

Valvole di zona a sfera motorizzate con comando a 3 contatti	I
Motorised ball zone valves with 3-contact control	GB
Motorisierte Zonenkugelventile mit 3-Punkt-Stellmotor	D
Vannes de zone à sphère motorisées avec moteurs 3 points	F
Válvulas de zona de esfera motorizadas con 3 contactos de mando	E
Válvulas de zona de esfera motorizadas com comando de 3 contactos	P
Gemotoriseerde zoneventielen met kogelafsluiter en 3-standen regeling	NL

© Copyright 2011 Caleffi

6442 - 6443 - 6444 series

Funzione
Function
Funktion
Fonction
Función
Função
Werking

Le valvole di zona e le valvole deviatrici motorizzate permettono l'intercettazione o la deviazione automatica del fluido termovettore negli impianti di climatizzazione e idrosanitari.

Le elevate prestazioni idrauliche di queste particolari serie di valvole, unite alle ridotte dimensioni ed alla praticità di utilizzo in sede di installazione, le rende particolarmente idonee ad impianti di riscaldamento a zona e ad impianti idrosanitari.

Inoltre, date le caratteristiche elettriche costruttive, esse possono essere abbinate a qualsiasi tipo di comando a 3 contatti per un controllo completo in fase di apertura e chiusura.



The zone valves and motorised diverter valves permit shutting off or automatically diverting the medium in air-conditioning and plumbing systems.

The high level of hydraulic performance of this particular series of valves combined with reduced dimensions and practical installation make it especially suited to zone heating systems and tap water plumbing systems. In addition, due to the electrical construction features, they can be combined with any type of 3-contact control in order to have complete control when opening and closing.

Die Zonenventile und die motorischen schaltungventile ermöglichen die Absperrung oder die automatische Umschaltung des Mediums in Klima- und Heizung-/Sanitär-Anlagen.

Diese speziellen Ventilserien eignen sich dank der hohen hydraulischen Leistungen, der geringen Abmessungen und problemlosen Installation besonders für die Regelung von Zonen und Heizung-/Sanitär-Anlagen.

Sie können dank ihrer elektrischen Konstruktionsmerkmale mit allen 3-Wege-Stellmotoren für eine vollständige Kontrolle in der Schließ- und Öffnungsphase kombiniert werden.

Les vannes de régulation et de déviation motorisées permettent d'arrêter ou de dévier automatiquement le fluide caloporteur dans les installations de chauffage, climatisation et sanitaires.

Ces séries spéciales de vannes ont des performances hydrauliques élevées. Elles sont de dimensions réduites et simples à installer. Elles sont donc particulièrement adaptées pour les installations de chauffage par zone et pour les circuits sanitaires.

Leurs caractéristiques électriques leur permettent d'être associées à n'importe quel type de commande 3 points pour un contrôle total de l'ouverture et de la fermeture.

Las válvulas de zona y las válvulas desviadoras motorizadas permiten cortar o desviar automáticamente el paso del fluido de transferencia térmica en sistemas de climatización e hidrosanitarios. Las altas presiones hidráulicas de estas válvulas, unidas al tamaño reducido y a la facilidad de uso, las hace particularmente idóneas para instalaciones de calefacción por zonas e hidrosanitarias. Además, dadas sus características eléctricas y constructivas, pueden combinarse con cualquier tipo de mando de tres contactos para un control completo de la apertura y del cierre.

As válvulas de zona e as válvulas desviadoras motorizadas permitem o corte ou o desvio automático do fluido de transferência de calor nos sistemas de climatização e hidrosanitários. O elevado desempenho hidráulico destas particulares séries de válvulas, juntamente com as reduzidas dimensões e a comodidade de utilização na instalação, torna-as particularmente adequadas a sistemas de aquecimento de zona e a sistemas hidrosanitários. Além disso, dadas as características eléctricas de fabrico, estas podem ser combinadas com qualquer tipo de comando de 3 contactos para um controlo completo na fase de abertura e fecho.

De zoneventielen maken het mogelijk het medium in verwarmings- en airconditioningsinstallaties automatisch af te sluiten of te verdelen. Ze garanderen in de installatie hoge hydraulische eigenschappen en zijn zowel compact als gebruiksvriendelijk. Bovendien kunnen ze dankzij hun elektrische en constructieve karakteristieken gekoppeld worden aan hetzij welke 3-standenregeling om een volledige controle van het openen en het sluiten mogelijk te maken.

Product range

6442



- 644242** 1/2" 230 V (ac)
- 644246*** 1/2" 230 V (ac)
- 644252** 3/4" 230 V (ac)
- 644256*** 3/4" 230 V (ac)
- 644262** 1" 230 V (ac)
- 644244** 1/2" 24 V (ac)
- 644254** 3/4" 24 V (ac)
- 644264** 1" 24 V (ac)

* Operating time 10 s

6443.. 3BY

Versione by-pass
By-pass version



- 644342 3BY** 1/2" 230 V (ac)
- 644352 3BY** 3/4" 230 V (ac)
- 644362 3BY** 1" 230 V (ac)
- 644344 3BY** 1/2" 24 V (ac)
- 644354 3BY** 3/4" 24 V (ac)
- 644364 3BY** 1" 24 V (ac)

6443..

Versione deviatrice
Diverter version



- 644342** 1/2" 230 V (ac)
- 644346*** 1/2" 230 V (ac)
- 644352** 3/4" 230 V (ac)
- 644356*** 3/4" 230 V (ac)
- 644353** 3/4" 230 V (ac)
- 644357*** 3/4" 230 V (ac)
- 644362** 1" 230 V (ac)
- 644366*** 1" 230 V (ac)
- 644344** 1/2" 24 V (ac)
- 644354** 3/4" 24 V (ac)
- 644355** 3/4" 24 V (ac)
- 644364** 1" 24 V (ac)

* Operating time 10 s

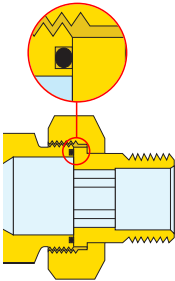
6444



- 644442** 1/2" 230 V (ac)
- 644452** 3/4" 230 V (ac)
- 644462** 1" 230 V (ac)
- 644444** 1/2" 24 V (ac)
- 644454** 3/4" 24 V (ac)
- 644464** 1" 24 V (ac)

Valve technical specification

Materials:	- body:	brass EN 12165 CW617N
	- ball:	brass EN 12164 CW614N, chrome plated
	- ball seal:	PTFE with EPDM O-Ring
	- stem seal:	EPDM double O-Ring
	- union seal:	EPDM O-Ring
Medium:		water, glycol solutions
Max. percentage of glycol:		50%
Max. working pressure:		10 bar
Working temperature range:		-5–110°C (take precautions to avoid skin burns)
Max. differential pressure:		10 bar
Connections:	- 6442 series	1/2", 3/4", 1" M with union
	- 6443 series	1/2", 3/4", 1" M with union
	- 6444 series	1/2", 3/4", 1" M with union



Le valvole sono dotate di bocchettoni a sede piana con O-Ring di tenuta in EPDM.

The valves are fitted with unions flat seat with O-Ring seals in EPDM.

Die Ventile sind mit Verschraubungen und O-Ring-Dichtung aus EPDM ausgestattet.

Les vannes sont équipées d'embouts à siège plan munis de joint torique en EPDM.

Las válvulas están dotadas de empalmes de asiento plano con junta tórica de EPDM.

As válvulas possuem ligações com sede plana com anel de vedação EPDM.

De aansluitingen van de ventielen hebben een vlakke zitting en zijn voorzien van O-ringen van EPDM.

