

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE VALVOLE A FARFALLA

Questo foglio di istruzioni deve essere conservato e consultato dal personale incaricato dell'installazione e della successiva manutenzione ordinaria e straordinaria.

- Prima dell'installazione o della manutenzione intercettare la linea a monte e a valle della valvola accertandosi che non ci sia pressione.
- Non superare mai la massima pressione e i limiti di temperatura indicati sulla marcatura dell'apparecchio.
- Il prodotto non deve essere modificato, qualsiasi manomissione può rendere pericoloso l'apparecchio.
- Il produttore non risponde per l'utilizzo improprio del prodotto; l'installazione e la manutenzione devono essere effettuate da personale specializzato.
- Questo prodotto dovrà essere destinato solo per l'uso per il quale è stato espressamente prodotto, ogni altro utilizzo si considera potenzialmente pericoloso; in ogni caso il produttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi non conformi.
- In caso di danneggiamento della guarnizione di tenuta provvedere tempestivamente alla sostituzione affidandosi a personale qualificato.

ISTRUZIONI GENERALI

- Prima della spedizione le superfici delle guarnizioni di tenuta vengono lubrificate con grassi e/o oli siliconici.
- Se per usi specifici, ad esempio idrogeno, ossigeno, cloro, ecc. le guarnizioni ed il disco non devono portare traccia di silicone, esso può essere asportato utilizzando opportuni solventi o altri adeguati prodotti per pulire e sgrassare.
- Prima di installare la valvola pulire la tubazione dallo sporco e dai residui di saldatura al fine di evitare di danneggiare il seggio di tenuta.
- Assicurarsi che le tubazioni non siano in tensione; in caso di presenza di correnti vaganti è necessario corredare la valvola di dispositivo antistatico.
- Non usare la valvola come leva per allargare le flange, ne potrebbe conseguire un danno alla sede durante l'installazione o il funzionamento.
- In caso di installazione su sistema nuovo, utilizzare la valvola come elemento distanziatore, fare una saldatura a punti di flangia e tubazione e, prima di ultimare la saldatura, rimuovere bulloni e valvola.

Non ultimare la saldatura delle flange alla tubatura con la valvola fissata con bulloni tra le flange, perché ciò porterà ad un serio danneggiamento da calore della sede.

- Sulle valvole a farfalla è presente una targhetta in cui sono riportati i dati che permettono di identificare il prodotto e le condizioni operative.

Solo per valvole marcate secondo la Direttiva 2014/34/UE (ATEX)

Le valvole marcate secondo la Direttiva 2014/34/UE (ATEX) sono apparecchiature progettate per essere utilizzate, in conformità ai parametri operativi stabiliti, anche in luoghi in cui è probabile che si presentino atmosfere esplosive causate da miscele di aria e gas, vapori o nebbie o da miscele aria/polveri.

Le valvole Ghibson NON SONO IDONEE per miscele ibride e/o gas infiammabili chimicamente instabili.

Le condizioni atmosferiche standard (relative alle caratteristiche di esplosione dell'atmosfera) in cui si può ipotizzare che le apparecchiature possano essere utilizzate sono [EN ISO 80079-36:2016]:

- temperatura compresa fra -20°C e +60°C. [*] vedere "Istruzioni aggiuntive di sicurezza ATEX"
- pressione da 80kPa (0,8 bar) a 110kPa (1,1 bar)
- aria con contenuto normale di ossigeno, tipicamente 21% v/v

CLASSIFICAZIONE e ZONE D'UTILIZZO

Gruppo	II
Categoria	2
Zone	1 (EPI Gb) & 21 (EPL Db)
Natura dell'atmosfera	Gas IIA/IIB/IIC - Polveri IIC X
Protezione	Ex h (sicurezza costruttiva "c")
Massima temperatura di superficie	X vedere "istr. agg. sic. ATEX"

Zona 1 (gas) & 21 (polveri): l'atmosfera esplosiva si può presentare occasionalmente in condizioni di funzionamento normale e malfunzionamenti previsti.

ATTENZIONE:

le valvole **NON SONO IDONEE** per il funzionamento in luoghi classificati ZONA 0 & ZONA 20 (dove l'atmosfera esplosiva è presente sempre, spesso o per lunghi periodi).

Nota sulle valvole manuali: le "hand-operate valves" non rientrano nello scopo della Direttiva 34/2014/UE ATEX.

Nota sulla massima temperatura di superficie: questa non dipende dalla valvola ma solo dalle condizioni operative relative al fluido trasportato e da quelle ambientali.

L'utilizzatore dovrà valutare se il fluido intercettato può originare fenomeni di carica elettrostatica e dovrà adottare le opportune contromisure.

Non è ammesso il verificarsi di compressioni adiabatiche ed onde d'urto: è responsabilità dell'utilizzatore prendere in considerazione questo rischio ed inserire contromisure/dispositivi per impedire tale evenienza.

Nel caso in cui la valvola (e la tubazione) venga coibentata dovrà essere indicato, per gli addetti ai lavori, un adeguato tempo di attesa a decorrere dal fermo impianto, prima di procedere alla rimozione della coibentazione.



Marcatura standard ed ATEX aggiuntiva e ridotta

con l'indicazione X, prevista dal punto 11.4 della norma EN ISO 80079-36:2016, che rimanda alla lettura e presa visione delle "Istruzioni Aggiuntive di Sicurezza ATEX".

STOCCAGGIO

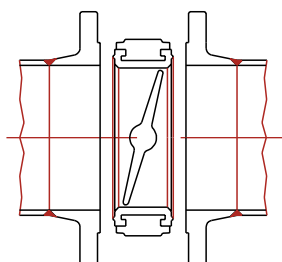
Nel caso le valvole non fossero messe in servizio in breve tempo, si raccomanda di stocarle in ambienti riparati, puliti, asciutti ed all'interno di un sacchetto in plastica ben chiuso.

Inoltre il tipo di imballo in scatola contribuisce a facilitare lo stoccaggio.

Se la valvola rimane stoccata per lunghi periodi in magazzino o sulla tubazione in attesa di utilizzo, si consiglia di applicare sulle sedi in elastomero un adatto lubrificante (oli vegetali per EPDM; grassi siliconici per tutte le altre).

