




# FILTERBALL®






 La valvola FILTERBALL® Pettinaroli è una valvola a sfera di intercettazione che contiene un filtro cilindrico intercambiabile, facilmente ispezionabile ed estraibile per le normali operazioni di manutenzione.

Un'unica valvola offre pertanto due importanti funzioni: la perfetta tenuta propria delle valvole a sfera ed un'accurata filtrazione del fluido a protezione di tutti i componenti dell'impianto per la loro massima affidabilità. Rispetto all'uso tradizionale di due componenti, oltre agli evidenti vantaggi economici, di montaggio e di spazio, la valvola FILTERBALL® Pettinaroli offre perdite di carico sensibilmente inferiori e praticamente coincidenti con quelle del solo filtro.

NOTA: Rispetto ad un filtro ad Y dello stesso diametro, la valvola FILTERBALL® consente una portata più che doppia, a parità di perdite di carico.

Esempio: FILTERBALL® 1": KV (1 bar) = 14,5 m<sup>3</sup>/h  
FILTRO A Y 1": KV (1 bar) = 7,0 m<sup>3</sup>/h

Queste caratteristiche la rendono adatta ad ogni impiego ed in particolare agli usi igienico-sanitari anche in presenza di normali additivi di potabilizzazione.


 *The Pettinaroli FILTERBALL® valve is an on-off ball valve containing an interchangeable cylindrical filter which is easy to inspect and remove for normal maintenance operations. A single valve therefore has two important functions: perfect sealing of the ball valves and careful filtering of the fluid, so that their great reliability protects all the components in the plant.*

*Compared with the traditional use of two components, apart from the obvious advantages in terms of cost, installation and space, the FILTERBALL® valve means much smaller load losses, which virtually coincide with those of the filter only.*

*NOTE: The FILTERBALL® valve compared with a Y standard strainer allows more than a double flow, assuming same load losses.*

Example: FILTERBALL® 1": KV (1 bar) = 14,5 m<sup>3</sup>/h  
Y STRAINER 1": KV (1 bar) = 7,0 m<sup>3</sup>/h

*These features make it suitable for all uses, in particular hygiene and sanitary uses, even when normal water purification additives are present.*


 La vanne FILTERBALL® Pettinaroli est une vanne à sphère d'interception qui contient un filtre cylindrique interchangeable, facilement contrôlable et qui peut être extrait pour les manoeuvres courantes d'entretien. Une seule vanne offre ainsi 2 importantes fonctions: une parfaite étanchéité, propre aux vannes à sphère, et un filtrage soigné du débit, pour protéger tous les éléments de l'installation en vue de garantir une fiabilité maximale.

Par rapport à l'usage traditionnel de 2 composants, en plus d'évidents avantages économiques de montage et d'espace, la vanne FILTERBALL® Pettinaroli offre des pertes de charge sensiblement inférieures et pratiquement équivalentes à celles du filtre seul.

NOTE: Par rapport à un filtre à Y du même diamètre, la vanne FILTERBALL® consent une portée plus que double, avec les mêmes pertes de charge.

Example: FILTERBALL® 1": KV (1 bar) = 14,5 m<sup>3</sup>/h  
FILTRE EN Y 1": KV (1 bar) = 7,0 m<sup>3</sup>/h


Ces caractéristiques font qu'elle s'adapte à tous les usages et en particulier aux usages hygiénico-sanitaires même en présence des additifs courants de traitement d'eau.

 *Der Pettinaroli FILTERBALL® Kugelhahn ist ein Auf/Zu Hahn mit auswechselbarem zylindrischem Filter der einfach zu betätigen ist und damit die Ausnahme im Markt darstellt. Mit diesem Filterventil wird nicht nur eine perfekte Abdichtung im Servicebereich erreicht, sondern auch die Voraussetzung dafür, daß eine große Betriebssicherheit aller Funktionen bei der Installation gewährleistet wird. Zu den offensichtlichen Kostenvorteilen bei der Installation kommen noch Vorteile der Platzersparnis und der Kenntnis des geringeren Druckverlustes hinzu. Der Verlust ist fast nicht größer als das, was der Filter allein verursacht. Der Kugelhahn FILTERBALL® von Pettinaroli wird in vielen Dimensionen zur Verwendung bei verschiedenen Drücken und Temperaturen hergestellt. Daraus ergeben sich viele Anwendungsbereichen, bis hin zum Trinkwasser.*

