Limited Warranty/ Termo de Garantía

DOCOL Flushometer is warranted to be free from defects of material and workmanship for a period of three years from the date of purchase, under normal use and to perform the service for which it is intended in a thoroughly reliable and efficient manner when properly installed and serviced.
During the warranty period, DOCOL will repair or replace at no costs, part or parts that prove to be defective provided if returned to DOCOL at customer's cost, with evidence that they have been properly maintained and used in accordance with instructions. DOCOL shall not be responsible for any labor charges or any loss, injury or damages whatsoever, including incidental or consequential damages. This shall be the sole remedy available under this warranty.
There are no warranties which extend beyond the description of the face hereof. In no event is DOCOL responsible for any consequential damages of any measure whatsoever.

El flujómetro DOCOL tiene garantía de estar libre de defectos de materiales y manufactura por un periodo de tres anos a partir de la fecha de compra, bajo condiciones normales de uso y para el objetivo para el cual es producido de manera confiable y eficiente cuando debidamente instalado y utilizado.
Durante este periodo, DOCOL reparará o reemplazará, sin costos, pieza o piezas comprobadamente defectuosas se retornadas a DOCOL a los costos del consumidor, con evidencia de que fueron debidamente mantenidas y utilizadas de acuerdo a las instrucciones. DOCOL no se responsabiliza por costos laborales y cualquier pérdida, daño o perjuicio, incluyendo daños accidentales o consecuentes. Esto es lo que cubre esta garantía.
La garantía ofrecida no sobrepasa lo que está descrito. En ninguna situación DOCOL es responsable por cualquier daño consecuente de cualquier tipo.

Termo de Garantia

Para obter informações sobre garantia deste produto ou para obter informações técnicas no Brasil, ligue
0800-474-333

Peças e Componentes / *Parts and Components* / Repuestos

Disponíveis nos Postos de Serviço Autorizado DOCOL.
Available at DOCOL Authorized Distributor in your country / Export Departament +55 47 3451-1114 or export@docol.com.br
Disponibles en el Distribuidor Autorizado DOCOL en ese País / Docol Departamento Exportación + 55 47 3451-1114 o export@docol.com.br.

Limpeza dos Acabamentos / *Cleaning* / Limpieza de los Acabados

Deve ser usado apenas flanela, água e sabão neutro, pelo menos 1 vez por semana. Eventualmente pode ser aplicada cera automotiva a base de silicone. Não use produtos abrasivos.

Only use soft cloth, water and soft soap at twice a week. Occasionally can be applyed automobiles wax. Do not use abrasive products.

Debe usar solamente franela, agua y jabón neutro, como mínimo una vez en la semana. Eventualmente puede ser limpiado con cera de coche a base de silicona. No utilice productos abrasivos.



Para melhor desempenho do sistema hidráulico, recomendamos seguir projeto realizado por profissional credenciado pelo CREA e seguir as normas ABNT, bem como as instruções de instalação.

For a better performance of the hydraulic system, we recommend following a project made by a specialized professional as well as all relevant standards and the installation standards.

Para una mejor performance del sistema hidráulico, recomendamos seguir proyecto realizado por profesional cualificado y seguir las normas técnicas relevantes y las instrucciones de instalación.

DOCOL METAIS SANITÁRIOS LTDA

Indústria Brasileira - CNPJ 75.339.051/0001-41
Av. Edmundo Doubrawa, 1001 - Zona Industrial Norte
CEP 89219-502 - Joinville-SC
www.*docol.com.br*

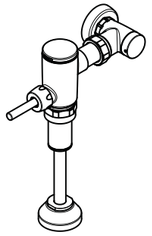
DOCOL METAIS SANITÁRIOS

1360400r04

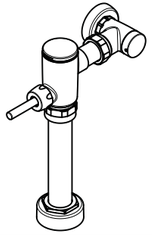
Manual de Instalação
Installation Instructions
Manual de Instalación

DOCOL METAIS SANITÁRIOS

VÁLVULA DE MICTÓRIO EXTERNA 3.8 lpf
EXPOSED URINAL FLUSHOMETER 1.0 gpf (3.8 lpf)
FLUXÓMETRO DE URINARIO 1.0 gpf (3.8 lpf)