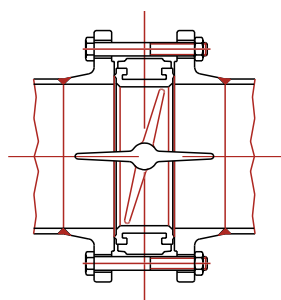
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Montaggio

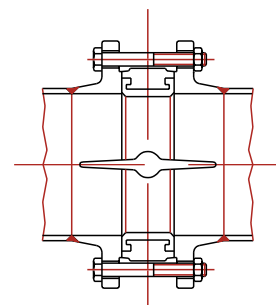


Lasciare tra le flange una distanza tale da permettere con facilità l'inserimento e l'estrazione della valvola.

ATTENZIONE: l'inserimento della valvola tra le flange deve avvenire in modo tale da evitare che la guarnizione esca dalla sua sede.



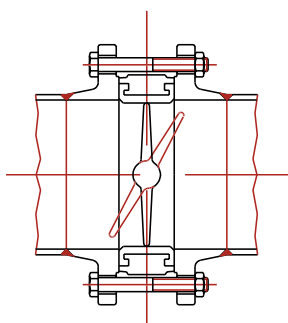
Prima di serrare le flange, aprire completamente la valvola.



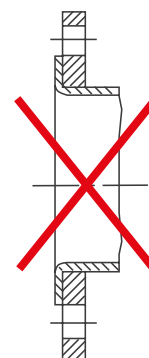
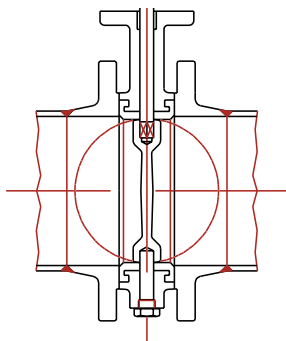
Stringere i bulloni finché le flange non sono a contatto con il corpo valvola. Per evitare perdite i bulloni devono essere serrati a croce applicando un adeguato momento torcente.

NOTA: a montaggio avvenuto controllare che non ci siano fuoriuscite di fluido.

CORRETTO



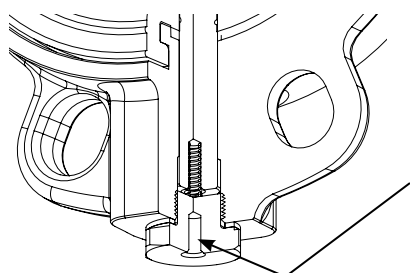
SBAGLIATO



In presenza di fluidi fangosi, montare la valvola con l'asse di rotazione orizzontale per permettere ai sedimenti di defluire liberamente al momento dell'apertura. Questo tipo di installazione è comunque sempre consigliabile con valvole di diametro superiore al DN400.

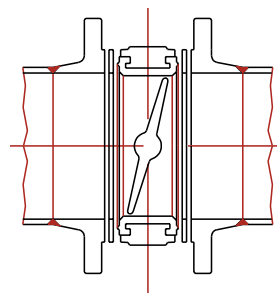
ATTENZIONE:
NON usare In presenza di flange EN1092-1 Tipo 02/33

DISPOSITIVO ANTISTATICO



Il foro filettato M6x1 è previsto per la messa a terra e per facilitare il collegamento per la continuità elettrica della tubazione a monte e valle della valvola.

ERRORE DA EVITARE



Non inserire altre guarnizioni tra valvola e flange

MANUTENZIONE

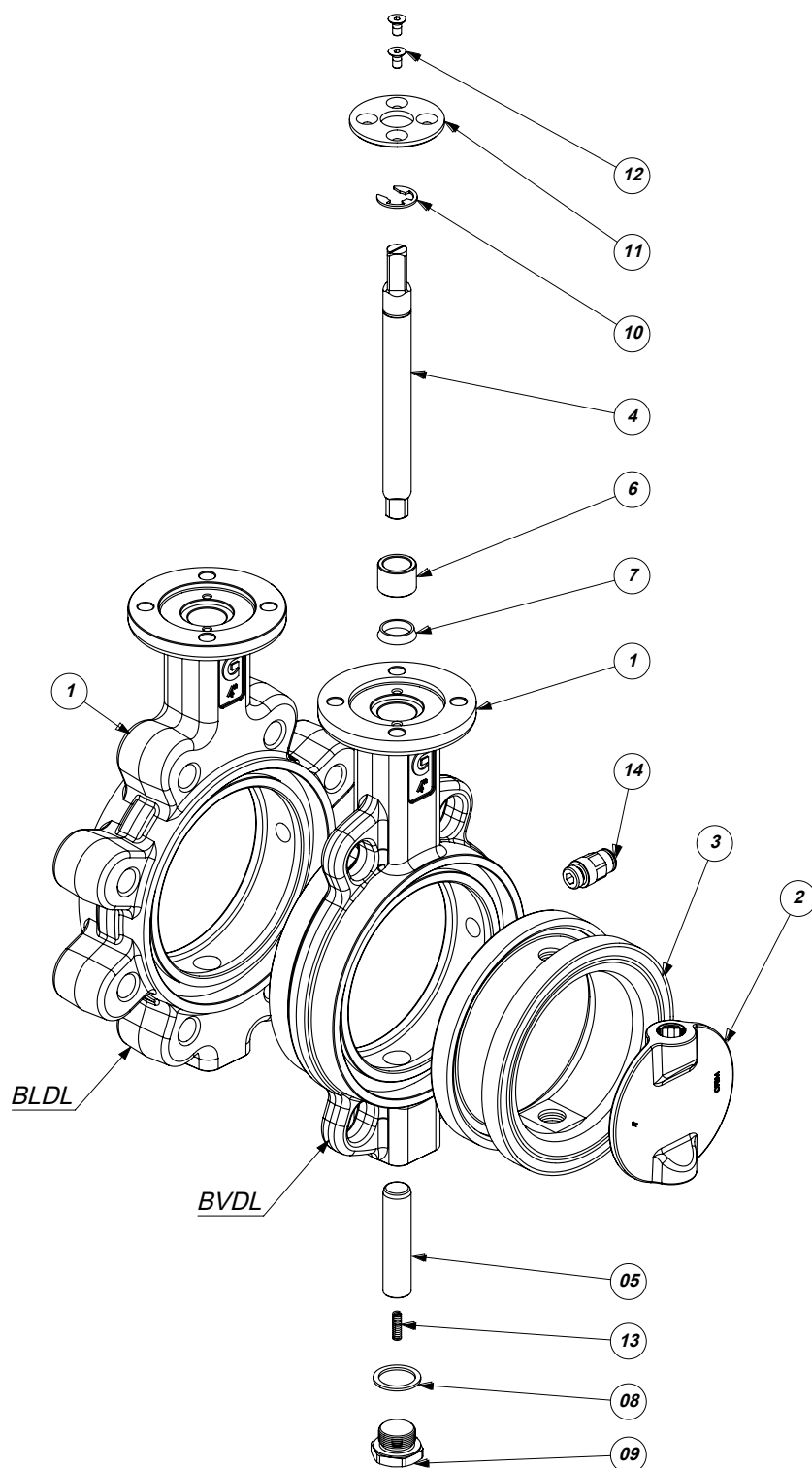
Manutenzione valvole tipo: BVDL-BLDL DN 050-300