*N.B.: Verglichen mit einem Standardfilter hat der FILTERBALL® Kugelhahn einen mehr als doppelt so großen Durchgang, gleicher Druckverlust vorausgesetzt.*

Beispiel: FILTERBALL® 1": KV (1 bar) = 14,5 m<sup>3</sup>/Stunde  
"Y"-geformter Filter 1": KV (1 bar) = 7,0 m<sup>3</sup>/Stunde

*Diese Eigenschaften empfehlen den Einsatz des FILTERBALL® Kugelhahns überall dort, wo Geräte oder Maschinen vor Schwebeteilchen im Wasser geschützt werden sollen.*

 La válvula de Pettinaroli, FILTERBALL® es una válvula de bola Todo-Nada, que contiene un tamiz cilíndrico intercambiabile, el cual, es fácil de inspeccionar y cambiar durante las operaciones de mantenimiento. Una simple válvula por lo tanto, tiene dos funciones importantes: la perfecta estanqueidad de las válvulas de bola y el filtrado esmerado del líquido, y esta es su gran fiabilidad protegiendo a todos los componentes de la planta.

En comparación con el uso tradicional de los dos componentes, aparte de la ventaja obvia en términos de costo, instalación y el espacio, la válvula FILTERBALL® significa pérdidas de carga mucho menores, que prácticamente coinciden con las del filtro único

NOTA: La válvula FILTERBALL® .en comparación con un filtro Y estándar permite más del doble de caudal, asumiendo las mismas pérdidas de carga.

Ejemplo: FILTERBALL® 1": KV (1 bar) = 14,5 m<sup>3</sup>/Stunde  
FILTRO Y 1": KV (1 bar) = 7,0 m<sup>3</sup>/Stunde

Estas características la hacen adecuado para todos los usos, en particular, usos sanitarios y de higiene, incluso cuando aditivos normales de purificación de agua están presentes.

# FILTERBALL



1

- Tappo con doppia tenuta (metallica e OR).
- Cap with double seat (metallic and rubber O-Ring).
- Capuchon à double étanchéité (métallique et à joint torique).
- Deckel mit doppelter Dichtung (metallisch und Gummi O-Ringe).
- Tapón con doble asiento, metálico, con anillo O-Ring de goma.

2

- Seeger di bronzo ferma filtro.
- Bronze clip holding the filter.
- Clip bloquant le filtre.
- Seegerring (Bronze).
- Abrazadera de fijación de bronce.

3

- Cestello filtrante: AISI304.
- Stainless steel filter: AISI 304.
- Panier filtrant: AISI 304.
- Filter: AISI 304.
- Tamiz en acero inox. AISI 304.

## SPECIFICHE TECNICHE

- » Valvola a sfera in lega anticorrosione CW602N con filtro incorporato.
- » Tripla sicurezza sull'asta (2-O-Rings, anello PTFE), montata dall'interno (antimanomissione, estrazione o scoppio).
- » Doppia tenuta nella giunzione corpo-raccordo (metallica e con sigillante).
- » Premistoppa registrabile.
- » Sfera diamantata e cromata a spessore.
- » Maniglia reversibile. ( Art. 51FS )
- » Dispositivo di pulizia filtro a flusso inverso, "back flush". ( Art. 51FS - 52FS - 56F/2 )

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

- » Ballvalve with integral filter easy to inspect and clean made of Corrosion Resistant brass alloy CW602N, threaded ends.
- » Stem with triple safety (2-O-Rings, PTFE ring), fitted from inside to prevent tampering extraction or bursting.
- » Double tightening in the joint between body and end-connection.
- » Stuffing box movable.
- » Solid spheres are made using diamond tools and chromium plated to the required thickness.
- » Reversible handle. ( Art. 51FS )
- » Automatic cleaning device, with back flush feature. ( Art. 51FS - 52FS - 56F/2 )

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- » Vanne à sphère en alliage anti-corrosion CW602N avec filtre incorporé.
- » Axe avec triple étanchéité (2 joints viton plus 1 joint PTFE) qui est nonéjectable pour prévenir tout risque d'effraction, d'extraction ou d'explosion.
- » Double sécurité sur la jonction corps/raccord. (étanchéité métal-métal et chimique).
- » Press-étoupe réglable
- » Bille usinée au diamant et chromée à épaisseur.
- » Poignée réversible. ( Art. 51FS )
- » Nettoyage automatique du filtre par système "back flush" d'inversion du flux. ( Art. 51FS - 52FS - 56F/2 )

