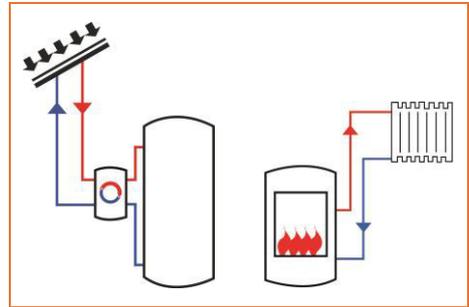


---

---

## Montage- und Bedienungsanleitung

### tubra<sup>®</sup>-ZV DN 15, DN 20, DN 25, DN 32 Zonenventil mit Stellmotor



D





## Einführung

Diese Anleitung beschreibt die Montage und Bedienung des Zonenventils **tubra®-ZV** sowie die Bedienung und die Wartung.

Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montagearbeiten sorgfältig durch.  
Bei Nichtbeachtung entfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Die Anleitung richtet sich an ausgebildete Fachhandwerker, die entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen, Wasserleitungsinstallationen und mit Elektroinstallationen haben.

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden.

Die Armatur darf nur in frostgeschützten, trockenen Räumlichkeiten montiert und betrieben werden.

Abbildungen sind symbolisch und können vom jeweiligen Produkt abweichen.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Diese Montage- und Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden (§ 2 UrhG, § 823 BGB).

## Verwendungszweck

Das Zonenventil **tubra®-ZV** dient ausschließlich zum elektromotorischen Öffnen oder Schließen einer Rohrleitung.

Die Armatur darf nur mit den in den technischen Daten aufgeführten Medien betrieben werden.

Die bestimmungswidrige Verwendung sowie Änderungen bei der Montage, der Konstruktion oder den Bauteilen können den sicheren Betrieb der Anlage gefährden und führen zum Ausschluss sämtlicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

## Sicherheitshinweise

Neben länderspezifischen Richtlinien und örtlichen Vorschriften sind folgende Regeln der Technik zu beachten:

- DIN EN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden
- DIN EN 12975, Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile  
DIN EN 12976,  
DIN EN 12977
- DIN 18 380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- VDI 2035 Steinbildung in Trinkwassererwärmungsanlagen und  
Warmwasserheizungsanlagen
- VDE 0100 Normenreihe Errichtung elektrischer Anlagen
- BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften)



Da Temperaturen an der Anlage > 60 °C entstehen können, besteht Verbrühungsgefahr und eventuell Verbrennungsgefahr an den Komponenten.

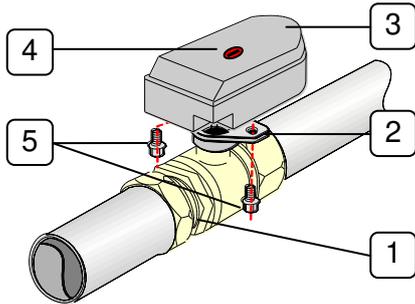
## Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie auch die Montage- und Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten wie z.B. des Stellmotors.

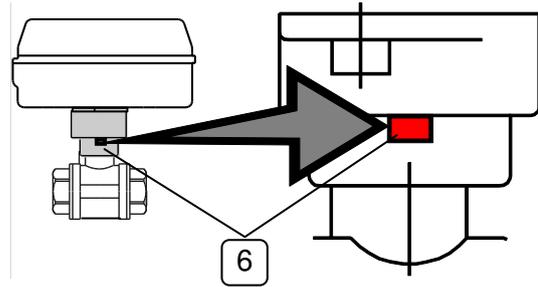
## Lieferung und Transport

Überprüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Lieferung die Ware auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Eventuelle Schäden oder Reklamationen sind umgehend zu melden.

## Aufbau – Lieferumfang – Montage



Nach dem Lösen und Entfernen der beiden Schrauben M6x15 [5] kann der Stellmotor [3] nach oben vom Ventil abgezogen werden.