SMONTAGGIO

- Intercettare la linea a monte e a valle della valvola da riparare accertandosi che non ci sia pressione.
- Chiudere la valvola, rimuovere la linea di alimentazione pneumatica dell'attuazione e scollegare elettricamente il gruppo.
- Allentare i tiranti, rimuoverli e con opportune attrezzature, allargare le flange ed estrarre la valvola.
- Rimuovere i tubi in Rilsan
- Smontare dalla flangia superiore del corpo valvola, l'azionamento.
- Svitare il tappo inferiore 9, rimuovere la molla di continuità elettrica 13 ed estrarre il perno inferiore 5 utilizzando il foro filettato presente su di esso.
- Togliere la flangia 11 asportando le viti 12.
- Con un estrattore sfilare il perno superiore 4. Togliere anche la boccola 6 e l'o-ring 7.
- Togliere il disco 2 aiutandosi eventualmente con un martello del tipo morbido, facendo particolare attenzione a non danneggiare il profilo del disco.
- Togliere la guarnizione di tenuta 3, aiutandosi per scalzarla dal corpo, con un grosso cacciavite.

MONTAGGIO

- Sostituire l'o-ring 7 e, se necessario, la boccola 6.
- Bloccare su di una morsa il perno superiore 4 in modo che infilandoci sopra il corpo 1 esso sporga internamente 10/15 millimetri.
- Inserire la nuova guarnizione 3 sulla parte di perno sporgente e rimontarla sul corpo aiutandosi col cacciavite.
- Appoggiare il foro col quadro del disco 2 sulla parte di perno sporgente, quindi spingere fino a che il foro opposto non combaci con il foro di passaggio del perno inferiore (aiutarsi con martello morbido)
- Inserire il perno inferiore 5, la molla di continuità elettrica 13, la guarnizione 8 ed il tappo 9.
- Posizionare il perno 4, prestando attenzione che il quadro terminale s'inserisca perfettamente nel disco e che la tacca sul piano opposto sia parallela alla posizione della farfalla.
- Montare la flangia 11.



MANUTENZIONE

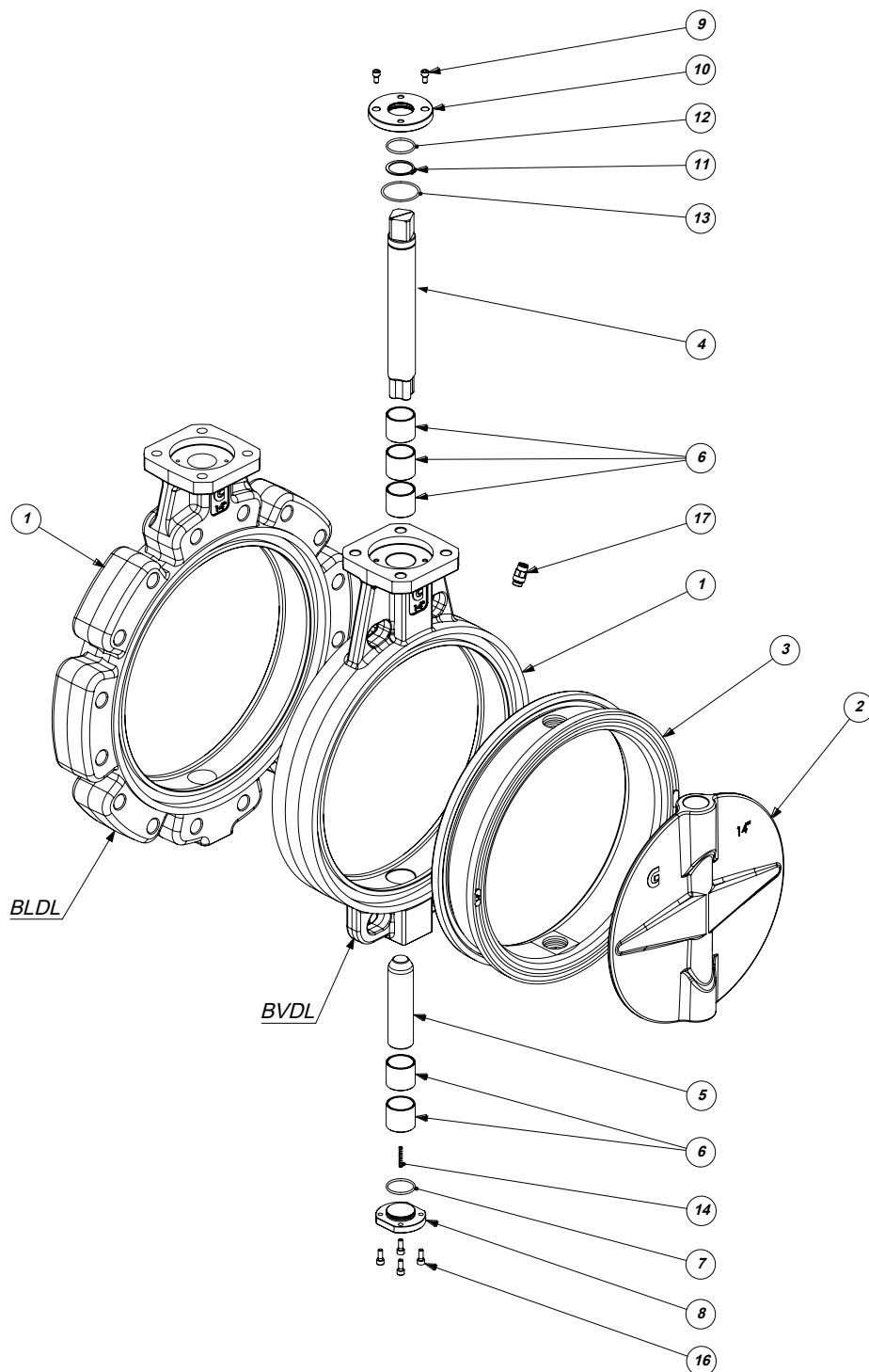
Manutenzione valvole tipo: BVDL-BLDL DN 350-500