Actuator technical specification

Material:	- protective shell:	self-extinguishing polycarbonate
	- color:	grey RAL 9002
Synchron motor		
Electrical supply:		230 V (±10%) - 50–60 Hz 24 V (±10%) - 50–60 Hz
Power consumption:		4 VA (644246, 644256, 644346, 644356, 644357, 644366) 8 VA
Auxiliary microswitch contacts rating:		0,8 A (230 V)
Protection class:		IP 44 (vertical stem) IP 40 (horizontal stem)
Operating time (rotation angle 90°):		40 s (644246, 644256, 644346, 644356, 644357, 644366) 10 s
Ambient temperature range:		0–55°C
Dynamic starting torque:		8 N·m
Conforms to Normes/Directives:		EN 60730-1 • EN 60730-2-14 2006/95/CE • 2004/108/CE
Supply cable:		6x0,75 mm ² - length 100 cm

Ambient conditions

Medium working temperature range:		-5–110°C (take precautions to avoid skin burns)
Ambient temperatures:	- Operation:	0–55°C EN 60721-3-3 Class 3K3 max umidity 85%
	- Transport:	-20–70°C EN 60721-3-2 Class 2K2 max umidity 95%
	- Storage:	-5–50°C EN 60721-3-1 Class 1K2 max umidity 95%

Hydraulic characteristics Kv (m³/h)

Code	Kv	Code	Kv	Code	Kv	Code	Kv	Code	Kv	Code	Kv
6442	11,1	6443.. 3BY	10,3	6443.. 3BY	1,8	644342	3,9	6444	10,3	6444 U6	1,2
						644344					
						644346					
						644352	8,6				
						644354					
						644356					
						644353	9,0				
						644355					
						644357					
						644362					
						644364					
						644366					

Accoppiamento motore-valvola

Motor-valve coupling

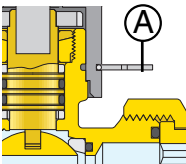
Verbindung Stellmotor-Ventil

Accouplement moteur-clapet

Acoplamiento motor-válvula

Acoplamento motor-válvula

Montage van de servomotor



1) Verificare che l'albero di comando del motore sia allineato con la propria sede ricavata sull'asta della valvola (tutte le valvole vengono fornite con la sede sull'asta della valvola in posizione orizzontale).

2) Per mezzo di un fermo elastico di bloccaggio in acciaio (A), l'accoppiamento tra valvola e servocomando viene effettuato mediante una operazione ad innesto con bloccaggio automatico.

1) Check that the drive shaft of the motor is lined up with the proper seat on the valve rod (all the valves are supplied with the seat on the valve stem horizontal).

2) By means of a steel clip (A), the coupling between the valve and servocontrol is done by engagement with automatic locking.

1) Die Motorwelle muss ihrem Sitz im Ventilschaft entsprechend ausgerichtet sein (Alle Ventile werden mit dem Sitz auf der Ventilspindel in horizontaler Stellung geliefert.).

2) Mittels einer elastischen Stahlsicherung (A) erfolgt die Verbindung zwischen Ventil und Stellantrieb durch Einrasten mit automatischer Blockierung.

1) Vérifier que l'arbre de commande du moteur soit aligné avec son siège sur l'axe de la vanne (toutes les vannes sont fournies avec le siège sur l'axe en position horizontale).

2) Une fois le moteur électrothermique engagé et enclencher automatiquement sur la vanne, enfilez le clip de blocage (A) en acier.

1) Asegurarse de que el eje de mando del motor esté alineado con el respectivo alojamiento practicado en la varilla de la válvula (todas las válvulas se suministran con dicho alojamiento en posición horizontal).

2) El acoplamiento entre la válvula y el servomando se realiza mediante una fijación elástica de acero (A) con montaje a presión y bloqueo automático.

1) Verificar que o eixo de comando do motor esteja alinhado com a haste da válvula (todas as válvulas são fornecidas com esta conexão na posição horizontal).

2) Por meio de um clip elástico em aço (A), o acoplamento entre a válvula e o servo-comando é efectuado através de uma operação de engate com bloqueio automático.

1) Controleer of de drijf-as van de motor overeenkomt met de zitting van de klepstang (alle ventielen worden geleverd met een horizontaal op de klepstang geplaatste zitting).

2) Met behulp van een stalen veerklem (A) wordt de servomotor op het ventielhuis bevestigd. De koppeling vindt plaats door de inschakeling van de automatische blokkering.

Apertura manuale e direzioni di flusso

Manual opening and directions of flow

Manuelle Öffnung und Durchflussrichtungen

Ouverture manuelle et directions du flux

Maniobra manual y direcciones de flujo

Abertura manual e direcções do fluxo

Manuale opening en stromingsrichtingen

Rimuovendo il servocomando, risulta visibile l'intaglio sulla sommità dell'asta di comando su cui agisce il perno del servomotore:

- Esso consente la manovra di apertura/chiusura della valvola agendo manualmente con un cacciavite.

- La sua posizione permette di capire la direzione del flusso in funzione della posizione della sfera, indicazione questa particolarmente utile in sede di collaudo o di verifica dell'impianto.

- Tutte le valvole vengono fornite con l'intaglio/indicatore in posizione orizzontale.

A seguire sono proposti tre schemi, ognuno per tipologia di valvola: a seconda della posizione dell'intaglio viene indicata la direzione del flusso.

Removing the servocontrol reveals the slot on the top of the control stem on which acts the pin of the servomotor:

- It permits opening/closing the valve manually with a screwdriver.

- Its position shows the direction of flow according to the position of the ball, which is especially helpful when testing or checking the system.

- All the valves are supplied with the slot/indicator in the horizontal position.

Here are three diagrams, each one for the type of valve: the position of the slot shows the direction of flow.

Bei Abnahme des Stellantriebs wird der Schlitz auf dem oberen Ende des Steuerschafts sichtbar, der vom Bolzen des Stellmotors betätigt wird:

- Er ermöglicht das manuelle Öffnen/Schließen des Ventils mit Hilfe eines Schraubenziehers.

- Seine Stellung gibt Auskunft über die Durchflussrichtung je nach Kugelposition, was insbesondere bei der Endabnahme oder Anlagenkontrolle sehr nützlich ist.

- Alle Ventile werden mit Schlitz/Anzeiger in waagrechter Stellung geliefert.

Nachstehend drei Skizzen für die verschiedenen Ventilarten dargestellt: je nach Stellung der Markierung wird die Durchflussrichtung angegeben.

Lorsque le moteur est enlevé de la vanne, on peut voir sur le sommet de l'axe de commande de la vanne la fente dans laquelle vient s'insérer l'arbre du moteur :

- Cette fente permet de manoeuvrer l'ouverture/fermeture de la vanne en intervenant manuellement avec un tournevis.

- Sa position permet de comprendre la direction du flux en fonction de la position de la sphère, cette indication étant particulièrement utile en phase de test ou de vérification du circuit.

- Toutes les vannes sont dotées d'une entaille/indicateur en position horizontale.

Suivent ci-après trois schémas, un pour chaque type de vanne : la position de l'entaille indique la direction du flux.

Al quitar el servomando, queda visible una ranura en la parte superior de la varilla de accionamiento sobre la cual actúa el eje del servomotor:

- Para abrir y cerrar la válvula, se gira el eje con un destornillador encajado en la ranura.

- La posición de la ranura indica la posición de la esfera y por consiguiente la dirección del flujo, lo cual resulta muy útil para probar o controlar el sistema.

- Todas las válvulas se suministran con la ranura indicadora en posición horizontal.

A continuación se presentan tres esquemas para distintos tipos de válvulas: según la posición de la ranura se indica la dirección del flujo.

Removendo o servo-comando, fica visível o entalhe no topo da haste de comando sobre a qual actua o perno do servo-motor:

- Este permite a manobra de abertura/fecho da válvula procedendo manualmente com uma chave de fendas.
- A sua posição permite perceber a direcção do fluxo em função da posição da esfera, indicação particularmente útil numa situação de teste ou de verificação do sistema.

-Todas as válvulas são fornecidas com o entalhe/indicador na posição horizontal.

Propomos, de seguida, três esquemas, um para cada tipo de válvula: consoante a posição do entalhe, é indicada a direcção do fluxo.

