

# GEMÜ R487 Victoria

Valvola a farfalla d'intercettazione ad azionamento manuale

IT

**Manuale d'uso**



Ulteriori informazioni  
Webcode: GW-R487



Si riservano espressamente tutti i diritti, come i diritti d'autore e i diritti di proprietà industriale.

Conservare il documento per riferimento futuro.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
08.07.2024

## Sommario

<b>1 Generalità</b>	<b>4</b>	<b>15 Ispezione e manutenzione</b>	<b>43</b>
1.1 Indicazioni	4	15.1 Pulizia del prodotto	43
1.2 Simboli utilizzati	4	15.2 Versione ATEX	43
1.3 Definizioni	4	15.3 Smontaggio della valvola a farfalla d'inter-	
1.4 Indicazioni di avviso	4	cettazione, dalla tubazione	43
<b>2 Indicazioni relative alla sicurezza</b>	<b>5</b>	15.4 Prerogazione delle valvola a farfalla	44
<b>3 Descrizione del prodotto</b>	<b>5</b>	<b>16 Parti di ricambio</b>	<b>45</b>
3.1 Struttura	5	16.1 Ordinazione della parte di ricambio	45
3.2 Descrizione	6	16.2 Lug	46
3.3 Funzione	6	16.3 Wafer	47
3.4 Targhetta identificativa	6	16.4 Sostituzione di parti di ricambio	48
3.5 Targhetta ATEX	6	<b>17 Smaltimento</b>	<b>48</b>
<b>4 GEMÜ CONEXO</b>	<b>6</b>	<b>18 Resi</b>	<b>49</b>
<b>5 Correlazione attuatore</b>	<b>7</b>	<b>19 Dichiarazione di conformità CE secondo 2014/68/</b>	
5.1 Correlazione leva dentata manuale, allumi-	7	UE (Direttiva sugli apparecchi a pressione)	50
nio (AHL)			
5.2 Correlazione leva dentata manuale, acciaio	7		
inox (VHL)			
5.3 Correlazione leva manuale a regolazione	7		
continua, alluminio (SAHL)			
5.4 Correlazione volantino con riduttore a in-	7		
granaggi			
<b>6 Utilizzo conforme</b>	<b>8</b>		
6.1 Prodotto senza funzione speciale X	8		
6.2 Prodotto con funzione speciale X	8		
<b>7 Dati per l'ordinazione</b>	<b>9</b>		
7.1 Codici d'ordine	9		
7.2 Esempio di ordine - Versione standard	11		
<b>8 Dati tecnici</b>	<b>12</b>		
8.1 Fluido	12		
8.2 Temperatura	12		
8.3 Pressione	12		
8.4 Conformità del prodotto	14		
8.5 Dati meccanici	15		
<b>9 Dimensioni</b>	<b>17</b>		
9.1 Dimensioni attuatore	17		
9.1.1 Leva manuale	17		
9.1.2 Volantino con riduttore a ingranag-			
gi	18		
9.2 Dimensioni del corpo	19		
9.2.1 Flangia dell'attuatore	19		
9.2.2 Corpo	20		
<b>10 Dati del produttore</b>	<b>37</b>		
10.1 Fornitura	37		
10.2 Trasporto	37		
10.3 Stoccaggio	37		
<b>11 Installazione in tubazione</b>	<b>37</b>		
11.1 Preparazioni per il montaggio	37		
11.2 Posizione d'installazione	38		
11.3 Montaggio della versione standard	39		
11.4 Montaggio della versione ATEX	40		
<b>12 Messa in funzione</b>	<b>40</b>		
<b>13 Utilizzo</b>	<b>41</b>		
13.1 Utilizzo della leva manuale AHL / DAHL	41		
13.2 Utilizzo della leva manuale SAHL	41		
<b>14 Eliminazione dei guasti</b>	<b>42</b>		

## 1 Generalità

### 1.1 Indicazioni

- Le descrizioni e le istruzioni sono riferite alle versioni standard. Per le versioni speciali, non descritte nel presente documento, valgono le indicazioni generali riportate nel documento stesso, in abbinamento all'ulteriore documentazione specifica.
- Il montaggio, l'utilizzo e la manutenzione o la riparazione corretti garantiscono il regolare funzionamento del prodotto.
- In caso di dubbi o problemi di comprensione, fa fede la versione tedesca del documento.
- Informazioni sulla formazione dei collaboratori possono essere richieste all'indirizzo riportato nell'ultima pagina.
- Il prodotto è accompagnato da un allegato alla Direttiva 2014/34/EU (Direttiva ATEX), qualora sia stata ordinata la versione conforme ad ATEX.

### 1.2 Simboli utilizzati

Nel documento vengono utilizzati i seguenti simboli:

Simbolo	Significato
●	Attività da eseguire
►	Reazione/i alle attività
–	Elenchi

### 1.3 Definizioni

#### Fluido di esercizio

Fluido che scorre attraverso il prodotto GEMÜ.

#### Funzione di comando

Possibili funzioni di azionamento del prodotto GEMÜ.

#### Fluido di comando

Fluido con cui viene controllata e azionata la pressurizzazione o depressurizzazione del prodotto GEMÜ.

### 1.4 Indicazioni di avviso

Le indicazioni di avviso, laddove possibile, sono suddivise in base al seguente schema:

PAROLA CHIAVE	
Possibile simbolo specifico del pericolo	<b>Tipologia ed origine del pericolo</b> ► Possibili conseguenze in caso di mancato rispetto delle norme. ● Provvedimenti volti a prevenire il pericolo.

Le indicazioni di avviso sono sempre contrassegnate da una parola chiave ed in alcuni casi anche con un simbolo specifico per il pericolo del caso.

Le parole chiave ed i livelli di rischio utilizzati sono i seguenti:

⚠ PERICOLO	
	<b>Pericolo immediato!</b> ► Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.
⚠ AVVERTENZA	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.
⚠ CAUTELA	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può provocare lesioni lievi o di media entità.
RACCOMANDAZIONE	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può provocare danni materiali.

I seguenti simboli specifici del pericolo possono essere utilizzati all'interno di un'indicazione di avviso:

Simbolo	Significato
	Pericolo di esplosione!
	Prodotti chimici corrosivi!
	Prodotti GEMÜ privi di elemento attuatore.
	Contatto con parti dell'impianto calde!
	Utilizzo come fine corsa.
	Rischio di schiacciamento!

## 2 Indicazioni relative alla sicurezza

Le indicazioni relative alla sicurezza nel presente documento si riferiscono solo ad un singolo prodotto. In combinazione con altre sezioni dell'impianto, possono risultare potenziali pericoli, che andranno valutati mediante un'apposita analisi. La stesura dell'analisi dei rischi, il rispetto dei provvedimenti di sicurezza da essa risultanti e delle disposizioni di sicurezza locali andranno garantiti dal gestore.

Il documento contiene indicazioni fondamentali relative alla sicurezza, che andranno rispettate durante la messa in funzione, il funzionamento e la manutenzione. Il mancato rispetto delle norme può:

- mettere in pericolo l'incolumità degli addetti a causa di fattori elettrici, meccanici e chimici.
- Mettere in pericolo impianti presenti nei dintorni.
- Provocare l'avaria di importanti funzioni.
- Comportare un pericolo ambientale a causa della fuoriuscita di sostanze pericolose.

Le indicazioni relative alla sicurezza non tengono conto di:

- Casi ed eventi fortuiti che si possano presentare durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione.
- Disposizioni di sicurezza locali, il cui rispetto, anche da parte del personale incaricato del montaggio, andrà garantito dal gestore.

### Norme da seguire prima della messa in funzione:

1. Trasportare ed immagazzinare correttamente il prodotto.
2. Non verniciare viti e parti in plastica del prodotto.
3. Eseguire l'installazione e la messa in funzione a cura di personale tecnico addestrato.
4. Addestrare adeguatamente il personale addetto al montaggio e gli operatori.
5. Accertarsi che i contenuti del documento siano stati pienamente compresi dal personale addetto.
6. Definire gli ambiti di responsabilità e di competenza.
7. Attenersi alle schede tecniche di sicurezza.
8. Attenersi alle norme di sicurezza per i fluidi utilizzati.

### Norme da seguire durante il funzionamento:

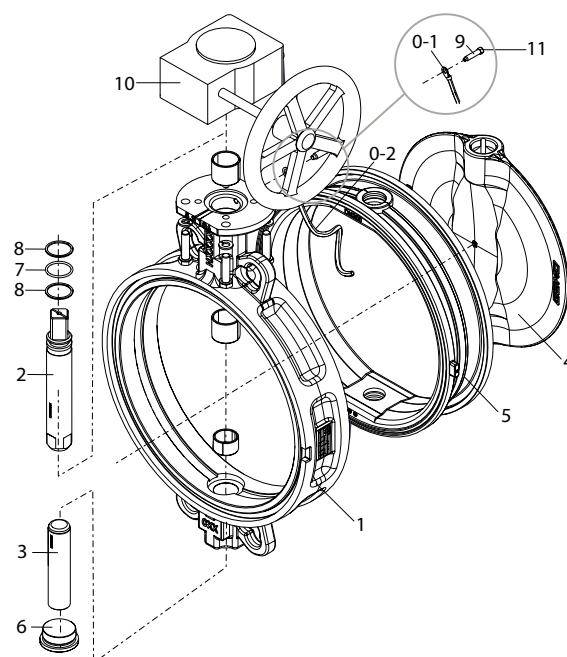
9. Tenere a disposizione il documento sul luogo di utilizzo.
10. Attenersi alle indicazioni relative alla sicurezza.
11. Utilizzare il prodotto conformemente al presente documento.
12. Azionare il prodotto in conformità con i relativi dati prestazionali.
13. Riparare correttamente il prodotto.
14. Interventi di manutenzione o di riparazione non descritti nel documento, andranno effettuati esclusivamente previo accordo con il produttore.

### In caso di dubbi:

15. Rivolgersi al rivenditore GEMÜ locale.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Struttura



Posizione	Denominazione	Materiali
1	Corpo	Ghisa sferoidale 5.3106, rivestimento epossidico (RAL 5021)
2	Albero	1.4021
3	Asse	1.4021
4	Disco	Vari materiali (vedere dati per l'ordinazione)
5	Manicotto	Vari materiali (vedere dati per l'ordinazione)
6	Tappo a vite	1.4021
7	O-ring	NBR
8	Anelli di supporto	PTFE
9	Viti a testa esagonale	Acciaio inox A2-70
0	Set messa a terra per la versione ATEX	
0-1	Capocorda (versione ATEX)	
0-2	Cavetto (versione ATEX)	
10	Attuatore manuale	Alluminio, rivestimento in poliuretano GG25, rivestimento in poliuretano

### 3.2 Descrizione

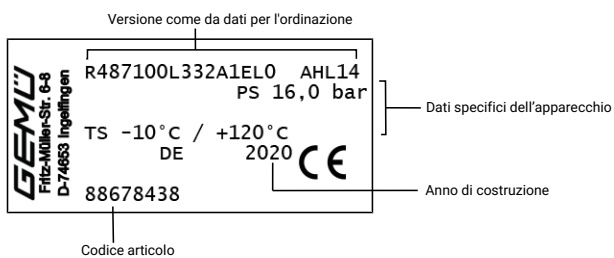
La valvola a farfalla d'intercettazione centrata, a tenuta stagna morbida GEMÜ R487 Victoria in metallo viene azionata manualmente. A seconda del desiderio dei clienti, dispone di una leva manuale o di un riduttore manuale. La valvola a farfalla d'intercettazione è disponibile con i diametri nominali da DN 50 a 300 e gli scartamenti normalizzati ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 categoria A (DIN 3202 K1), nelle varianti di corpo valvola wafer e lug.

### 3.3 Funzione

Il suo scopo regola il fluido di passaggio tramite azionamento manuale.

### 3.4 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul corpo della valvola. Dati della targhetta identificativa (esempio):



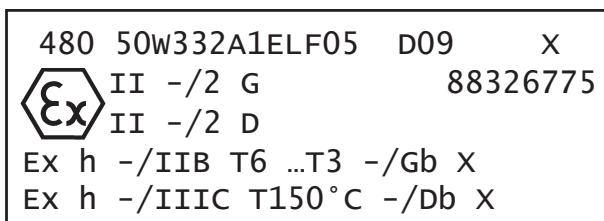
Il mese di produzione è codificato sotto al numero di segnalazione e lo si potrà richiedere a GEMÜ. Il prodotto è stato realizzato in Germania.

La pressione di esercizio indicata sulla targhetta identificativa si applica a una temperatura del fluido di 20 °C. Il prodotto può essere utilizzato fino alla temperatura massima specificata del fluido. Fare riferimento ai dati tecnici per la correlazione pressione/temperatura.

### 3.5 Targhetta ATEX

Il prodotto con funzione speciale X è destinata all'uso in aree a rischio di esplosione ed è dotato di una targhetta ATEX.

Sulla valvola a farfalla d'intercettazione è applicata una targhetta adesiva aggiuntiva con la marcatura ATEX per la valvola a farfalla d'intercettazione senza attuatore:



La marcatura ATEX vale solo per la valvola a farfalla d'intercettazione senza attuatore. La valutazione complessiva deve essere effettuata dal gestore dell'impianto!

## 4 GEMÜ CONEXO

L'interazione dei componenti valvola, dotati dei chip RFID, e la relativa infrastruttura IT, aumenta attivamente la sicurezza del processo.



Ogni valvola e ogni componente valvola di un certo rilievo, quali corpo, attuatore, membrana e persino componenti per l'automazione, può essere rintracciato in modo univoco grazie alla serializzazione e letto grazie al lettore RFID, CONEXO Pen. La CONEXO app, installabile da terminali mobili, facilita e migliora il processo di "Installation qualification", rendendo più trasparente e meglio documentabile la procedura di manutenzione. L'installatore addetto alla manutenzione viene guidato attivamente attraverso un programma di interventi e ha direttamente a disposizione tutte le informazioni relative alla valvola, quali rapporti di prova, documentazioni di controllo e storico manutenzioni. Utilizzando il portale CONEXO come elemento centrale, è possibile raccogliere, gestire e rielaborare tutti i dati.

