



# IVAR

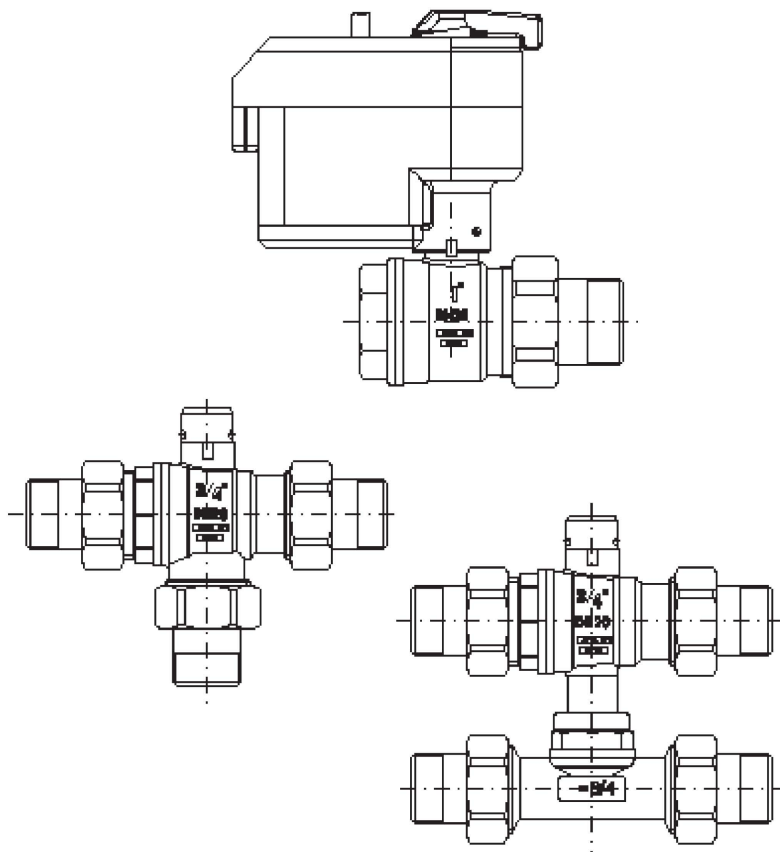
**VALVOLE DI ZONA A SFERA MOTORIZZATE.**

**MOTORISED ZONE BALL VALVES.**

**MOTORISIERTE ZONENVENTILE.**

**SOUPAPES DE ZONE À SPHÈRE MOTORISÉES.**

**VÁLVULAS DE ZONA DE ESFERA MOTORIZADAS**



<b>1. Caratteristiche tecniche del corpo valvola</b>	<p>Corpo valvola in ottone EN 12165-CW617N nichelato  Sfera in ottone EN 12165-CW617 cromata.  Stelo di manovra in ottone EN 12164-CW614N con O-ring in EPDM  Guarnizioni di tenuta in PTFE con O-ring in EPDM  Passaggio totale DN20 (3/4") – DN25 (1") – D32 (1 1/4")  Temperatura fluido termovettore da –10°C a 100°C  Pressione massima di esercizio PN16  Pressione differenziale massima 10 bar</p>
<b>1. Technical features of the valve unit</b>	<p>Valve body in nickel-plated brass EN 12165-CW617N.  Chromed brass balls EN 12165-CW617.  Brass manoeuvre stem EN 12164-CW614N with O-ring in EPDM  Gaskets in PTFE with O-ring in EPDM  Total flow DN20 (3/4")–DN25 (1")–D32 (1 1/4")  Thermo-vector fluid temperature from –10°C to 100°C  Maximum working pressure PN16  Maximum differential pressure 10 bar</p>
<b>1. Technische Eigenschaften des Ventilgehäuses</b>	<p>Ventilgehäuse aus vernickeltem Messing EN 12165-CW617N.  Messingkugel EN 12165-CW617 verchromt.  Ventilschaft aus Messing EN 12164-CW614N mit O-Ring aus EPDM  Dichtungen aus PTFE mit O-Ring aus EPDM  Totaler Durchfluss DN20 (3/4") – DN25 (1") – D32 (1 1/4")  Fließtemperatur Wärmeträger von –10°C bis 100°C  Höchstzulässiger Betriebsdruck PN16  Höchstzulässiger Differenzdruck 10 bar</p>
<b>1. Caractéristiques techniques du corps soupape</b>	<p>Corps soupape en laiton EN 12165-CW617N nickelé.  Sphère en laiton EN 12165-CW617 chromée.  Tige de manoeuvre en laiton EN 12164-CW614N avec O-ring en EPDM  Joints d'étanchéité en PTFE avec O-ring en EPDM  Passage total DN20 (3/4") – DN25 (1") – D32 (1 1/4")  Température fluide thermovecteur de –10°C à 100°C  Pression maximum d'exercice PN16  Pression différentielle maximum 10 bars</p>
<b>1. Características técnicas del cuerpo de la válvula</b>	<p>Cuerpo de la válvula de latón EN 12165-CW617N niquelado  Esfera de latón EN 12165-CW617 cromada.  Vástago de maniobra de latón EN 12164-CW614N con O-ring de EPDM  Empaquetadura de cierre en TFE con O-ring en EPDM  Paso total DN20 (3/4") – DN25 (1") – D32 (1 1/4")  Temperatura del fluido del intercambiador de calor de –10°C a 100°C  Presión máxima de trabajo PN16  Presión diferencial máxima 10 bar</p>