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- » Kugelhahn mit integriertem Filter einfach zu kontrollieren und zu reinigen. Aus spezieller korrosionsfester Legierung CW602N.
- » Spindel mit dreifacher Sicherheit (2 O-Ringe + PTFE-Dichtung) von innen montiert um ein Ausreißen bzw. eine gewaltsame Demontage zu verhindern.
- » Doppelte Dichtung zwischen den Ventilkörperteilen (1. Metallische Dichtung. 2. Dichtung durch Loctite).
- » Gebohrte Vollkugel mit Diamantwerkzeug bearbeitet, hartverchromt.
- » Hebel in zwei Richtungen montierbar. ( Art. 51FS )
- » Automatische Reinigung des Filters durch Rückspülen. ( Art. 51FS - 52FS - 56F/2 )

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

- » Válvula de bola con filtro incorporado fácil inspección y limpieza. Realizada en aleación de bronce CW602N resistente a la corrosión, y extremos roscados.
- » Eje con triple seguridad (2 juntas O-Ring, el anillo de PTFE), montado desde el interior para evitar una manipulación indebida de la extracción o una rotura.
- » Doble ajuste en la unión entre el cuerpo y la conexión final.
- » Prensaestopas removibles.
- » Esfera sólida realizada utilizando herramientas de diamante y cromado en plata con el espesor requerido.
- » Mando intercambiable. ( Art. 51FS )
- » Dispositivo de limpieza automática, con la función de flujo inverso. ( Art. 51FS - 52FS - 56F/2 )



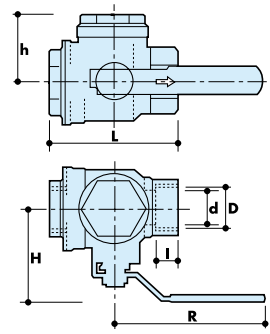


### 51F

D"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
d	18	20	28.5	35.5	45	56
H	50	50	66	82	89	120
h	37	37	51	60	74	90
I	15	16	21.5	23.5	23.5	28
L	69	69	95	111	127	154
R	95	95	120	150	150	200
PN	25	25	25	16	16	16
Kg.	0.44	0.45	1.16	1.85	2.80	4.90



**VA W ACS**

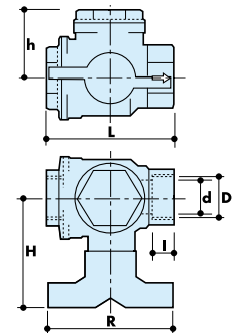


### 52F

D"	1/2"	3/4"	1"
d	18	20	28.5
H	56	56	71
h	37	37	51
I	15	16	21.5
L	69	69	95
R	65	65	75
PN	25	25	25
Kg.	0.44	0.45	1.16



**W ACS**

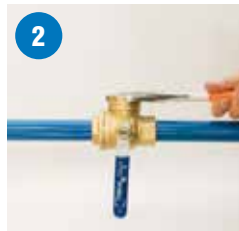


## ISPEZIONE E PULIZIA DEL FILTRO - FILTER INSPECTION AND CLEANING - NETTOYAGE DU FILTRE KONTROLLE UND REINIGUNG DES FILTERS - INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FILTRO



1

- Chiudere la valvola.
- Shut off the valve.
- Fermer la vanne.
- Das Ventil schließen.
- Cerrar la válvula.



2

- Svitare il tappo d'ispezione del filtro.
- Unscrew the filter inspection plug (the pilot valve has to be closed).
- Dévisser le bouchon.
- Den Stopfen abschrauben.
- Desenroscar el tapón de inspección del filtro (la válvula piloto debe estar cerrada).



3

- Togliere l'anello (che blocca il filtro all'interno della sfera).
- Take out the circlip which retains the filter.
- Extraire le clips.
- Den Sprengring mit einer Sprengritzanger entfernen.
- Quitar el anillo que fija el filtro.



4

- Estrarre il filtro.
- Take out the filter.
- Extraire le filtre.
- Ziehen Sie die Filter heraus.
- Extraer el filtro.



5

- Rimuovere le impurità del filtro.
- Remove the impurities from the filter.
- Nettoyer le filtre.
- Die Verunreinigungen vom Filter beseitigen.
- Limpiar las impurezas del filtro.