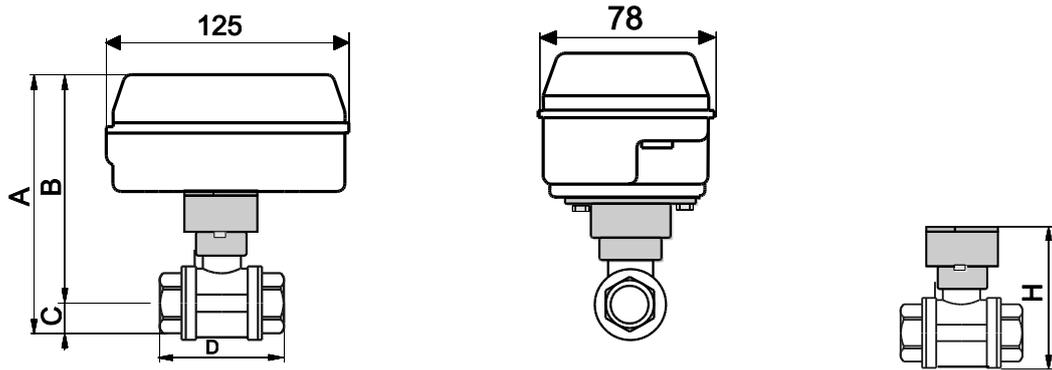


Rotes Fenster [6] = Ventil auf

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Ventilunterteil	5	Schrauben
2	Mitnehmer	6	Mechanische Stellungsanzeige
3	Stellmotor		Montage- und Bedienungsanleitung (o. Abb.)
4	Stellungsanzeiger		

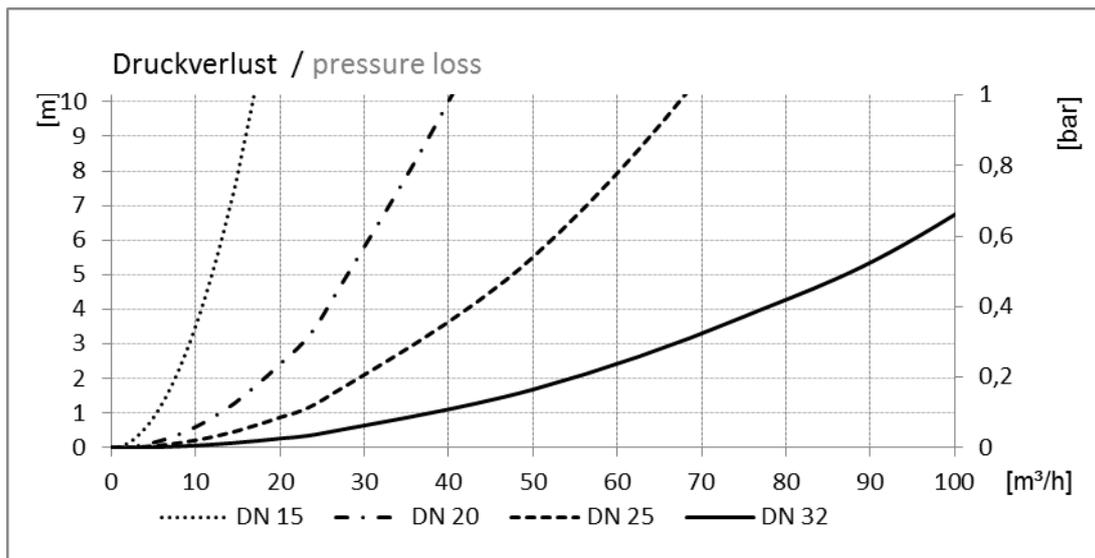
<b>Bezeichnung / Typ</b>	<b>tubra® -ZV</b>	
Max. Betriebsdruck	6 bar	
Max. Betriebstemperatur	110 °C	
Drehmoment	0,5 Nm	
Medien	Heizung	Heizungswasser nach VDI 2035
	Solar	Wasser mit max. 50% Propylenglykol
Werkstoff Ventilunterteil	CW617N (2.0401)	
<b>Stellmotor</b>		
Elektrischer Anschluss	230 V / 50 Hz	
Leistungsaufnahme	Standby	3 W
	Betrieb	7,5 W
Laufzeit/ Drehwinkel	30 s/ 90°	
Max. Anlaufdrehmoment	8 Nm	
Zul. Umgebungstemperatur	0 – 50 °C	
Gehäuseschutzart	IP 44 IEC 529	
Schutzklasse	II EN60355-1	
Steuerung	3 Leitungen SPST, SPDT	
Anschlusskabel	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	
Werkstoff Motorgehäuse	PA 66	

## Abmessungen



		kv	A	B	C	D	H
DN 15	G $\frac{1}{2}$	17 m <sup>3</sup> /h	139 mm	121,5 mm	17,5 mm	63 mm	79 mm
DN 20	G $\frac{3}{4}$	41 m <sup>3</sup> /h	144 mm	145,5 mm	19,5 mm	57 mm	85 mm
DN 25	G1	68 m <sup>3</sup> /h	153 mm	129,5 mm	23,5 mm	68 mm	93 mm
DN 32	G1 $\frac{1}{4}$	123 m <sup>3</sup> /h	163 mm	134,5 mm	28,5 mm	81 mm	103 mm

## Druckverlust



## Montage

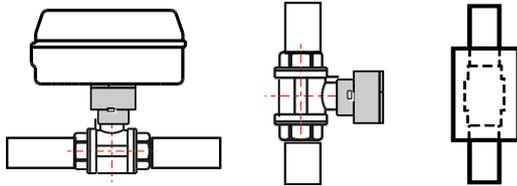
**Info:** Bei der Installation des Ventils steht die Kugel im Ventil auf „geöffnet“.

