50 mm (10,75 po à 2 po). L'ensemble doit être installé en position horizontale avec la soupape de décharge placée sur le côté.
- UNE SOUPAPE DE DÉCHARGE DOIT ÊTRE INSTALLÉE DANS UN ENDROIT OÙ UNE SOUPAPE DE DÉCHARGE SERAIT ACCEPTABLE OU ENCORE LA OÙ LA SOUPAPE DE DÉCHARGE PEUT ÊTRE COMPLÈTEMENT DRAINÉE.** L'accès à l'ensemble de vannes doit faciliter leur révision et leur entretien périodiques. Les dégagements minimums sur les illustrations sont donnés à titre indicatif pour une installation intérieure, extérieure ou dans une fosse/voûte. Ils ne s'appliquent pas aux soupapes logées dans un boîtier protecteur amovible. Se conformer aux exigences de la réglementation locale en vigueur.
- PURGER LA CONDUITE D'ALIMENTATION AVANT L'INSTALLATION.** La conduite sera ainsi débarrassée de toute impureté risquant d'obstruer les clapets de non-retour, ce qui exigerait un démontage et un nettoyage.
- Après l'installation, remplir **LENTEMENT** le dispositif avec de l'eau et purger l'air du corps à l'aide des robinets de test no 3 et no 4. Vérifier ensuite son bon fonctionnement.

REMARQUES : L'élasticité et le bon fonctionnement des soupapes ont été vérifiés en usine. En conséquence, le dysfonctionnement d'une soupape chez le client sera fort probablement dû à un clapet de non-retour obstrué par des impuretés. Cette anomalie n'est pas couverte par la garantie. Le couvercle des soupapes devra alors être enlevé et les sièges ou clapet vérifiés et nettoyés. La garantie d'usine ne couvre pas les dysfonctionnements causés par des impuretés dans la conduite ou une mauvaise installation/mise en service.

Par ailleurs, si la réclamation est couverte par la garantie, contactez votre fournisseur local ou le représentant FEBCO. **NE PAS DÉPOSER LA SOUPAPE DE LA CANALISATION.**

Service et entretien

- Fermer le robinet de sortie, puis le robinet d'arrivée d'eau. Ouvrir d'abord le robinet de contrôle no 4, puis le no 3 et le no 2, dans cet ordre, afin d'éliminer la pression résiduelle.

Généralités

- Contacter au besoin le représentant local FEBCO pour commander un manuel d'entretien.
- Rincer toutes les pièces à l'eau propre avant de les remonter.
- NE PAS APPLIQUER DE PÂTE À JOINT, D'HUILE, DE GRASSE, NI DE SOLVANT SUR LES PIÈCES.** Voir indication contraire.
- Ne pas forcer sur les pièces : elles doivent s'assembler avec aisance. Une force excessive pourrait les endommager et rendre la soupape inutilisable.
- Vérifier avec soin les surfaces de portée et les joints (dommages ou impuretés).
- Après avoir terminé l'entretien, pressuriser puis contrôler à nouveau la soupape.

Démontage du clapet de non-retour

- Dévisser le couvercle et enlever le ressort et le porte-disque. **MISE EN GARDE :** Le couvercle comporte un ressort.
- Inspecter et nettoyer les débris du disque et de la zone où siège. Remplacer les pièces usées ou endommagées au besoin.
- Appliquer du besoin de la graisse approuvée par la FDA dans la rainure du joint torique et reassembler la soupape dans l'ordre inverse du démontage.

Démontage de la soupape de décharge

- Déposer les vis à tête, le couvercle de la membrane, la membrane et le couille de l'orifice de la soupape de décharge, puis enlever l'ensemble interne du corps de la soupape en le tirant directement vers l'extérieur.
- Vérifier s'il y a des débris, des dommages ou des obstructions du siège du disque. Nettoyer et remplacer les pièces au besoin.
- Reassembler dans l'ordre inverse du démontage.

Procédé d'essai

FEBCO recommande de choisir l'une des méthodes traitées dans le manuel ASSE de série 5000, en fonction de sa conformité à la réglementation locale en vigueur.

Dépannage

ANOMALIE	CAUSE PROBABLE	CORRECTIF
1. Écoulement continu de la soupape de décharge	a. Des débris se sont logés sur la surface du siège du clapet b. Des débris se sont logés sur le siège de la soupape de décharge	Démonter et nettoyer Démonter et nettoyer
2. Écoulement intermittent de la soupape de décharge	a. Variations de la pression de libération d'air b. Mouvements de pression en aval	Éliminer les variations de pression Éliminer les montées de pression

Figure 1

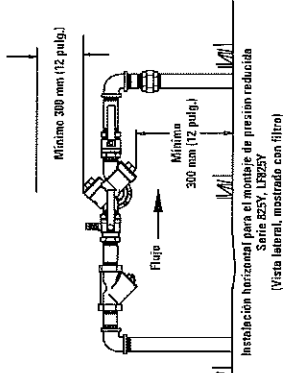


Figure 2

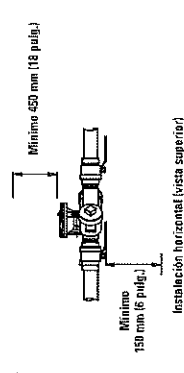


Figure 1

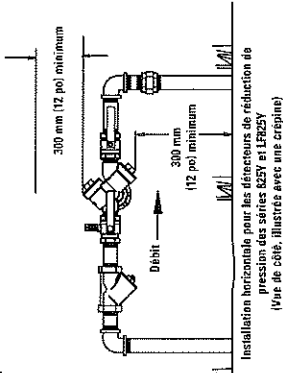


Figure 2