**Ulteriori informazioni su GEMÜ CONEXO sono consultabili sul sito internet:**

[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

## 5 Correlazione attuatore

### 5.1 Correlazione leva dentata manuale, alluminio (AHL)

Pressione di esercizio	DN	Flangia dell'attuatore	Denominazione	Codice
<b>10 bar, 16 bar</b>	<b>25 – 50</b>	F05	AHL.F0509.200	AHL09
	<b>65, 80</b>	F05	AHL.F0511.200	AHL11
	<b>100</b>	F07	AHL.F0514.200	AHL14
	<b>125, 150</b>	F07	AHL.F0717.270	AHL17
	<b>200*</b>	F10	AHL.F1022.340	AHL22
<b>3 bar</b>	<b>250*</b>	F10	AHL.F1017.340	AHL22

\*Per l'azionamento manuale si raccomanda per questi diametri nominali un riduttore a ingranaggi

### 5.2 Correlazione leva dentata manuale, acciaio inox (VHL)

Pressione di esercizio	DN	Flangia dell'attuatore	Denominazione	Codice
<b>10 bar, 16 bar</b>	<b>25 – 100*</b>	F05	VHL F0514. 195	VHL14
	<b>80 – 150</b>	F07	VHL F0717. 267	VHL17
	<b>200</b>	F10	VHL F1022. 330	VHL22

\*DN 80, 100 non per corpo LUG


### 5.3 Correlazione leva manuale a regolazione continua, alluminio (SAHL)

Pressione di esercizio	DN	Flangia dell'attuatore	Denominazione	Codice
<b>3 bar, 6 bar, 10 bar, 16 bar</b>	<b>25 – 50</b>	F05	SAHL.F0509.200	SAHL09
	<b>65, 80</b>	F05	SAHL.F0511.200	SAHL11
	<b>100</b>	F05	SAHL.F0514.200	SAHL14
	<b>125 – 150</b>	F07	SAHL.F0717.270	SAHL17

### 5.4 Correlazione volantino con riduttore a ingranaggi

Pressione di esercizio	DN	Flangia dell'attuatore	Denominazione	Codice
<b>3 bar, 10 bar, 16 bar</b>	<b>25 – 50</b>	F05	GB23205F05-F07D9 PS100	GB232
	<b>65, 80</b>	F05	GB23205F05-F07D11 PS100	GB232
	<b>100</b>	F05	GB23205F05-F07D14 PS100	GB232
	<b>125</b>	F05	GB23206F05-F07D17 PS100	GB232
	<b>150</b>	F05	GB23206F05-F07D17 PS160	GB232
	<b>200 – 300</b>	F07	GB23208F07-F10D22 PS200	GB232
	<b>350</b>	F10	GB23214F10-F12D27 SG500	GB232
	<b>400</b>	F14	GB23214 F14D36 SG500	GB232
	<b>450, 500</b>	F10	GB880NF10-F14D36 SG800	GB880N
	<b>600</b>	F12	GB1250NF12-F16D46 SG700	GB1250N

## 6 Utilizzo conforme

⚠ <b>PERICOLO</b>	
	<p><b>Pericolo di esplosione!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pericolo di lesioni gravissime o di morte</li> <li>● Non utilizzare il prodotto in zone a rischio di esplosione.</li> <li>● Utilizzare il prodotto solo in zone a rischio di esplosione che sono state confermate nella dichiarazione di conformità.</li> </ul>

⚠ <b>AVVERTENZA</b>	
<p><b>Utilizzo non conforme del prodotto!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pericolo di lesioni gravissime o di morte</li> <li>▶ La responsabilità del produttore ed il diritto di garanzia decadono.</li> <li>● Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità alle condizioni di funzionamento definite nella documentazione di contratto e nel presente documento.</li> </ul>	

Il prodotto è progettato per l'installazione in tubazioni e per il controllo di un fluido di esercizio.

- Utilizzare il prodotto in conformità con i dati tecnici.

### 6.1 Prodotto senza funzione speciale X

Il prodotto, nel rispetto delle disposizioni, non è idoneo per l'impiego in zone a rischio di esplosione.

### 6.2 Prodotto con funzione speciale X

Con l'opzione d'ordine "Versione speciale X", il prodotto è adatto per l'uso in aree a rischio di esplosione Zona 1 con gas, nebbie o vapori e Zona 21 con polveri combustibili secondo la Direttiva UE 2014/34/EU (ATEX).

Il prodotto ha la seguente identificazione di protezione dalle esplosioni:

Gas: Ⓔ II -/2 G Ex h -/IIB T6 ...T3 -/Gb X

Polvere: Ⓔ II -/2 D Ex h -/IIIC T150°C -/Db X

Il prodotto è stato sviluppato in conformità alle seguenti norme armonizzate:

- EN 1127-1:2011
- ISO 80079-36:2016
- ISO 80079-37:2016

L'utilizzo del prodotto è ammesso nei seguenti range di temperatura ambiente: -10 °C...+70 °C

**Per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione occorre fare attenzione alle seguenti condizioni o limiti di impiego:**

La marcatura ATEX comprende l'indice X.

Rispettare le seguenti condizioni speciali:

- Classe di temperatura in funzione della temperatura del fluido di trasporto e della frequenza di clock
- Non ammesso come fine linea



## 7 Dati per l'ordinazione

Su richiesta sono disponibili altre configurazioni. Prima dell'ordinazione chiarire la disponibilità con GEMÜ.

I prodotti ordinati con **opzioni d'ordine evidenziati in grassetto** rientrano nelle cosiddette serie preferenziali. Queste sono disponibili in tempi più brevi in funzione del diametro nominale.

### Codici d'ordine

1 Modello	Codice
Valvola a farfalla d'intercettazione, ad azionamento manuale, corpo con rivestimento C5-M (min. 250µm) e scanalatura di tenuta integrata, albero a prova di esplosione con protezione antipolvere, supporti multipli tramite boccola in PTFE, sistema di tenuta multipla con inclinazione iniziale, materiale leggibile in stato di montaggio	R487

2 DN	Codice
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Forma del corpo	Codice
Versione flangiata (lug), scartamento FTF EN 558 serie 20	L
Versione a doppia flangia (sezione a U), scartamento FTF EN 558 serie 20	U
Versione per l'installazione tra flange (wafer), scartamento FTF EN 558 serie 20	W

4 Pressione di esercizio	Codice
3 bar	0
<b>6 bar</b>	<b>1</b>
10 bar	2
<b>16 bar</b>	<b>3</b>

5 Tipo di connessione	Codice
PN 6 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20	1
PN 10 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20	2
PN 16 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20	3

5 Tipo di connessione	Codice
ANSI B16.5, classe 150, scartamento FTF EN 558 serie 20	D
Flangia BS 10 Tab E, scartamento FTF EN 558 serie 20	S
Flangia AS 2129 Tab D, scartamento FTF EN 558 serie 20	T
Flangia AS 2129 Tab E, scartamento FTF EN 558 serie 20	U
Flangia BS 10 Tab D, scartamento FTF EN 558 serie 20	H
JIS 10 K, scartamento FTF EN 558 serie 20	G
JIS 16 K, scartamento FTF EN 558 serie 20	J

6 Materiale corpo	Codice
<b>EN-GJS-400-15 (GGG-40), rivestimento epossidico 250 µm</b>	<b>2</b>
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), rivestimento epossidico 250 µm	3

7 Materiale del disco	Codice
<b>1.4408 / ASTM A351 CF8M</b>	<b>A</b>
1.4408, lucido, ruvidità Ra 0,6-3,2, eccetto etichetta disco	B
<b>1.4408, rivestimento HALAR</b>	<b>C</b>
<b>1.4469 / ASTM GR5A</b>	<b>D</b>
EN-GJS-400-15 (GGG-40), rivestimento epossidico	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), rivestimento HALAR	P
<b>EN-GJS-400-15 (GGG-40), rivestimento RILSAN PA11</b>	<b>R</b>
2.0975 / CC333G	G
1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I

8 Materiale albero	Codice
1.4021 / AISI 420	1

9 Materiale della guarnizione di chiusura	Codice
<b>EPDM</b>	<b>E</b>
SBR-AB/P (resistente all'abrasione)	F
CSM	H
NR (certificazione FDA/1935-2004), bianco-AB/W	I
NBR (certificazione gas DVGW)	J
EPDM (certificazione FDA/1935-2004), bianco	M
<b>NBR</b>	<b>N</b>
FKM +	O
EPDM-SHT (vapore)	T
NBR (certificazione FDA/1935-2004), bianco	U
<b>FKM</b>	<b>V</b>
<b>EPDM (conformità per acqua potabile)</b>	<b>W</b>
<b>EPDM-HT (certificazione FDA/1935-2004)</b>	<b>Z</b>

10 Fissaggio manicotto	Codice
Manicotto incollato nel corpo	B
Manicotto allentato	L

11 Versione	Codice
Senza	
Area fluido pulita per compatibilità vernice, componenti saldati nella pellicola	0101
Valvola senza tracce di olio e grasso, pulita lato fluido e imballata in sacchetto in PE	0107
Disco d'intercettazione in acciaio inox, senza caratteri, meccanico su 1,6 µm levigato ed elettrolucidato,	1782
Corpo della valvola rivestito con polveri, RAL 5015, blu cielo	1892
Corpo della valvola rivestito con polveri, RAL 1023, giallo traffico	1925
Elementi di fissaggio in qualità A4. Attenzione! Pericolo di saldatura a freddo. Il cliente deve prendere precauzioni.	5143
Separazione termica tra attuatore e corpo valvola tramite bracket di montaggio	5222
Separazione termica tra attuatore e corpo valvola tramite funzione anticondensazione	5226
Targhetta identificativa in alluminio, nero anodizzato, etichetta realizzata al laser, fissata con rivetti al corpo	6061
Riduttore a ingranaggi predisposto per montaggio finecorsa	7042
Riduttore a ingranaggi con sistema Padlock	7044

12 Versione speciale	Codice
Senza	
Certificazione ACS	A
Certificazione BELGAQUA	B
Certificazione DVGW acqua	D
Paese di origine Germania	E
Certificazione DVGW gas	G
Certificazione acqua NSF 61	N
Versione speciale per l'ossigeno/Oxygen temperatura massima fluido: 60°C, materiali a contatto con il fluido puliti e grasso nonché guarnizione con controllo BAM	O
ASME B31.3	P
Certificazione DNV GL	S
Certificazione WRAS	W
Certificazione ATEX	X
Certificazione ATEX (nel sistema di tubazioni)	Y

13 Funzione di comando	Codice
Ad azionamento manuale	0

14 Versione attuatore	Codice
Leva manuale, alluminio	AHL09
Leva manuale, alluminio	AHL11
Leva manuale, alluminio	AHL14
Leva manuale, alluminio	AHL17
Leva manuale, alluminio	AHL22
Leva manuale, alluminio, continuo	SAHL09

14 Versione attuatore	Codice
Leva manuale, alluminio, continuo	SAHL11
Leva manuale, alluminio, continuo	SAHL14
Leva manuale, alluminio, continuo	SAHL17
Leva manuale, 10 posizioni dentellate, inserto quadro diagonale, amp. = 14 mm	VHL14
Leva manuale, 10 posizioni dentellate, inserto quadro diagonale, amp. = 17 mm	VHL17
Leva manuale, 10 posizioni dentellate, inserto quadro diagonale, amp. = 22 mm	VHL22
Riduttore manuale, corpo in alluminio pressofuso	GB232

15 CONEXO	Codice
Senza	
Chip RFID integrato per l'identificazione elettronica e la tracciabilità	C

**Esempio di ordine - Versione standard**

Opzione d'ordine	Codice	Descrizione
1 Modello	R487	Valvola a farfalla d'intercettazione, ad azionamento manuale, corpo con rivestimento C5-M (min. 250µm) e scanalatura di tenuta integrata, albero a prova di esplosione con protezione antipolvere, supporti multipli tramite boccola in PTFE, sistema di tenuta multipla con inclinazione iniziale, materiale leggibile in stato di montaggio
2 DN	80	DN 80
3 Forma del corpo	W	Versione per l'installazione tra flange (wafer), scartamento FTF EN 558 serie 20
4 Pressione di esercizio	3	16 bar
5 Tipo di connessione	3	PN 16 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20
6 Materiale corpo	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), rivestimento epossidico 250 µm
7 Materiale del disco	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Materiale albero	1	1.4021 / AISI 420
9 Materiale della guarnizione di chiusura	E	EPDM
10 Fissaggio manicotto	L	Manicotto allentato
11 Versione		Senza
12 Versione speciale		Senza
13 Funzione di comando	0	Ad azionamento manuale
14 Versione attuatore	AHL11	Leva manuale, alluminio
15 CONEXO		Senza

## 8 Dati tecnici

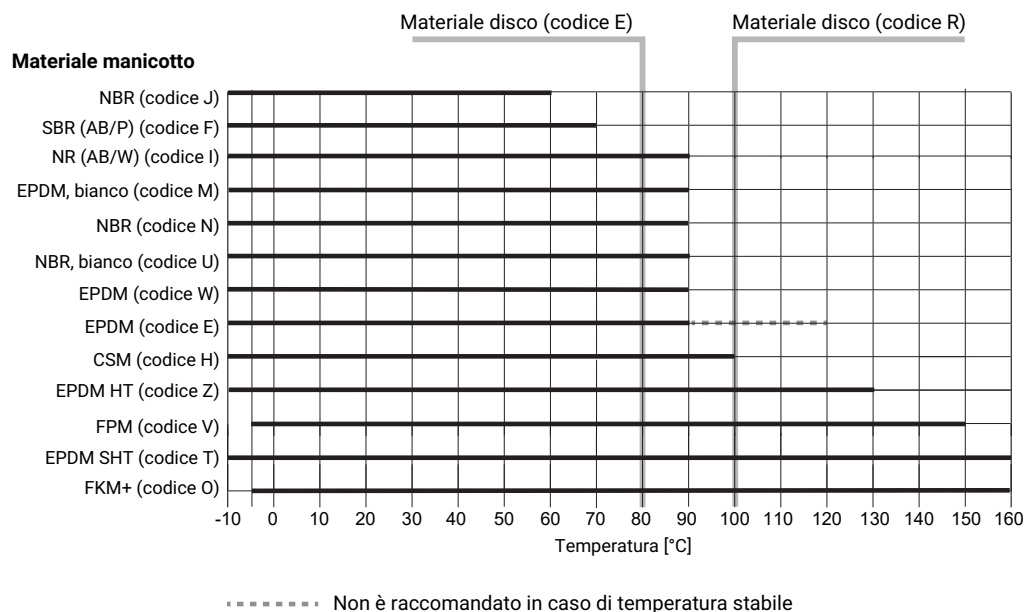
### 8.1 Fluido

**Fluido di esercizio:** Fluidi gassosi e liquidi che non influiscano negativamente sulle caratteristiche fisiche e chimiche rispettivamente del materiale del disco e della guarnizione di chiusura.