Liegt bei der Erstinbetriebnahme dann nur die Dauerspannung (braun) an, so befindet sich das Ventil in „Standby“ und gilt als **stromlos geschlossen**.

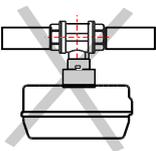
Erst wenn *zusätzlich* zur Dauerspannung noch Spannung an der Schaltphase (schwarz) anliegt, öffnet das Ventil.

Umstellung auf Standby stromlos geöffnet siehe unter Kap. „Bedienung“

### Einbaulage richtig



falsch



### Achtung

Die Funktion des Zonenventils ist nur dann gewährleistet, wenn der Stellantrieb korrekt, auf dem Ventilunterteil montiert ist.

## Elektrischer Anschluss

Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten.

Die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

Der Motor darf nur durch den Hersteller geöffnet werden. Er enthält keine Teile die durch den Nutzer ersetzt oder repariert werden können.

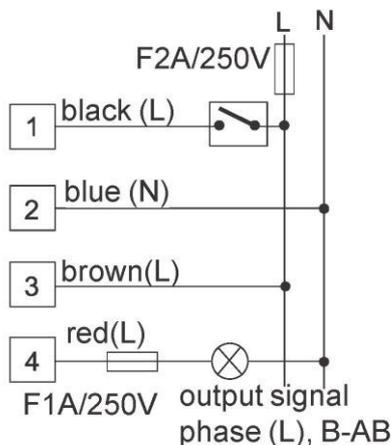
Das Kabel darf nicht entfernt werden.



**Gefahr!**

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
- Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.



Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild bzw. dem Motorgehäuse entsprechen.

Netzanschluss:

- 1 = Schaltphase (schwarz, black)
- 2 = Neutraleiter (blau, blue)
- 3 = Dauerspannung (braun, brown)
- 4 = Signalausgang (rot, red), optional

<b>Bedienung</b>		
		<p>Im Servicefall oder bei fehlender Netzspannung kann das Ventil manuell betätigt werden. Dazu Stellmotor kräftig in Richtung Ventil drücken (1) und 90° verdrehen (2) bis er einrastet.</p> <p>Zum Öffnen bzw. zur Wiederherstellung des Betriebszustandes Stellantrieb kräftig eindrücken und parallel zur Installationsachse drehen bis er einrastet.</p>
		<p>Der Stellungsanzeiger am Stellmotor zeigt immer auch die Stellung des Ventils an.</p> <p>Längs = auf Quer = zu</p>
<p>Standby</p>	<p>Betrieb</p>	<p>Manuell</p> <p>Werksauslieferung: Stellmotor parallel zum Ventilunterteil <b>Standby = stromlos geschlossen</b> (Dauerspannung an braun) <b>Betrieb = Ventil geöffnet</b> (Spannung an braun und schwarz)</p>
<p>Standby</p>	<p>Betrieb</p>	<p>Manuell</p> <p>Umstellen durch Verdrehen des Stellmotors um 90°: Stellmotor quer zum Ventilunterteil <b>Standby = stromlos geöffnet</b> (Dauerspannung an braun) <b>Betrieb = Ventil geschlossen</b> (Spannung an braun und schwarz)</p>

<b>Wartung / Service</b>
<p>Das Zonenventil ist wartungsfrei. Dennoch empfiehlt der Hersteller eine jährliche Funktionskontrolle durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.</p>

Händler



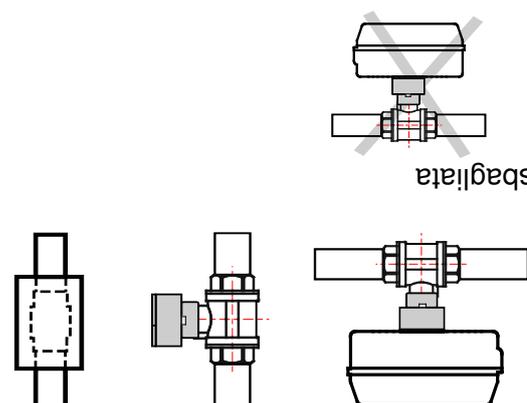
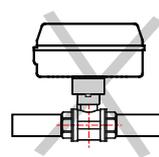
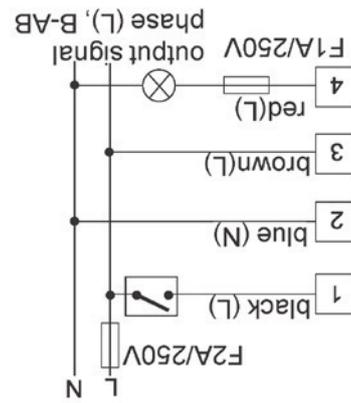