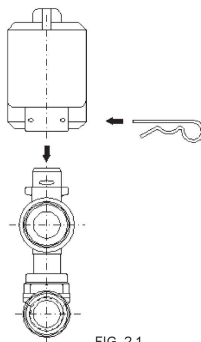
**2. Servocomandi installabili**
**2. Installable Servo-controls**
**2. Installierbare Servosteuerungen**
**2. Servocommandes installables**
**2. Servocontrolles instalables**


FIG. 2.1

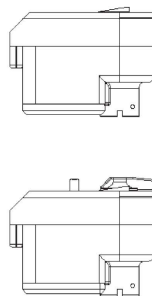


FIG. 2.2

FIG. 2.3

1) Allineare l'asta di manovra nella posizione del giunto di manovra del servocomando. 2) Inserire il servocomando spingendolo lungo la direzione indicata. 3) Inserire la copiglia nel foro. 4) Assicurarsi che il servocomando sia montato correttamente.

1) Line up the manoeuvre stem in the position of the servo-control manoeuvre joint. 2) Insert the servo-control pushing it in the indicating direction. 3) Insert the split pin in the hole. 4) make sure that the servo-control is correctly assembled.

1) Die Steuerstange in die Stellung der Schaltkupplung der Servosteuerung bringen. 2) Die Servosteuerung einführen, indem man sie die angezeigte Richtung entlang schiebt. 3) Den Spling ins Loch stecken. 4) Kontrollieren, ob die Servosteuerung korrekt montiert wurde.

1) Aligner la tige de manoeuvre dans la position du joint de manoeuvre de la servocommande. 2) Insérer la servocommande en la poussant le long de la direction indiquée. 3) Insérer la goupille dans le trou. 4) S'assurer que la servocommande est montée correctement.

1) Alinear la vara de maniobra en la posición de la junta de maniobra del servocontrol. 2) Insertar el servocontrol empujándolo hacia la dirección indicada. 3) Insertar el pasador en el agujero. 4) Asegurarse que el servocontrol esté montado correctamente.

Il servocomando deve essere installato con valvola completamente aperta. I servocomandi vengono forniti in posizione di "aperto" e possono essere installati su tutta la serie di valvole di zona a sfera IVAR.

The servo-control must be installed with the valves completely open. The servo-controls are supplied in the "open" position and can be installed on all the series of IVAR ball zone valves.

Die Servosteuerung muss mit vollständig geöffnetem Ventil installiert werden. Die Servosteuerungen werden in der Stellung "offen" geliefert und passen auf die ganze Serie der Zonenventile IVAR.