Door het verwijderen van de servomotor, wordt de groef boven op de klepstang, waarop de drijfas werkt, zichtbaar:

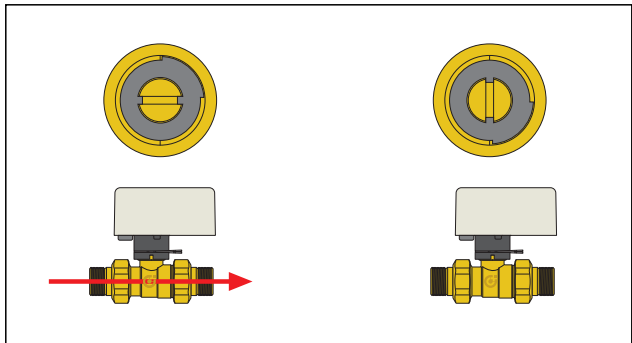
- Met behulp van een schroevendraaier kan het ventiel manueel geopend en gesloten worden.
- De stand van de groef geeft de stromingsrichting aan, in overeenstemming met de positie van de kogel. Dit is erg handig bij het testen of controleren van de installatie.

-Alle ventielen worden geleverd met de groef in horizontale positie.

Hieronder worden drie schema's getoond, één voor ieder type ventiel: afhankelijk van de stand van de groef wordt de stromingsrichting aangegeven.

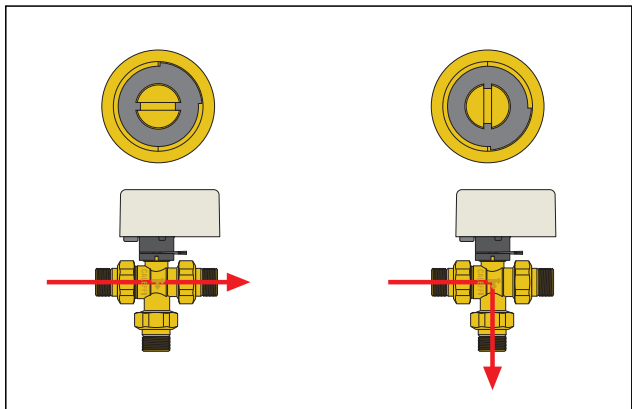
6442..

Valvola a due vie
Two-way valve
2-Wege-Ventil
Vanne deux voies
Válvula de dos vías
Válvula de duas vias
2-weg ventiel



6443.. 3BY

Valvola a tre vie
versione by-pass
Three-way valve
by-pass version
Drei-Wege-Ventile
mit By-Pass
Vanne troies voies
version by-pass
Válvula de tres vías
versión bypass
Válvula de três vias
versão by-pass
3-weg ventiel. By-pass
uitvoering.



6443..

Valvola a tre vie
Utilizzo ON/OFF tramite
termostato a tre fili o
modulante su comando da
un regolatore a tre punti

Three-way valve
ON/OFF mode with
three-wire thermostat or
modulating with command
from a three point regulator

3-Wege-Ventil
ON/OFF-Betrieb mit
dreiadrigem Thermostat
oder modulierend mit
Ansteuerung durch
einen 3-Punkt-Regler

Vanne à trois voies
Utilisation ON/OFF à par
thermostat à trois fils ou
modulante par régulateur
3 points

Válvula de tres vías
Uso ON/OFF con
termostato de tres hilos o
modulante controlado por
un regulador de tres puntos

Válvula de três vias
Utilização ON/OFF através
de termóstato de três fios
ou modulante comandada
por um regulador de três
pontos

3-weg ventiel.
ON/ OFF (bediend door een
thermostaat met 3 draden)
of modulierend (bediend
door een 3- standen
regelaar)

FORATURA A "T"

Rotazione di 90°

"T" DRILLING

Rotation of 90

"T"-BOHRUNG

Drehung um 90°

ORIFICE EN "T"

Rotation de 90°

PERFORACIÓN EN T

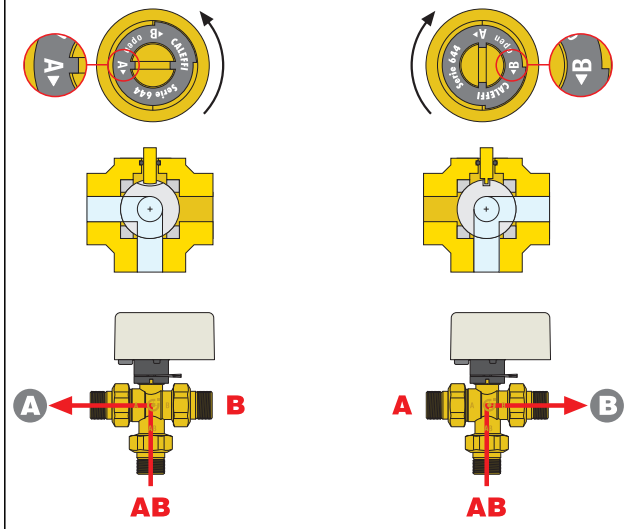
Rotación de 90

FURAÇÃO EM "T"

Rotação de 90

"T"-BORING

Rotatie van 90°



6444..

Valvola a tre vie
con tee di by-pass

Three-way valve
with by-pass tee

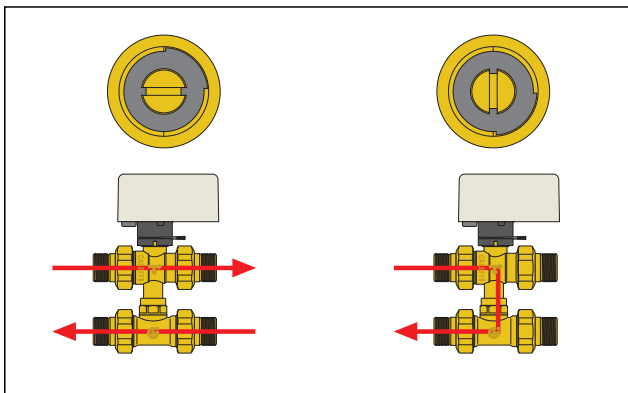
3-Wege-Ventil mit
Bypass-T-Stück.

Vanne à trois voies
avec T de by-pass

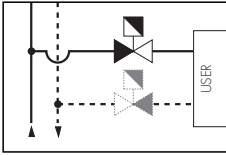
Válvula de tres vías
con T de bypass

Válvula de três vias
com "T" de by-pass

3-weg ventiel
met By-pass T-stuk



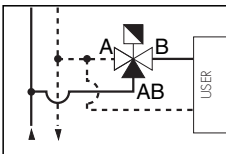
Installazione
Installation
Einbau
Installation
Instalação
Instalação
Installatie



- 1 La valvola a due vie può essere installata sia sulla tubazione di mandata che su quella di ritorno.
1. The two-way valve can be installed on both the supply piping as well as the return piping.
- 1 Die Zwei-Wegeventile können sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf montiert werden.
- 1 La vanne à deux voies peut se monter aussi bien sur le départ que sur le retour.
- 1 La válvula de zona de dos vías se puede instalar en la tubería de retorno y en la de ida.
- 1 A válvula de duas vias poder ser montada tanto na tubagem de ida como na de retorno.
- 1 Het 2-weg ventiel kan zowel op de aanvoer- als de retourleiding geïnstalleerd worden.

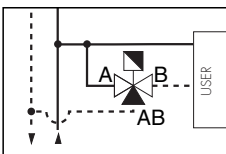
6443..