VÁLVULA DE DESCARGA EXTERNA 6 lpf
EXPOSED WATER CLOSET FLUSHOMETER 1.6 gpf (6 lpf)
FLUXÓMETRO DE INODORO 1.6 gpf (6 lpf)



Características Técnicas / Technical Features / Características Técnicas

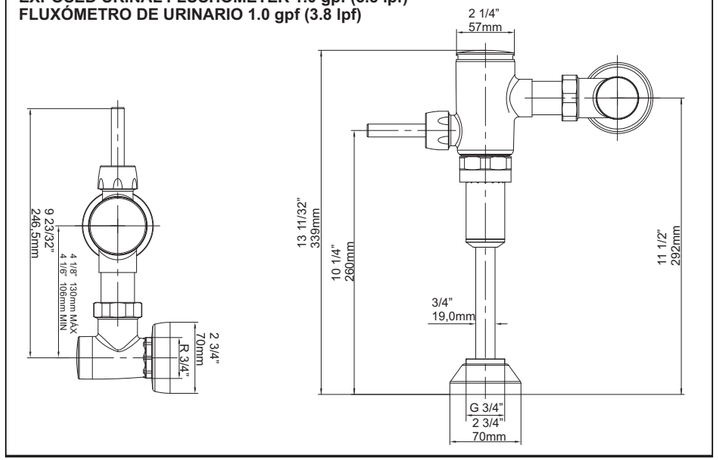
Produto/Product/Producto	Rosca Entrada Intel Thread Rosca Entrada	Diâmetro/Rosca Saída Diameter/Outlet Thread Diámetro/Rosca Salida	Volume Nominal Nominal Volume Volumen Nominal
Válvula de Descarga Water Closet Flushometer Fluxómetro de Inodoro	R 1" (ISO 7)	38mm / G 1.1/2" (ISO 228)	1,6 gpf / 6,0 lpf
Válvula de Mictório Urinal Flushometer Fluxómetro de Urinario	R 3/4" (ISO 7)	19mm / G 3/4" (ISO 228)	1,0 gpf / 3,8 lpf

Faixa de pressão recomendada: 50 a 700 kPa / 0,5 a 7 bar / 7 a 100 psi / 5 a 70 mca.
Nota: A pressão mínima de funcionamento depende do tipo de aparelho sanitário utilizado. Consulte o fabricante do aparelho para saber os requisitos de pressão mínima.

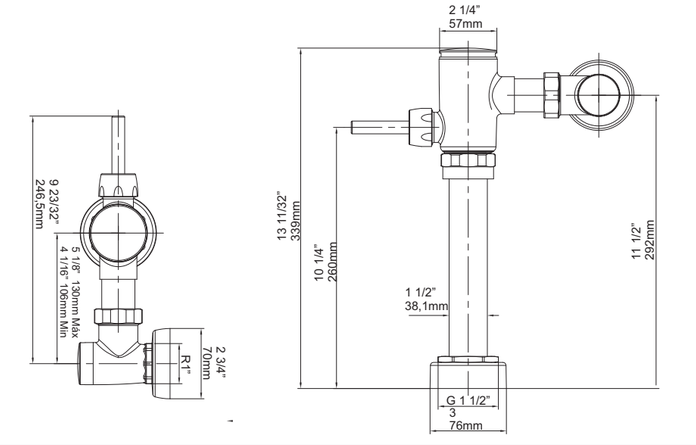
Water pressure supply required: *50 to 700 kPa / 0.5 to 7.0 bar / 7 to 100 psi.*
Note: The minimum pressure required to the valve is determined by the type of fixture selected. Consult fixture manufacturer for minimum pressure requirements.

Presión de agua requerida: 50 hasta 700 kPa / 0.5 hasta 7.0 bar / 7 hasta 100 psi.
Nota: El tipo de aparato sanitario seleccionado determina la presión mínima requerida para la válvula. Consulte al fabricante de los aparatos sanitarios acerca de los requisitos de presión mínima.