La servocommande doit être installée avec la soupape complètement ouverte. Les servocommandes sont fournies en position "ouverte" et peuvent être installées sur toute la série de soupapes de zone à sphère IVAR.

El servocontrol debe ser instalado con la válvula completamente abierta. Los servocontrol se proveen en la posición de "abierto" y se pueden instalar en toda la serie de válvulas de la zona IVAR.

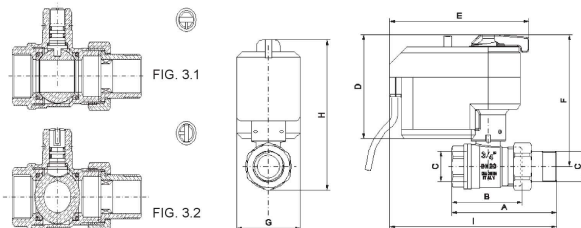
**3. Valvola di zona 2 vie.**

**3. 2-Way Zone Valve.**

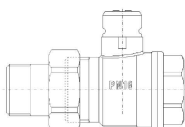
**3. 2-Weg-Zonenventil .**

**3. Soupape de zone 2 voies.**

**3. Válvula de zona de 2 vías.**



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	PRESSURE kg/cm <sup>2</sup> -bar	LB <sup>3</sup> WORKING PRESSURE
3/4"	90.5	60.5	3/4"	92	120	114	55	134.5	144	16	230
1"	103	68.5	1"	92	120	118	55	143	152	16	230
1 1/4"	116.5	78	1 1/4"	92	120	123	55	152	160.5	16	230



Valvola di zona a 2 vie

Il servocomando opera sulla valvola con una rotazione di 90° passando dalla posizione di apertura a quella di chiusura. In figura 3.1 è rappresentata la valvola due vie nella posizione "aperta". In figura 3.2 la valvola è in posizione "chiusa". Il taglio a cacciavite corrisponde alla posizione di apertura della valvola. Per evitare incrementi di pressione differenziale negli impianti con valvole di zona a due vie è consigliabile applicare un by-pass tra andata e ritorno o l'utilizzo di pompe a velocità variabile.

The servo control operates on the valve with a 90° rotation passing from the open position to the closed position. Figure 3.1 shows the two-way valve in the "open" position. Figure 3.2 shows the valve in a "closed" position. The screwdriver cut corresponds to the open position of the valve. To avoid increases in differential pressure in the systems using 2-way zone valves, it is recommended to fit a bypass between the output and input or to use pumps with variable speeds.

Die Servosteuerung bedient das Ventil mit einer Drehung von 90° und geht dabei von der offenen zur geschlossenen Stellung über. Auf Abbildung 3.1 ist das 2-Weg-Ventil in der Stellung "offen" dargestellt. Auf der Abbildung 3.2 ist das Ventil in der Stellung "geschlossen" abgebildet. Der Schlitz entspricht der Stellung bei offenem Ventil. Um zu vermeiden, dass bei den Anlagen mit 2-Weg-Zonenventilen eine Erhöhung des Differenzdrucks entsteht, ist es empfehlenswert, einen By-Pass zwischen den Vor- und Rücklauf einzusetzen oder Pumpen mit variabler Geschwindigkeit zu verwenden.

La servocommande agit sur la soupape avec une rotation de 90° en passant de la position d'ouverture à celle de fermeture. Sur la figure 3.1 la soupape deux voies est représentée dans la position "ouverte". Sur la figure 3.2 la soupape est en position "fermée". La coupure à tournevis correspond à la position d'ouverture de la soupape. Pour éviter des augmentations de pression différentielle dans les installations avec des soupapes de zone à deux voies il est conseillé d'appliquer un by-pass entre aller et retour ou l'utilisation de pompes à vitesse variable.

El servocontrol opera sobre la válvula con una rotación de 90° pasando de la posición de apertura a la de cierre. En la figura 3.1 se muestra la válvula de dos vías en la posición "abierta". En la figura 3.2 la válvula está en la posición "cerrada". La ranura corresponde a la posición de apertura de la válvula. Para evitar un aumento de la presión diferencial en las instalaciones con válvulas de dos vías se aconseja colocar un by-pass entre entrada y retorno o el uso de bombas de velocidad variable.