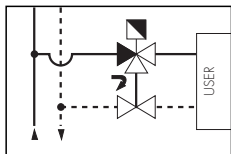
Versione deviatrice
Diverter version
Umlenkventil Version
Version déviatrice
Versión desviadora
Versão desviadora
Ventiel met verdeelfunctie



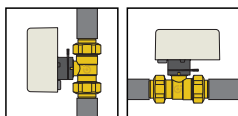
- 2Le valvole di zona a tre vie **deviatrici** possono essere installate come indicato:
- 2The three-way **diverter** zone valves can be installed as shown:
- 2Die Dreiwege-Umschaltventile **können wie folgt** installiert werden:
- 2Les vannes **trois voies déviatrices** peuvent être installées de la façon suivante :
- 2Las válvulas de zona de tres vías **desviadoras** se pueden instalar como se indica:
- 2As válvulas de zona de três vias **desviadoras** podem ser instaladas conforme indicado:
- 2De 3-weg **zoneventielen** met verdeelfunctie kunnen als volgt geïnstalleerd worden:

- a. Sulla mandata con posizione deviatrice (ingresso comune AB ed uscite A o B) ed utilizzo ON/OFF.
- a. On the flow in the diverter position (common inlet AB and outlets A or B) and ON/OFF mode.
- a. Im Vorlauf mit Position Umschalten (gemeinsamer Eingang AB und Ausgänge A oder B) und ON/OFF-Betrieb.
- a. Sur le refoulement avec position de déviation (entrée commune AB et sorties A ou B) et utilisation ON/OFF.
- a. En la ida con posición desviadora (entrada común AB y salidas A o B) y uso ON/OFF.
- a. Na ida como desviadora (entrada comum AB e saídas A ou B) e utilização ON/OFF.
- a. Op de aanvoerleiding in verdeelstand (gemeenschappelijke inlaat AB en uitlaat A of B) en ON/OFF-gebruik.
- b. Sul ritorno con posizione miscelatrice (ovvero ingressi in A e B ed uscita comune AB) ed utilizzo ON/OFF.
- b. On the return in the mixer position (that is inlets A and B and common outlet AB) and ON/OFF mode.
- b. Im Rücklauf mit Position Mischen (d.h. Eingänge in A und B und gemeinsamer Ausgang AB) und ON/OFF-Betrieb.
- b. Sur le retour en vanne mélangeuse (à savoir, entrées sur A et B et sortie commune AB) et utilisation ON/OFF.
- b. En el retorno con posición mezcladora (entradas A y B y salida común AB) y uso ON/OFF.
- b. No retorno como misturadora (ou seja, entradas em A e B e saída comum AB) e utilização ON/OFF.
- b. Op de retourleiding in mengstand (inlaten A en B en gemeenschappelijke uitlaat AB) en ON/OFF-gebruik.



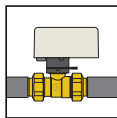
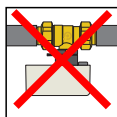


- 3 Le valvole a tre vie versione by-pass e a tre vie con tee di by-pass devono essere installate sulla tubazione di mandata.
- 3 The three-way valves with by-pass and three-way with by-pass tee must be installed on the flow pipe.
- 3 Die Drei-Wege-Ventile mit Bypass T-Stücke müssen in der Vorlaufleitung installiert werden.
- 3 Les vannes trois voies avec by-pass doivent être installées sur le départ.
- 3 Las válvulas de tres vías con bypass y las de tres vías con T de bypass se instalan en la tubería de ida.
- 3 As válvulas de três vias com by-pass devem ser instaladas na tubagem de ida.
- 3 De 3-weg ventielen met by-pass dienen in de aanvoerleiding geïnstalleerd te worden.

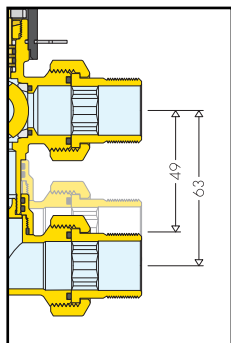


Asta orizzontale	Asta verticale
Horizontal stem	Vertical stem
Waagrechte Stellung	Senkrechte Stellung
Axe horizontal	Axe vertical
Varilla horizontal	Varilla vertical
Haste Horizontal	Haste vertical
Horizontale klepstang	Verticale klepstang

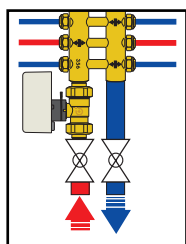
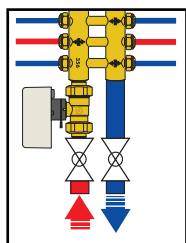
- 4 La valvola va installata con l'asta di comando in posizione orizzontale oppure verticale, **mai in posizione rovesciata**.
- 4 The valve must be installed with the control stem horizontal or vertical, **never overturned**.
- 4 Das Ventil muss mit der Spindel in waagrechter oder aufrechter Stellung installiert werden, **niemals Stellantrieb nach unten hängend montieren**.
- 4 Installez la vanne en mettant l'axe de commande en position horizontale ou verticale, **mais jamais tête-bêche**.
- 4 La válvula se instala con la varilla de accionamiento en posición horizontal o vertical, **nunca hacia abajo**.
- 4 A válvula deve ser instalada com a haste de comando na posição horizontal ou vertical, **nunca virada para baixo**.
- 4 Het ventiel dient steeds verticaal of horizontaal te worden geïnstalleerd, met de servomotor aan de bovenzijde. Het ventiel **mag nooit ondersteboven geplaatst worden**.



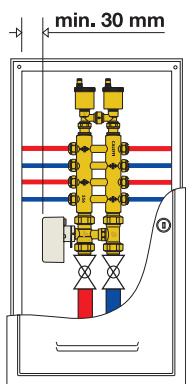
- 4b Nel caso di installazioni con acqua refrigerata, con rischio formazione condensa, il servocomando deve essere installato con asta di comando verticale.
- 4b In installations with chilled water, with the risk of condensation, the actuator must be installed with the control stem vertical.
- 4b Bei Installationen im Kühlwasserbetrieb und Gefahr der Kondensbildung muss der Stellantrieb mit senkrechter Spindel installiert werden.
- 4b En cas d'installations avec de l'eau réfrigérée où il y a risque de condensation, installez la commande électrothermique avec la tige de commande verticale.
- 4b En el caso de instalaciones con agua refrigerada, donde hay riesgo de condensación, el servomando debe instalarse con la varilla de accionamiento vertical.
- 4b No caso de instalações com água refrigerada, com risco de formação de condensação, o servo-comando deve ser instalado com haste de comando vertical.
- 4b Bij installaties met koelwater, waar er risico op condensvorming bestaat, dient de servomotor geplaatst te worden met de klepstang in de verticale stand.



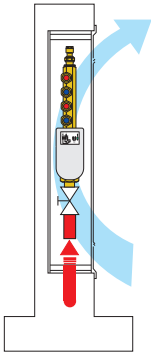
- 5 La versione a tre vie con tee di by-pass permette di variare l'interasse tra valvola e tee da 49 a 63 mm.
- 5 The three-way version with by-pass tee permits changing the centre distance between valve and tee from 49 to 63 mm.
- 5 Beim Dreiwege-Ventil mit Bypass-T-Stück kann der Mittenabstand zwischen Ventil und T-Stück von 49 bis 63 mm verstellt werden.
- 5 La version à trois voies avec T de by-pass permet de varier l'entraxe entre vanne et T de 49 à 63 mm.
- 5 La versión de tres vías con T de bypass permite variar la distancia entre centros entre válvula y T de 49 a 63 mm.
- 5 A versão de três vias com "T" de by-pass permite variar a distância entre-eixos entre a válvula e o "T" de 49 a 63 mm.
- 5 Bij het 3-weg ventiel met T-bypass kan de afstand tussen het ventiel en het T-stuk gevarieerd worden van 49 tot 63 mm.



- 6 Il servocomando può essere montato sul corpo valvola nelle due posizioni indicate. Il fissaggio è effettuato mediante un fermo elastico in acciaio inox.
- 6 The actuator can be fitted on the valve body in the two positions shown. Fastening is done with a stainless steel clip.
- 6 Der Stellantrieb kann auf dem Ventilkörper in den zwei angegebenen Positionen montiert werden. Die Verbindung erfolgt durch eine elastische Sicherung aus Edelstahl.
- 6 Le moteur électrothermique peut être montée sur le corps de la vanne dans les deux positions indiquées. Fixez à l'aide d'un clip en acier inox.
- 6 El servomando se puede montar en el cuerpo de la válvula en las dos posiciones indicadas. El acoplamiento se realiza con una fijación elástica de acero inoxidable.
- 6 O servo-comando pode ser montado no corpo da válvula nas duas posições indicadas. A fixação é efectuada mediante um clip elástico em aço inoxidável.
- 6 De servomotor kan op het ventielhuis gemonteerd worden in de twee aangegeven posities. De bevestiging gebeurt met behulp van een roestvrij stalen veerklem.