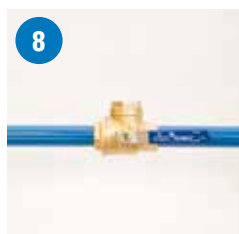
6

- Reinsere nella sua sede il filtro e riavvitare il tappo.
- Reinsert the filter in its seat with the circlip and screw up the plug once more.
- Remette le filtre en place ainsi que le clips et revisser le bouchon.
- Den Filter montieren und den Verschlussstopfen einschrauben.
- Volver a colocar el filtro en su asiento, con el anillo, y rosca el tapon una vez más.



7

- Chiudere il tappo.
- Tighten the plug.
- Fermer le bouchon.
- Den Deckel schließen.
- Apretar con la llave el tapón.



8

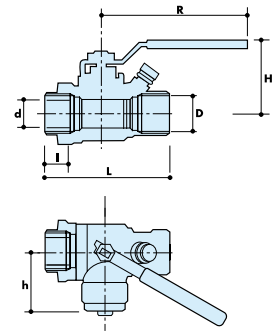
- Riaprire la valvola.
- Open up the Filterball again.
- Ouvrir la vanne.
- Den Filterball wieder öffnen.
- Abrir la FilterBall otra vez.

# FILTERBALL



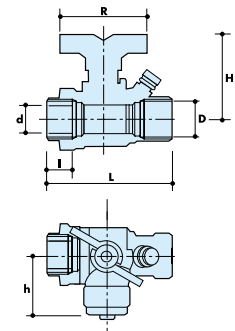
## 51FS


D"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
d	22.5	22.5	28.5	35.5	45	56
H	61	61	66	82	89	120
h	46.5	46.5	53	62	76.5	95
l	16	17.5	21.5	23.5	23.5	28
L	88.5	88.5	106.5	123	138.5	168
R	120	120	120	150	150	200
PN	25	25	25	16	16	16
Kg.	0.87	0.82	1.23	2.04	2.97	5.68




## 52FS

D"	1/2"	3/4"	1"
d	22.5	22.5	28.5
H	65	65	71
h	46.5	46.5	53
l	16	17.5	21.5
L	88.5	88.5	106.5
R	75	75	75
PN	25	25	25
Kg.	0.85	0.79	1.20





 Le FILTERBALL® serie 51FS e 52FS permettono la pulizia del filtro sfruttando semplicemente il fluido dell'impianto con una semplice operazione: è sufficiente chiudere la valvola, collegare l'uscita di drenaggio ad uno scarico, aprire il piccolo otturatore a lato della leva per ottenere la pulizia del filtro in acciaio dalle impurità imprigionate.


Dopo aver compiuto tale operazione ed aver richiuso l'otturatore e chiuso l'uscita di drenaggio, la valvola può riprendere le sue funzioni di protezione dell'impianto dal materiale inquinante. Naturalmente è sempre valida l'originale caratteristica grazie alla quale è possibile ispezionare o estrarre il filtro per le normali operazioni di manutenzione.

 The FILTERBALL® 51FS/52FS series provides filter cleaning using the fluid of the plant with a simple operation: it is sufficient to shut off the valve, connect the draining port to a drain and open the little device besides the lever to back wash the impurities from the S/S filter. Of course after the operation (and after having closed the device beside the lever and the draining outlet), the ball valve still provides protection of downstream plant from polluting material.

Naturally, the original characteristic of the removable strainer for cleaning or maintenance operations is still incorporated and valid.

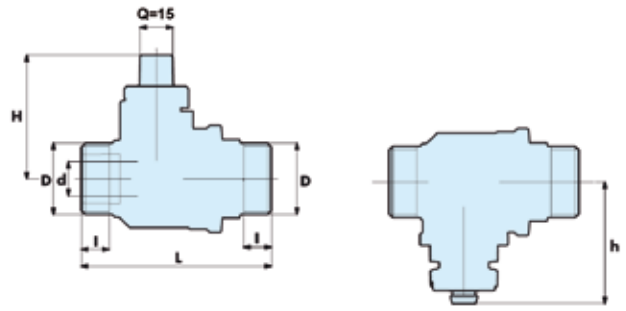
 Les vannes FILTERBALL® série 51FS et 52FS permettent le nettoyage du filtre en utilisant le fluide contenu dans l'installation. Pour ce faire, il suffit de fermer la vanne, relier la sortie du drainage à un écoulement, fermer le petit obturateur du côté du levier pour obtenir le nettoyage du filtre acier des impuretés accumulées. Après avoir accompli cette opération, avoir refermé l'obturateur et fermé la sortie de drainage, la vanne peut à nouveau protéger l'installation de tout matériaux polluants. Naturellement, la caractéristique originale d'inspection et de nettoyage du filtre pour les normales opérations de maintenance reste valide.