### 8.2 Temperatura

**Temperatura del fluido:** -10 – 160 °C

In funzione del materiale manicotto/disco o del tipo di fissaggio manicotto



Materiale FKM non adatto per applicazioni con acqua / vapore superiori a 100 °C, prestare attenzione al diagramma pressione-temperatura.

**Temperatura ambiente:** -10 – 70 °C

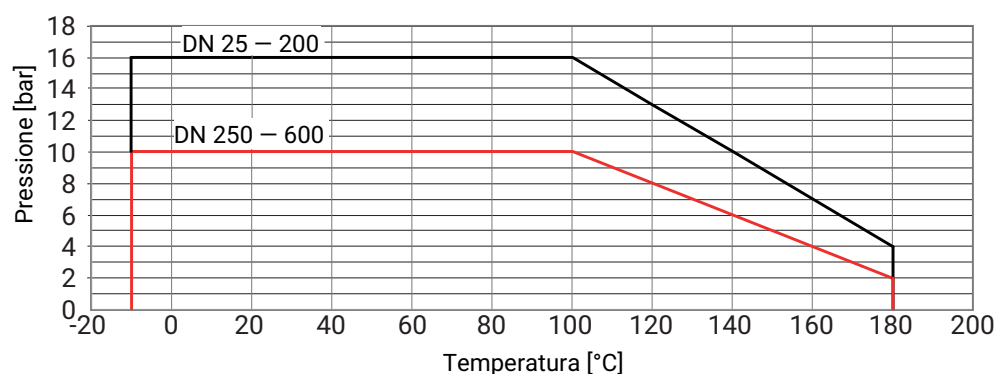
**Temperatura di stoccaggio:** -20 – 40 °C

### 8.3 Pressione

**Pressione di esercizio:** DN 25 – 200: 0 – 16 bar  
DN 250 – 600: 0 – 10 bar  
Prestare attenzione al diagramma pressione-temperatura  
Utilizzo come fine linea:  
DN 25 – 200: 10 bar  
DN 250 – 600: 6 bar

**Vuoto:** Con un vuoto di max 800 mbar (abs) con manicotto intercambiabile o con manicotto incollato fino ad un vuoto di 2 mbar (abs) utilizzabile con un coefficiente di perdita a  $10^{-3}$  [mbar l/sec]  
Questi valori valgono per la temperatura ambiente e l'aria. I valori possono variare per temperature e fluidi diversi.

**Diagramma  
pressione-temperatura:**



**Pressione nominale:**

PN 3

PN 6

PN 10

PN 16

**Valori Kv:**

DN	PS [bar]	Valori Kv con angolo di apertura							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	16	0,7	2,0	4,1	7,2	11,0	14,5	16,6	17,2
40	16	2,5	7,0	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60,0
50	16	3,0	9,0	20,0	33,0	65,0	110,0	124,0	125,0
65	16	9,0	15,0	30,0	64,0	118,0	195,0	214,0	222,0
80	16	19,0	40,0	66,0	117,0	196,0	321,0	353,0	363,0
100	16	29,0	75,0	137,0	213,0	316,0	487,0	584,0	618,0
125	16	48,0	100,0	185,0	315,0	550,0	895,0	1060,0	1120,0
150	16	60,0	150,0	281,0	450,0	789,0	1280,0	1630,0	1730,0
200	3 / 16	110,0	281,0	472,0	759,0	1480,0	2880,0	3710,0	3900,0
250	3 / 10	200,0	444,0	738,0	1190,0	2110,0	3880,0	5180,0	5410,0
300	3 / 10	250,0	682,0	1060,0	1670,0	3120,0	6360,0	8620,0	8930,0
350	3 / 10	466,0	1036,0	1721,0	2767,0	4397,0	6803,0	9097,0	9494,0
400	3 / 10	644,0	1431,0	2376,0	3820,0	6072,0	9394,0	12561,0	13110,0
450	3 / 10	1039,0	2308,0	3834,0	6163,0	9796,0	15154,0	20264,0	21149,0
500	3 / 10	1083,0	2406,0	3997,0	6425,0	10213,0	15800,0	21127,0	22050,0
600	3 / 10	1563,0	3473,0	5770,0	9276,0	14744,0	22809,0	30500,0	31832,0

Valori Kv in m³/h

Con un angolo di apertura inferiore a 30° la regolazione della portata non ha effetto.

## 8.4 Conformità del prodotto

**Standard per le apparecchiature a pressione:** ASME GEMÜ B31.3  
2014/68/CE

La valvola a farfalla d'intercettazione soddisfa i requisiti tecnici delle categorie di apparecchiature a pressione I e II e può essere utilizzata nelle seguenti condizioni.

Gamme d'impiego per valvola a farfalla d'intercettazione R487 come raccordo flangiato intermedio

(Classificazione secondo Direttiva sugli apparecchi a pressione 2014/68/EG articolo 4 e allegato II)

	Fluidi del gruppo 1 (pericolosi)		Fluidi del gruppo 2 (altri)	
PS	Gas (§4 (1) c) i), diagramma 6)	Fluidi (§4 (1) c) ii), diagramma 8)	Gas (§4 (1) c) i), diagramma 7)	Fluidi (§4 (1) c) ii), diagramma 9)
16	DN25 – DN200	DN25 – DN200*	DN25 – DN200*	DN25 – DN200*
10	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN500	DN25 – DN600
6	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN600	DN25 – DN600
3	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN600	DN25 – DN600

\* Limite della specifica tecnica

Quando è usata come valvola di fine linea, deve essere montata una flangia di accoppiamento.

Particolari condizioni di utilizzo come valvola di fine linea: vedere paragrafo 7.3.

**Prodotti alimentari:** FDA  
Regolamento (CE) N.° 1935/2004





**Acqua potabile:** DVGW  
ACS  
WRAS  
Belgaqua  
NSF

**Ossigeno:** Conformità BAM, il prodotto è idoneo per l'utilizzo con ossigeno

**Gas:** DVGW

**Certificazione per applicazioni marittime:** DNV GL

**Protezione contro le esplosioni:** ATEX (2014/34/EU), codice d'ordine versione speciale X e Y

**Marcatura ATEX:** Funzioni speciali codice X  
Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6...T3 -/Gb X  
Polvere:  II -/2D Ex h -/IIIC T150°C -/Db X  
  
Funzione speciale codice Y  
Gas:  II 2 G Ex h IIC/IIB T6 ... T3 Gb X  
Polvere:  II 2 D Ex h IIIC T150 °C Db X

**TA-Luft (Istruzioni tecniche per il controllo della qualità dell'aria):** Il prodotto soddisfa le seguenti esigenze nelle condizioni di funzionamento massime ammesse:

- Tenuta ovvero rispetto del coefficiente di perdita specifico indicato nelle TA-Luft (Istruzioni tecniche per il controllo della qualità dell'aria) nonché da VDI 2440
- Rispetto delle esigenze requisite secondo DIN EN ISO 15848-1, tabella C.2, classe BH

**8.5 Dati meccanici****Coppie:**

DN	PS			
	3 bar	6 bar	10 bar	16 bar *
25	-	-	-	4,0
40	-	-	-	7,0
50	3,0	5,0	7,0	9,0
65	8,0	10,0	13,0	15,0
80	10,0	15,0	20,0	25,0
100	15,0	20,0	30,0	40,0
125	25,0	35,0	45,0	60,0
150	40,0	50,0	80,0	100,0
200	100,0	-	-	160,0
250	140,0	-	200,0	-
300	200,0	-	300,0	-
350	255,0	-	430,0	-
400	580,0	-	1035,0	-
450	600,0	-	1150,0	-
500	860,0	-	1250,0	-
600	1441,0	-	2140,0	-

Coppie in Nm

\* Standard

Fluido di esercizio acqua (20 °C) e condizioni di funzionamento ottimali

**Coppie di serraggio:**

Dimensioni delle viti	Coppia di serraggio [Nm]
M5	5 – 6
M6	10 – 11
M8	23 – 25
M10	48 – 52
M12	82 – 86
M14	132 – 138
M16	200 – 210
M20	390 – 410
M24	675 – 705

**Peso:****Valvola a farfalla d'intercettazione**

DN	Wafer	Lug	Sezione a U
<b>25</b>	1,2	-	-
<b>40</b>	1,5	-	-
<b>50</b>	1,7	2,2	-
<b>65</b>	2,5	2,9	-
<b>80</b>	3,2	4,4	-
<b>100</b>	4,4	6,2	-
<b>125</b>	5,9	8,1	-
<b>150</b>	7,7	10,1	-
<b>200</b>	13,9	18,4	-
<b>250</b>	19,6	28,7	-
<b>300</b>	27,3	36,8	-
<b>350</b>	48,0	66,0	-
<b>400</b>	72,0	110,0	107,0
<b>450</b>	95,0	-	125,0
<b>500</b>	120,0	-	164,0
<b>600</b>	192,0	-	261,0

Pesi in kg

**Attuatore manuale**

DN	Denominazione	Peso
<b>25 – 50</b>	AHL09, SAHL09	0,4
<b>65, 80</b>	AHL11, SAHL11	0,4
<b>100</b>	AHL14, SAHL14	0,4
<b>125, 150</b>	AHL17, SAHL17	0,8
<b>200, 250</b>	AHL22	0,8
<b>50 – 100</b>	VHL14	0,7
<b>125, 150</b>	VHL17	1,2
<b>200</b>	VHL22	2,1
<b>25 – 100</b>	GB 232	0,8
<b>125, 150</b>	GB 232	0,9
<b>200 – 300</b>	GB 232	1,4
<b>350, 400</b>	GB 232	4,7
<b>450, 500</b>	GB880N	14,0
<b>600</b>	GB1250N	22,0

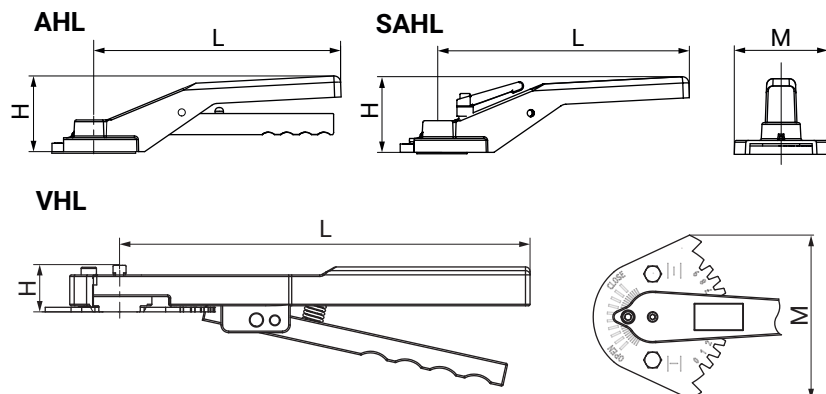
Pesi in kg



## 9 Dimensioni

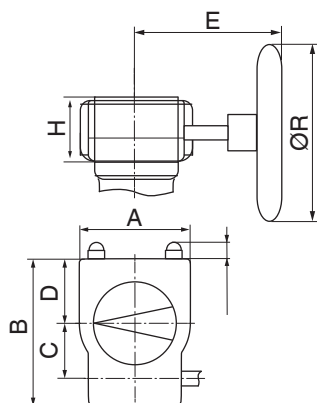
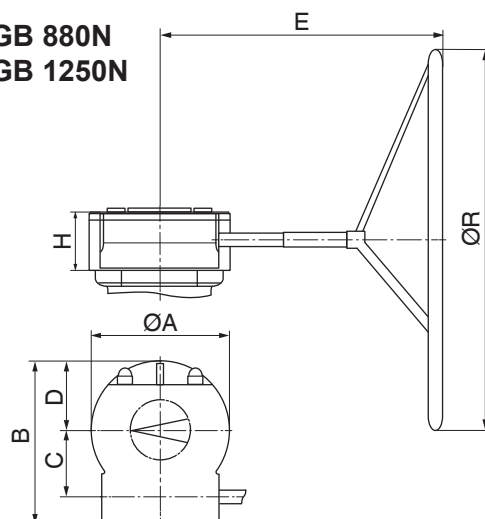
### 9.1 Dimensioni attuatore

#### 9.1.1 Leva manuale



DN	Codice	H	L	M
25 – 100	AHL09, AHL11, AHL14	68,0	200,0	72,0
	SAHL09, SAHL11, SAHL14	75,0	200,0	72,0
	VHL14	25,0	195,0	107,0
125, 150	AHL17, SAHL17	90,0	270,0	100,0
	VHL17	29,0	267,0	133,0
200	VHL22	33,0	330,0	191,0
200 – 300	AHL22	75,0	340,0	126,0

Dimensioni in mm

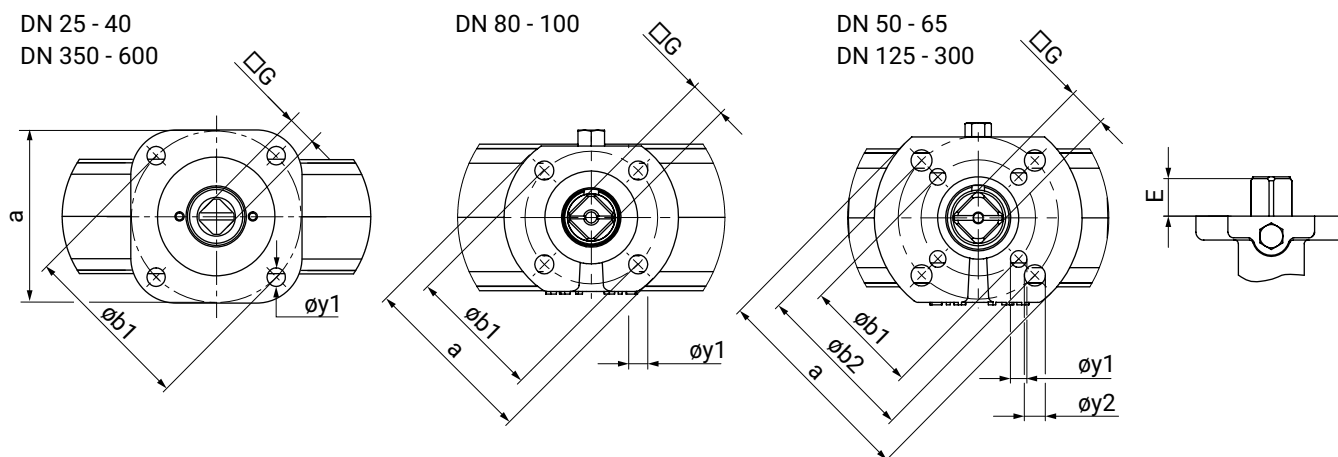
**9.1.2 Volantino con riduttore a ingranaggi****GB 232****GB 880N  
GB 1250N**