- 7 Nell'installazione in cassetta lasciare uno spazio di almeno 30 mm tra servocomando e telaio per un eventuale sostituzione o manutenzione.
- 7 When installing in a box, leave a space of at least 30 mm between the actuator and the frame to allow for substitution or maintenance if necessary.
- 7 Beim Einbau in einen Schrank ist ein Freiraum von mind. 30 mm zwischen Stellantrieb und Schrank für eine eventuelle Wartung oder Austausch vorzusehen.
- 7 Pour l'installation en coffret, laissez un espace d'au moins 30 mm entre le moteur électrothermique et le châssis pour le remplacement éventuel ou l'entretien.
- 7 Para la instalación en caja es necesario dejar un espacio mínimo de 30 mm entre mando electrotérmico y bastidor en caso de mantenimiento o cambio.
- 7 Quando instalada dentro de caixas deve-se deixar o espaço de pelo menos 30 mm entre o comando e a armação da caixa para eventual substituição ou manutenção.
- 7 Bij installatie in een verdelerkast dient men tenminste 30 mm ruimte te laten tussen de servomotor en de kast zodat onderhoud of vervanging mogelijk is.



Per impedire il raggiungimento di temperature elevate, dove è installata la valvola di zona, è opportuno che vi sia una costante circolazione di aria.

To prevent the reaching of high temperatures where the zone valve is installed it is advisable to ensure a constant circulation of air.

Um hohe Umgebungstemperaturen durch Wärmestau zu verhindern, ist beim Einbau des Zonenventils in Verteilerkästen für eine ausreichende Luftzirkulation zu sorgen.

Prévoir une aération constante pour éviter d'atteindre des températures trop élevées là où se trouve la vanne de zone.

Para impedir que se alcancen temperaturas elevadas donde está instalada la válvula de zona, es importante que haya una circulación constante de aire.

Para impedir que se atinjam temperaturas elevadas onde está instalada a válvula de zona é oportuno que haja uma constante circulação de ar.

Om oververhitting te voorkomen dient de ruimte waar het ventiel geïnstalleerd is, voldoende te worden geventileerd.

Schemi elettrici

Wiring diagrams

Schaltpläne

Schémas électriques

Esquemas eléctricos

Esquemas eléctricos

Elektrische schema's

A. Schema di collegamento termostato ambiente (TA) ed alimentazione elettrica.

Il collegamento illustrato consente l'apertura e chiusura della valvola su consenso del termostato ambiente a tre contatti.

A. Connection diagram for ambient thermostat (TA) and electricity supply.

The illustrated connection makes it possible to open and close the valve when the three-contact ambient thermostat allows.

A. Anschlussschema Raumthermostat (TA) und Stromversorgung.

Die gezeigte Verbindung ermöglicht das Öffnen und Schließen des Ventils mit der Zustimmung des 3 - Punkt Raumthermostats.

A. Schéma de branchement du thermostat d'ambiance (TA) et alimentation électrique.

La connexion représentée permet l'ouverture et la fermeture de la vanne commandée par le thermostat d'ambiance à trois fils.

A. Esquema de conexión del termostato de ambiente (TA) y alimentación eléctrica.

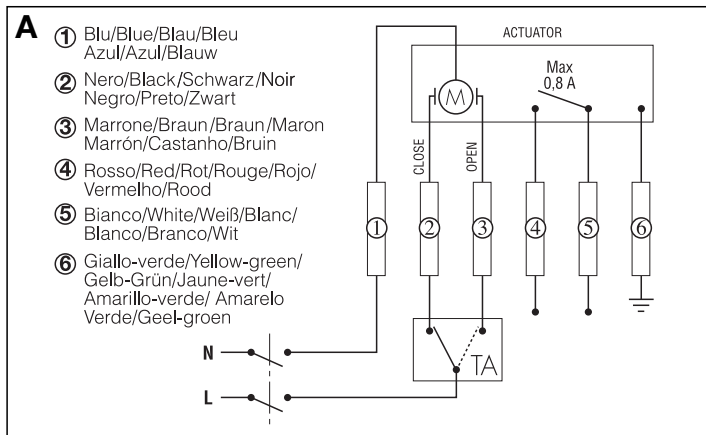
La conexión ilustrada permite que la válvula se abra y se cierre controlada por el termostato de ambiente de tres hilos.

A. Esquema de ligação do termostato ambiente (TA) e alimentação eléctrica.

A ligação apresentada permite a abertura e o fecho da válvula através do termostato ambiente de três contactos.

A. Aansluitschema kamerthermostaat (TA) en elektrische voeding.

Het getoonde aansluitschema laat toe dat het ventiel opent en sluit na het ontvangen van een signaal van de kamerthermostaat met drie contacten.



B. Schema di collegamento con interruttore di commutazione ON-OFF.

Il collegamento illustrato consente l'apertura e chiusura della valvola su consenso dell'interruttore tramite l'uso di un relé intermedio.

B. Connection diagram - with ON-OFF switch device.

The illustrated connection makes it possible to open and close the valve when the switch allows, using an intermediate relay device.

B. Anschlussschema mit ON-OFF-Umschalter.

Die gezeigte Verbindung ermöglicht das Öffnen und Schließen des Ventils mit einem Ein/Aus Schalters durch Benutzung eines Zwischenrelais.

B. Schéma de raccordement avec commutateur ON-OFF.

La connexion représentée permet l'ouverture et la fermeture de la vanne commandée par l'interrupteur à l'aide d'un relais intermédiaire.

B. Esquema de conexión con interruptor de conmutación ON-OFF.

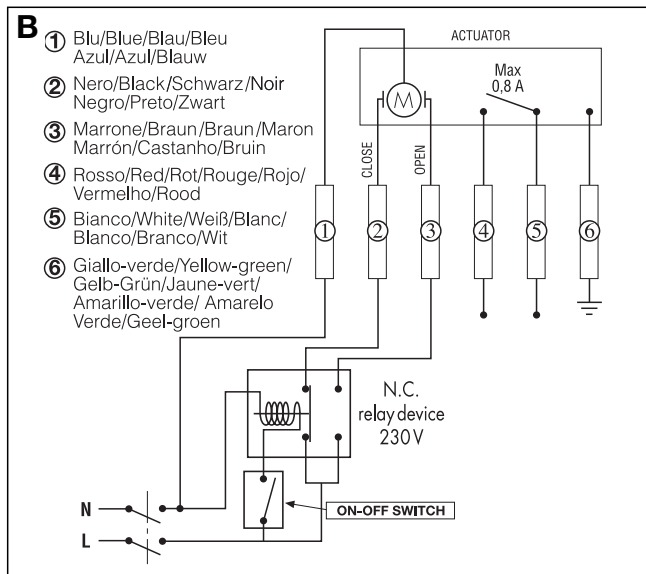
La conexión ilustrada permite que la válvula se abra y se cierre controlada por el interruptor mediante el uso de un relé intermedio.

B. Esquema de ligação com interruptor de comutação ON-OFF.

A ligação apresentada permite a abertura e o fecho da válvula através do interruptor, e usando um relé intermédio.

B. Aansluitschema met ON-OFF schakelaar.

Het getoonde aansluitschema laat toe dat het ventiel opent en sluit na het ontvangen van een signaal van de schakelaar door middel van een tussengeschakeld relais.



C1. Schema disinserimento pompa quando nessuna zona risulta in funzione.

Lo schema proposto, utilizzando il microinterruttore ausiliario, consente il disinserimento della pompa quando la valvola di zona è chiusa. Qualora la pompa avesse un assorbimento superiore a 0,8 A (170 VA) è necessario utilizzare un teleruttore intermedio.