 Der FILTERBALL® (beide Modelle 51FS und 52FS) ist ein Absperrorgan mit integriertem Filter zum Schutz von Anlagen und Geräten vor Partikeln und Schwebeteilchen in flüssigen oder gasförmigen Medien. Für eine Korrekte Funktion muß der FILTERBALL® immer völlig geöffnet sein, damit der Filter korrekt arbeitet, oder völlig geschlossen um eine problemlose Kontrolle und Reinigung des Filters zu ermöglichen. Das Bypassventil neben dem Hebel ist normalerweise geschlossen, auch wenn der Filter manuell gereinigt wird. Vor dem Abschrauben des Deckels prüfen, ob der FILTERBALL® und das Bypassventil neben dem Hebel geschlossen sind. Das Ventil hat einen umsteckbaren Hebel und kann daher in waagerechter Stellung montiert werden, Voraussetzung ist, daß der Filter für normale Instandhaltung zugänglich ist.

 La serie FILTERBALL® 51FS/52FS proporciona una limpieza del filtro utilizando el líquido de la planta con una simple operación: es suficiente con cerrar la válvula, conectar el drenaje al puerto de drenaje y abrir el pequeño dispositivo al lado de la maneta, para lavar las impurezas del tamiz en acero inox. Por supuesto, después de la operación (y después de haber cerrado el dispositivo junto a la palanca y la salida de drenaje), la válvula aún ofrece protección, aguas abajo de la planta, del material contaminante. Naturalmente, la característica original del filtro extraíble para las operaciones de limpieza o mantenimiento siguen siendo incorporadas y válidas.



56F/2	
D"	1"
d	22.5
H	58
h	56
l	13
L	89
PN	16
Kg.	0.73



**Le FILTERBALL® serie 56F/2** aggiunge alla gamma una particolare versione con sistema di pulizia "back flush". Partendo dalla posizione di valvola chiusa si manovra il quadro di ulteriori 22° in senso orario ottenendo una deviazione del flusso d'acqua che andrà a pulire il filtro attraverso l'apposita uscita di drenaggio. Le operazioni di controlavaggio devono essere effettuate con l'impianto in pressione. Dopo la pulizia basta semplicemente aprire la valvola e l'impianto continuerà a lavorare senza ulteriori fermate.

**The 56F/2 FILTERBALL® series** brings an easy "back flush" cleaning feature to the range. Once the valve is in the closed position, by turning the handle up to 22° clockwise, the water from the supply side is guided behind the filter and runs in the opposite direction "back flushing" the filter through the cleaning port. The plant can be cleaned even if the valve is under full pressure, avoiding the need to drain the plant prior to the cleaning process. After cleaning, simply open the valve again and the plant runs without further interruptions.

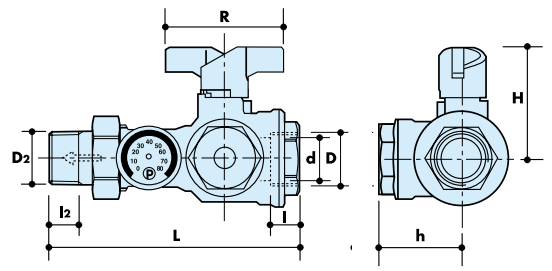
**La série 56F/2 FILTERBALL®** apporte à la gamme une fonction de rinçage plus pratique. Une fois que la vanne est en position fermés, en manœuvrant la poignée de 22° vers la droite, l'alimentation d'eau est guidée derrière le filtre et acheminée vers la sortie tout en rinçant le filtre à travers l'orifice de nettoyage. L'installation peut donc être rincée même si la vanne est alimentée sous pression maximale évitant ainsi la nécessité de vidanger le circuit avant le processus de nettoyage. Après cette opération, il suffit d'ouvrir la vanne à nouveau, le fonctionnement de l'installation est assuré sans aucune autre interruption.