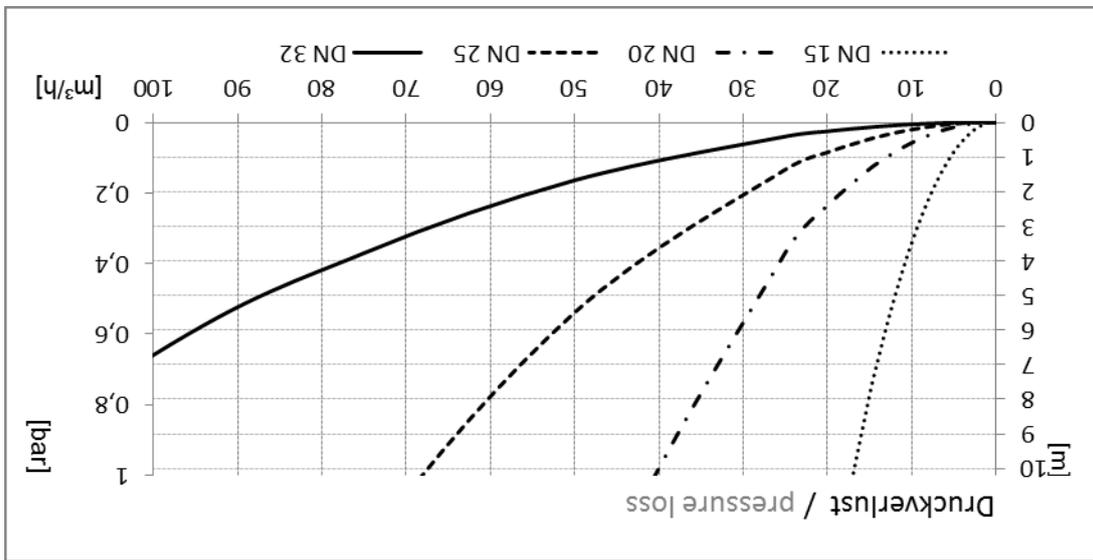
Rivenditore



<b>Impiego</b>			
<p>In caso di manutenzione oppure in caso di mancanza della tensione di rete la valvola può essere azionata manualmente.</p> <p>A tal fine fortemente premere il servomotore in direzione della valvola (1) e girarlo di 90° (2) fino a che esso scatta in posizione.</p> <p>Per l'apertura risp. per ripristinare le condizioni di esercizio fortemente premere l'attuatore girato in posizione parallela all'asse di installazione fino a che scatta in posizione.</p> <p>L'indicatore di posizione al servomotore indica sempre la posizione della valvola.</p> <p>Posizione longitudinale = aperta Posizione trasversale = chiusa</p>			
<p>L'indicatore di posizione al servomotore indica sempre la posizione della valvola.</p> <p>Posizione longitudinale = aperta Posizione trasversale = chiusa</p>			
<p>Impostazione di fabbrica: Servomotore in posizione parallela rispetto alla parte inferiore della valvola <b>Standby = chiuso, senza corrente</b> (tensione continua al filo elettrico marrone)</p> <p><b>Funzionamento = Valvola aperta</b> (tensione al filo elettrico marrone ed a quello nero)</p>		<p>Standby</p>	<p>Funzionamento</p>
<p>Inversione girando del servomotore di 90°: servomotore in posizione trasversale rispetto alla parte inferiore della valvola <b>Standby = aperto, senza corrente</b> (tensione continua al filo elettrico marrone)</p> <p><b>Funzionamento = Valvola chiusa</b> (tensione al filo elettrico marrone ed a quello nero)</p>		<p>Standby</p>	<p>Funzionamento</p>
<b>Manutenzione / Servizio</b>			
<p>La valvola di zona non richiede manutenzione.</p> <p>Nonostante ciò, il produttore consiglia di far effettuare un controllo funzionale ogni anno da personale specializzato opportunamente autorizzato.</p>			