SMONTAGGIO

- Intercettare la linea a monte e a valle della valvola da riparare accertandosi che non ci sia pressione.
- Chiudere la valvola, rimuovere la linea di alimentazione pneumatica dell'attuazione e scollegare elettricamente il gruppo.
- Allentare i tiranti, rimuoverli e con opportune attrezzature, allargare le flange ed estrarre la valvola.
- Rimuovere i tubi in Rilsan
- Smontare dalla flangia superiore del corpo valvola, l'azionamento.
- Svitare il tappo inferiore 9, rimuovere la molla di continuità elettrica 13 ed estrarre il perno inferiore 5 utilizzando il foro filettato presente su di esso.
- Togliere la flangia 11 asportando le viti 12.
- Con un estrattore sfilare il perno superiore 4.
- Togliere anche la boccola 6 e l'o-ring 7.
- Togliere il disco 2 aiutandosi eventualmente con un martello del tipo morbido, facendo particolare attenzione a non danneggiare il profilo del disco.
- Togliere la guarnizione di tenuta 3, aiutandosi per scavarlo dal corpo, con un grosso cacciavite.

MONTAGGIO

- Sostituire gli o-ring 12, 13, 7 e, se necessario, le boccole 6.
- Bloccare su di una morsa il perno superiore 4 in modo che infilando sopra il corpo 1 esso sporga internamente 15/20 millimetri.
- Inserire la nuova guarnizione 3 sulla parte di perno sporgente e rimontarla sul corpo aiutandosi col cacciavite.
- Appoggiare il foro col quadro del disco 2 sulla parte di perno sporgente, quindi spingere fino a che il foro opposto non combaci con il foro di passaggio del perno inferiore (aiutarsi con opportuna attrezzatura)
- Inserire il perno inferiore 5 e rimontare l'or-ring 7, la molla di continuità elettrica 14 e la flangia 8.
- Posizionare il perno 4, prestando attenzione che il quadro terminale s'inserisca perfettamente nel disco e che la sede della linguetta sul lato opposto sia parallela alla posizione della farfalla.
- Montare la flangia superiore 10.



MANUTENZIONE

Manutenzione valvole tipo: ATTUAZIONE

SMONTAGGIO

- Svitare e sfilare i solenoidi dalle elettrovalvole.
- Svitare le viti che fissano il blocco di controllo 19 dall'attuatore 17 e asportare il gruppo blocco + raccordi.
- Svitando le viti di fissaggio smontare il box finecorsa 18.

MONTAGGIO

- Per manutenzione sull'attuatore pneumatico fare riferimento al manuale uso e manutenzione dedicato.
- Rimontare il box finecorsa 18 sull'attuatore 17 riavvitando le viti di fissaggio.
- Rimontare il gruppo blocco di controllo + raccordi 19 sull'attuatore 17 facendo attenzione che siano presenti (tra blocco e o-ring) le strozzature 20 tra blocco e o-ring.
- rialloggiare i solenoidi sulle 2 elettrovalvole del gruppo.

NOTA

L'insieme sarà utilizzabile in Zone classificate diversamente in funzione delle caratteristiche del limit switch box (18):

- con limit-switch box image  II 3D ↔ solo Zona 22
- con limit-switch box image  II 3GD Ex n ↔ Zona 2 – 22
- con limit-switch box image  II 2GD Ex d ↔ Zona 1 – 21

note

note

Grid of dots for note-taking.

INSTRUCTION AND MAINTENANCE MANUAL BUTTERFLY VALVES

These instructions must be stored and consulted by installers and by personnel doing routine and extraordinary maintenance.

- Before installation or maintenance, ensure the installation line is not in pressure, drained and clean.
- Ensure valve is suitable for service conditions e.g. pressure, temperature, service media.
- The product must not be modified: any tampering could make the device dangerous.
- The manufacturer will not be liable if the product is used improperly. Installation and maintenance must be performed by specialised personnel.
- This product must be used only for its specific intended purpose: any other use is potentially dangerous. The manufacturer will in no case be considered liable for any damage deriving from improper use..
- If the liner becomes damaged, replace it immediately by qualified personnel.

GENERAL INSTRUCTIONS

- Before shipment, the surfaces of the liners are lubricated with silicone grease and/or oil.
- If the liner and disc have to be silicone-free for specific uses (for example, hydrogen, oxygen, chlorine, etc.), the silicone can be removed with appropriate solvents or other suitable cleaning and degreasing products.
- Before installing the valve, clean all dirt and welding residue from the piping to prevent damage to the body seat.
- Make sure that the piping is current-free. If there is any stray current, equip the valve with an antistatic device.
- Do not use the valve as a lever to widen the flanges: this may result in damage to the seat during installation or operation.
- When installing on a new system, use the valve as a spacing element. Tack-weld the flange and piping and, before completing the welding, remove the bolts and valve. **Do not complete welding of the flanges to the piping with the valve bolted between the flanges: this will cause serious heat damage to the seat.**
- On the butterfly valves there is a marking with data that allow to identify the product and the operational conditions.