VÁLVULA DE MICTÓRIO EXTERNA 3.8 lpf
EXPOSED URINAL FLUSHOMETER 1.0 gpf (3.8 lpf)
FLUXÓMETRO DE URINARIO 1.0 gpf (3.8 lpf)



VÁLVULA DE DESCARGA EXTERNA 6 lpf
EXPOSED WATER CLOSET FLUSHOMETER 1.6 gpf (6 lpf)
FLUXÓMETRO DE INODORO 1.6 gpf (6 lpf)



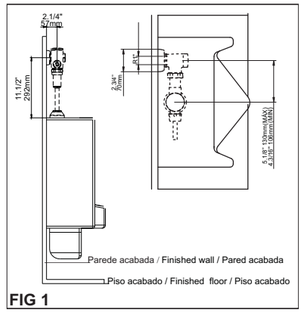


FIG 1

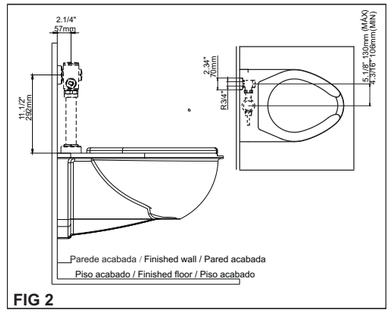


FIG 2

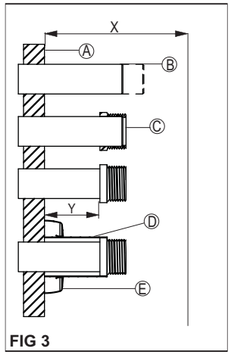


FIG 3

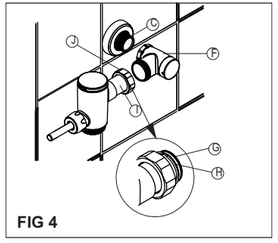


FIG 4

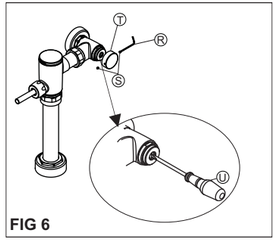


FIG 6

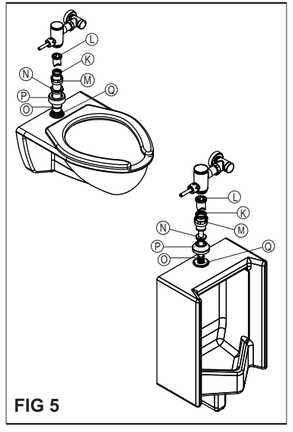


FIG 5

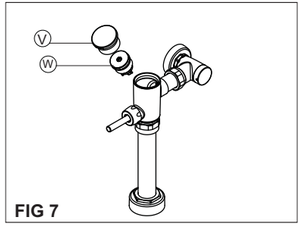


FIG 7

Antes da Instalação

Antes de instalar a válvula de descarga externa Docol, certifique-se de que o aparelho sanitário e o tubo de alimentação estejam instalados conforme figuras 1 e 2.

Importante

Toda tubulação deve ser instalada de acordo com as normas aplicáveis;
* A tubulação de alimentação da água deve estar dimensionada para prover uma vazão de água adequada a cada bacia;
* Recomenda-se efetuar a limpeza da tubulação antes de fazer a instalação.

Instruções para instalação

1- Para instalar o adaptador soldável siga no passo 2. Se o tubo de alimentação já possui um niple roscado com a bitola da válvula, vá direto ao passo 3.

2 - Meça a distância entre a parede acabada (A) e o centro do tubo de entrada do aparelho sanitário (medida X), veja figura 3. Corte o tubo de alimentação de água (B) 25mm / 1" mais curto que esta medida. Chanfre a extremidade interna e externa deste tubo. Encaixe o adaptador roscável (C) sobre o tubo de alimentação até encostar. Solde por fusão o adaptador no tubo. Determine o comprimento do tubo de acabamento (D) medindo a distância da parede acabada até o início da rosca do adaptador (medida Y). Corte o tubo de acabamento nesta medida. Monte este tubo sobre o tubo de alimentação de água. Encaixe a canopla (E) sobre o tubo de acabamento até encostar na parede acabada.

3 - Rosqueie o corpo do registro integrado (F) no adaptador roscável (C), veja figura 4. Verifique se o anel de borracha (G) e o anel trava (H) estão montados conforme mostra o detalhe. Para não danificar o anel de borracha lubrifique-o com água. Coloque a espiga da válvula (I) no corpo do registro integrado (F) e aperte manualmente a porca (J). Alinhe todo o conjunto.