Codice	DN	A	B	C	D	E	H	ØR
<b>GB 232</b>	<b>25 – 100</b>	80,0	114,0	42,5	48,0	121,0	53,0	100,0
	<b>125</b>	80,0	114,0	42,5	48,0	171,0	59,0	100,0
	<b>150</b>	80,0	114,0	42,5	48,0	171,0	59,0	160,0
	<b>200 – 300</b>	100,0	131,0	50,0	56,0	195,0	67,0	200,0
	<b>350</b>	175,0	209,0	80,0	83,0	293,0	85,0	500,0
	<b>400</b>	175,0	209,0	80,0	83,0	376,0	85,0	500,0
<b>GB880N</b>	<b>450, 500</b>	200,0	226,0	86,0	100,0	465,0	93,0	800,0
<b>GB1250N</b>	<b>600</b>	220,0	258,0	105,0	110,0	480,0	102,0	700,0

Dimensioni in mm

## 9.2 Dimensioni del corpo

### 9.2.1 Flangia dell'attuatore

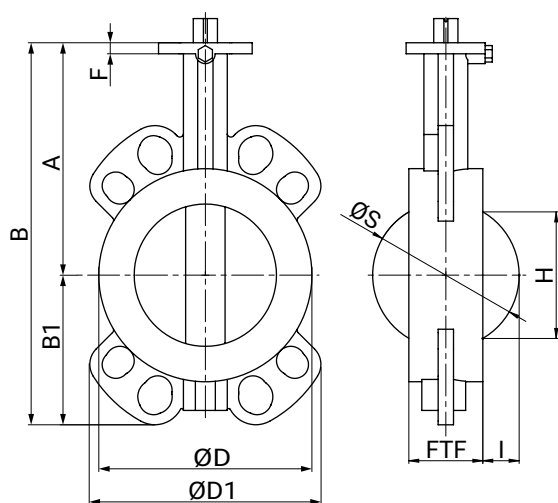


DN	ISO 5211	a	øb1	øy1	øb2	øy2	E		□G		Codice
							PS3	PS10 / PS16	PS3	PS10 / PS16	
25	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
32	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
40	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
50	F03   F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	9,0	05 D09
65	F03   F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	11,0	05 D11
80	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	11,0	05 D11
100	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	14,0	05 D14
125	F05   F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
150	F05   F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
200	F07   F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
250	F07   F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
300	F07   F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
350	F12	□130,0	125,0	13,0	-	-	28,0	28,0	22,0	27,0	12 D27
400	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
450	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
500	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
600	F16	□200,0	165,0	21,0	-	-	37,0	47,0	36,0	46,0	16 D46

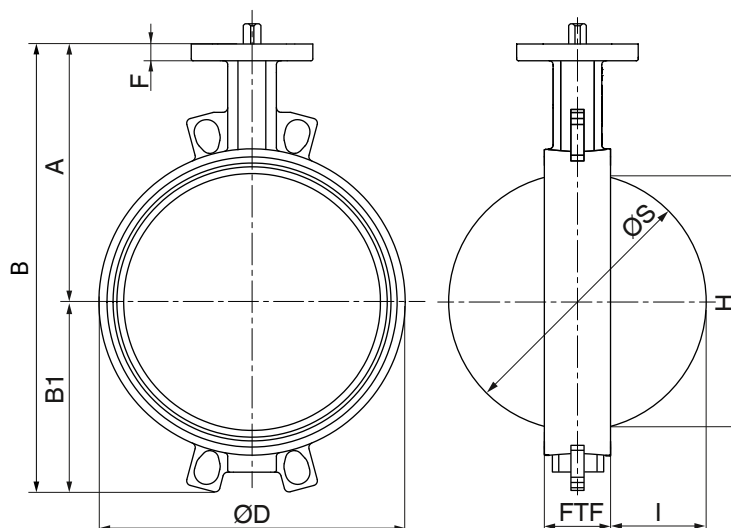
Dimensioni in mm

**9.2.2 Corpo****9.2.2.1 Forma del corpo wafer**

DN 25 - 100



DN 125 - 600



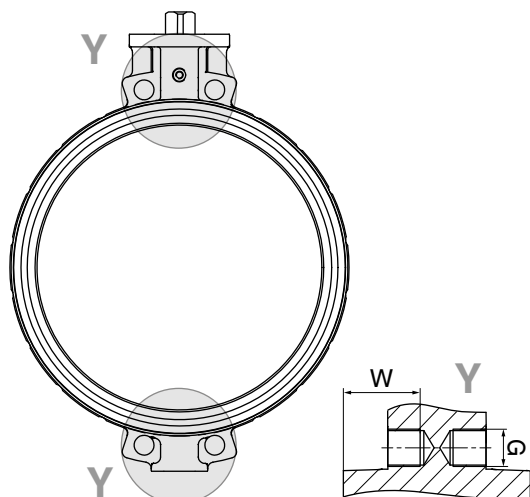
DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
25	100,0	141,3	41,3	59,5	88,6	12,0	25,0	16,0	26,5	0,5
32	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
40	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
50	120,0	182,0	62,0	90,0	118,0	12,0	43,0	29,0	52,0	5,0
65	137,0	218,0	81,0	108,0	133,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	231,0	87,0	130,0	141,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	271,0	105,0	150,0	163,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	304,0	117,0	175,0	120,0	16,0	56,0	114,0	127,0	35,0
150	200,0	332,0	132,0	207,0	129,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	413,0	173,0	263,0	157,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	466,0	201,0	317,0	185,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	164,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	587,0	266,0	440,0	440,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	655,0	308,0	485,0	485,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0
450	372,0	705,0	333,0	541,0	541,0	20,0	114,0	428,0	441,4	164,0
500	398,0	756,0	358,0	600,0	600,0	20,0	127,0	478,0	493,4	183,5
600	470,0	912,0	442,0	700,0	700,0	24,0	154,0	574,0	593,4	220,0

Dimensioni in mm

\* in caso di utilizzo di tubazioni in plastica, si prega di rispettare la quota di uscita del disco H

attenzione: in caso di tubazioni in plastica smussare event. le flange

### 9.2.2.1.1 Foro filettato



**Foro filettato (dettaglio Y)**

DN	Codice tipo di connessione <sup>1)</sup>					
	2		3		D	
	G	W	G	W	G	W
<b>450</b>	M24	46	M27	46	Ø 31,7	-

Dimensioni in mm

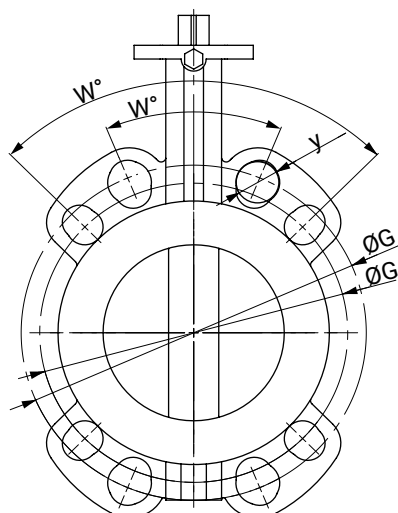
**1) Tipo di connessione**

Codice 2: PN 10 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20

Codice 3: PN 16 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20

Codice D: ANSI B16.5, Class 150, scartamento FTF EN 558 serie 20, Con corpo LUG / fori filettati filettatura UNC

## 9.2.2.1.2 Connessioni

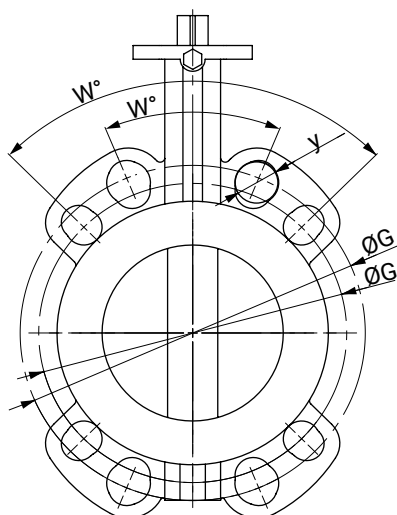


Connessione EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Connessione (codice)															
		EN1092-1 PN6 (codice 1)				EN1092-1 PN10 (codice 2)				EN1092-1 PN16 (codice 3)				ANSI B16.5/CL150 (codice D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	75,0	M10	90	4	85,0	M12	90	4	85,0	M12	90	4	79,0	1/2"
32	1¼"	90	4	90,0	M12	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16	90	4	89,0	1/2"
40	1½"	90	4	100,0	M12	90	4	110,0	M16	90	4	110,0	M16	90	4	98,0	1/2"
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	45	8	145,0	M16	45	8	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	-	-	-	-	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	-	-	-	-	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	-	-	-	-	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1⅝"
500	20"	-	-	-	-	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1⅝"
600	24"	-	-	-	-	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1¼"

Dimensioni in mm

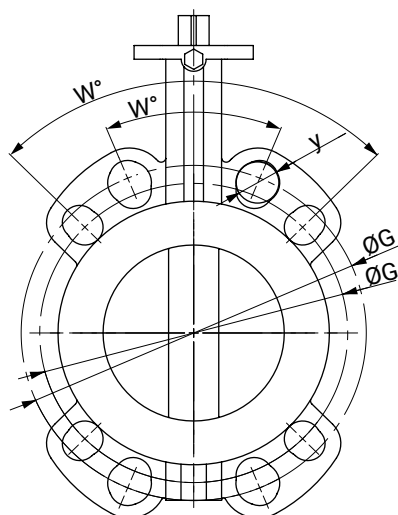
n = numero delle viti



### Connessione AS2129, BS10

DN	INCH	Connessione (codice)															
		AS 2129 D (codice T)				AS 2129 E (codice U)				BS10 D (codice H)				BS10 E (codice S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12
32	1¼"	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12
40	1½"	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27
400	16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	18"	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24
500	20"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	24"	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30

Dimensioni in mm  
n = numero delle viti

**Connessione JIS K10, K16**

DN	INCH	Connessione (codice)							
		JIS-K10 (codice G)				JIS-K16 (codice J)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	90,0	M16	90	4	90,0	M16
32	1¼"	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16
40	1½"	90	4	105,0	M16	90	4	105,0	M16
50	2"	90	4	120,0	M16	45	8	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16	45	8	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16	45	8	160,0	M20
100	4"	45	8	175,0	M16	45	8	185,0	M20
125	5"	45	8	210,0	M20	-	-	-	-
150	6"	45	8	240,0	M20	-	-	-	-
200	8"	30	12	290,0	M20	30	12	305,0	M24
250	10"	30	12	355,0	M24	-	-	-	-
300	12"	22,5	16	400,0	M24	-	-	-	-
350	14"	-	-	-	-	-	-	-	-
400	16"	22,5	16	510,0	M24	-	-	-	-
450	18"	18	20	565,0	M24	-	-	-	-
500	20"	18	20	620,0	M24	-	-	-	-
600	24"	15	24	730,0	M30	-	-	-	-

Dimensioni in mm

n = numero delle viti

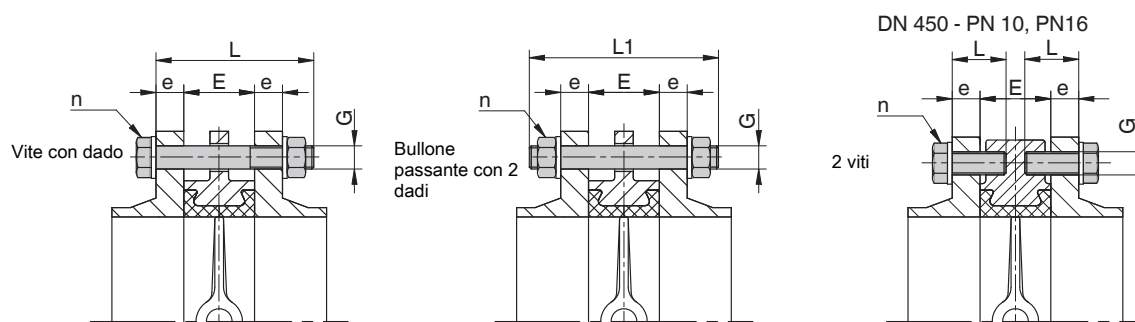


## Disponibilità

Flangia	Wafer																
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
EN1092-1 PN10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	-	-	-	T
AS 2129 E	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	-	U	-	U
JIS 5 K	K	K	K	-	K	K	-	K	K	K	K	-	-	-	-	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G	G	G
JIS-K16	J	J	J	J	J	J	J	-	-	J	-	-	-	-	-	-	-
BS10 D	H	H	H	H	H	H	H	H	H*	H*	H	H*	H	-	-	-	H
BS10 E	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S*	S*	S	S	-	S	-	S

\* Nota: Durante il montaggio è importante centrare la valvola a farfalla d'intercettazione

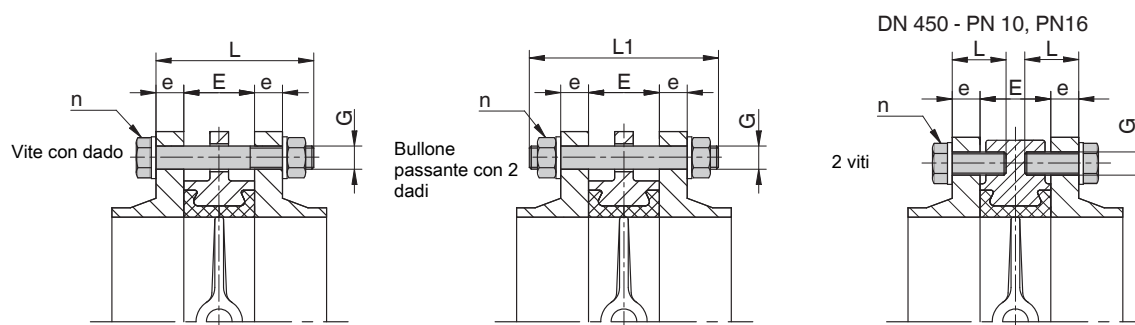
## 9.2.2.1.3 Connessione viti, perni



n = numero delle viti  $n/2$  = numero degli occhielli (valvola a farfalla con foratura per autocentraggio)