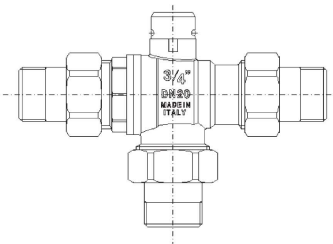
**4. Valvola 3 vie deviatrice.**

**4. 3-way Deviator Valve.**

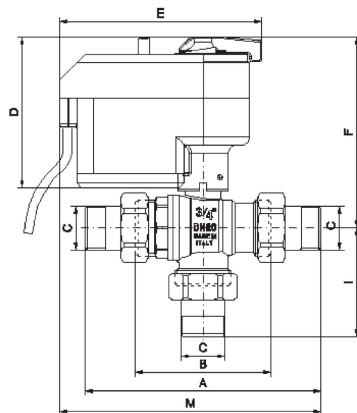
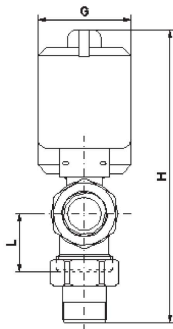
**4. 3-Weg-Ableitungsentil.**

**4. Soupape 3 voies déviatrice.**

**4. Válvula desviadora de 3 vías.**



Valvola di zona a 3 vie deviatricce



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	PRESSURE kg/cm <sup>2</sup> -bar	LBS WORKING PRESSURE
3/4"	140	80	3/4"	92	120	114	55	178.5	64.5	34.5	155	16	230
1"	163	94	1"	92	120	118	55	193.5	75.5	41	166.5	16	230

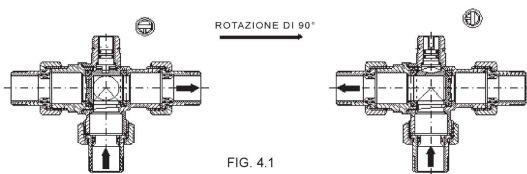


FIG. 4.1

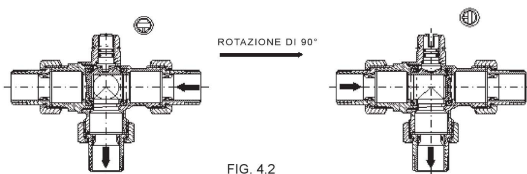


FIG. 4.2

La valvola a 3 vie deviatricce svolge la funzione di intercettazione e deviazione. Permette l'ingresso del fluido dal basso e lo invia a sinistra o a destra in funzione della posizione del servocomando oppure viceversa da destra o da sinistra verso il basso.

In figura 4.1 è rappresentato il primo caso mentre in figura 4.2 si ha il passaggio del fluido dalla via di destra o da sinistra verso il basso. Prima di applicare il servocomando controllare che l'asta di manovra sia nella posizione voluta.

The 3-way deviator valve performs interception and deviation functions. It allows the fluid to enter from below and delivers it to the left or to the right according to the position of the servo control or vice-versa downwards from the right or the left.

Figure 4.1 shows the first case while Figure 4.2 shows the downward passage of the fluid from the right or left. Before mounting the servo control check that the manoeuvre stem is in the correct position.

Das 3-Weg-Ableitungsventil dient der Sperrung und der Ableitung. Die Flüssigkeit kann von unten einfließen und nach links oder nach rechts geleitet werden, je nach Stellung der Servosteuerung, oder umgekehrt von rechts oder von links nach unten abfließen.

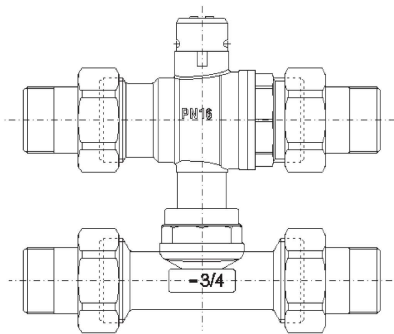
Auf Abbildung 4.1 ist der erste Fall dargestellt; auf Abbildung 4.2 fließt die Flüssigkeit von rechts oder von links nach unten. Bevor die Servosteuerung eingesetzt wird kontrollieren, dass sich die Steuerstange in der gewünschten Stellung befindet.