4 - Determine o comprimento do tubo de descarga (K) para ligar a válvula ao aparelho sanitário, veja figura 5. Se necessário, corte o tubo de descarga neste comprimento. Introduza a válvula quebra-vácuo (L) na extremidade superior do tubo de descarga. Na extremidade inferior deste tubo monte a porca (M), a porca (N), a canopla (P) e o anel de borracha (O). Rosqueie a porca (M) na válvula e a porca (N) no espude (Q) e trave-as com uma chave.

5 - Ajuste o registro integrado para encontrar a vazão ideal para limpeza do aparelho sanitário, veja figura 6. Com o auxílio de uma chave sextavada (R), solte os parafusos (S) e retire a tampa de proteção (T). Partindo da posição fechada, gire o parafuso de regulagem (SENTIDO ANTI-HORÁRIO) ½ volta, com uma chave de fenda (U). Acione a válvula. Repita este procedimento, caso necessário, até a limpeza apropriada do aparelho sanitário. Depois de efetuar o ajuste, instale a tampa de proteção do registro integrado novamente.

IMPORTANTE: não é necessário remover o registro integrado, se for preciso, certifique-se de que a alimentação de água esteja fechada.

NOTA: Para uma instalação nova, recomenda-se "lavar" a tubulação. Feche o registro integrado e desrosqueie a tampa superior (V), veja figura 7. Retire o pistão (W) e recoloque a tampa. Abra o registro e deixe o fluxo de água passar pela válvula para eliminar sujeiras e resíduos da tubulação. Completada a limpeza, feche o registro, remova a tampa superior e reinstale o pistão. Rosqueie a tampa e aperte com uma chave.

Prior to Installation

Prior to installing the Docol Flushometer, verify if the closet/urinal fixture and water supply line are installed as illustrated in figures 1 and 2.

Important

** All plumbing is to be installed in accordance with applicable codes and regulations;*
** Water supply lines must be sized to provide an adequate volume of water for each fixture;*
** Flush all water lines prior to making connections.*

Installation instructions

1 - For sweat solder refer to instructions in step 2. If the water supply pipe already has an threaded adapter, follow to the step 3.

2 - Measure distance from finished wall (A) to centerline of fixture spud (dimension X), see fig 3. Cut water supply pipe (B) 25 mm / 1" shorter than this measurement. Chanfer O.D. and I.D. of water supply pipe. Slide threaded adapter (C) onto water supply pipe until end of pipe rests against shoulder of adapter. Sweat solder adapter to water supply pipe. Determine length of covering tube (D) by measuring distance from finished wall to the first thread of adapter (dimension Y). Cut covering tube to this length. Slide covering tube onto water supply pipe. Slide wall flange (E) over covering tube until it rests against the finished wall.

3 - Install the stop valve (F) to the threaded adapter (C), see fig 4. Be certain that the o'ring seal (G) and locking snap ring (H) are located as shown. Care should be taken not to damage the o'ring when inserting the tailpiece into the stop valve. If lubrication is needed, wetting the o'ring with water will be sufficient. Insert the flushometer tailpiece (I) into the stop valve and secure by hand tightening the lock nut (J) to the stop valve. Plumb the entire unit.

4 - Determine the length of vacuum breaker tube (K) required to join the flushometer valve and fixture spud, see fig 5. Cut the vacuum breaker tube, if required, to this length. Assemble the vacuum breaker (L) into the vacuum breaker tube. Slide the vacuum breaker nut (M), spud nut (N), rubber gasket (O) and spud flange (P) over the vacuum breaker tube. Insert tube into fixture spud (Q), align and plumb the valve assembly and tighten fixture spud nut, vacuum breaker tube nut and lock nuts with

5 - Adjust stop valve to meet the flow rate required for the proper cleansing of the fixture, see fig 6. Using a Allen tool (R) loose the screws (S) and remove the stop cap cover (T). Using a screwdriver (U) open control stop (COUNTERCLOCKWISE) ½ turn from the closed position. Activate flushometer. Adjust control stop after each flush valve until the rate of flow delivered properly cleanses the fixture. After adjustment, install the stop cap cover again.