DN	E	Connessione (codice)									
		EN1092-1 PN10 (codice 2)					EN1092-1 PN16 (codice 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
25	25	18	85	100	4	M12	18	85	100	4	M12
32	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
40	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
50	43	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
65	46	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
80	46	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
100	52	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
125	56	22	120	140	8	M16	22	120	140	8	M16
150	56	22	130	150	8	M20	22	130	150	8	M20
200	60	24	130	160	8	M20	24	130	160	12	M20
250	68	26	150	170	12	M20	26	150	170	12	M24
300	78	26	160	180	12	M20	28	160	180	12	M24
350	78	26	170	180	16	M20	30	170	190	16	M24
400	102	26	180	210	16	M24	32	200	220	16	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	60	-	8	M24	32	60	-	8	M27
500	127	28	210	230	20	M24	34	230	260	20	M30
600	154	28	240	270	20	M27	36	260	290	20	M33

Dimensioni in mm



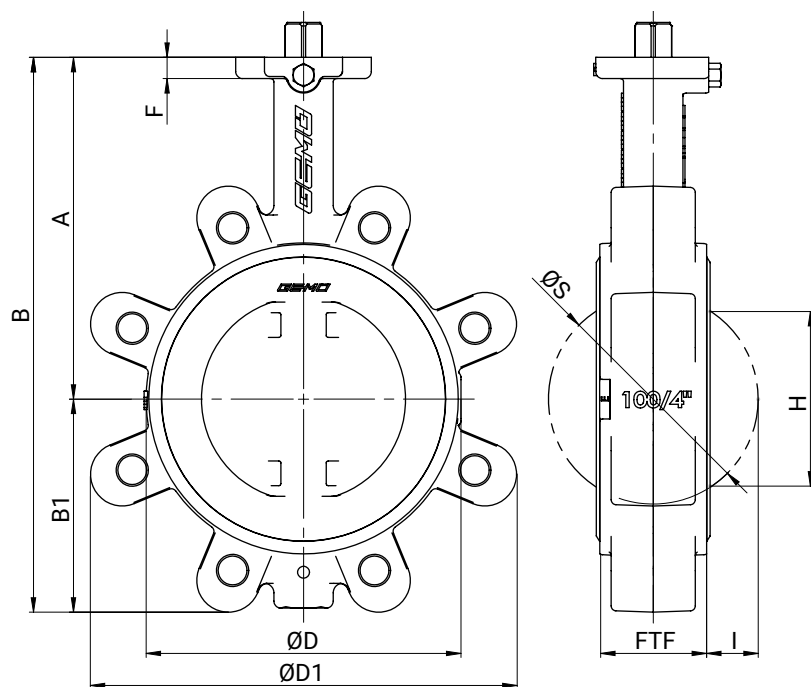
n = numero delle viti n/2 = numero degli occhielli (valvola a farfalla con foratura per autocentraggio)

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (codice D)				
		e	L	L1	n	G <sup>1)</sup>
25	25	14,3	85	100	4	1/2"-13
32	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
40	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
50	43	19,0	100	120	4	5/8"-11
65	46	22,2	110	130	4	5/8"-11
80	46	23,8	110	130	4	5/8"-11
100	52	23,8	120	140	8	5/8"-11
125	56	23,8	130	150	8	3/4"-10
150	56	25,4	130	150	8	3/4"-10
200	60	28,6	140	160	8	3/4"-10
250	68	30,2	160	180	12	7/8"-9
300	78	31,7	170	190	12	7/8"-9
350	78	34,9	180	200	12	1"-8
400	102	36,5	210	230	16	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	20	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	20	1 1/4"-7

Dimensioni in mm

1) Filettatura secondo UNC

## 9.2.2.2 Forma del corpo lug



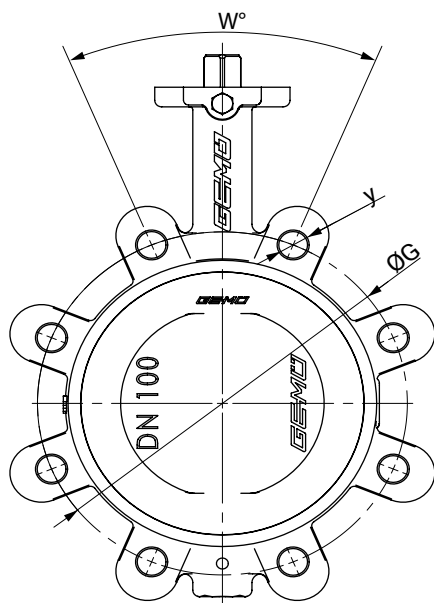
DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
50	120,0	182,0	62,0	91,0	116,0	12,0	44,0	29,0	52,0	4,0
65	137,0	219,0	82,0	109,0	126,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	234,0	89,0	131,0	177,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	270,0	104,0	153,0	207,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	305,0	118,0	175,0	231,0	16,0	56,0	114,0	127,0	36,0
150	200,0	333,0	133,0	208,0	255,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	415,0	175,0	264,0	325,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	467,0	202,0	317,0	386,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	459,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	581,0	260,0	520,0	520,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	647,0	300,0	596,0	596,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0

Dimensioni in mm

\* in caso di utilizzo di tubazioni in plastica, si prega di rispettare la quota di uscita del disco H

attenzione: in caso di tubazioni in plastica smussare event. le flange

## 9.2.2.2.1 Connessioni



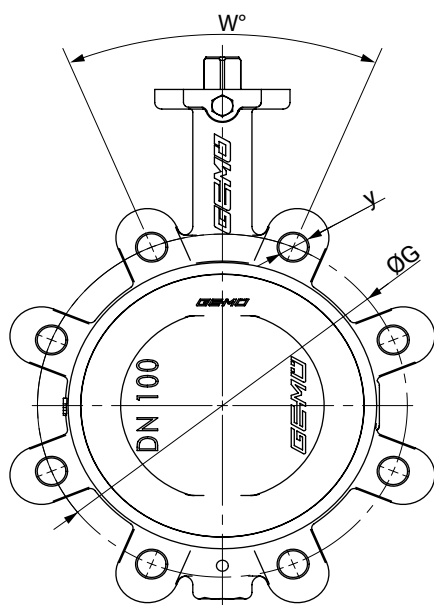
Connessione EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Connessione (codice)															
		EN1092-1 PN6 (codice 1)				EN1092-1 PN10 (codice 2)				EN1092-1 PN16 (codice 3)				ANSI B16.5/CL150 (codice D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	90	4*	145,0	M16	45	8*	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	30	12	445,0	M20	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	22,5	16	495,0	M20	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"

Dimensioni in mm

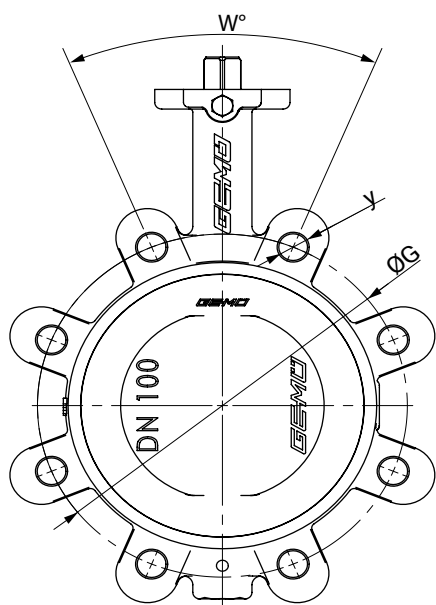
n = numero delle viti

\* Standard: 8 fori codice 3 (PN16); se occorrono 4 fori, selezionare il codice 2 (PN10);

**Connessione AS 2129, BS10**

DN	INCH	Connessione (codice)															
		AS 2129 D (codice T)				AS 2129 E (codice U)				BS10 D (codice H)				BS10 E (codice S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27

Dimensioni in mm  
n = numero delle viti

**Connessione JIS K10**

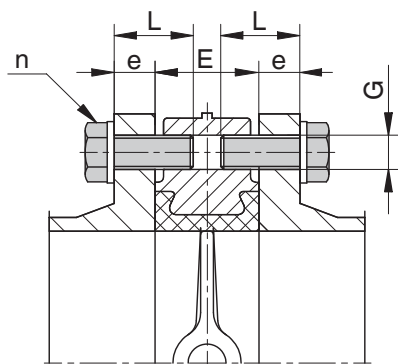
DN	INCH	Connessione (codice)			
		JIS-K10 (codice G)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16
100	4"	45	8	175,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M20
150	6"	45	8	240,0	M20
200	8"	30	12	290,0	M20
250	10"	30	12	355,0	M24
300	12"	22,5	16	400,0	M24
350	14"	22,5	16	445,0	M22
400	16"	22,5	16	510,0	M24

Dimensioni in mm  
n = numero delle viti

**Disponibilità**

Flangia	LUG										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
EN1092-1 PN10	3	3*	3	3	3	3	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3*	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	-	T	T	T	T	T	-	T	-	-
AS 2129 E	U	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G
BS10 D	H	-	H	H	H	H	H	-	H	-	-
BS10 E	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-

\* forata, con 4 fori filettati

**9.2.2.2.2 Connessione viti, perni**

n = numero delle viti (filettatura)

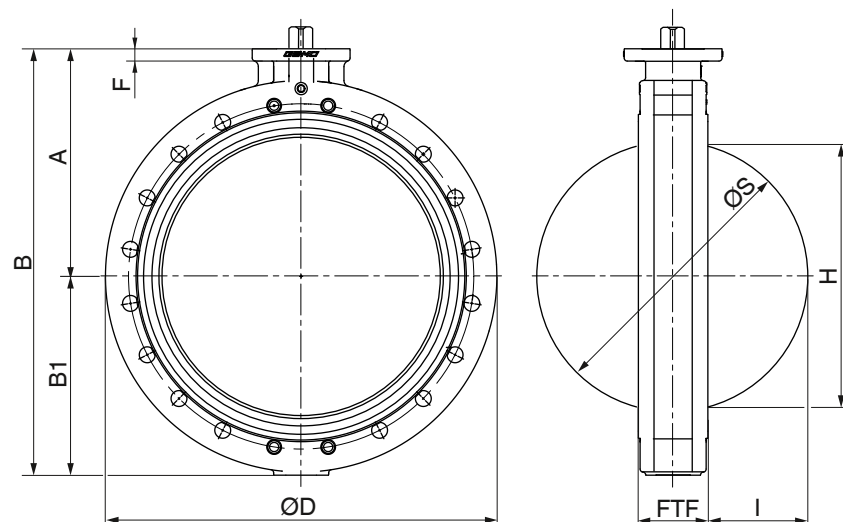
DN	E	Connessione (codice)											
		EN1092-1 PN10 (codice 2)				EN1092-1 PN16 (codice 3)				ANSI B16.5/CL150 (codice D)			
		e	L	n	G	e	L	n	G	e	L	n	G <sup>1)</sup>
<b>50</b>	43	18	35	8	M16	18	40	8	M16	19	40	8	5/8"-11
<b>65</b>	46	18	40	8	M16	18	40	8	M16	22,2	45	8	5/8"-11
<b>80</b>	46	20	40	16	M16	20	40	16	M16	23,8	45	8	5/8"-11
<b>100</b>	52	20	45	16	M16	20	45	16	M16	23,8	50	16	5/8"-11
<b>125</b>	56	22	45	16	M16	22	45	16	M16	23,8	55	16	3/4"-10
<b>150</b>	56	22	45	16	M20	22	45	16	M20	25,4	55	16	3/4"-10
<b>200</b>	60	24	50	16	M20	24	50	24	M20	28,6	65	16	3/4"-10
<b>250</b>	68	26	55	24	M20	26	55	24	M24	30,2	70	24	7/8"- 9
<b>300</b>	78	26	60	24	M20	28	65	24	M24	31,7	80	24	7/8"- 9
<b>350</b>	78	26	60	32	M20	30	60	32	M24	34,9	75	24	1"- 8
<b>400</b>	102	26	65	32	M24	32	65	32	M27	36,5	85	32	1"- 8

Dimensioni in mm

1) Filettatura secondo UNC



## 9.2.2.3 Forma del corpo sezione a U

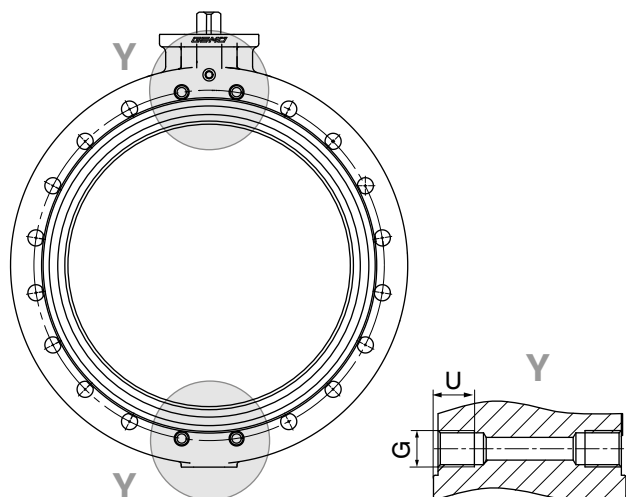


DN	A	B	B1	ØD	F	FTF	H*	I	ØS
400	347,0	662,0	315,0	596,0	20,0	102,0	379,0	145,0	391,4
450	372,0	712,0	340,0	640,0	20,0	114,0	428,0	164,0	441,4
500	398,0	763,0	365,0	715,0	20,0	127,0	478,0	183,5	493,4
600	470,0	917,0	447,0	840,0	24,0	154,0	574,0	220,0	593,4

Dimensioni in mm

\* in caso di utilizzo di tubazioni in plastica, si prega di rispettare la quota di uscita del disco H

attenzione: in caso di tubazioni in plastica smussare event. le flange

**9.2.2.3.1 Foro filettato****Foro filettato (dettaglio Y)**

DN	Tipo di connessione codice <sup>1)</sup>					
	2		3		D	
	G	U	G	U	G <sup>2)</sup>	U
<b>400</b>	M24	24	M27	27	1"-8	-
<b>450</b>	M24	24	M27	27	1 1/8"-7	30
<b>500</b>	M24	24	M30	30	1 1/8"-7	30
<b>600</b>	M27	27	M33	33	1 1/4"-7	33