**Die 56F/2 FILTERBALL® Serie** bringt eine bequeme und pflegeleichte Rückspülungs Funktion ein. Wenn der Hahn geschlossen ist, kann man den Griff um weiteres 22 Grad rechts drehen. Folglich ist das Wasser hinter den Filter geleitet, dann fließt es in die entgegengesetzte Richtung, und es spült den Filter durch die Reinigungsöffnung rück. Deshalb kann man die Anlage waschen, selbst wenn der Hahn unter vollem Druck ist. Sonst braucht man gar nicht die Anlage im Voraus zu entleeren, um sie zu spülen. Wenn die Reinigung fertiggestellt ist, braucht man nur den Hahn zu öffnen: die Anlage wird ohne weitere Betriebsunterbrechungen wiederfunktionieren.

**La serie 56F/2 de FILTERBALL®** aporta un fácil "back flush" (autolimpieza / chorreo hacia atrás) como función de limpieza de la gama. Una vez que la válvula está en posición cerrada, girando la maneta hasta los 22 ° hacia la derecha, el agua del lado del suministro se guía por detrás del filtro, y discurre en la dirección opuesta "autolimpieza" al filtro a través de la salida de limpieza. La planta se puede limpiar, incluso si la válvula está bajo presión total, evitando la necesidad de drenaje de la planta antes del proceso de limpieza. Después de la limpieza, basta con abrir la válvula de nuevo y la planta funciona sin nuevas interrupciones.




52FT/3M	
D"xD2"	1"x1"
d	28.5
H	71
h	51
l	21.5
l2	16
L	157
R	75
PN	25
Kg.	1.35





FM			
Type	Mesh	Filtering capacity	Casing
FM20	20	Ø 800 µm (0.8 mm)	simple
FM28	28	Ø 700 µm (0.7 mm)	simple
FM40	40	Ø 300 µm (0.3 mm)	simple
FM60	60	Ø 230 µm (0.23 mm)	double
FM80	80	Ø 180 µm (0.18 mm)	double
FM100	100	Ø 150 µm (0.15 mm)	double


Cestello filtrante in acciaio inox per articoli:  
 Stainless steel filter for Art.:  
 Panier filtrant en acier inox pour Art.:  
 Rostfreier Stahlfilter für Typ:  
 Tamiz en acero inox. para el artículo:  
**51F - 52F - 51FS - 52FS - 56F/2 - 52FT/3M**


# FILTERBALL

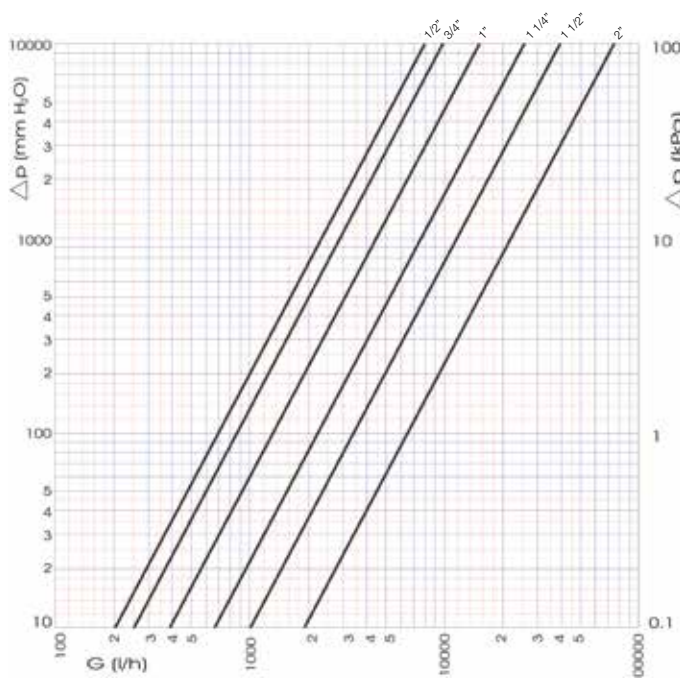
-  1) È opportuno ricordare che FILTERBALL® è una valvola di protezione per quei meccanismi che devono essere protetti da possibili impurità che possono circolare nell'impianto. Per questo la presenza di impurità deve essere una cosa non desiderabile e non una caratteristica del fluido.  
2) La FILTERBALL® deve essere utilizzata sempre in posizione completamente aperta o completamente chiusa per consentire rispettivamente una corretta azione filtrante e una corretta possibilità di manutenzione del filtro.  
3) È consigliabile che l'otturatore posto a lato della leva rimanga normalmente chiuso, in particolare prima di iniziare le operazioni di pulizia filtro.  
4) Prima di svitare il tappo d'ispezione filtro accertarsi che la FILTERBALL® e l'otturatore al lato della leva siano chiusi.  
5) La valvola è munita di maniglia reversibile e può pertanto essere installata in posizione orizzontale, purché sia consentito l'accesso al filtro per la sua manutenzione.