GUIA DE MANTENIMIENTO

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1 - El fluxómetro no funciona (no sale agua).	Tubería de alimentación o registro integrado cerrado.	Abra la válvula de la tubería o el registro integrado
	Cartucho de accionamiento dañado / gasto.	Sustituya el cartucho de accionamiento (instale el juego Docol nº 4)
	Alivio del pistón dañado / trabado en la posición superior.	Sustituya el alivio del pistón (instale el juego Docol nº 2 apropiado)
2 - Volumen de agua insuficiente.	Registro integrado no esta abierto lo suficiente.	Ajuste el registro para el caudal de agua necesario (ver instrucciones del paso 5).
	Pistón dañado.	Sustituya el pistón (instale el juego Docol nº 1).
	Presión o volumen insuficientes en la alimentación de agua.	Aumente la presión o el caudal en la alimentación de agua.
	Pistón de mingitorio instalado en inodoro.	Sustituya el pistón por un apropiado. Consulte la lista de juegos de mantenimiento.
3 - La descarga es demasiada breve.	Pistón está flojo.	Apriete el pistón.
	Aumento del diámetro del agujero inyector del pistón.	Sustituya el pistón (instale el juego Docol nº 1).
	Cartucho de acionamiento dañado / gasto.	Sustituya el cartucho de accionamiento (instale el juego Docol nº 4).
4 - La descarga es demasiada larga o continúa (fugas).	Agujero inyector del pistón está obturado.	Retire el pistón y limpie el agujero inyector. Nota: el diámetro del agujero es mucho importante en la definición del volumen de descarga. No lo dañe. Sustituya el pistón caso la limpieza no corrija el problema (instale el juego Docol nº 1).
	Presión de alimentación está mucho baja y no es suficiente para cerrar la válvula.	Cierre el registro integrado hasta que la presión mínima de funcionamiento sea recuperada. Abra el registro nuevamente.
	Anillo de sello del pistón está sucio o dañado.	Limpie o sustituya el anillo de sello del pistón (instale el juego Docol nº 3).
5 - Fugas en la palanca de accionamiento.	Anillos de sello dañados o faltantes.	Sustituya o instale nuevos anillos de sello (instale el juego Docol nº 8).
	Cartucho de accionamiento dañado / gasto.	Sustituya el cartucho de accionamiento (instale el juego Docol nº 4).

TROUBLESHOOTING GUIDE

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
1 - Flushometer does not function (water does not flow).	Stop valve or main valve is closed.	Open stop valve or main valve.
	Operating cartridge is worn.	Replace operating cartridge (Install Docol repair kit nº 4).
	Relief valve is worn and sticking in UP position.	Replace relief valve (install proper Docol repair kit nº 2).
2 Insufficient volume or water to adequately siphon fixture.	Control stop not open enough.	Adjust stop valve for desired delivery of water.
	Piston is worn.	Replace piston (install Docol repair kit nº 1).
	Inadequate volume or pressure at supply.	Increase water pressure or supply (flow) to valve.
	Urinal piston installed on a water closet fixture.	Replace with proper piston. Consult the repair kits list.
3 Length of flush too short (short flushing) or valve closes off immediately.	Piston assembly is not hand-tight.	Screw the assembly hand-tight.
	Enlarged by-pass orifice from corrosion or damage.	Replace piston (install Docol repair kit nº1).
	Operating cartridge is worn.	Replace operation cartridge (install Docol repair kit nº 4).
4 Length of flush too long (long flushing) or fails to close off.	By-pass orifice is clogged.	Disassemble the working parts and wash thoroughly. Note: size of the orifice is of utmost importance for the proper metering of water into the upper chamber of the valve. DO NOT enlarge or damage this orifice. Replace piston if cleaning does not correct the problem (install Docol repair kit nº 1).
	Line pressure has dropped and is not sufficient to force relief valve to seat.	Shut off all stop valves until pressure has been restored, then open them again.
	Piston seat is fouled with debris or is worn.	Clean or replace piston parts (install Docol repair kit nº 3).
5 Leaking at handle assembly.	O'ring seals are worn or lacking.	Replace o'ring seals (install Docol repair kit nº 8).
	Operating cartridge is worn.	Replace operation cartridge (install Docol repair kit nº 4).