Dimensioni in mm

**1) Tipo di connessione**

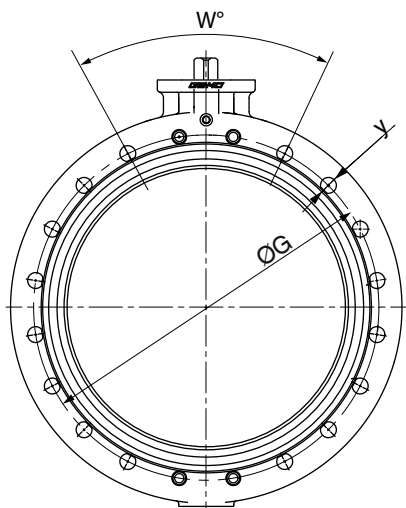
Codice 2: PN 10 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20

Codice 3: PN 16 / flangia EN 1092, scartamento FTF EN 558 serie 20

Codice D: ANSI B16.5, Class 150, scartamento FTF EN 558 serie 20, Con corpo LUG / fori filettati filettatura UNC

**2) Filettatura secondo UNC**

## 9.2.2.3.2 Connessioni



DN	INCH	Connessione (codice)											
		EN1092-1 PN10 (codice 2)				EN1092-1 PN16 (codice 3)				ANSI B16.5/CL150 (codice D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
400	16"	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1½"
500	20"	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1½"
600	24"	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1¼"

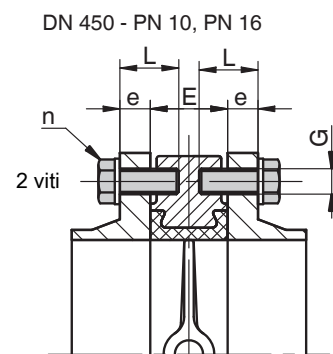
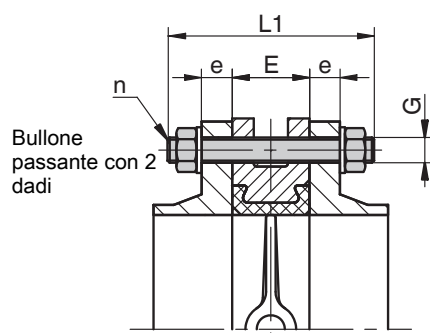
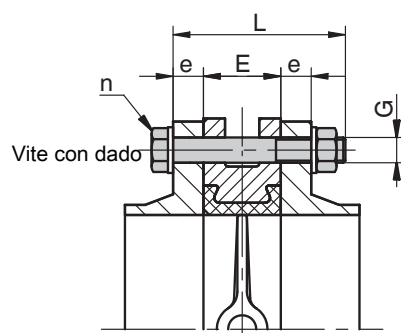
Dimensioni in mm

## Disponibilità

Sezione a U				
Flangia	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1*	1*	1*	1*
EN1092-1 PN10	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D
AS 2129 E	-	U	-	-
BS10 D	-	-	-	H
BS10 E	-	S	-	-

\* solo disponibile con fori filettati

## 9.2.2.3.3 Connessione viti, perni



n = numero delle viti

DN	E	Connessione (codice)									
		EN1092-1 PN10 (codice 2)					EN1092-1 PN16 (codice 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
400	102	26	180	210	12	M24	32	200	220	12	M27
	102	26	50	210	8	M24	32	55	220	8	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	50	220	8	M24	32	55	240	8	M27
500	127	28	210	230	16	M24	34	230	260	16	M30
	127	28	50	230	8	M24	34	60	260	8	M30
600	154	28	240	270	16	M27	36	260	290	16	M33
	154	28	50	270	8	M27	36	60	290	8	M33

Dimensioni in mm

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (codice D)				
		e	L	L1	n	G <sup>1)</sup>
400	102	36,5	210	230	12	1"-8
	102	36,5	210	230	8	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
	114	39,7	65	250	8	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	16	1 1/8"-7
	127	46,0	70	280	8	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	16	1 1/4"-7
	154	47,6	70	310	8	1 1/4"-7

Dimensioni in mm

1) Filettatura secondo UNC

## 10 Dati del produttore

### 10.1 Fornitura

- Controllare che la fornitura sia completa e non presenti danni.

Il funzionamento del prodotto viene collaudato in fabbrica. Nei documenti di spedizione sono indicati gli articoli compresi nella fornitura, mentre la versione del prodotto può essere desunta dal numero di ordine.

### 10.2 Trasporto

1. Trasportare il prodotto solo su mezzi adeguati, non lasciarlo cadere né capovolgerlo e maneggiarlo con cura.
2. Dopo il montaggio, smaltire il materiale di imballaggio per il trasporto conformemente alle norme e alle disposizioni per la tutela dell'ambiente.

### 10.3 Stoccaggio

1. Conservare il prodotto nel suo imballaggio originale, in un luogo protetto da polvere e umidità.
2. Evitare raggi UV e l'irradiazione solare diretta.
3. Non superare la temperatura di stoccaggio massima (vedere capitolo "Dati tecnici").
4. Conservare solventi, sostanze chimiche, acidi, carburanti e simili nello stesso locale insieme ai prodotti GEMÜ e relative parti di ricambio.

## 11 Installazione in tubazione

### 11.1 Preparazioni per il montaggio

#### AVVERTENZA

##### Apparecchiature sotto pressione!

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
- Svuotare completamente l'impianto o la sezione dell'impianto.

#### AVVERTENZA



##### Prodotti chimici corrosivi!

- Rischio di ustioni caustiche
- Indossare i dispositivi di protezione individuali adatti.
- Svuotare completamente l'impianto.

#### AVVERTENZA



##### Prodotti GEMÜ privi di elemento attuatore.

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- I prodotti GEMÜ privi di elemento attuatore installati in una tubazione non andranno alimentati con pressione.

#### CAUTELA



##### Contatto con parti dell'impianto calde!

- Rischio di ustioni
- Intervenire solo a impianto freddo.

#### CAUTELA

##### Perdita!

- Fuoriuscita di sostanze pericolose.
- Adottare provvedimenti di sicurezza contro il superamento della pressione massima ammessa in caso di eventuali colpi d'ariete.

#### CAUTELA

##### Superamento della pressione massima ammessa!

- Danneggiamento del prodotto
- Adottare provvedimenti di sicurezza contro il superamento della pressione massima ammessa in caso di eventuali colpi d'ariete.

#### CAUTELA



##### Utilizzo come fine corsa.

- Danneggiamento del prodotto GEMÜ
- In caso di utilizzo del prodotto GEMÜ come fine linea è necessario applicare una flangia di accoppiamento.

#### CAUTELA



##### Rischio di schiacciamento!

- Pericolo di lesioni gravissime
- In caso di lavori sul prodotto GEMÜ, depressurizzare l'impianto.

#### CAUTELA



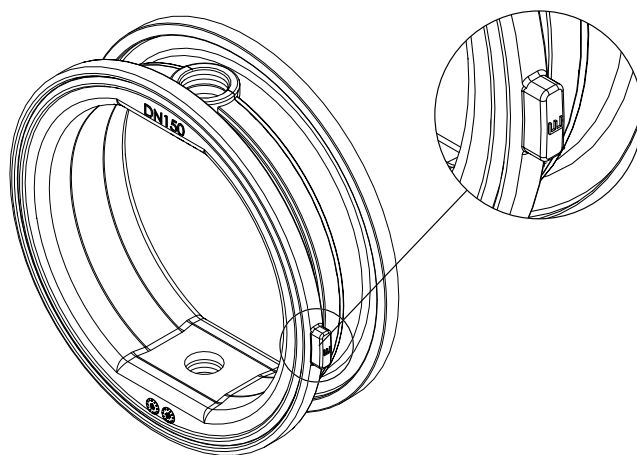
##### Rischio di schiacciamento!

- Lesioni gravi dovute allo schiacciamento delle dita tra il corpo e il disco della valvola.
- Quando si interviene sulla valvola a farfalla d'intercettazione, occorre innanzitutto depressurizzare l'impianto e svitare i tubi del fluido di comando della valvola a farfalla stessa.
- Assicurarsi che il disco della valvola sia nella rispettiva posizione finale (chiuso per N.C. o aperto per N.A.).
- Non toccare l'area di contatto tra il corpo della valvola e il disco della valvola.

## RACCOMANDAZIONE

### Compatibilità del prodotto!

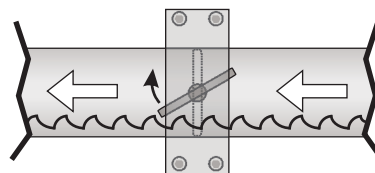
- Il prodotto dovrà essere idoneo alle condizioni di funzionamento del sistema di tubazioni (fluido, concentrazione del fluido, temperatura e pressione) ed alle relative condizioni ambientali.
1. Assicurarsi che il prodotto sia idoneo alla rispettiva applicazione.
  2. Verificare i dati tecnici del prodotto e dei materiali.
  3. La pressione esterna non deve superare 1 bar PSa.
  4. I colpi d'ariete non sono ammessi. Il gestore dell'impianto deve essere dotato di dispositivi di protezione adatti.
  5. La pressione differenziale non deve superare la pressione di esercizio massima.
  6. Con un manicotto incollato, la valvola a farfalla può essere utilizzata solo fino a 0,2 bar (ass.).
  7. La protezione antincendio deve essere garantita dal gestore dell'impianto. Sottoporre regolarmente a manutenzione gli impianti elettrici per la prevenzione degli incendi ai sensi di DIN VDE 0100-610 (IEC/EN 61557).
  8. Tenere a disposizione gli utensili appropriati.
  9. Prevedere i dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti del gestore dell'impianto.
  10. Osservare le disposizioni per connessioni corrispondenti.
  11. Far effettuare gli interventi di montaggio da personale tecnico addestrato.
  12. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
  13. Bloccare l'impianto o sezioni dell'impianto per impedire il riavviamento.
  14. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
  15. Svuotare completamente l'impianto, o la sezione dell'impianto, e lasciare raffreddare fino a quando la temperatura non scende al di sotto della temperatura di evaporazione del fluido, in modo da evitare qualsiasi pericolo di ustione.
  16. Decontaminare, lavare e ventilare l'impianto, o la sezione dell'impianto, a regola d'arte.
  17. Posare le tubazioni mantenendo lontano dal prodotto forze di spinta e di flessione, vibrazioni e sollecitazioni.
  18. Montare il prodotto solo tra tubazioni allineate tra loro (vedere capitolo successivo).
  19. Attenersi alla direzione del flusso (vedere capitolo "Posizione d'installazione").
  20. Prestare attenzione alla posizione di montaggio (vedere capitolo "Posizione d'installazione").
  21. La valvola non è studiata per le sollecitazioni causate dai terremoti.
  22. Il gestore dell'impianto deve tenere in considerazione le sollecitazioni e le coppie per gli elementi portanti. In caso di valvole con un diametro nominale  $> DN\ xx$  occorre eventualmente utilizzare elementi portanti adatti. I pesi e le dimensioni per la rilevazione sono riportati nelle schede dati.
  23. Confrontare il codice colore del manicotto con il materiale (vedere tabella):



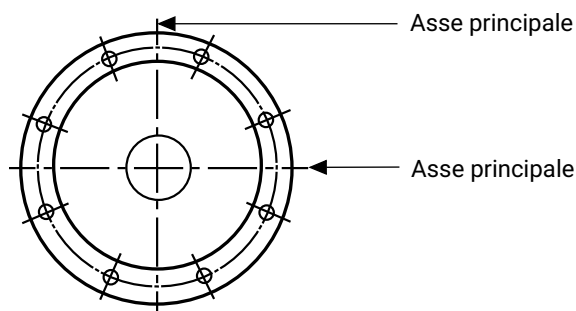
Materiale	Codice	Colore
EPDM	EL	-
EPDM (acqua potabile)	WL	Arancione
EPDM bianco	ML	-
EPDM-HT	TL	Grigio
NBR	NL	Blu
FPM	VL	Giallo
Flucast AB/P	FL	Rosso

### 11.2 Posizione d'installazione

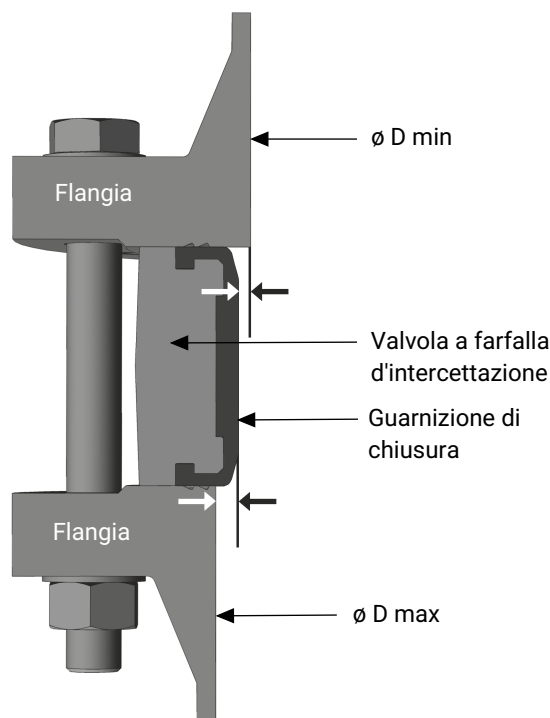
1. La posizione di montaggio del prodotto GEMÜ viene scelta a propria discrezione. In presenza di fluidi contaminati e  $DN \geq 300$  GEMÜR487, montare orizzontalmente in modo che il bordo inferiore del disco si apra nella direzione del flusso.



2. La direzione di flusso del prodotto GEMÜ viene scelta a propria discrezione.
3. Disporre i fori di avvitamento di tubazioni e valvole in modo che essi, simmetricamente ai due assi principali, non si trovino sui due assi suddetti.



4. I diametri interni dei tubi devono corrispondere al diametro nominale del prodotto GEMÜ.
5. Il diametro delle flange delle tubazioni deve essere compreso tra "D max" e "D min" in base al diametro nominale specifico (vedere tabella).