C1. Scheme for pump disconnection when no zone is in operation

The proposed scheme, using the auxiliary microswitch, allows for the disconnection of the pump when the zone valve is closed.

If the pump has an absorption greater than 0.8 A (170 VA), it is necessary to use an intermediate contactor.

C1. Schema zum Ausschalten der Pumpe, wenn keine Zone in Betrieb ist

Das vorgegebene Schema ermöglicht bei Verwendung des Hilfsschalters das Ausschalten der Pumpe, wenn das Zonenventil geschlossen ist. Hat die Pumpe einen Stromverbrauch über 0,8 A (170 VA), muss ein Zwischenrelais verwendet werden.

C1. Schéma pour arrêt de la pompe si aucune zone n'est en fonction

Le contact auxiliaire peut servir, comme indiqué sur le schéma, pour arrêter la pompe lorsque la vanne de zone est fermée.

Si la puissance absorbée par la pompe est supérieure à 0,8 A (170 VA) il faut utiliser un relais un telerupteur intermédiaire.

C1. Esquema de apagado de la bomba cuando ninguna zona está en función.

El esquema propuesto, utilizando el microinterruptor auxiliar, permite el apagado de la bomba cuando la válvula de zona está cerrada. Si la bomba presenta una potencia absorbida superior a 0,8 A (170 VA) es necesario utilizar un telerruptor intermedio.

C1. Esquema de fecho da bomba quando nenhuma zona está em funcionamento.

O esquema proposto, utilizando o microinterruptor auxiliar, permite desligar a bomba quando nenhuma a válvula de zona está fechada. Se a potência absorvida pela bomba for superior a 0,8 A (170 VA) é necessário utilizar um contactor intermédio.

C1. Aansluitschema voor het uitschakelen van de pomp wanneer het zoneventiel gesloten is.

In het voorgestelde aansluitschema wordt de pomp met behulp van de microschemelaar uitgeschakeld wanneer het zoneventiel gesloten is. Bij pompen met een verbruik groter dan 0,8 A (170 VA) dient men een relais toe te passen.

C2. Microinterruttori di fine corsa

Il motore elettrico è dotato di microinterruttori di fine corsa che interrompono l'alimentazione elettrica al raggiungimento delle posizioni di apertura/chiusura della valvola.

C2. Microswitches that cut off

The motor is equipped with limit microswitches that cut off the electricity supply on reaching the valve open/closed positions.

C2. Endschalter

Der Elektromotor verfügt über Endschalter, die die elektrische Stromversorgung bei Erreichen der Offen-/Geschlossen-Position des Ventils unterbrechen.

C2. Contacts de fin de course

Le moteur électrique est doté de contacts de fin de course qui coupent l'alimentation électrique lorsque la vanne a atteint la position fermée ou ouverte.

C2. Microinterruptores de final de carrera

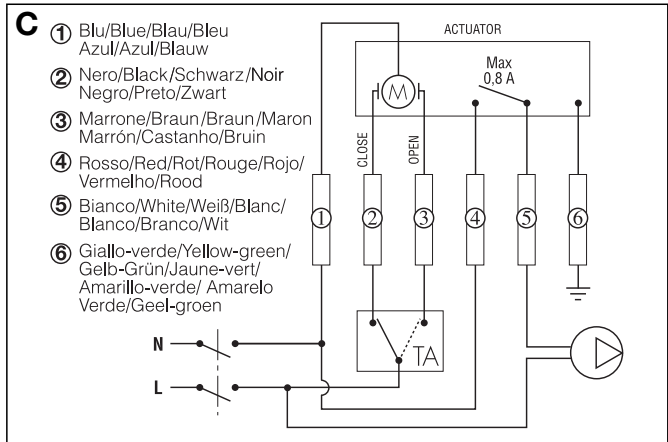
El motor eléctrico está dotado de microinterruptores de final de carrera que interrumpen la alimentación eléctrica cuando se alcanzan las posiciones de apertura o cierre de la válvula.

C2. Microinterruptores de fim de curso

O motor eléctrico é dotado de microinterruptores de fim de curso que interrompem a alimentação eléctrica quando se atingem as posições de abertura/fecho da válvula.

C2. Microschakelaars

De elektromotor is voorzien van microsckakelaars die de elektrische voeding onderbreken als het ventiel in geopende/gesloten positie komt.



C3. Il microinterruttore ausiliario si chiude per un valore medio di apertura valvola dell'80%.

C3. The auxiliary microswitch turns on for an average opening value of 80%.

C3. Der Hilfs-Mikroschalter schließt bei einem mittleren Öffnungswert des Ventils von 80%.

C3. Le contact auxiliaire se ferme pour une valeur moyenne d'ouverture de 80%.

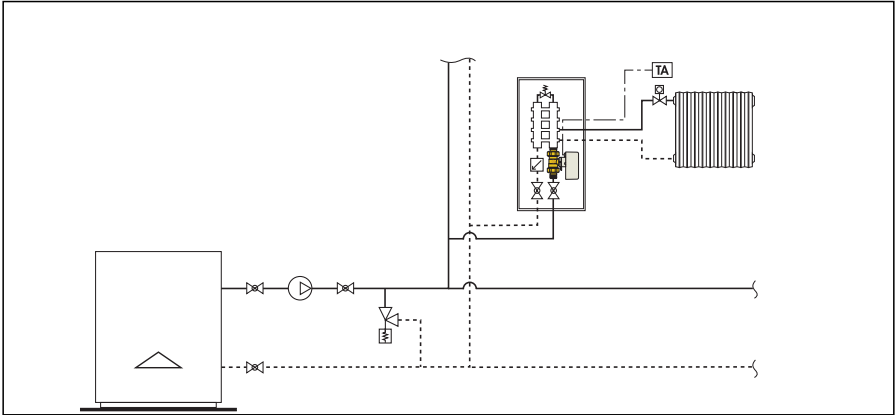
C3. El microinterruptor auxiliar se cierra con una apertura media de la válvula del 80%.

C3. O microinterruptor auxiliar fecha-se para um valor médio de abertura da válvula de 80%.

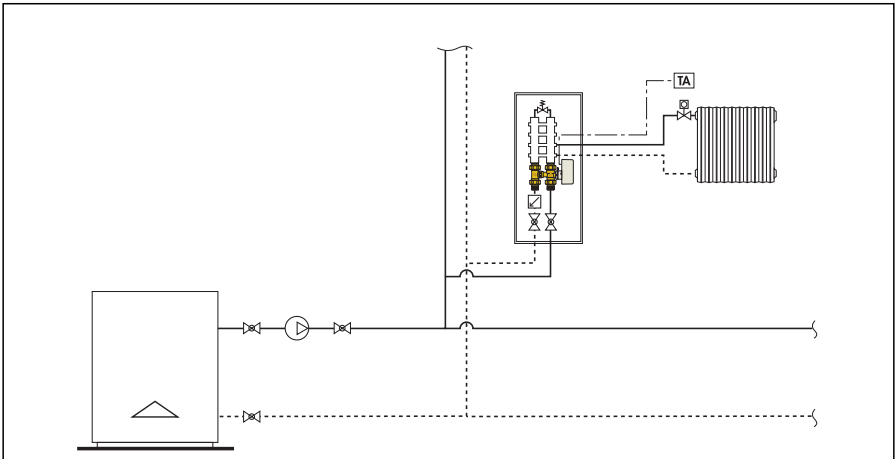
C3. De microsckakelaar sluit wanneer het ventiel voor 80% geopend is.