IMPORTANT: It is not necessary to remove the stop valve when making adjustments. If for any reason it becomes necessary, be certain the water is shut off at the main supply valve.

NOTE: For new installation it is recommended the following steps: shut off stop valve and remove flushometer cover (V), see fig 7. Lift out the piston valve (W). Install flushometer cover and open stop valve to flush line of any debris and sediment. After completion, shut off stop valve, remove flushometer cover and reinstall piston valve. Reinstall flushometer cover wrench tight.

Antes de la Instalación

Antes de instalar el fluxómetro Docol certifíquese si el aparato sanitario y la tubería de alimentación de agua estén instalados como indicados en las figuras 1 y 2.

Importante

* Toda la plomería debe ser instalada de acuerdo con los códigos y reglamentos aplicables;
* Las tuberías de alimentación de agua deben estar dimensionadas para proveer un volumen de agua adecuado para cada aparato sanitario;
* Enjuague todas las conducciones de agua antes de hacer conexiones.

Instrucciones para instalación

1 Para instalar el adaptador de soldadura por fusión siga para el paso 2. Si la tubería de alimentación tiene extremo roscado con el diámetro de la válvula, pasar directamente al paso 3.

2 Mida la distancia desde la pared acabada (A) y la línea de centros del escudo del aparato sanitario (dimensión X), vea la figura 3. Corte el tubo de alimentación de agua (B) 25 mm / 1" más corto que esta medida. Bisele los diámetros internos y externos éste tubo. Deslice el adaptador de soldadura (C) sobre el tubo de alimentación hasta que el extremo del tubo descanse contra el resalte del adaptador. Suelde por fusión el adaptador a la tubería de alimentación. Determine el largo del tubo de cobertura (D) midiendo la distancia desde la pared acabada a la primera rosca del adaptador (dimensión Y). Corte el tubo de cobertura en esta dimensión. Deslice este tubo sobre la tubería de alimentación de agua. Deslice el escudo de la pared (E) sobre el tubo de cobertura hasta que descanse contra la pared acabada.

3 Instale el cuerpo del registro integrado (F) en el adaptador de soldadura (C), vea la figura 4. Cerciore si el anillo de goma (G) y el anillo de fijación (H) esten en su lugar como muestra el detalle. Para no dañar el anillo de goma lubríquelo con agua. Introduzca la pieza de colilla (I) en el registro integrado (F) y apriete manualmente la tuerca (J). Alinee todo el conjunto.

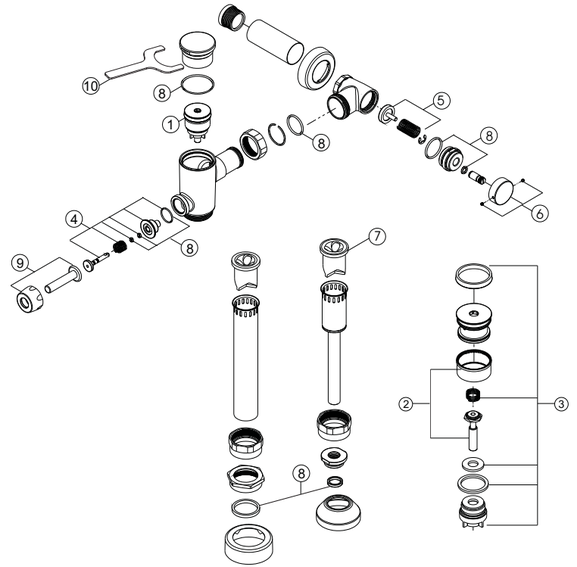
4 - Determine el largo del tubo de descarga (K) para conectar la válvula al aparato sanitario, vea la figura 5. Si necesario, corte el tubo en este largo. Introduzca la válvula rompe-vacío (L) en la parte superior del tubo de descarga. En la extremidad inferior éste tubo deslice la tuerca (M), la tuerca (N), el anillo de goma (O) y el escudo (P). Rosque la tuerca (M) en la válvula y la tuerca (N) en el spud (Q) y trábelas con una herramienta.