La soupape à 3 voies déviatricce exerce la fonction d'interception et déviation. Elle permet l'entrée du fluide du bas et l'envoi à gauche ou à droite en fonction de la position de la servocommande ou vice-versa de droite ou de gauche vers le bas.

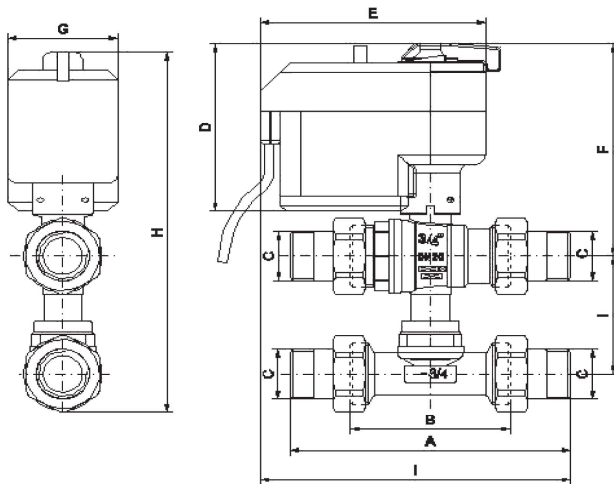
Sur la figure 4.1 le premier cas est représenté alors que sur la figure 4.2 on voit le passage du fluide de la voie de droite ou de gauche vers le bas.

La válvula desviadora de 3 vías cumple la función de interceptación y desviación. Permite el ingreso del fluido desde la parte baja y lo envía a izquierda o derecha en función de la posición del servocomando, o bien de derecha a izquierda o de izquierda hacia abajo. En la figura 4.1 se representa el primer caso mientras que en la figura 4.2 se muestra el pasaje del fluido de la vía de derecha o de izquierda hacia abajo. Antes de colocar el servocomando, asegurarse que la vara de maniobra esté en la posición deseada.

- 5. Valvola di zona 4 vie con by-pass.
- 5. 4-way zone Valve with bypass.
- 5. 4-Weg-Zonenventil mit By-Pass.
- 5. Soupape de zone 4 voies avec by-pass.
- 5. Valvula de zona de 4 vías con by-pass.



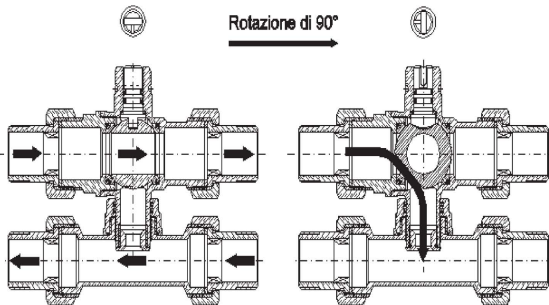
Valvola di zona a 4 vie con by-pass telescopico



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	PRESSURE kg/cm <sup>2</sup> - bar	LB3 WORKING PRESSURE
3/4"	140	80	3/4"	92	120	114	55	197.5	49-63	155	16	230
1"	163	94	1"	92	120	118	55	206	55-63	166.5	16	230

FIG. 5.1

FIG. 5.2



La valvola di zona a 4 vie è ideale per impianti in cui si vuole evitare di installare valvole by-pass differenziali per il mantenimento della prevalenza di progetto. Ciò è possibile grazie alla presenza di un ugello calibrato in modo da mantenere la stessa perdita di carico che si viene a creare quando la valvola è aperta.

Il taglio a cacciavite corrisponde alla posizione di apertura della valvola mentre l'intaglio alla posizione del by-pass. La versione a quattro vie, con l'interasse variabile tra corpo valvola e T da 49mm a 63mm per valvola da 3/4" e da 55mm a 63mm per valvola da 1", si può collegare alla maggior parte dei collettori complanari.