Only for valves marked according to Directive 2014/34/EU (ATEX)

The valves marked acc. to 2014/34/EU (ATEX) Regulation are equipment designed to be used, in compliance with defined operating parameters, also in places with potentially explosive atmospheres caused by mixtures of air and gas, steam or mist or mixtures of air/powder.

Ghibson valves ARE NOT SUITABLE for hybrid mixtures and/or chemically unstable flammable gases.

Regarding the explosive characteristics of the atmosphere, the equipment can be used in the following standard atmospheric conditions [EN ISO 80079-36:2016]:

- temperature from -20°C to +60°C. [*] see "Additional ATEX safety instructions"
- pressure from 80 kPa (0.8 bar) to 110 kPa (1.1 bar)
- air with normal oxygen content, typically 21% v/v

CLASSIFICATION and AREAS OF USE

Group	II
Category	2
Zone	1 (EPI Gb) & 21 (EPL Db)
Type of atmosphere	Gas IIA/IIB/IIC - powder IIIC X
Protection	Ex h (Constructional safety "c")
Maximum surface temperature	X see "Add. ATEX safety instr."

Zone 1 (gases) & 21 (dusts): an explosive atmosphere may occur occasionally in normal operating conditions or with foreseeable malfunctions.

CAUTION:

the valves **ARE NOT SUITABLE** for operation in places classified as ZONE 0 & ZONE 20 (where there is an explosive atmosphere always, often or for long periods).

Note on hand-operated valves: hand-operated valves are not covered by ATEX Directive 34/2014/EU.

Note on the maximum surface temperature: this does not depend on the valve, but only on the operating conditions of the fluid transported and the environmental conditions.

The user must determine whether the fluid being shut off can give rise to electrostatic discharge and adopt appropriate counter measures.

There shall be no occurrence of adiabatic compression and shock waves: the user is responsible for considering this risk and adopting the necessary counter measures/devices to prevent it from occurring.

If the valve (and the pipe) is insulated, an adequate waiting time from plant shutdown must be specified, before which workers must not remove the insulation.



Standard marking and additional and reduced ATEX marking

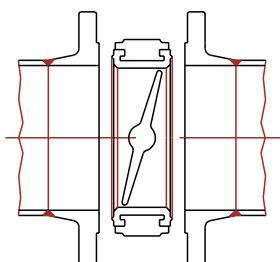
the X indication specified in point 11.4 of the EN ISO 80079-36:2016 standard requires the reading and acknowledgement of "Additional ATEX Safety Instructions".

STORAGE

If the valves are not installed immediately, they should be stored in a closed, clean and dry room into a well closed plastic bag. The valves are also packed in boxes to make storage easier. If the valve remains in the warehouse for a long time, or connected to the piping for an extended period without being used, it is advisable to apply a suitable lubricant (vegetable oil for EPDM; silicone grease for all others) to the elastomeric seats.

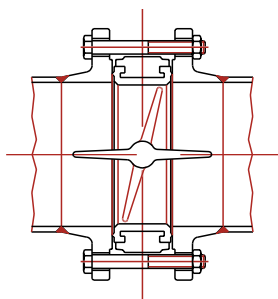
INSTALLATION INSTRUCTIONS

Assembly



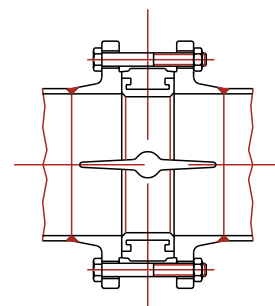
Leave enough space between the flanges for the valve to be easily inserted and removed.
WARNING: the above to avoid that the gasket goes out of its seat

CORRECT



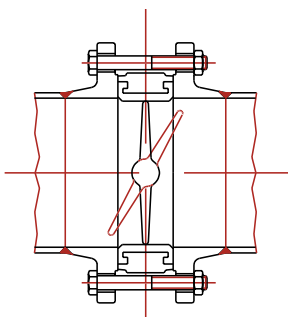
Open the valve completely before tightening the flanges.

INCORRECT

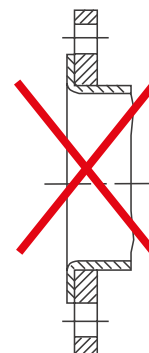
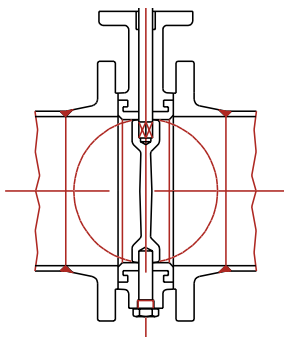


Tighten the bolts until the flanges make contact with the valve body. To prevent leaks, the bolts must be cross-tightened by applying an adequate torque.

NOTE: the above to avoid external leakage of fluid

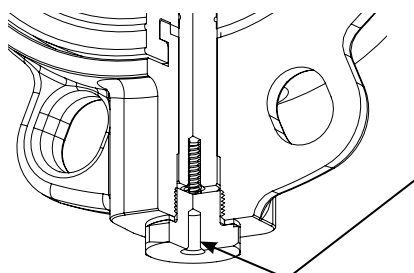


In case of use with muddy fluids, install the valve with horizontal rotation axis so that sediment will flow freely when the valve is opened. This type of assembly is however always advisable with valve diameters larger than DN400.



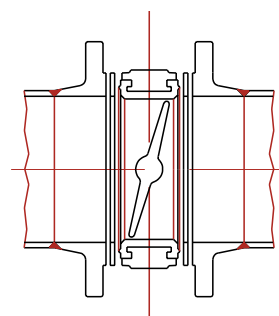
WARNING
DO NOT use with flange EN1092-1 Tipo 02/33.

ANTISTATIC DEVICE



The M6x1 threaded hole is provided for earthing and to facilitate the connection for electrical continuity of the piping upstream and downstream of the valve.