5 Ajuste el registro integrado para encontrar el caudal ideal para limpieza del aparato sanitario, vea la figura 6. Con la ayuda de una llave sextavada (R), suelte los tornillos (S) y quite la tapa de protección (T). Partiendo de la posición cerrada, abra el tornillo de regulación (HACIA LA IZQUIERDA) ½ vuelta, con un destornillador (U). Accione el fluxómetro. Repita este procedimiento, caso necesario, hasta la limpieza adecuada del aparato sanitario. Después de efectuar el ajuste, instale la tapa de protección del registro

NOTA: para una instalación nueva recomendase lavar la tubería. Cierre el registro integrado y quite la tapa superior (V), vea la figura 7.. Saque el pistón (W) y instale la tapa superior nuevamente. Abra el registro y deje el agua pasar por la válvula para eliminar suciedades, residuos o sedimentos de la línea. Completada la limpieza, cierre el registro, remueva la tapa y reinstale el pistón. Rosque la tapa superior con una herramienta.

Peças de Reposição / Repair Kits / Repuestos de Mantenimiento

Nº	Descrição / Description / Descripción	Código/ Code/ Código
1	Pistão completo / Complete piston / Piston completo - 1.6gpf / 6.0 lpf	00418700
1	Pistão completo / Complete piston / Piston completo - 1.0gpf / 3.8 lpf	00427500
2	Alívio do pistão / Relief valve / Alivio del piston - 1.6 gpf / 6.0 lpf	00427600
2	Alívio do pistão / Relief valve / Alivio del piston - 1.0 gpf / 3.8 lpf	00427700
3	Componentes pistão / Piston parts / Componentes piston	00418800
4	Cartucho acionamento / Handle assembly / Cartucho accionamiento	00418900
5	Componentes RI / Stop valve parts / Componentes RI	00419100
6	Tampa proteção RI / Stop cap cover / Tapa protección	00419206
7	Válvula quebra-vácuo / Vacuum breaker valve / Válvula rompe vacío	00419300
8	Anéis de vedação / Seals parts / Anillos de sello	00419400
9	Alavanca + porca / Lever + nut / Palanca + tuerca	00419506
10	Chave de manutenção / Maintenance tool / Llave mantenimiento	00437400



GUIA DE MANUTENÇÃO

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
1 - Válvula não aciona. (Não sai água).	Tubulação de alimentação ou registro integrado fechado.	Abra a válvula da tubulação ou o registro integrado.
	Cartucho de acionamento danificado/gasto.	Substitua o cartucho de acionamento (instale o kit Docol nº 4).
	Alívio do pistão danificado / travado na posição superior.	Substitua o alívio do pistão (instale o kit Docol nº 2 apropriado).
2 - Volume de água insuficiente.	Registro integrado não está aberto suficiente.	Ajuste o registro para a vazão de água necessária (ver instruções do passo 5).
	Pistão danificado.	Substitua o pistão (instale o kit Docol nº 1).
	Pressão ou volume insuficientes na alimentação de água.	Aumente a pressão ou a vazão na alimentação de água.
	Pistão de mictório instalado em válvula com bacia sanitária.	Substitua o pistão por um apropriado. Consulte a lista de peças de reposição.
3 - A descarga é demasiada curta.	O pistão montado está frouxo.	Aperte o pistão.
	Aumento do diâmetro do furo injetor do pistão.	Substitua o pistão (instale o kit Docol nº 1).
	Cartucho de acionamento danificado/gasto.	Substitua o cartucho de acionamento (instale o kit Docol nº 4).
4 - A descarga é demasiada longa ou não cessa (vazamento)	O furo injetor do pistão está obstruído.	Desmonte o pistão e limpe o furo injetor. Nota: o diâmetro do furo é muito importante na definição do volume de descarga. Não danifique-o. Substitua o pistão caso a limpeza não corrija o problema (instale o kit Docol nº 1).
	Pressão de alimentação está muito baixa e não é suficiente para fechar a válvula.	Feche o registro integrado até que a pressão mínima de funcionamento seja recuperada. Então, abra o registro novamente.
	O anel de vedação do pistão está sujo ou danificado.	Limpe ou substitua o anel de vedação do pistão (instale o kit Docol nº 3).
5 - Vazamento pela alavanca de acionamento.	Anéis de vedação danificados ou faltantes.	Substitua ou instale novos anéis de vedação (instale o kit Docol nº 8).
	Cartucho de acionamento danificado/gasto.	Substitua o cartucho de acionamento (instale o kit Docol nº 4).