The 4 ways zone valve is ideal for systems where one wishes to avoid installing differential bypass valves to maintain the project pressure. This is possible thanks to the presence of a nozzle, calibrated to maintain the same loss in flow capacity that occurs when the valve is open.

The screwdriver cut corresponds to the open position of the valve whilst the notch indicates the bypass position. The 4-way version, with the varying centre distance between the valve unit and the T, from 49mm to 63mm for 3/4" valves and from 55mm to 63mm for 1" valves, can be connected to most coplanar manifolds.

Das 4-Weg Zonenventil ist ideal für Anlagen, an denen man keine Überstromventile einbauen möchte, um die geplante Förderhöhe aufrecht zu erhalten. Dies ist möglich dank einer kalibrierten Düse, so dass der gleiche Leistungsverlust beibehalten wird, der eintritt, wenn das Ventil offen ist.

Der Schlitz entspricht der Stellung bei geöffnetem Ventil. Die Kerbe entspricht der By-Pass-Stellung. Die Version mit 4 Wegen, mit einem Achsabstand, der variabel ist zwischen dem Ventilgehäuse und T von 49mm bis 63mm für Ventil zu 3/4" und von 55mm bis 63mm für Ventil zu 1", kann mit den meisten koplanaren Verteilern verbunden werden.

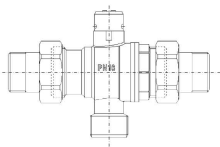
La soupape de zone 4 voies est idéale pour des installations dans lesquelles on veut éviter d'installer des soupapes by-pass différentielles pour le maintien de la priorité du projet. Ceci est possible grâce à la présence d'une tuyère calibrée de façon à maintenir la même perte de charge qui est créée lorsque la soupape est ouverte.

La coupure à tournevis correspond à la position d'ouverture de la soupape alors que l'entaille à la position du by-pass. La version à quatre voies, avec l'entraxe variable entre corps soupape et T de 49mm à 63mm pour soupape de 3/4" et de 55mm à 63mm pour soupape de 1", peut être relié à la plupart des collecteurs coplanaires.

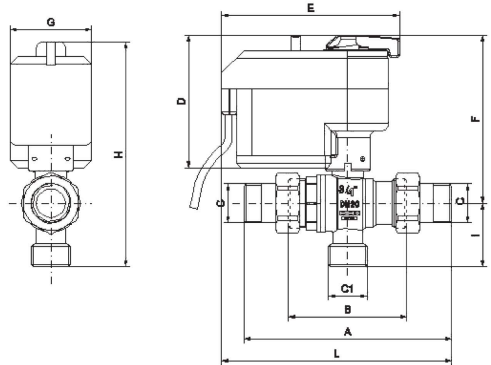
La válvula de zona de 4 vías es ideal para instalaciones en donde se quiere evitar instalar válvulas by-pass diferenciales para el mantenimiento de la altura de proyecto. Esto es posible gracias a la presencia de un orificio calibrado de modo de mantener la misma pérdida de carga que se crea cuando la válvula está abierta.

La ranura corresponde a la posición de apertura de la válvula, mientras que la incisión a la posición del by-pass. La versión de cuatro vías con distancia entre ejes variable entre el cuerpo de la válvula y la T de 49 mm a 63 mm para válvula de 3/4" y de 55 mm a 63 mm para válvula de 1", se puede conectar a la mayoría de los colectores coplanares.