-  1) FILTERBALL® is a protection valve for mechanism which need to be protected against the intake of particles circulating within the media of the pipeline. Consequently the presence of particles must be undesirable rather than a characteristic of the fluid.  
2) FILTERBALL® must always be fully open to allow the filter to operate properly, or fully closed to enable the correct procedure for inspection and cleaning of the filter.  
3) The pilot valve near the handle has to be normally closed, in particular when cleaning manually the filter.  
4) Before unscrew the plug be sure that the FILTERBALL® and the pilot valve near to the handle are closed.  
5) The valve has a reversible handle and can therefore be installed in horizontal position, provided that access to the filter is possible for normal maintenance.

-  1) La vanne FILTERBALL® Pettinaroli est une vanne à sphère d'interception qui protège tout mécanisme devant l'être des particules en suspension circulant dans l'installation. Toutefois la présence de particules doit être considérée comme une exception et non une caractéristique du fluide.  
2) La vanne FILTERBALL® doit toujours être complètement ouverte pour permettre au filtre de fonctionner correctement, ou complètement fermée pour permettre une correcte procédure d'inspection et de nettoyage du filtre.  
3) L'obturateur près de la poignée doit être normalement fermé, en particulier lors de nettoyages manuels du filtre.  
4) Avant de dévisser le bouchon, s'assurer que la vanne FILTERBALL® et l'obturateur près d'une poignée sont fermés.  
5) La vanne FILTERBALL® est équipée d'une poignée réversible qui permet l'installation en position horizontale et un accès facile du filtre pour les normales opérations de maintenance.

-  1) Die einmalige Konstruktion des FILTERBALL® schützt die empfindlichen Teile der Installation (wie Mengenzähler, Regelventile, etc.) vor Verunreinigungen, die im Medium zirkulieren.  
2) Der FILTERBALL® muß für eine einwandfreie Funktion immer völlig geöffnet sein und völlig geschlossen für eine korrekte Kontrolle und Reinigung der Filter.  
3) Die Innensechskantschraube unter der Verschlußkappe neben dem Hebel muß im Normalzustand des FILTERBALL® immer geschlossen sein, besonders wenn die Filter herausgenommen bzw. kontrolliert wird.  
4) Vor Öffnung des Deckels zur Kontrolle der Schmutzfangsiebe, prüfen ob der FILTERBALL® und die Absperrschraube (Innensechskantschraube) geschlossen sind.  
5) Der FILTERBALL® hat einen umsteckbaren Bedienungshebel, so daß dieser je nach baulicher Gegebenheit zum 180° versetzt werden kann.

-  1) FILTERBALL® es una válvula de protección para mecanismos que necesitan ser protegidos de la entrada de partículas que circulan dentro de los medios de las tuberías. En consecuencia, la presencia de las partículas debe ser no deseable, en vez de una característica del fluido.  
2) FILTERBALL® siempre debe estar completamente abierta para permitir que el filtro funcione correctamente, o completamente cerrada para el procedimiento correcto de inspección y limpieza del filtro.  
3) La válvula piloto cerca de la palanca tiene que estar normalmente cerrada, en particular, al limpiar el filtro manualmente.  
4) Antes de desenroscar el tapón se debe estar seguro de que la FILTERBALL® y la válvula piloto cerca de la maneta, están cerradas.  
5) La válvula tiene una maneta reversible y se puede por lo tanto, instalar en posición horizontal, a condición de que el acceso al filtro sea posible para el mantenimiento normal.