DN	D max	D min
25	32,0	13,0
40	47,0	29,0
50	60,0	33,0
65	74,0	53,0
80	96,0	72,0
100	113,0	92,0
125	140,0	118,0
150	169,0	146,0
200	223,0	197,0
250	273,0	247,0
300	323,0	297,0
350	363,0	335,0
400	417,0	384,0
450	465,0	432,0
500	518,0	485,0
600	618,0	580,0

Dimensioni in mm

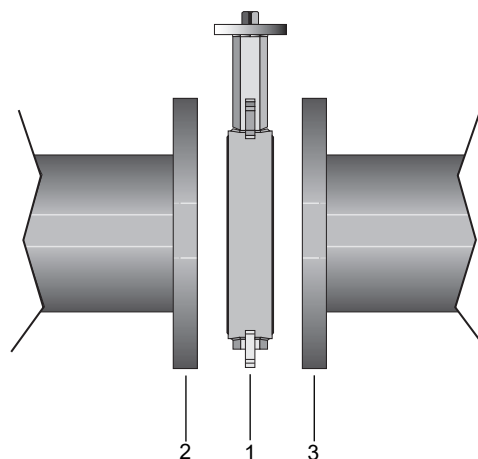
### 11.3 Montaggio della versione standard

#### ⚠ CAUTELA

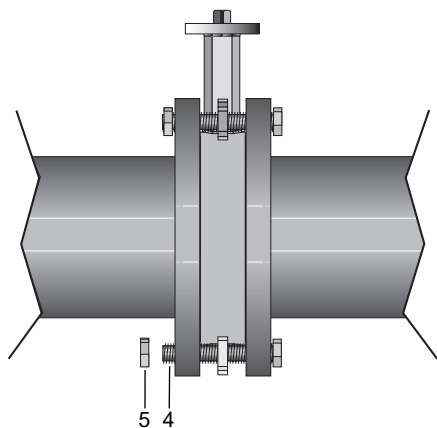
##### Danneggiamento!

- In caso di lavori di saldatura sulla tubazione, smontare la valvola a farfalla d'intercettazione per evitare danni al manicotto.

1. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
2. Bloccare per impedire il riavviamento.
3. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
4. Svuotare completamente l'impianto, o la sezione dell'impianto, e lasciare raffreddare fino a quando la temperatura non scende al di sotto della temperatura di evaporazione del fluido, in modo da evitare qualsiasi pericolo di ustione.
5. Decontaminare, lavare e ventilare l'impianto, o la sezione dell'impianto, a regola d'arte.
6. Verificare che le superfici flangiate non siano danneggiate.
7. Liberare le flange delle tubazioni da qualsiasi punto ruvido (ruggine, sporcizia, ecc.).
8. Divaricare adeguatamente le flange delle tubazioni.
9. Non utilizzare guarnizioni flangiate.
10. Agganciare la valvola a farfalla d'intercettazione **1** al centro tra le tubazioni, mediante le flange **2** e **3**.

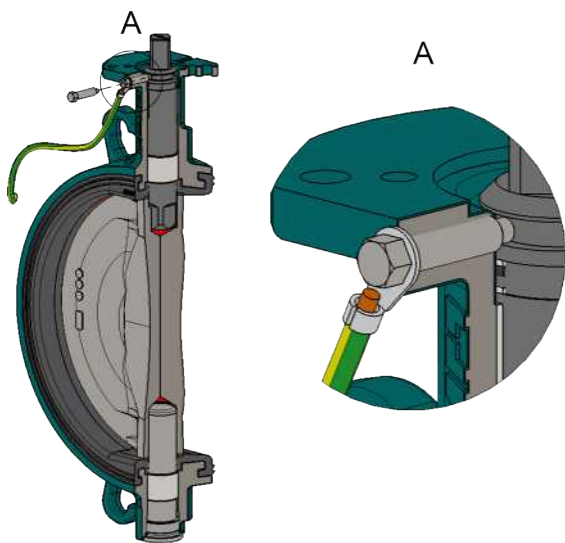


11. Aprire leggermente la valvola a farfalla d'intercettazione **1**. Il disco non dovrà sporgere dal corpo.
12. Introdurre le viti **4** in tutti i fori della flangia.



13. Serrare leggermente in diagonale le viti **4** con i dadi **5**.
14. Aprire completamente il disco e verificare l'allineamento della tubazione.
15. Serrare in diagonale i dadi **5**, fino a portare in appoggio le flange direttamente sul corpo.  
Attenersi alla coppia di serraggio ammessa delle viti (vedere "Dati meccanici").

#### 11.4 Montaggio della versione ATEX



1. Montare la valvola a farfalla d'intercettazione, vedere capitolo "Montaggio della versione standard".
2. Collegare il cavo di messa a terra della valvola a farfalla d'intercettazione, con l'allacciamento a terra dell'impianto.
3. Controllare la resistenza di contatto tra il cavo di messa a terra e l'albero d'entrata (valore  $<106 \Omega$ , valore tipico  $<5 \Omega$ ).

#### 12 Messa in funzione

##### ⚠ CAUTELA

###### Perdita!

- Fuoriuscita di sostanze pericolose.
- Adottare provvedimenti di sicurezza contro il superamento della pressione massima ammessa in caso di eventuali colpi d'ariete.

##### ⚠ CAUTELA



###### Utilizzo come fine corsa.

- Danneggiamento del prodotto GEMÜ
- In caso di utilizzo del prodotto GEMÜ come fine linea è necessario applicare una flangia di accoppiamento.

##### ⚠ CAUTELA

###### Detergente!

- Danneggiamento del prodotto GEMÜ
  - Il gestore dell'impianto è responsabile della scelta del detergente e dell'esecuzione della procedura.
1. Verificare la tenuta ed il funzionamento del prodotto (chiudere e riaprire il prodotto).
  2. Per i nuovi impianti e dopo le riparazioni, lavare il sistema delle tubazioni (il prodotto deve essere completamente aperto).  
⇒ Le sostanze estranee nocive sono state rimosse.  
⇒ Il prodotto è pronto per l'uso.
  3. Mettere in funzione il prodotto.
  4. Messa in funzione degli attuatori conformemente alle istruzioni allegate.

##### ⚠ AVVERTENZA



###### Prodotti chimici corrosivi!

- Rischio di ustioni caustiche
- Indossare i dispositivi di protezione individuali adatti.
- Svuotare completamente l'impianto.



## 13 Utilizzo

### ⚠ CAUTELA

#### Utilizzo errato della leva manuale!

- Danneggiamento della leva manuale
- Non aprire o chiudere bruscamente la leva manuale.
- Non allungare la leva manuale.

### 13.1 Utilizzo della leva manuale AHL / DAHL

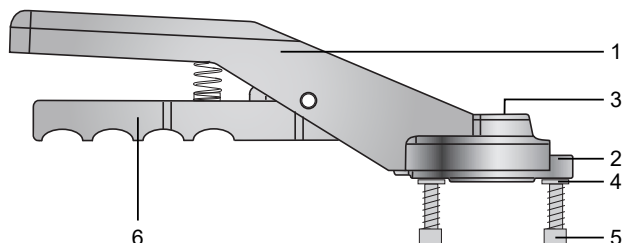


Illustrazione 1: Struttura della leva manuale AHL / DAHL

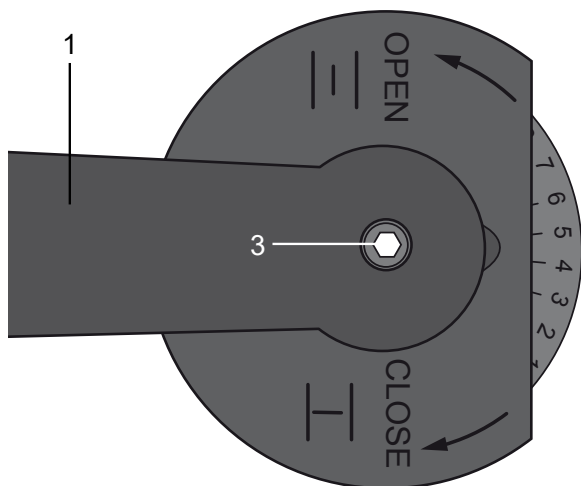


Illustrazione 2: Dettaglio regolazione piastra leva manuale AHL / DAHL

1. Spingere verso l'alto il dispositivo di arresto 6.
2. Portare la leva manuale 1 nella posizione desiderata e farla scattare in sede.

### 13.2 Utilizzo della leva manuale SAHL

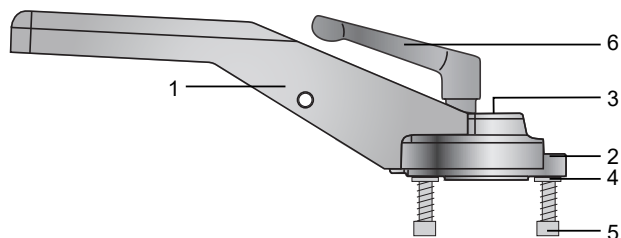


Illustrazione 3: Struttura della leva manuale SAHL

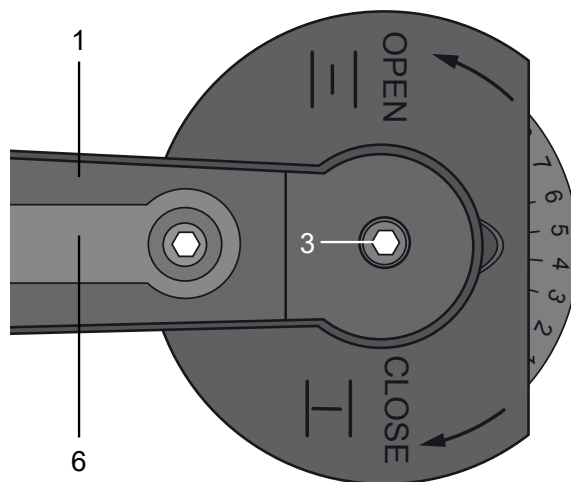


Illustrazione 4: Dettaglio regolazione piastra leva manuale SAHL

1. Staccare il dispositivo di arresto 6.
  - ⇒ Ruotare il dispositivo di arresto in senso antiorario: leva manuale staccata.
2. Portare la leva manuale 1 nella posizione desiderata e fissare la posizione con il dispositivo di arresto 6.
  - ⇒ Ruotare il dispositivo di arresto 6 in senso orario: Leva manuale fissa.

**14 Eliminazione dei guasti**

Guasti	Possibile causa	Eliminazione dei guasti
Il prodotto non si apre o non si apre completamente	Attuatore difettoso	Sostituire l'attuatore
	Pressione di esercizio troppo alta	Utilizzare il prodotto con la pressione di esercizio secondo la scheda dati
	Corpi estranei nel prodotto	Smontare e pulire il prodotto
	Progettazione dell'attuatore non adatta alle condizioni di funzionamento	Utilizzare l'attuatore progettato per le condizioni di funzionamento
	Le dimensioni della flangia non corrispondono a quanto prescritto	Utilizzare la flangia di dimensioni corrette
	Diametro interno della tubazione insufficiente per il diametro nominale del prodotto	Montare il prodotto con diametro nominale adatto
Il prodotto trafila (non si chiude o non si chiude completamente)	Pressione di esercizio troppo alta	Utilizzare il prodotto con la pressione di esercizio secondo la scheda dati
Il prodotto non si chiude o non si chiude completamente	Progettazione dell'attuatore non adatta alle condizioni di funzionamento	Utilizzare l'attuatore progettato per le condizioni di funzionamento
	Corpi estranei nel prodotto	Smontare e pulire il prodotto
Collegamento corpo valvola e tubazione non stagno	Installazione non corretta	Verificare l'installazione del corpo valvola nella tubazione
	Attacchi filettati / giunti filettati allentati	Stringere attacchi filettati / giunti filettati
	Guarnizioni difettose	Sostituire le guarnizioni
Corpo della valvola non stagno	Corpo della valvola non stagno o corrosivo	Verificare che il corpo della valvola non sia danneggiato, ed eventualmente sostituire il corpo della valvola
	Installazione non corretta	Verificare l'installazione del corpo valvola nella tubazione
Maggiore rumorosità di funzionamento all'apertura del prodotto	Con disco in posizione chiusa ciò può provocare un aumento della coppia accelerante media	Attivare regolarmente il prodotto

## 15 Ispezione e manutenzione

### ⚠ AVVERTENZA

#### Apparecchiature sotto pressione!

- ▶ Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
- Svuotare completamente l'impianto o la sezione dell'impianto.

### ⚠ CAUTELA

#### Utilizzo di parti di ricambio errate!

- ▶ Danneggiamento del prodotto GEMÜ
- ▶ La responsabilità del produttore ed il diritto di garanzia decadono.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali GEMÜ.

### ⚠ CAUTELA



#### Contatto con parti dell'impianto calde!

- ▶ Rischio di ustioni
- Intervenire solo a impianto freddo.

### RACCOMANDAZIONE

#### Interventi di manutenzione straordinari!

- ▶ Danneggiamenti del prodotto GEMÜ
- Interventi di manutenzione o di riparazione non descritti nel presente manuale d'uso, andranno effettuati esclusivamente previo accordo con il produttore.

Il gestore dovrà sottoporre i prodotti a regolari controlli visivi, in base alle condizioni di utilizzo ed al potenziale di rischio, al fine di prevenire difetti di tenuta e danneggiamenti.

1. Far effettuare le attività di manutenzione e di riparazione da personale tecnico addestrato.
2. Indossare i dispositivi di protezione individuali secondo i regolamenti del gestore dell'impianto.
3. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
4. Bloccare l'impianto o la sezione dell'impianto per impedire il riavviamento.
5. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
6. I prodotti che si trovano sempre nella stessa posizione andranno azionati quattro volte all'anno.

### 15.1 Pulizia del prodotto

- Pulire il prodotto con un panno umido.
- **Non** pulire il prodotto con un pulitore ad alta pressione.

### 15.2 Versione ATEX

- Controllare la resistenza di contatto tra il cavo di messa a terra e l'albero d'entrata almeno una volta all'anno.  
(valore <106 Ω, valore tipico <5 Ω)

## 15.3 Smontaggio della valvola a farfalla d'intercettazione, dalla tubazione

### ⚠ AVVERTENZA

#### Apparecchiature sotto pressione!

- ▶ Pericolo di lesioni gravissime o di morte
- Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
- Svuotare completamente l'impianto o la sezione dell'impianto.

### ⚠ AVVERTENZA



#### Prodotti chimici corrosivi!

- ▶ Rischio di ustioni caustiche
- Indossare i dispositivi di protezione individuali adatti.
- Svuotare completamente l'impianto.

### ⚠ CAUTELA



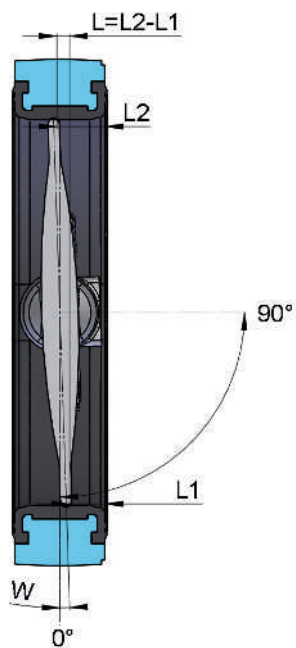
#### Contatto con parti dell'impianto calde!