ERROR TO BE AVOIDED



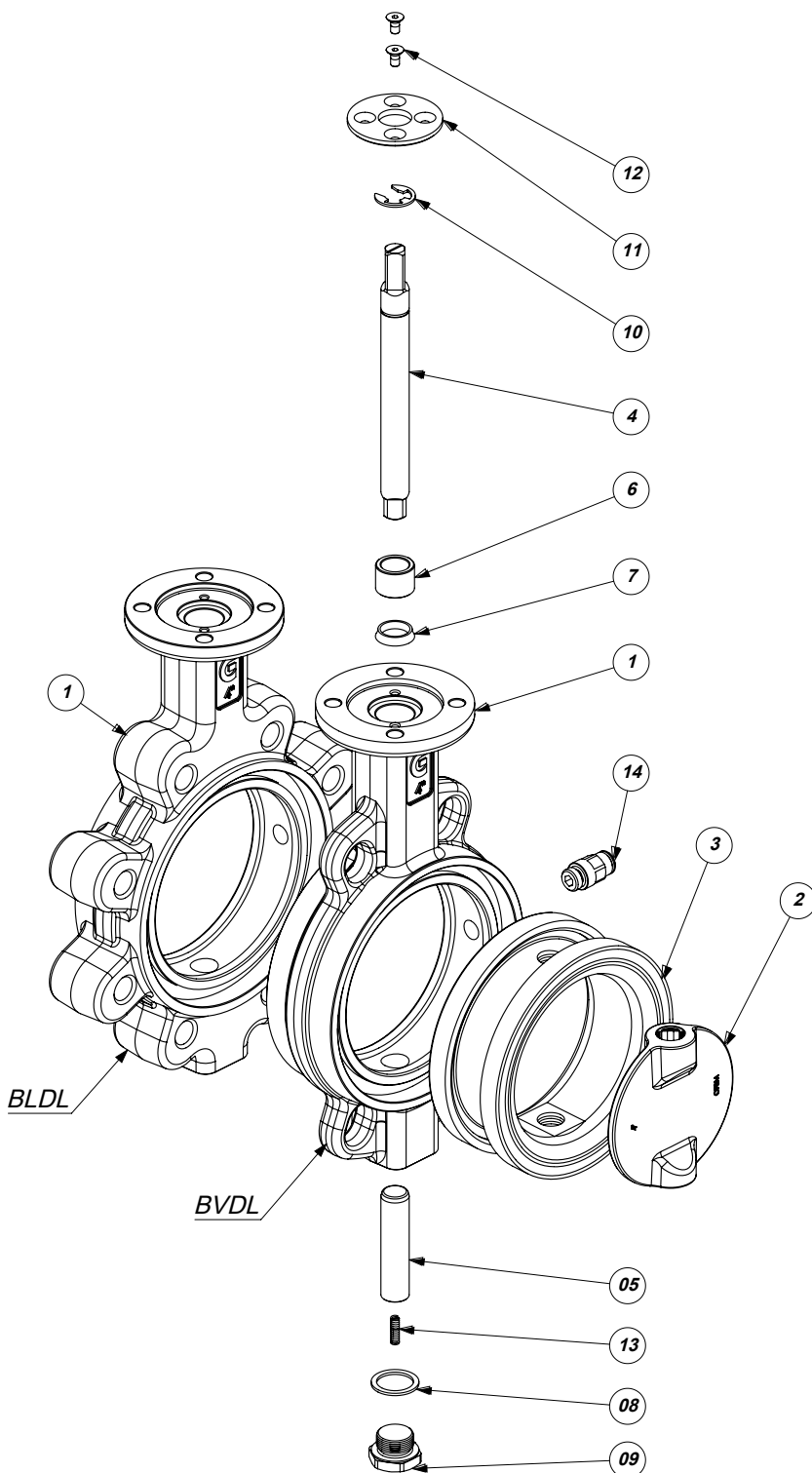
Do not insert other gaskets between valve and flanges.

MAINTENANCE

Maintenance valves type: BVDL-BLDL DN 050-300

DISASSEMBLY

- Ensure the installation line is not in pressure, drained and clean.
- Close the valve and remove pneumatic and electrical supply
- Loosen and remove the flanges bolts. With appropriate tools, widen the flanges and remove the valve.
- Remove rilsan pipes
- Disassemble the actuator from the upper flange of the valve body.
- Unscrew lower plug 9 and remove spring 13 and lower shaft 5 by means of its threaded hole.
- Remove flange 11 by removing screws 12.
- With an extractor, remove upper shaft 4. Remove bushing 6 and O-ring 7.
- Remove disc 2, using a rubber mallet if necessary. Be very careful not to damage the disc profile.
- Remove liner 3 using a large screwdriver to take it out of the body.