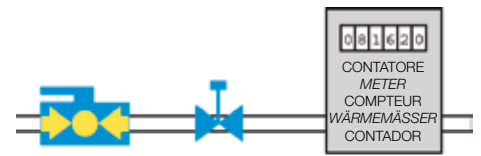
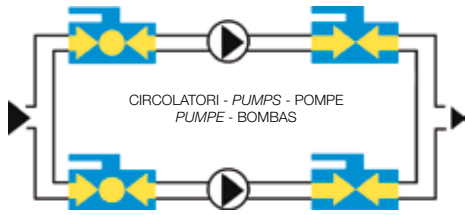


**DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO\***  
**PRESSURE DROP DIAGRAMM\***  
**DIAGRAMME DE PERTE DE CHARGE\***  
**DRUCKVERLUSTDIAGRAMM\***  
**DIAGRAMA DE PERDIDA DE CARGA\***

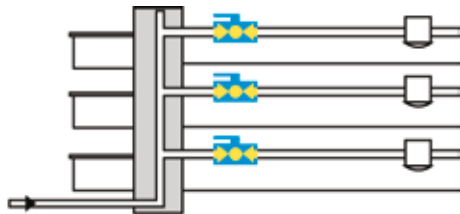
- \* Con filtro tipo FM28
- \* With filter type FM28
- \* Avec filtre type FM28
- \* Mit Filter Typ FM28
- \* Con filtro tipo FM28

**CONDIZIONI DI ESERCIZIO**  
**WORKING PRESSURE AND TEMPERATURE**  
**CONDITIONS D'EMPLOI**  
**BETRIEBSDRUCK UND TEMPERATUR**  
**CONDICIONES DE EJERCICIO**

- 16 bar - 100°C (250 psi - 210°F - non shock)
- 10 bar - 150°C (150 psi - 300°F - non shock)



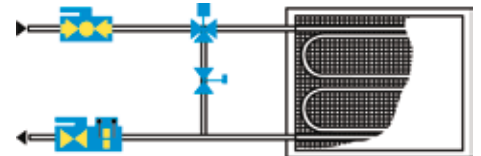
VALVOLA DI ZONA - ZONE VALVE  
 VANNE DE ZONE - MITTELVENTIL  
 VÁLVULA DE ZONA



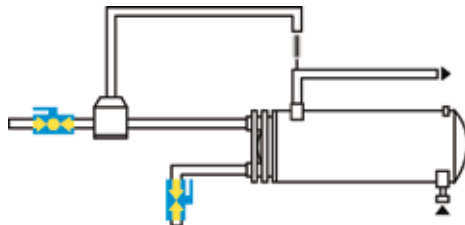
DISTRIBUZIONE ACQUA - RISCALDAMENTO  
 POTABLE WATER, DISTRICT HEATING  
 DISTRIBUTION D'EAU DU RÉSEAU  
 VOR WASSERVERSORGUNGSLEITUNGEN IM GEBÄUDE  
 AGUA POTABLE - CALEFACCIÓN



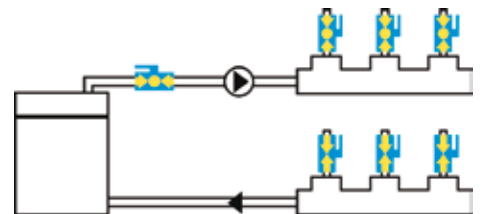
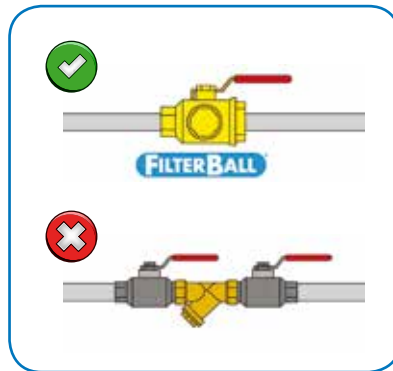
**FILTERBALL**



DISTRIBUZIONE ACQUA - RISCALDAMENTO  
 POTABLE WATER, DISTRICT HEATING  
 DISTRIBUTION D'EAU DU RÉSEAU  
 VOR WASSERVERSORGUNGSLEITUNGEN IM GEBÄUDE  
 AGUA POTABLE - CALEFACCIÓN



SCAMBIATORE DI CALORIE - HEATING OR COOLING COIL  
 ÉCHANGEUR DE CHALEUR - HEIßWASSERSPEICHER  
 INTERCAMBIADOR DE CALOR



COLLETTORE - MANIFOLD - COLLECTEUR  
 KOLLEKTOR - COLECTOR



DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE - REGULATING DEVICE  
 VANNE DE REGULATION - REGELVENTIL  
 DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN



Via Pianelli, 38 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) - ITALY  
 Tel. +39 0322 96217 - Fax +39 0322 96546  
 www.pettinaroli.com