**Schemi applicativi - Application diagrams - Einbaubeispiel - Schémas d'application
 - Esquema aplicativo - Esquemas aplicativos - Toepassingschema's**

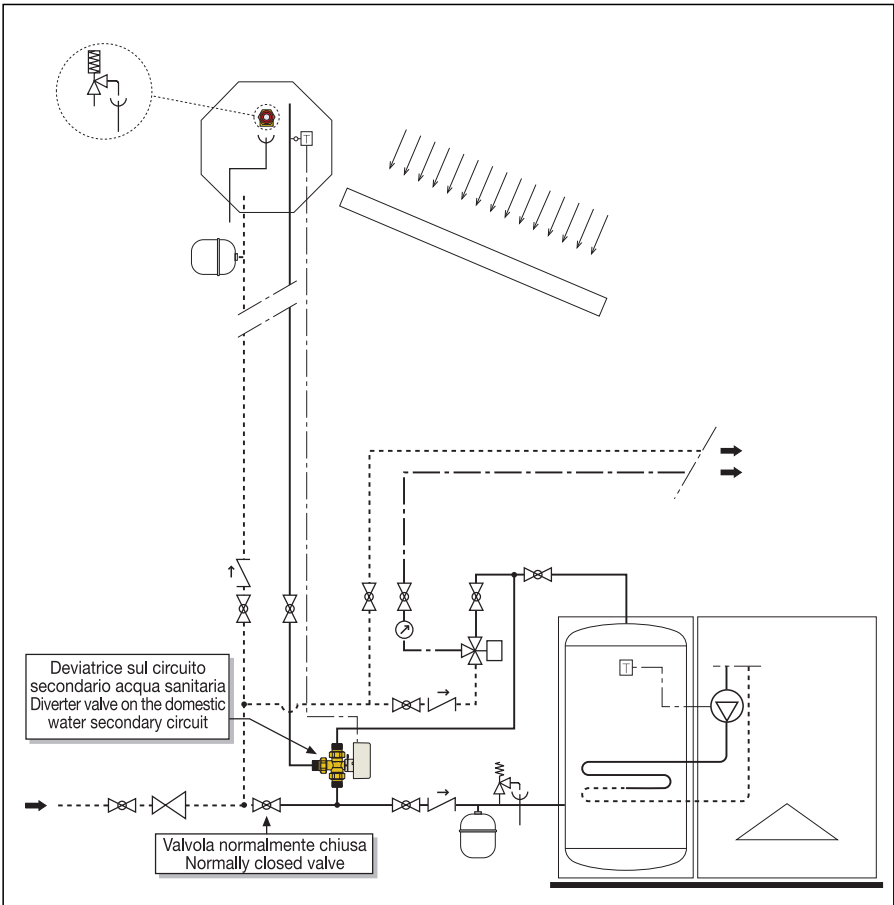
Impianto con valvole di zona a due vie serie 6442, valvola di sfioro e AUTOFLOW®
System with two-way zone valves 6442 series, overflow and AUTOFLOW® valve
System mit Zweiwege-Zonenventil Serie 6442, Überströmventil und AUTOFLOW®
Installation avec vannes de zone deux voies série 6442, soupape différentielle et AUTOFLOW®
Instalación con válvulas de zona de dos vías serie 6442, válvula de alivio y AUTOFLOW®
Sistema com válvulas de zona de duas vias série 6442, válvula de by-pass e AUTOFLOW®
Installatie met 2-weg zoneventiel serie 6442, bypass en AUTOFLOW®



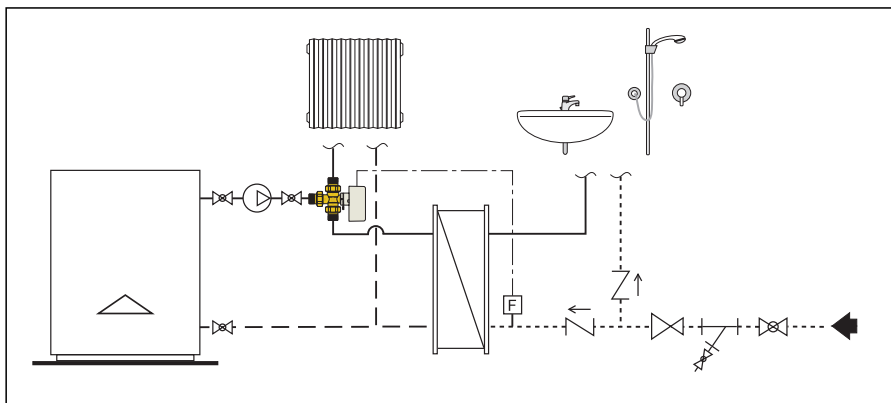
Impianto con valvole di zona a tre vie con tee di by-pass serie 6444 e AUTOFLOW®
System with three-way zone valves with by-pass tee 6444 series and AUTOFLOW®
System mit Dreiweg-Zonenventilen mit Bypass-T-Stück Serie 6444 und AUTOFLOW®
Installation avec vannes de régulation à trois voies avec T de by-pass série 6444 et AUTOFLOW®
Instalación con válvula de zona de tres vías con T de bypass serie 6444 y AUTOFLOW®
Sistema com válvulas de zona de três vias com "T" de by-pass série 6444 e AUTOFLOW®
Installatie met 3-weg zoneventiel met T-bypass, serie 6444 en AUTOFLOW®



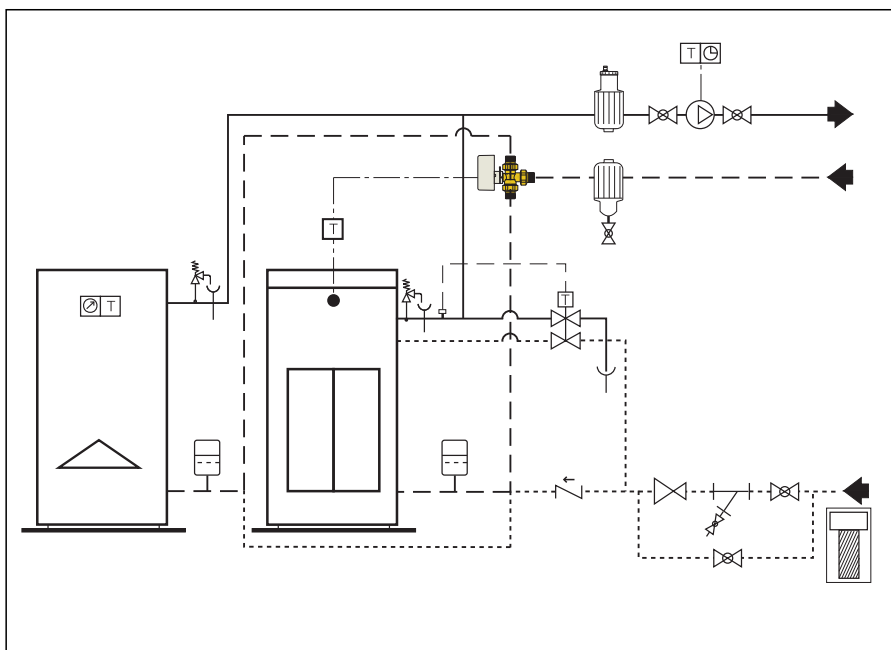
Impianto solare con valvola a tre vie deviatrice (10 s), codici 644346, 644356, 644357, 644366
Thermal-Solar system with three-way diverter valve (10 s), codes 644346, 644356, 644357, 644366
Solaranlage mit Dreiwege-Umschaltventil (10 s), Art.Nr. 644346, 644356, 644357, 644366
Installation solaire avec vanne déviatrice trois voies (10 s), codes 644346, 644356, 644357, 644366
Instalación solar con válvula de tres vías desviadora (10 s), códigos 644346, 644356, 644357, 644366
Sistema solar com válvula de três vias desviadora (10 s), códigos 644346, 644356, 644357, 644366
Zonne-energiesysteem met 3-weg verdeelventiel (10 s), art. 644346, 644356, 644357, 644366



Impianto riscaldamento/sanitario con valvola deviatrice (10 s), codici 644346, 644356, 644357, 644366
Heating/domestic hot water system with diverter valve (10 s), codes 644346, 644356, 644357, 644366
Heizungs-/Brauchwasseranlage mit Umschaltventil (10 s), Art.Nr. 644346, 644356, 644357, 644366
Installation chauffage/sanitaire avec vanne directionnelle (10 s), codes 644346, 644356, 644357, 644366
Instalación de calefacción/ACS con válvula desviadora (10 s), códigos 644346, 644356, 644357, 644366
Aparelho de aquecimento/sanitário com válvula de desvio (10 s), códigos 644346, 644356, 644357, 644366
Verwarmings-/warmwatersysteem met verdeelventiel (10 s), art. 644346, 644356, 644357, 644366



Impianto con caldaia/termocamino con valvola deviatrice serie 6443
System with boiler/firebox with diverter valve 6443 series
Anlage mit Kessel/Feststoffkessel mit Umschaltventil Serie 6443
Installation avec chaudière/cheminée thermique avec vanne de déviation série 6443
Instalación con caldera/chimenea térmica con válvula desviadora serie 6443
Aparelho com caldeira/chaminé térmica com válvula de desvio série 6443
Installatie met verwarmingsketel/ketels met vaste brandstof met zoneventiel serie 6443



Sicurezza
Safety
Sicherheit
Sécurité
Seguridad
Segurança
Veiligheid



L'installazione delle valvole di zona deve essere eseguita da parte di personale qualificato in accordo con la vigente normativa.