ASSEMBLY

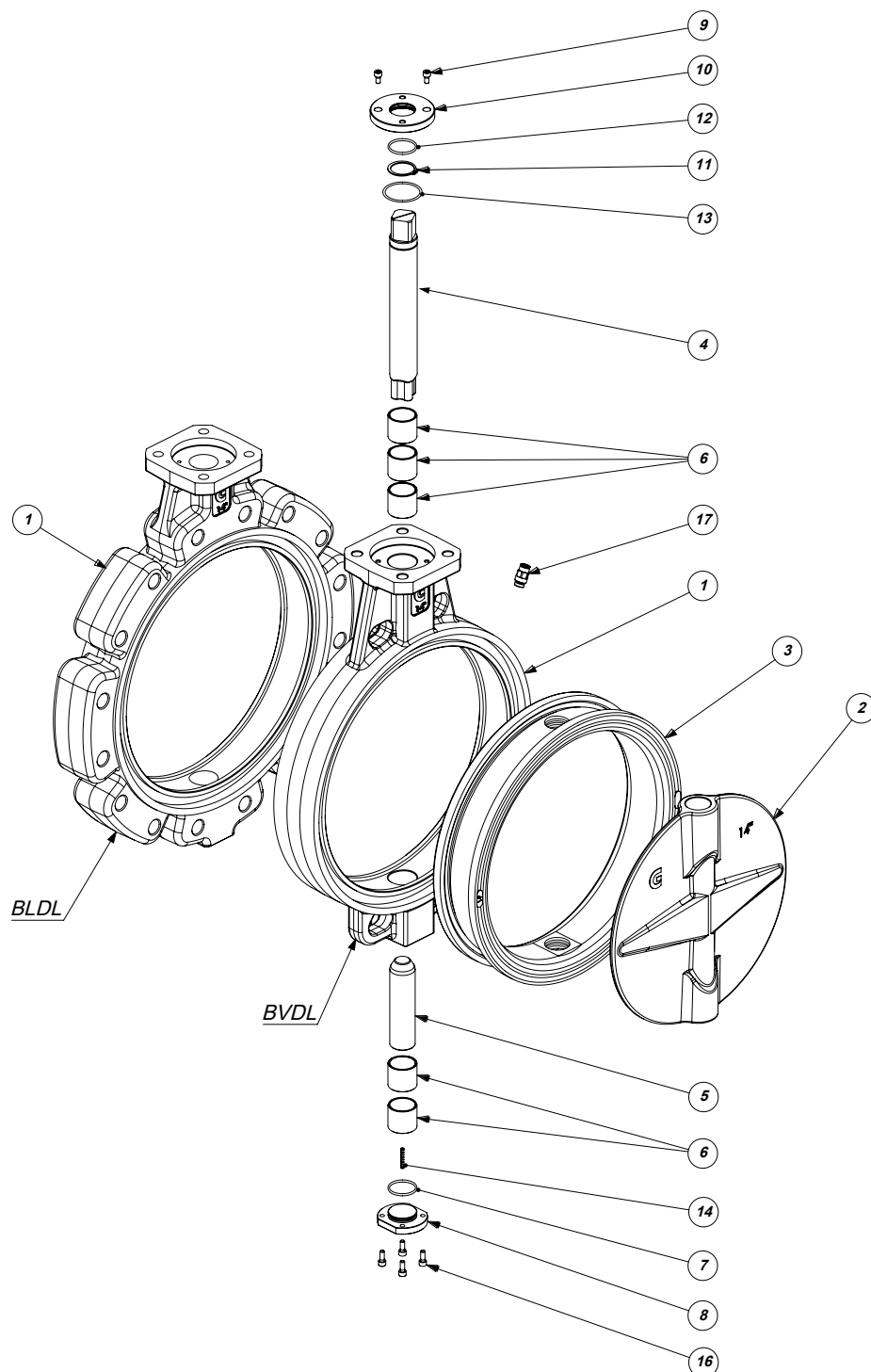
- Replace O-ring 7 and, if necessary, bushing 6.
- Lock upper shaft 4 in a vise so that it extends 10-15 mm internally when body 1 is placed on it.
- Insert new liner 3 on the extending part of the shaft and assemble it on the body with the screwdriver.
- Set the square hole of disc 2 on the extending part of the shaft, then push until the opposite hole mates with the through hole of the lower shaft (use a rubber mallet).
- Insert lower shaft 5 and the spring 13, then replace plug 9 and packing 8.
- Position shaft 4, paying attention that the end square inserts perfectly in the disc and that the notch on the top of the shaft is parallel to the disc position.
- Assemble flange 11.

MAINTENANCE

Maintenance valves type: BVDL-BLDL DN 350-500

DISASSEMBLY

- Ensure the installation line is not in pressure, drained and clean.
- Close the valve and remove pneumatic and electrical supply.
- Loosen and remove the flanges bolts. With appropriate tools, widen the flanges and remove the valve.
- Remove rilsan pipes
- Disassemble the actuator from the upper flange of the valve body.
- Unscrew screws 16, remove lower flange 8, the o-ring 7 and spring 14. At this point remove lower shaft 5 by means of its threaded hole.
- Remove key 15, then remove flange 10 by removing screws 9.
- With an extractor, remove upper shaft 4 by means of its threaded hole.
- Remove disc 2, using a rubber mallet if necessary. Be very careful not to damage the disc profile.
- Remove liner 3, using a large screwdriver to take it out of the body.



ASSEMBLY

- Replace O-rings 12, 13, 7 and, if necessary and bushings 6.
- Lock upper shaft 4 in a vise so that it extends 15-20 mm internally when body 1 is placed on it.
- Insert new liner 3 on the extending part of the shaft and assemble it on the body with the screwdriver.
- Set the square hole of disc 2 on the extending part of the shaft, then push until the opposite hole mates with the through hole of the lower shaft (use a rubber mallet).
- Insert lower shaft 5 and spring 14 and replace o-ring 7 and flange 8.
- Position shaft 4, paying attention that the end square inserts perfectly in the disc and that the key seat on the opposite side is parallel to the disc position.
- Assemble upper flange 10.

MAINTENANCE

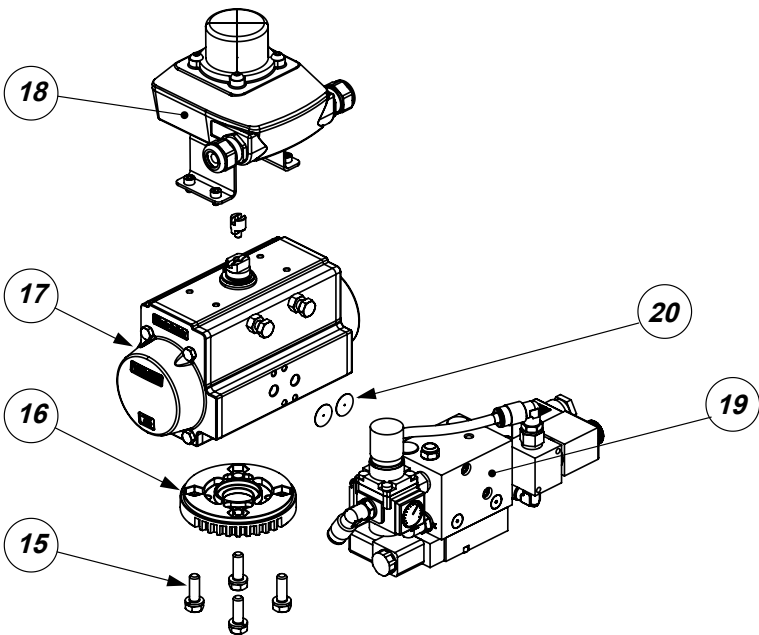
Maintenance valves type:
ACTUATOR

DISASSEMBLY

- Remove solenoids from solenoid valves.
- Unscrew and remove the control block + pneumatic fittings 19 from the actuator 17.
- Remove limit switch box 18.

