

VALVOLA A FARFALLA EUROSTOP LM per acque reflue**Manuale e motorizzabile**

VALVOLA A FARFALLA CON GIUNTO DI SMONTAGGIO INTEGRATO

**Descrizione:**

Valvola a farfalla con giunto di smontaggio integrato del tipo a tre flange adatto all'installazione in condotta dei due elementi contemporaneamente (valvola e giunto) che si traduce in una sensibile riduzione dei tempi di montaggio. Il gruppo valvola/giunto viene consegnato già in posizione adatta al montaggio, nella condizione intermedia di riposo. Il giunto è diviso in tre parti (1-2-3), con flange forate secondo norma EN1092, le parti sono unite tra di loro tramite il serraggio di tiranti filettati (5). La valvola con il giunto integrato è collaudata sul banco dopo l'assemblaggio.

Per la tenuta il giunto è dotato di guarnizione (4) elastomerica posizionata tra la ghiera premi-guarnizione (2) ed il manicotto fisso del corpo valvola (1).

Gamma

Sono disponibili le seguenti dimensioni: **DN 300-400-500-600 PN 10 – 16**

Versione manuale:

DN	Codici PN10	Codici PN16
mm		
300	Consultarci	Consultarci
400	Consultarci	Consultarci
500	Consultarci	Consultarci
600	Consultarci	Consultarci

VALVOLE DI SEZIONAMENTO

DN 300-400-500-600

PN 10-16

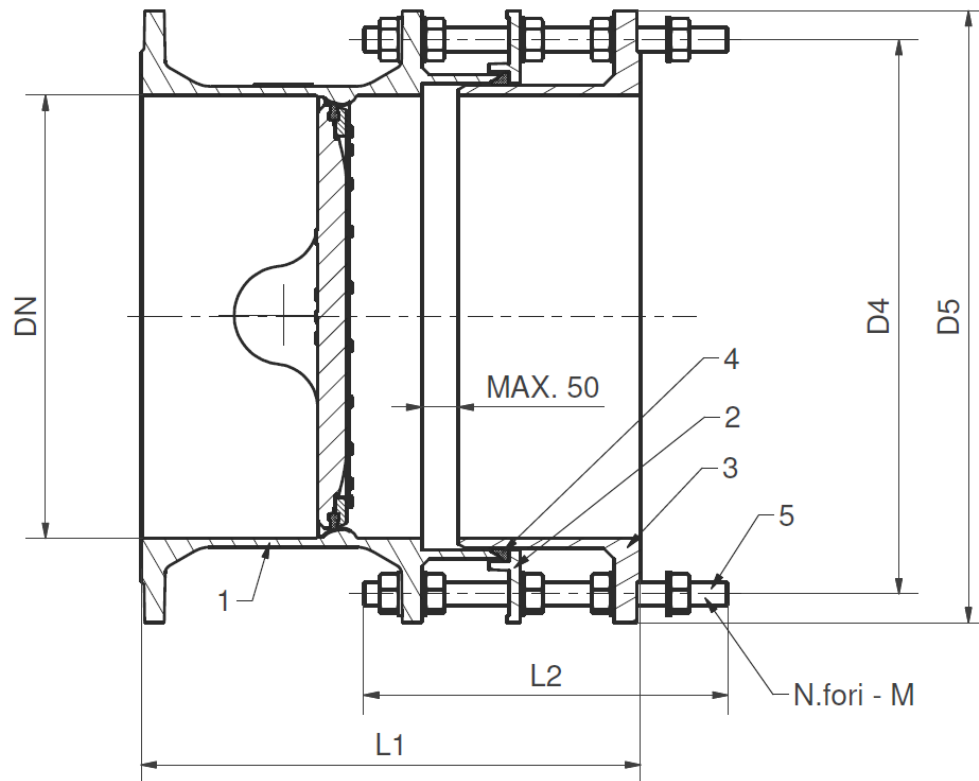


06/04/2021

IFSFAEURLMMLA00

Versione motorizzabile:

DN	Codici PN10	Codici PN16
mm		
300	Consultarci	Consultarci
400	Consultarci	Consultarci
500	Consultarci	Consultarci
600	Consultarci	Consultarci

Materiali e dimensioni**Valvola a farfalla (1)****Ghiera premi-guarniz. (2):****Parte lunga (3)****Guarnizione (4)****Tiranti (5)**

Vedere scheda tecnica valvola per acque reflue

Ghisa sferoidale GJS400-15, conforme alla norma UNI EN 1563;

Ghisa sferoidale GJS400-15, conforme alla norma UNI EN 1563;

Elastomero conforme alla norma UNI EN 681-1

Acciaio inox, con filettatura metrica ISO tipo 8G UNI 5541, comprensivi di dadi esagonali medi a norma UNI 5588 e rondelle piane conformi alla norma UNI 6592;

VALVOLE DI SEZIONAMENTO DN 300-400-500-600 PN 10-16		06/04/2021
		IFSFAEURLMMLA00

Item	Descrizione	Materiale	Rivestimento
1	Valvola a farfalla	vedi scheda tecnica EUROSTOP per acque reflue	
2	Ghiera premi-guarnizione	Ghisa sferoidale EN GJS 400-15	Verniciatura epossidica RAL5005 spessore min 250 microns
3	Manicotto scorrevole	Ghisa sferoidale EN GJS 400-15	Verniciatura epossidica RAL5005 spessore min 250 microns
4	Guarnizione	Elastomero	
5	Tiranti	Acciaio Inox	

Dimensioni PN10

DN	L1	L2	D5	D4	N. fori	M	Peso versione manuale	Peso versione motorizzabile	Peso versione motorizzata
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	kg	kg
300	523	390	455	400	12	M20	134	134	152
400	584	420	565	515	16	M24	216	216	238
500	644	440	670	620	20	M24	316	316	338
600	685	460	780	725	20	M27	449	457	479

Dimensioni PN16

DN	L1	L2	D5	D4	N. fori	M	Peso versione manuale	Peso versione motorizzabile	Peso versione motorizzata
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	kg	kg
300	523	410	455	410	12	M24	139	141	162
400	584	450	580	525	16	M27	263	263	285
500	644	500	715	650	20	M30	446	454	475
600	685	500	840	770	20	M33	624	627	650

Verniciatura:

I componenti in ghisa sono sottoposti a trattamento di verniciatura di tipo epossidico di colore RAL 5005 con spessore minimo 250 micron ed eseguita secondo norma EN 14901.

VALVOLE DI SEZIONAMENTO DN 300-400-500-600 PN 10-16		06/04/2021 IFSFAEURLMMLA00
--	--	-------------------------------

Normative

Collaudo idraulico

Le valvole a farfalla sono testate singolarmente in pressione su un banco di prova idraulica prima della loro uscita dallo stabilimento, conformemente alla EN 12266-1 ed EN1074:

- Prova di resistenza e di tenuta del corpo a 1,5 volte la PFA (valvola aperta);
- Prova di tenuta da entrambi i lati del disco a 1,1 volte la PFA (valvola chiusa).

Prove sul prodotto

- Controllo della coppia di manovra massima (MOT) e della coppia di resistenza minima ammissibile (mST) come da norma EN1074.
- Controllo della verniciatura: test spessore, test di porosità (holiday test), test di resistenza meccanica (impact test), controllo della reticolazione (MIBK test). Conformità alla norma EN 14901.