- ▶ Rischio di ustioni
- Intervenire solo a impianto freddo.

1. Far effettuare gli interventi di manutenzione esclusivamente da personale tecnico addestrato.
2. Prevedere i dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti del gestore dell'impianto.
3. Portare la valvola a farfalla d'intercettazione, in posizione leggermente aperta. Il disco non dovrà sporgere dal corpo.
4. Allentare le viti flangiate con i dadi e toglierle.
5. Divaricare le flange delle tubazioni.
6. Rimuovere la valvola a farfalla d'intercettazione.

### 15.4 Preregolazione delle valvole a farfalla

1. Portare il disco della valvola in posizione chiusa.
2. Determinare le dimensioni L1 e L2 e, da queste, calcolare la misura L.
3. Il disco della valvola deve essere ruotato nella posizione chiusa dalla sede di tenuta. (in senso antiorario)
4. Alla regolazione fare attenzione alla misura L.
5. Se è necessaria la regolazione, aprire il disco della valvola e adattare la preimpostazione.
6. Ripetere i punti da 1 a 4 fino a raggiungere la misura L.
7. In posizione aperta, il disco deve essere regolato su 90° per evitare la diminuzione del valore Kv.



DN	L [mm]	W [°]
25	2,0	9,1
40	2,0	5,7
50	2,0	4,6
65	2,0	3,5
80	2,0	2,9
100	2,0	2,3
125	2,0	1,8
150	7,7	3,0
200	8,9	2,6
250	10,0	2,3
300	11,0	2,1
350	11,8	1,9
400	12,6	1,8
450	13,4	1,7
500	14,1	1,6
600	15,5	1,5

## 16 Parti di ricambio

### 16.1 Ordinazione della parte di ricambio

#### CAUTELA

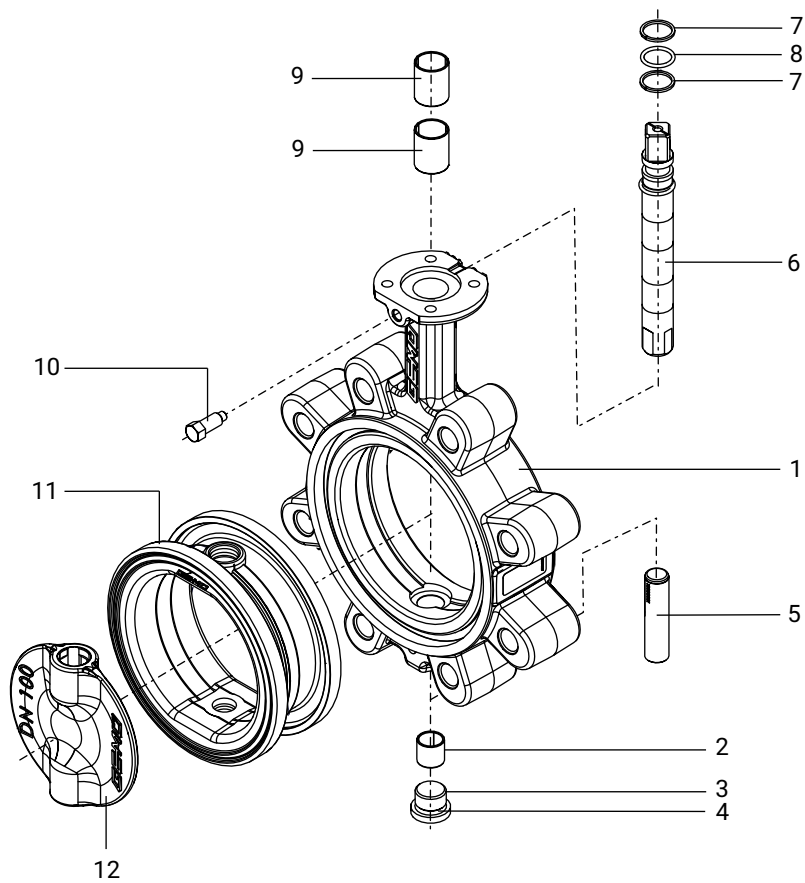
##### Utilizzo di parti di ricambio errate!

- ▶ Danneggiamento del prodotto GEMÜ
- ▶ La responsabilità del produttore ed il diritto di garanzia decadono.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali GEMÜ.

Per l'ordinazione delle parti di ricambio tenere a disposizione le seguenti informazioni:

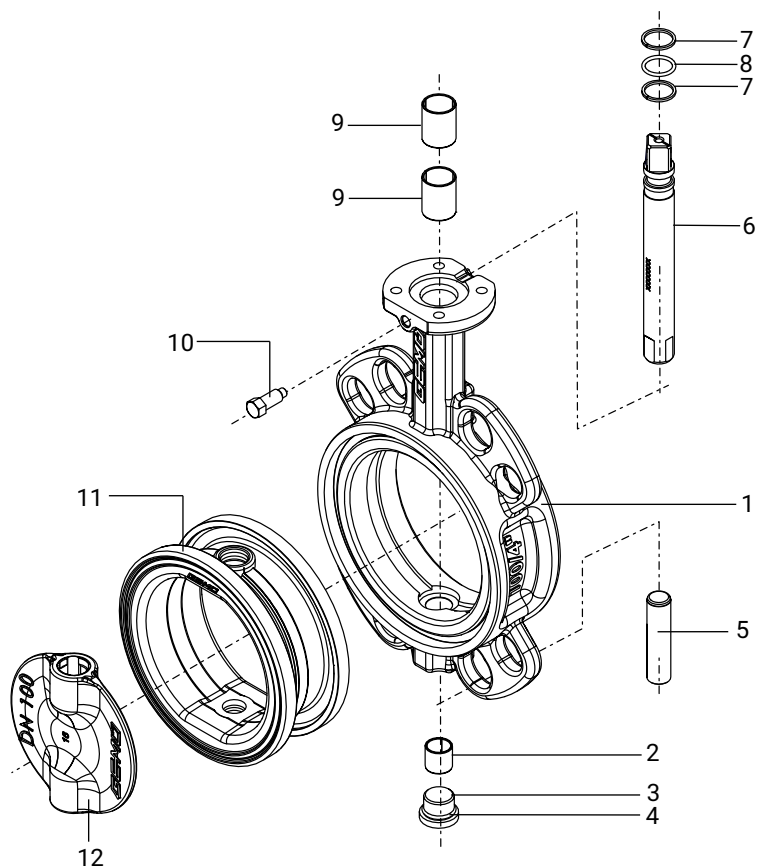
1. Codice identificativo completo
2. Codice articolo
3. Numero di segnalazione
4. Nome della parte di ricambio
5. Gamma d'impiego (fluido, temperature e valori di pressione)

16.2 Lug



Posizione	Denominazione	Codice di ordinazione
11	Manicotto	R480...SLN...
4	O-ring	R480...SLN...
8	O-ring	R480...SLN...
7	Anello di supporto	R480...SLN...
2	Boccola	R480...SVK...
9	Boccola	R480...SVK...
10	Vite a testa esagonale con perno	R480...SVK...
5	Asse	R480...SSH...
6	Albero	R480...SSH...
12	Disco della valvola a farfalla	R480...SDS...
1	Corpo metallico della valvola rivestito	
3	Tappo a vite	

## 16.3 Wafer



Posizione	Denominazione	Codice di ordinazione
11	Manicotto	R480...SLN...
4	O-ring	R480...SLN...
8	O-ring	R480...SLN...
7	Anello di supporto	R480...SLN...
2	Boccola	R480...SVK...
9	Boccola	R480...SVK...
10	Vite a testa esagonale con perno	R480...SVK...
5	Asse	R480...SSH...
6	Albero	R480...SSH...
12	Disco della valvola a farfalla	R480...SDS...
1	Corpo metallico della valvola rivestito	
3	Tappo a vite	

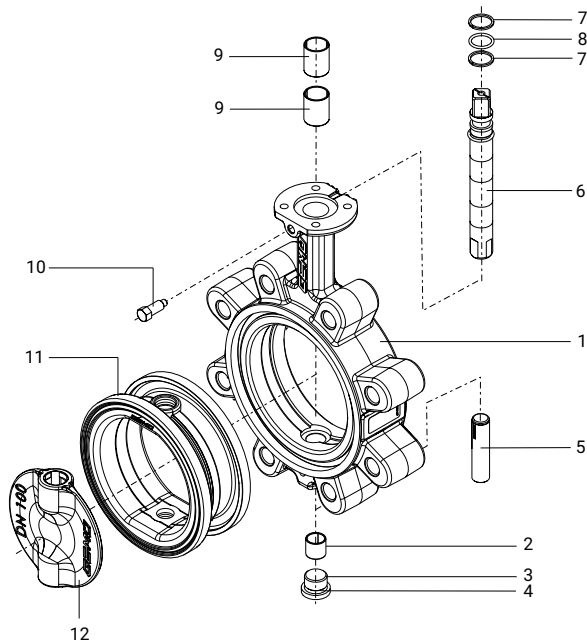
## 16.4 Sostituzione di parti di ricambio

### RACCOMANDAZIONE

- Le istruzioni di montaggio per la sostituzione dei pezzi soggetti ad usura sono allegate ad ogni set di pezzi soggetti ad usura.

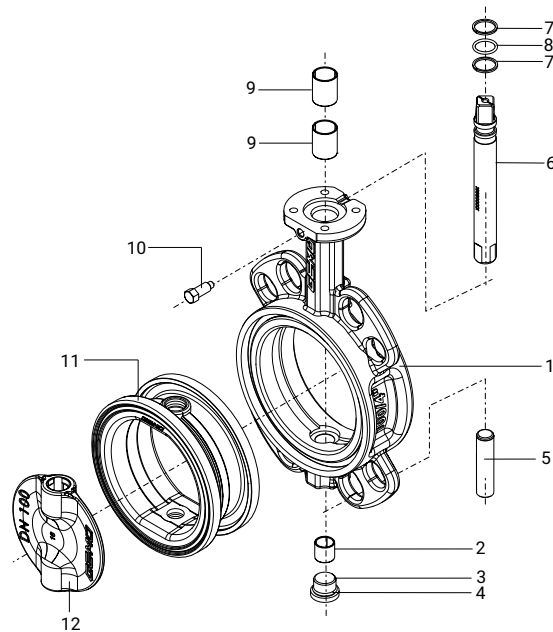
#### 16.4.1 Sostituzione del set di pezzi soggetti ad usura SVK

##### 16.4.1.1 Lug



1. Allentare la vite a testa esagonale con perno **10** e rimuoverla.
2. Rimuovere l'anello di supporto **7**, l'o-ring **8** e la boccola **9**.
3. Estrarre l'albero **6** verso l'alto.
4. Allentare il tappo a vite **3** e rimuovere l'o-ring **4** e la boccola **2**.
5. Estrarre l'asse **5** verso il basso.
6. Montare il set di pezzi soggetti a usura procedendo in successione inversa.

##### 16.4.1.2 Wafer



1. Allentare la vite a testa esagonale con perno **10** e rimuoverla.
2. Rimuovere l'anello di supporto **7**, l'o-ring **8** e la boccola **9**.
3. Estrarre l'albero **6** verso l'alto.
4. Allentare il tappo a vite **3** e rimuovere l'o-ring **4** e la boccola **2**.
5. Estrarre l'asse **5** verso il basso.
6. Montare il set di pezzi soggetti a usura procedendo in successione inversa.

#### 16.4.2 Sostituzione del set di pezzi soggetti a usura SDS

1. Smontare il set di pezzi soggetti a usura SVK (vedere capitolo "Sostituzione del set di pezzi soggetti a usura SVK").
2. Togliere il disco della valvola **12**.
3. Montare il set di pezzi soggetti a usura procedendo in successione inversa.

#### 16.4.3 Sostituzione del set di pezzi soggetti a usura SLN

1. Smontare il set di pezzi soggetti a usura SVK (vedere capitolo "Sostituzione del set di pezzi soggetti a usura SVK").
2. Smontare il set di pezzi soggetti a usura SDS (vedere capitolo "Sostituzione del set di pezzi soggetti a usura SDS").
3. Togliere il manicotto **11**.
4. Montare il set di pezzi soggetti a usura procedendo in successione inversa.

## 17 Smaltimento

1. Prestare attenzione ad eventuali incrostazioni ed esalazioni derivanti dalla penetrazione dei fluidi.
2. Smaltire tutti i componenti conformemente alle norme / disposizioni per la tutela dell'ambiente.



## 18 Resi

A causa delle disposizioni vigenti per la tutela dell'ambiente e del personale, occorrerà che la dichiarazione di reso sia compilata in ogni sua parte e che i documenti di spedizione siano firmati. Il reso non potrà essere evaso, se la dichiarazione non sarà completa. Se al prodotto non è allegata alcuna dichiarazione di reso, non verrà effettuato alcun accredito o alcun intervento di riparazione, bensì uno smaltimento a pagamento.

1. Pulire il prodotto.
2. Richiedere a GEMÜ il modulo di dichiarazione di reso materiale.
3. Compilare completamente la dichiarazione di reso.
4. Inviare il prodotto con dichiarazione di reso compilata a GEMÜ.

**19 Dichiarazione di conformità CE secondo 2014/68/UE (Direttiva sugli apparecchi a pressione)**



---

## **Dichiarazione di conformità CE**

### **secondo 2014/68/UE (Direttiva sugli apparecchi a pressione)**

La ditta  
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

con la presente dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto di seguito specificato è conforme alle disposizioni della suddetta Direttiva.

**Prodotto:** GEMÜ R487  
**Nome prodotto:** Valvola a farfalla d'intercettazione ad azionamento manuale  
**Ente notificato:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein 1  
51105 Colonia  
**Numero di identificazione dell'ente notificato:** 0035  
**N. del certificato QS:** 01 202 926/Q-02 0036  
**Procedura/e di valutazione della conformità applicata/e:** Modulo H  
**Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di esse):** EN 593:2017

Ulteriori norme applicate / osservazioni:

- DIN EN ISO 5211; DIN EN 558; AD 2000

Non è consentito l'uso del prodotto nella categoria III secondo la Direttiva sugli apparecchi a pressione 2014/68/UE e l'uso con gas instabili.

M. Barghoorn  
Responsabile dell'ingegneria globale  
Ingelfingen, 08/07/2024



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tel. +49 (0)7940 123-0 · [info@gemue.de](mailto:info@gemue.de)  
[www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com)

Salvo modifiche

07.2024 | 88926855