- 6. Valvola di zona 3 vie by-pass.
- 6. 3-way zone bypass Valves.
- 6. 3-Weg-Zonenventil mit By-Pass.
- 6. Soupape de zone 3 voies by-pass.
- 6. Válvula by-pass de zona de 3 vías



Valvola di zona a 3 vie



	A	B	C	C1	D	E	F	G	H	I	L	PRESSURE kg/cm <sup>2</sup> -bar	LBS WORKING PRESSURE
3/4"	140	80	3/4"	3/4"	92	120	114	55	157	43	155	16	230
1"	163	94	1"	3/4"	92	120	118	55	158	39.75	166.5	16	230

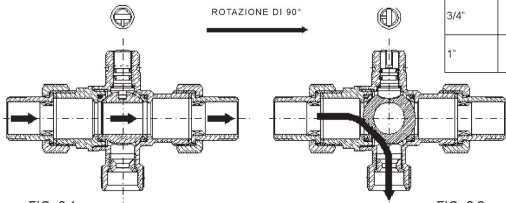


FIG. 6.1

FIG. 6.2

La valvola di zona a tre vie by-pass svolge la medesima funzione di intercettazione e bilanciamento della valvola a 4 vie ma può essere utilizzata in centrali termiche e su collettori lineari. In particolare con l'utilizzo del kit di bypass può essere applicata nelle cassette in metallo IVAR.

The 3-way bypass zone valve performs the same interception and balancing function as the 4 ways valve but can be used in thermal control units and on linear manifolds. In particular, with the use of the bypass kit, it can be used in the IVAR metal boxes.

Das 3-Weg-Zonenventil mit By-Pass hat die gleiche Funktion der Sperrung und des Ausgleichs wie das 4 weg-Zonenventil, kann aber in Heizzentralen und auf linearen Verteilern verwendet werden. Besonders kann es, wenn die Bypass-Bausatz verwendet wird, in den Metallkästen IVAR eingesetzt werden.

La soupape de zone à trois voies by-pass exerce la même fonction d'interception et de balancement que la soupape de zone 4 voies mais elle peut être utilisée dans des centrales thermiques et sur des collecteurs linéaires. En particulier avec l'utilisation du kit de bypass elle peut être appliquée dans les boîtes en métal IVAR.

La válvula by-pass de zona de tres vías cumple la misma función de interceptación y equilibrio de la válvula de zona de 4 vías, pero se la puede utilizar en centrales térmicas y en colectores lineares. En especial, con el uso del kit de bypass se la puede colocar en cajas de metal.

<b>7. Avvertenze</b>
<b>7. Warning</b>
<b>7. Hinweise</b>
<b>7. Avertissements</b>
<b>7. Advertencia</b>

È assolutamente da evitare il montaggio con il servocomando rivolto verso il basso.

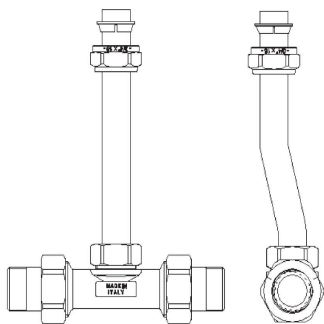
The servo control must never be mounted facing downwards.

Die Servosteuerung darf auf keinen Fall nach unten gerichtet montiert werden.

Le montage avec la servocommande dirigée vers le bas est à éviter absolument.

Se debe evitar siempre el montaje con el servocontrol dirigido hacia abajo.

<b>KIT DI BY-PASS ABBINABILE A VALVOLA DI ZONA TRE VIE</b>
<b>BY-PASS KIT SUITABLE FOR 3-WAY ZONE VALVES</b>
<b>BY-PASS-BAUSATZ, KOMBINIERBAR MIT 3-WEG-ZONENVENTIL</b>
<b>KIT DE BY-PASS ADAPTÉ À SOUPEPE DE ZONE TROIS VOIES</b>
<b>KIT DE BY-PASS COMBINABLE CON VÁLVULA DE ZONA DE TRES VIAS</b>



1. Funzione.
1. Function.
1. Funktion.
1. Fonction.
1. Función.

Il kit di by-pass consente una rapida ed efficiente installazione delle valvole di zona sui collettori da barra nelle cassette in metallo IVAR. La sua geometria è studiata per permettere il disassamento necessario al passaggio delle tubazioni al collettore superiore.

The bypass kit allows rapid and efficient installation of the zone valves on the bar manifolds in IVAR metal boxes. Its geometry is designed to allow the necessary offset for the passage of the pipes to the upper manifold.