Conformità alle norme

Prodotto:

- EN 1074 - 1 e 2
- EN 593

Collaudi in stabilimento:

- EN 12266-1 (ISO 5208)
- EN 1074

Scartamento in accordo a:

- ISO 5752 serie 14

Foratura delle flange di collegamento:

- EN 1092-2
- ISO 7005-2

Attacco del gruppo di comando:

- ISO 5210
- ISO 5211

VALVOLE DI SEZIONAMENTO DN 300-400-500-600 PN 10-16		06/04/2021
		IFSFAEURLMMLA00

Marcatura

Sul corpo come da EN19:

- Diametro nominale in mm (DN);
- Pressione nominale in bar (PN);
- Tipo di ghisa sferoidale;
- Logo Produttore;
- Codice modello;
- Data di fusione.

Sull'etichetta come da EN19:

- Diametro nominale in mm (DN);
- Pressione nominale in bar (PN);
- Pressione di funzionamento ammissibile (PFA);
- Senso di chiusura;
- Codice prodotto;
- Ordine di lavoro, Conferma d'ordine;
- Marchio produttore.

Sul disco:

- Diametro nominale in mm (DN);
- Pressione nominale in bar (PN);
- Tipo di ghisa sferoidale;
- Logo Produttore;
- Codice modello.

La marcatura delle valvole prodotte da Saint-Gobain PAM è conforme alle normative EN 1074-2 e EN 19.

Le marcature possono essere integrali, cioè fuse direttamente nel corpo, o possono essere riportate su placche o etichette in metallo fissate saldamente al corpo, in conformità con le specifiche EN 19.

Specifiche EN19			Valvole Saint-Gobain
Tabella1-Marcatura delle valvole		Requisiti	
1	DN	EN 19 § 4.2.1 Le marcature obbligatorie devono essere marcature integrali o poste su un'etichetta metallica	Integrale
2	PN		Integrale
3	Materiale		Integrale
4	Nome o logo del produttore		Placca
11	Riferimento allo standard	EN 19 § 4.3 Marcature supplementari	Integrale
12	Identificazione della colata		Integrale
16	Quality test		Stampata sul corpo

VALVOLE DI SEZIONAMENTO DN 300-400-500-600 PN 10-16		06/04/2021
		IFSFAEURLMMLA00

Specifiche EN19			Valvole Saint-Gobain
Tabella1-Marcatura delle valvole		Requisiti	
18	Data di produzione	Le voci dalla 7 alla 21 in Tabella 1 sono opzionali	Placca
21	Senso di chiusura		Placca + adesivo sul corpo



Dimensionamento

Le valvole a farfalla vengono di norma utilizzate come organi di intercettazione on-off.

In particolari casi, dove vi sono bassi salti di pressione e piccole variazioni di portata le valvole a farfalla possono essere utilizzate come organo di regolazione, tenendo in considerazione i parametri necessari ad evitare l'insorgere della cavitazione.

Per poter dimensionare al meglio la valvola a farfalla è necessario conoscere i seguenti parametri:

- La pressione idrostatica a monte della valvola (cioè la pressione di monte a valvola chiusa)
- La velocità massima in condotta (espressa generalmente in l/s) oppure il diametro nominale e la portata di progetto in condotta da cui si ricava $V=Q/A$

E' inoltre necessario verificare che la velocità massima del fluido in condotta sia inferiore o uguale a 5m/s, e che le temperature di esercizio del fluido siano comprese tra 0°C e 40 °C.

Caratteristiche idrauliche

Le perdite di carico Δh variano a seconda del grado di apertura della valvola e possono essere calcolate con la seguente formula:

$$\Delta h = \frac{\zeta \cdot v^2}{2 \cdot g}$$

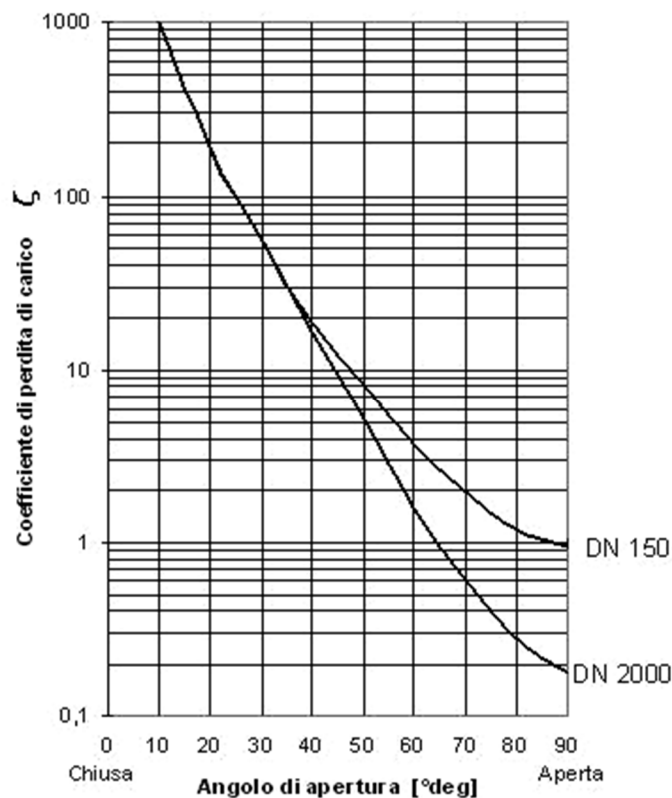
Δh = perdita di carico [m]

ζ = coeff. perdita di carico [adimensionale]

v = velocità nominale [m/s]

$g = 9,81 \text{ [m/s}^2\text{]}$

Il coefficiente di perdita di carico può essere stimato dal seguente diagramma:



VALVOLE DI SEZIONAMENTO

DN 300-400-500-600

PN 10-16



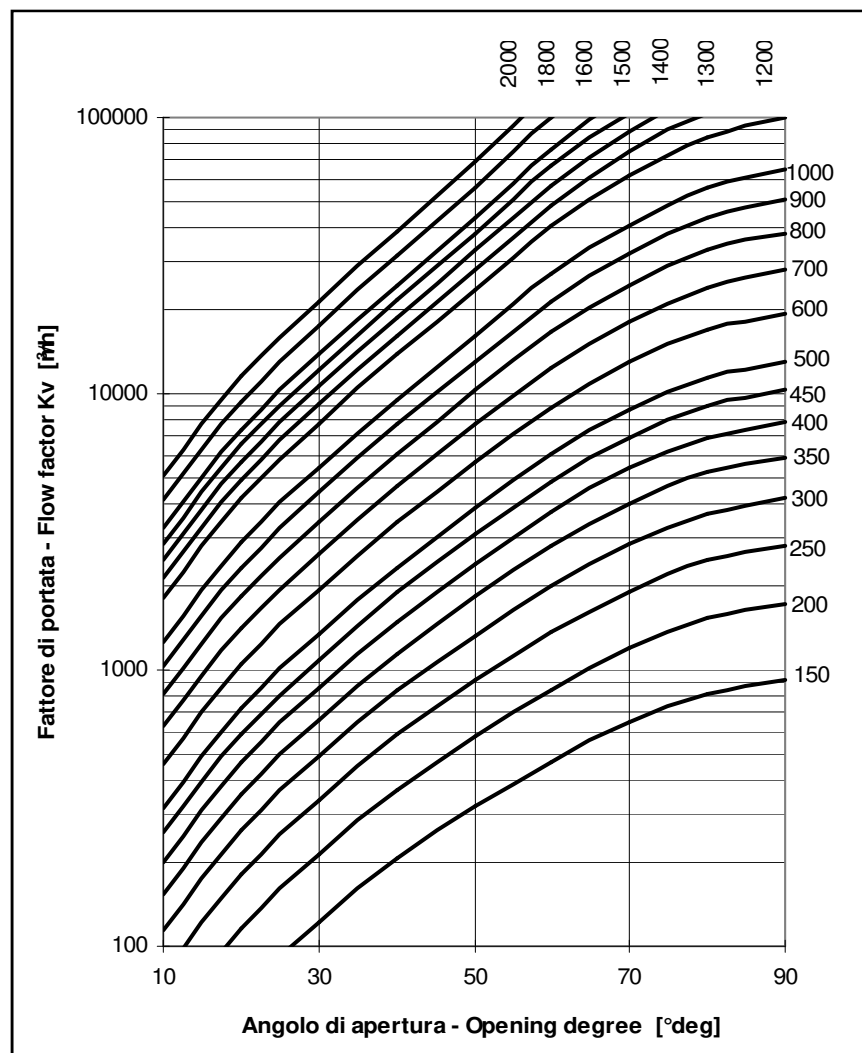
06/04/2021

IFSFAEURLMMLA00

Una volta determinate le perdite di carico Δh è possibile calcolare la portata Q in m^3/h con la seguente formula (la stessa formula può essere utile, nota la portata Q di progetto, per determinare le perdite di carico Δh senza utilizzare il coefficiente di perdita di carico):

$$Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta h}{10.2}}$$

In cui 10,2 è un fattore correttivo in metri, e il termine K_v è il coefficiente di portata in m^3/h , ricavabile dal seguente diagramma in funzione dell'angolo di apertura della valvola:



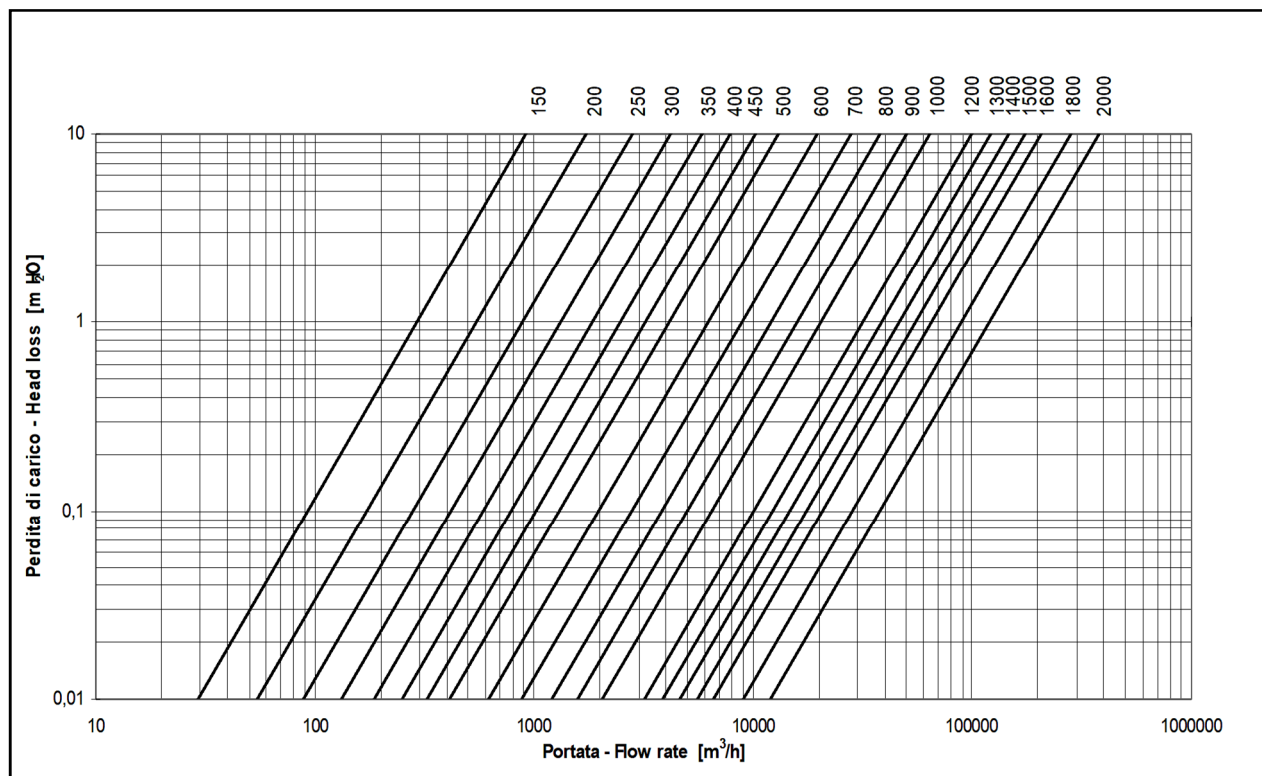
Esempio:

Valvola DN 600 mm - $\Delta h = 3$ m

Dal diagramma precedente con valvola aperta al 100% si ricava $K_v = 20000 \text{ m}^3/\text{h}$, inserendo i dati nella formula precedente:

$$Q = 20000 \sqrt{3/10.2} = 10850 \text{ m}^3/\text{h}$$

In alternativa si possono calcolare le perdite di carico a valvola completamente aperta, nota la portata di progetto Q, in funzione del diametro DN, utilizzando il seguente diagramma:



Cavitazione

Se la valvola a farfalla viene utilizzata solo come organo di intercettazione non c'è rischio di cavitazione. Nel particolare caso si decidesse di utilizzarla per effettuare regolazione, ciò risulta possibile tenendo però in considerazione i seguenti parametri:

- L'angolo di apertura della valvola deve rimanere tra i 30° e 90° (valvola completamente aperta)
- La pressione di valle P_2 in metri di colonna d'acqua deve essere:

$$P_2 \geq 0,7 \cdot P_1 - 2,8$$

con P_1 pressione di monte.

VALVOLE DI SEZIONAMENTO DN 300-400-500-600 PN 10-16		06/04/2021 IFSFAEURLMMLA00
--	--	-------------------------------

Istruzioni per l'uso

Stoccaggio

La valvola a farfalla dovrà essere tenuta (se possibile) in luoghi coperti, il più possibile al riparo dal sole (temperatura massima consentita di 70 °C secondo EN 1074), dalla pioggia e dagli agenti atmosferici in generale. Inoltre si dovrà evitare che la tenuta delle valvole venga a contatto con polvere o terra.

Installazione

La valvola è bidirezionale. Si consiglia tuttavia di installare la valvola con l'organo di manovra sulla destra idraulica della condotta.

Il giunto di smontaggio si trova nella posizione intermedia di riposo, consentendo all'installatore di estenderlo ulteriormente se necessario. Non comprimerlo nelle fasi di installazione, per permettere la futura corsa assiale, utile al manutentore per lo smontaggio della valvola.

Manutenzione

La valvola a farfalla non necessita di particolare manutenzione, tutte le parti soggette ad usura sono infatti perfettamente auto-lubrificanti, tuttavia, se rimane per lungo tempo inutilizzata, è necessario verificare il suo stato eseguendo (almeno una volta l'anno) alcune manovre di apertura e chiusura.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate dopo lo svuotamento totale della condotta (assenza totale di flusso e pressione zero) per evitare qualsiasi pericolo alle persone durante queste operazioni.

In presenza di particolari condizioni di esercizio o danneggiamenti dovuti a cause esterne, si possono comunque rendere necessarie alcune operazioni di manutenzione. In questi casi la particolare costruzione della valvola a farfalla Eurostop permette la facile sostituzione della guarnizione del disco.

Accessori

Per adattare le valvole a farfalla alle diverse condizioni di esercizio e installazione richieste, possono essere equipaggiate con accessori particolari in combinazione con dispositivi di controllo: fare riferimento alla scheda tecnica per gli accessori.

Le caratteristiche tecniche di questo documento non sono contrattuali e possono essere modificate senza alcun preavviso a causa del continuo progresso tecnico del prodotto.