

Operation and maintenance instructions for Eurostop butterfly valve



Storage instructions

Handling

The handling of the valve has to be made with care, in order to avoid any shock, even accidental, which could damage it. In particular any lift of the valve should be carried out paying attention that the chain, cable or rope used for that specific operation is not clamped or does not touch the shafts, the gearbox or its handwheel. For this task the ends of the valve body or the flanges should be used. It is absolutely forbidden to use the eventual hook(s) of the actuator to lift the valve.

Storage

Generally the valves are supplied with plugs at the extremities, or in pallets banded with plastic film; if the valves are without packing and have to stay for long time in the stock before being install, they must be stocked covering the passage of the valve, safeguarding in this way the interior parts and particularly the seat from the contact with powder or dirt.

The valves must be stored in a location offering a good protection against the direct sun, the rain and all other atmospheric elements. In absence of a right place the valves have to be wrapped with a cellophane or plastic sheet, if possible of dark color.

The valves must not weight on the shaft or on the gearbox, and if the valves have to be stacked one on the other, it's important to pay attention that the coated surfaces doesn't come directly in contact: a cardboard between the surfaces should be used.

Accessories and spare kits storage

1- Gasket

Normally the seal ring of the disk is made with a rubber quality which is sensitive to the sunlight. Therefore it is usual to store such rubber part in an area protected from the sunlight, in order to avoid its deterioration. If such conditions are not available, rubber parts should be then at least protected by cellophane or plastic sheets of dark color.

2-Bolts

The requested flange bolting is normally packed in a sack or a box equipped with a tag indicating the number and the type of the packed bolts. It is absolutely necessary to keep them in the original condition of delivery, avoiding putting them in contact with material which could damage them. Generally the bolting is slightly lubricated before delivery; any contact with dirt or dust could, in extreme cases, damage the threads and prevent its future mounting.

3-Actuators

For this particular type of accessory, which is generally mounted on the valve at the time of the delivery,, it is necessary to pay attention that nobody, with the exception of the specialist or authorized people, could attempt to repair or manipulate it, this would take out any warranty covering these specific components. It is very important to check that the threaded orifices permitting the future electric/hydraulic/pneumatic connections are always well protected with the original plugs until their use in final assembly. This will insure that no dirt, dust, humidity or any other external particle will damage the internal parts (gears, electrical coils, pistons, cylinders, seats, etc.).

When the electrical wiring is not made immediately after the mechanical mounting of the valve in the pipe system, the installer/contractor will take the necessary measure to protect correctly and thoroughly the actuator against any atmospheric degradation and the built-up of condensation. Furthermore it is necessary to check periodically during this particular period of time the status of internal components, by removing the covers of the operative unit and of the reduction unit, protecting with silicone or oil vaseline the respective cover gaskets when remounting them.

Instructions d'installation

Inspection préliminaire

Avant de monter la vanne, il faut s'assurer qu'aucune saleté, poussière ou particule extérieure ne se soient déposées dans le corps de la vanne, et en particulier que le siège de la vanne est propre. Chaque vis de fixation doit être vérifiée et resserrée si nécessaire.

Un cycle complet ouverture/fermeture de la vanne doit être effectué afin de vérifier que tous les composants assurant ces opérations spécifiques fonctionnent correctement.

Montage

Le montage de chaque vanne doit être effectué sans aucune pression dans la canalisation. Un espace suffisant doit être laissé autour de la vanne pour permettre son fonctionnement, ainsi que tout travail d'entretien et de maintenance.

Il est conseillé de prévoir un joint de démontage pour chaque vanne installée. Le joint de démontage sera installé à l'aval de la vanne. Grâce à sa large gamme réglable en longueur, il permet la vérification et le remplacement du joint de papillon de la vanne sans la démonter.

Les vannes papillon sont bi-directionnelles, et il n'y a aucun problème en ce qui concerne le sens d'installation. Dans tous cas les vannes papillon sont généralement montées avec le joint du papillon en aval (avec le dispositif de commande du bon côté hydraulique) pour permettre son remplacement sans démonter la vanne (joint de démontage en aval).

La bonne position de montage de la vanne consiste à positionner l'axe de rotation du papillon horizontalement. En fait si l'axe est vertical, la poussière ou la saleté peuvent s'infiltrer à l'intérieur des paliers inférieurs.