Der By-Pass-Bausatz gestattet eine rasche und effiziente Installierung der Zonenventile auf den Verteilerstangen in den Metallkästen IVAR. Er wurde geometrisch so entwickelt, dass die Fluchtabweichung gewährleistet ist, die für den Durchlass der Leitungen bis zum oberen Verteiler nötig ist.

Le kit de by-pass permet une installation rapide et efficace des soupapes de zone sur les collecteurs de barre dans les boîtes en métal IVAR. Sa géométrie est étudiée pour permettre le désaxement nécessaire au passage des tubages au collecteur supérieur.

El kit de by-pass permite una rápida y eficiente instalación de las válvulas de zona, sobre colectores de barra en cajas de metal IVAR. Su geometría ha sido estudiada para permitir el desplazamiento necesario para el pasaje de los tubos al colector superior.

2. Caratteristiche tecniche.

2. Technical features.

2. Technische Eigenschaften.

2. Caractéristiques techniques.

2. Características técnicas

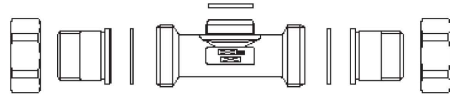
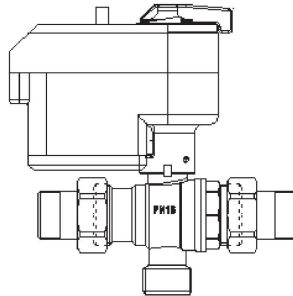
Corpo in ottone EN 12165-CW617N nichelato.  
Dadi in ottone EN 12165-CW617N nichelato.  
Tubo diametro mm.18 con cartella in rame.  
Guarnizione in EPDM e NBR.  
Temperatura massima di esercizio 100°C.  
Pressione massima di esercizio 10 bar.

Nickel-plated brass body EN 12165-CW617N.  
Nickle-plated brass nuts EN 12165-CW617N.  
18 mm pipe with copper plate.  
Gasket in EPDM and NBR.  
Maximum working temperature 100°C.  
Maximum working pressure 10 bar.

Gehäuse aus Messing EN 12165-CW617N vernickelt.  
Muttern aus Messing EN 12165-CW617N vernickelt.  
Rohr Durchmesser 18 mm mit Träger aus Kupfer.  
Dichtung aus EPDM und NBR.  
Maximale Betriebstemperatur 100°C.  
Maximaler Betriebsdruck 10 bar.

Corps en laiton EN 12165-CW617N nickelé.  
Ecrous en laiton EN 12165-CW617N nickelé.  
Tube diamètre mm.18 avec feuille en cuivre.  
Joint d'étanchéité en EPDM et NBR.  
Température maximum d'exercice 100°C.  
Pression maximum d'exercice 10 bars.

Cuerpo de latón EN 12165-CW617N niquelado.  
Tuercas de latón EN 12165-CW617N niqueladas.  
Tubo de 18 mm de diámetro con protección de cobre.  
Juntas de EPDM y NBR.  
Temperatura máxima de funcionamiento 100°C.  
Presión máxima de trabajo 10 bar.



### 3. Sicurezza.

Attenzione! L'alta temperatura del fluido termovettore può provocare seri danni a cose e/o persone. Adottare gli accorgimenti necessari ad evitarli!

### 3. Safety.

Attention! The high temperature of the thermo-vector fluid can cause serious damage to persons and things. Adopt all necessary preventive action!

### 3. Sicherheit.

Achtung! Die hohe Temperatur der Wärmeträgerflüssigkeit kann schwere Schäden an Sachen und/oder Personen verursachen. Schutzmaßnahmen treffen, um Unfälle zu verhindern!

### 3. Sécurité.

Attention! La haute température du fluide thermovecteur peut provoquer des dommages sérieux aux choses et/ou personnes. User les moyens nécessaires pour les éviter!

### 3. Seguridad

¡Atención! La alta temperatura del fluido portador de calor puede provocar serios daños a cosas y/o personas. ¡Adoptar las medidas necesarias para evitarlos!