ASSEMBLY

- For maintenance on the pneumatic actuator, refer to the dedicated use and maintenance manual
- Replace limit switch box 18 on the actuator 17.
- Assemble the control block + pneumatic fittings 19 on the actuator 17. Be sure that bottlenecks 20 are located between control block 19 and o-rings.
- Replace solenoids on solenoid valves of the control block.

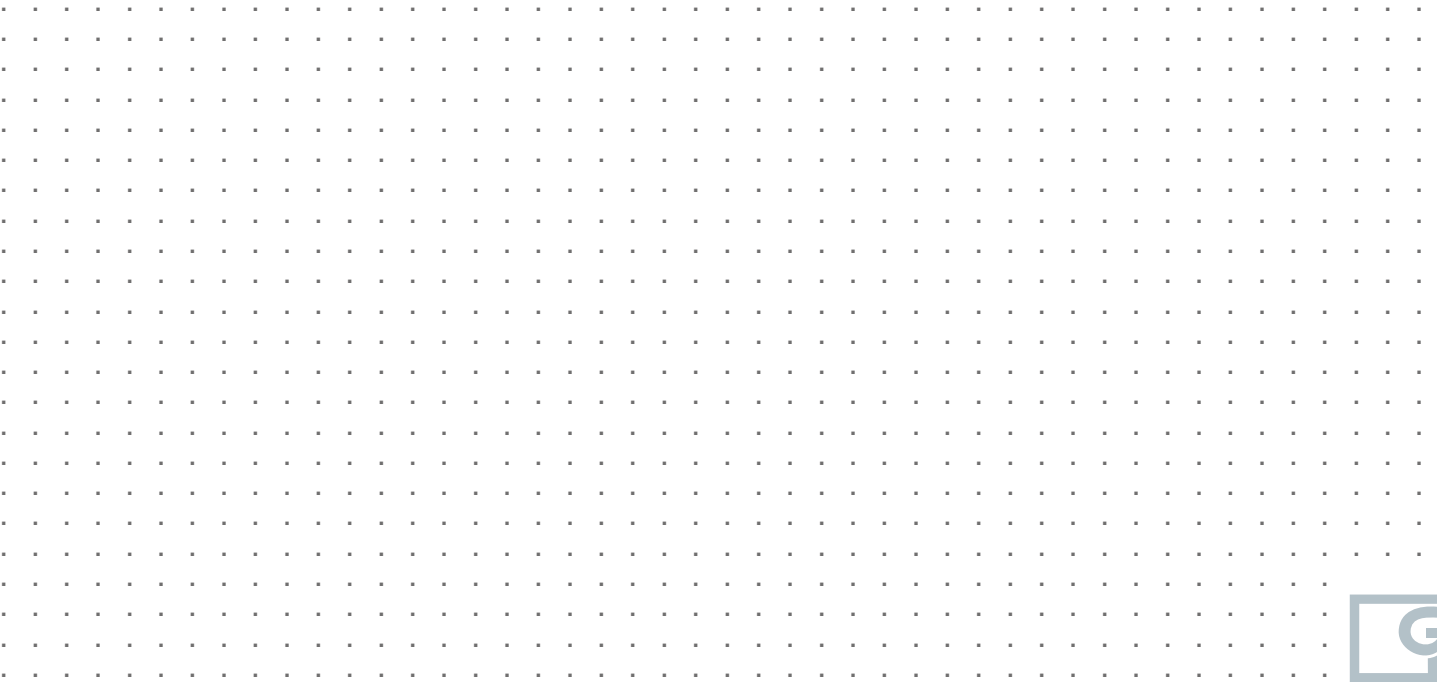


NOTE

The partly completed machinery will be usable in Zones classified differently according to the characteristics of the limit switch box (18):

- with limit-switch box  II 3D ↔ only Zona 22
- with limit-switch box  II 3GD Ex n ↔ Zona 2 – 22
- with limit-switch box  II 2GD Ex d ↔ Zona 1 – 21

note



DICHIARAZIONE UE di CONFORMITA'
Secondo la Direttiva 2014/68/UE allegato IV
EU DECLARATION of CONFORMITY - EU DoC
According to Annex IV of Directive 2014/68/EU

La presente DoC è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante
This DoC is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Il fabbricante / The manufacturer

GHIBSON ITALIA S. r. l.

Via Giuseppe Dozza, 2
40069 Zola Predosa (BO) Italy

DICHIARA / DECLARES

che i seguenti accessori a pressione / that following pressure accessories:

Valvole a Farfalla / Butterfly valves		
BVDL - BLDL	DN 50 ÷ 500 PS 6 bar	
Categoria I / Category I	Categoria II / Category II	Categoria III / Category III
DN 50 ÷ 100	DN 125 ÷ 350	DN 400 ÷ 500
Table 6, Annex II	Gruppo Fluidi / Fluid Group 1 & 2	

sono conformi alla Direttiva 2014/68/UE in quanto sottoposti alla procedura di valutazione di conformità "MODULE H".

are in compliance with 2014/68/EU Directive since they have been submitted to the procedure for conformity assessment "MODULE H".

Norme armonizzate applicate:	EN 593:2017	EN 12516-4:2014+ A1:2018
Applied harmonized standard:	EN 19:2016	EN 16668:2016+ A1:2018
	EN 12516-1:2014+ A1:2018	EN 12266-1:2012
	EN 12516-2:2014	EN 1092-1:2018
In accordo anche alle:	EN 558	ASME B 16.34
In accordance also with:	API609	ASME B 16.5
	API598	EN ISO 5211
CSI S.p.A.		
Ente Certificatore:	Viale Lombardia 20	Certificato CE di conformità
Notified Body:	20021 – Bollate (MI)	PED/0497/3962/22
	Nr. 0497	
 Ghibson Italia srl Via Dozza, 2 40069 Zola Predosa BO Italy CF 03170990372 P.IVA 00800571200		
Date: 01/05/2024	Ing. Massimo Bonomi - General Manager	