La canalisation doit être autant que possible débarrassée de tout morceau de métal, soudure, saleté, etc. Plus la canalisation est propre durant l'installation, moins de problèmes surgiront. Par la suite, si le fluide transporté contient beaucoup de particules solides extérieures, il est recommandé d'installer une crépine en amont de la vanne.

Les deux tuyaux à brides qui sont reliés à la vanne doivent être placés parfaitement alignés et parallèles à la canalisation. Si aucun joint de démontage n'est installé, la distance entre les deux tuyaux à brides doit correspondre à la longueur totale indiquée par le fabricant incluant deux fois l'épaisseur des rondelles de joint à bride. Toute distance plus importante entre des deux tuyaux à brides (même quelques millimètres) peut provoquer un niveau très élevé d'efforts sur la vanne pendant le serrage des boulons de la bride.

Le centrage peut être fait visuellement à partir de la surface de la bride. Les boulons doivent être serrés peu à peu de manière alternative.

Si les vannes ont une motorisation électrique, il est nécessaire de vérifier l'installation manuelle du fabricant. Avant de commencer l'installation il est nécessaire de réaliser le tableau de commande électrique et de faire les raccordements électriques.

Les raccordements électriques doivent être faits en vérifiant le bon positionnement des phases du moteur, suivant le schéma de câblage, pour éviter la rotation opposée qui peut endommager également la vanne. Dans ce cas une rotation de fermeture poussera le papillon contre le siège de la vanne, mais si le commutateur de limite ou de couple ne fonctionne pas, l'effort mécanique créé par le moteur produira la rupture d'un des composants (mécanisme, moteur, vanne).

Mise en service

Après le montage de la vanne sur la canalisation il faut vérifier si le revêtement n'a pas été endommagé. Dans le cas contraire, il est conseillé de réparer le revêtement pour éviter la formation de rouille.

En cas de version motorisée, normalement le mécanisme électrique est testé et installé en usine au moment de l'assemblage avec la vanne papillon. Cependant, après avoir vérifié entièrement le câblage électrique, il est nécessaire de manoeuvrer la vanne plusieurs fois pour contrôler son bon fonctionnement. Il est ensuite recommandé de procéder à des essais électriques avec le papillon en position ouverte intermédiaire pour vérifier que le signal indiquant la fermeture correspond effectivement à la fermeture de la vanne sans endommager aucun élément de la transmission.

Operations instructions

Manoeuvre

The manoeuvre of the valve is driven by a worm type gearbox mounted externally to the body and connected through the shaft.

The gear is needed to realize a gradual movement to avoid the water hammer effect. To open and close it rotates of 90°.

In case of electric actuator, the time of manoeuvre has to be communicated from the customer at the time of the order (it will be not taken responsibility for further modification).

The standard UNI EN 1074-1-2 fixes the maximum admissible torque C max during the manoeuvre without damaging of the valve (example: with handwheel $C_{max} = F \cdot D$ handwheel where F is the applied force).

Exercise condition

The standard UNI EN 1074-1-2 fixes the maximum speed of water in the valve:

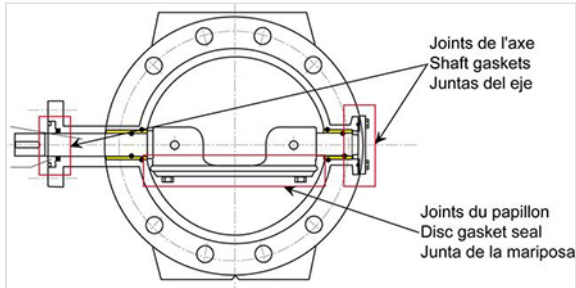
PFA (bar)	10	16	25
Max speed of water (m/s)	3	4	5

The same standards fix also the admissible temperature of water: from 0° C (excluded freezing) to 40° C.

The butterfly valve is an isolating device, so it's designed to work completely closed or open.

Partial flow introduces cavitation and friction troubles. Particularly they occur when the opening degree is below 30° and if the pressure condition is $P_{downstream} < (0,7 \cdot P_{upstream} - 0,28 \text{ bar})$

Maintenance instructions



The information on this sketch is, to the best of our knowledge correct at the time of printing. However Saint-Gobain are constantly looking at ways of improving their products and services therefore reserve the right to change without prior notice, any of the data shown. Any orders placed will be subject to our Standard Conditions of Sale, available on request.