Se le valvole di zona non sono installate, messe in servizio e mantenute correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, possono non funzionare correttamente e porre l'utente in pericolo.

Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica.

Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasollecitare meccanicamente la filettatura del corpo valvola. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone.

Temperature dell'acqua superiori a 50°C possono provocare gravi ustioni.

Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione delle valvole di zona, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo per le persone.



ATTENZIONE: Rischio di shock elettrico. Comando motorizzato in tensione. Togliere l'alimentazione elettrica prima di effettuare interventi. La mancata osservanza di queste indicazioni può provocare danni a persone o cose.

Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente

The installation of the zone valves must be performed by qualified personnel in concordance with the current regulations.

If the zone valves are not installed, commissioned and maintained properly according to the instructions contained in this manual, they may not operate correctly and may place the user in danger.

Make sure that all the pipe connections are watertight.

During the realization of the hydraulic connections, be careful not to mechanically over-stress the screw-thread of the valve body.

Otherwise, over time, breakages can occur with hydraulic leaks causing damage to property and/or persons.

Water temperatures greater than 50°C can cause serious burns.

During the installation, commissioning and maintenance of the zone valves, take all the necessary steps to ensure that such temperatures do not cause danger to people.



ATTENTION: Risk of electric shock. Live motorised control system. Switch off the power supply before performing maintenance or other operations. Failure to follow these directions may cause damage to persons or property.

Leave this operating manual with the user

Die Installation muss von qualifizierten Personen, unter Beachtung der gültigen Normen, durchgeführt werden.

Bei unsachgemäßem Einbau und unsachgemäßer Handhabung sowie nicht korrektem Vorgehen gemäß diesem Handbuch kann das Zonenventil nicht einwandfrei funktionieren und sogar Sachschäden und Personenschäden verursachen.

Vergewissern Sie sich nach dem Einbau, ob alle Anschlussteile auch dicht sind.

Während man die hydraulischen Anschlüsse installiert, darauf achten, dass die Anschlussarmaturen am Zonenventil nicht mechanisch überspannt werden.

Temperaturen über 50°C führen zu schlimmen Verbrühungen. Deshalb während des Einbaus der Inbetriebnahme und der Wartung des Zonenventils immer darauf achten, dass keine Gefahr für die Personen entstehen kann.



ACHTUNG: Stromschlaggefahr. Stellantrieb unter Spannung. Unterbrechen Sie die Stromversorgung vor Eingriffen. Nichtbeachtung dieser Hinweise kann Schäden an Personen oder Sachen hervorrufen.

Überlassen Sie dieses Handbuch dem Betreiber

Les vannes de zone doivent être installées par du personnel qualifié conformément aux normes en vigueur.

Si la vanne de zone n'est pas installé, installée, mise en service et entretenue correctement selon les instructions contenues dans ce manuel, elle peut ne pas fonctionner correctement et causer des dégâts matériels et/ou des blessures aux personnes.

S'assurer de l'étanchéité de tous les raccordements.

Dans la réalisation des connexions hydrauliques, prêter attention à ne pas serrer de façon excessive les raccords sur la vanne de zone. Cela pourrait provoquer avec le temps des ruptures et donc des fuites.

Des températures d'eau supérieures à 50°C peuvent provoquer de graves brûlures.

Au cours du montage, de la mise en service et de l'entretien des vannes de zone, prenez les mesures nécessaires pour éviter tous risques de brûlures.



ATTENTION: Risque d'électrocution. Commande électrothermique sous tension. Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer toute intervention. Le non respect de ces indications peut provoquer des lésions personnelles ou des dégâts matériels.

Laisser ce manuel à l'usage et au service de l'utilisateur

Las válvulas de zona deben ser instaladas por personal especializado y de conformidad con las normas vigentes.

Si la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de las válvulas de zona no se realizan de acuerdo con lo indicado en este manual, las válvulas pueden no funcionar correctamente y poner en peligro al usuario.

Controle que todos los racores sean perfectamente estancos.

Al realizar las conexiones hidráulicas, tenga cuidado de no forzar mecánicamente la rosca del cuerpo de la válvula. Con el tiempo podrían verificarse pérdidas de agua con los consiguientes daños materiales o personales.

Las temperaturas del agua superiores a 50°C pueden causar quemaduras graves. Durante la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de las válvulas de zona, tome las precauciones necesarias para que dichas temperaturas no provoquen daños personales.



ATENCIÓN: Riesgo de choque eléctrico. Mando motor con tensión. Corte la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier operación. El incumplimiento de estas indicaciones puede provocar daños materiales o personales.

Entregue este manual al usuario

A montagem da válvulas de zona deve ser feita por pessoas qualificadas e de acordo com normas vigentes.

Se a válvula de zona não é instalada, posta em funcionamento e mantida correctamente segundo as instruções contidas neste manual, pode não funcionar correctamente e causar danos a coisas e pessoa.

Assegurar-se que todos os acessórios de ligação façam boa vedação hidráulica.

Na realização das ligações hidráulicas, ter atenção em não apertar demasiado mecanicamente os acessórios de rosca á válvula. Com o tempo podem provocar rupturas com fugas de água e consequentes danos a coisas e/ou pessoas.

A temperatura da água superior a 50°C pode provocar graves queimaduras. Durante a montagem, colocação da válvula de zona, tomar as precauções necessárias a garantir que tais temperaturas não provoquem danos em pessoas.



ATENÇÃO: Risco de choque eléctrico. Comando electotérmico em tensão. Desligar a alimentação eléctrica antes de efectuar qualquer intervenção. A falta de observância desta indicação pode provocar danos a pessoas ou coisas.

Deixar o presente manual ao dono da casa

De installatie van de zoneventielen dient uitgevoerd te worden door gekwalificeerd personeel en in overeenstemming met de geldende voorschriften.

Indien de zoneventielen niet volgens de instructies in deze handleiding geïnstalleerd, in werking gesteld en onderhouden worden, kan de werking ervan verstoord worden en zo gevaar voor de gebruiker opleveren.

Zorg ervoor dat alle aansluitingen waterdicht zijn.

Bij het maken van de hydraulische aansluitingen dient men erop te letten de schroefdraadaansluitingen niet mechanisch te overbelasten. Dit om na verloop van tijd waterverlies met schade aan zaken en/of letsel aan personen te vermijden.

Watertemperaturen hoger dan 50°C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken.

Tijdens het installeren, het in werking stellen en het onderhoud van de zoneventielen dienen alle noodzakelijke stappen in acht genomen te worden om ervoor te zorgen dat de watertemperatuur niet voor gevaar zorgt.



OPGELET: Gevaar voor elektrische schokken. Servomotor onder spanning. Verwijder de elektrische voeding alvorens ingrepen te verrichten. Het niet naleven van deze aanwijzingen kan schade aan zaken of letsel aan personen veroorzaken.

Deze handleiding dient ter beschikking van de gebruiker te staan