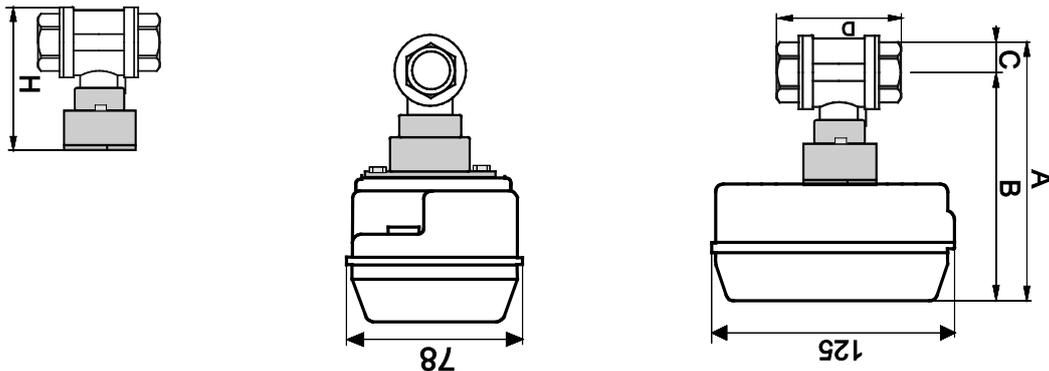


<p><b>Montaggio</b></p> <p><b>Informazione:</b> Durante l'installazione della valvola la sfera nella valvola si trova in posizione "aperta". Se durante la prima messa in funzione vi è solitamente presente la tensione continua (marrone), la valvola si trova nella modalità di "Standby" risultando quindi come <b>chiusa senza corrente</b>. La valvola si apre solo se oltre alla tensione continua vi è <i>inoltre</i> presente la tensione alla fase di commutazione (nero). Passaggio alla modalità Standby aperta senza corrente vedasi nel cap. "Impiego"</p>	<p><b>Posizione di montaggio</b></p> <p><b>corretta</b></p>  <p><b>sbagliata</b></p> 
<p><b>Allacciamento elettrico</b></p> <p>I lavori sull'impianto elettrico e l'apertura delle custodie dei componenti elettrici possono essere effettuati solamente a corrente elettrica scollegata e solo da personale specializzato. Opportunamente autorizzato. Negli attacchi verificare la corretta polarità e il corretto collegamento dei morsetti. Il motore deve essere aperto solo dal costruttore. Il motore non contiene componenti che possono essere sostituiti o riparati dall'utente. Il cavo non deve essere rimosso.</p>	<p>In caso di un collegamento elettrico non a regola d'arte sussiste pericolo di vita a causa di una scossa elettrica.</p> <p>→ Eseguire il collegamento elettrico solo attraverso un perito elettrico autorizzato dal fornitore di energia locale e attenendosi alle norme vigenti "in loco".</p> <p>→ Prima di eseguire dei lavori, disconnettere dalla fonte di alimentazione elettrica.</p>
<p><b>Attenzione</b></p> <p>La funzione della valvola di zona è garantita solo se l'attuatore è correttamente montato sulla parte inferiore della valvola.</p>	<p>Il tipo di corrente e la tensione della connessione alla rete devono corrispondere alle indicazioni riportati sulla targhetta o sull'alloggiamento del motore.</p> <p>Collegamento alla rete: 1 = Fase di commutazione (nero, black) 2 = Conduttore neutro (blu, blue) 3 = Tensione continua (marrone, brown) 4 = Uscita segnale (rosso, red), opzionale</p> 



**Caduta di pressione**

	kv	A	B	C	I	H
<b>DN 15</b>	G½	17 m³/h	121,5 mm	17,5 mm	63 mm	79 mm
<b>DN 20</b>	G¾	41 m³/h	144 mm	19,5 mm	57 mm	85 mm
<b>DN 25</b>	G1	68 m³/h	153 mm	23,5 mm	68 mm	93 mm
<b>DN 32</b>	G1¼	123 m³/h	163 mm	28,5 mm	81 mm	103 mm



**Dimensioni**

Struttura – Fornitura – Montaggio					
<p>4</p> <p>Indicatore di posizione</p>	<p>Pos. Denominazione</p> <p>3 Servomotore</p> <p>2 Trascinatore</p> <p>1 Parte inferiore della valvola</p>	<p>Pos. Denominazione</p> <p>6 Indicatore di posizione meccanico</p> <p>5 Viti</p>	<p>4 Istruzioni di assemblaggio e d'uso (sn. ill.)</p>		
				<p>3 Servomotore</p>	<p>6 Indicatore di posizione meccanico</p>
				<p>2 Trascinatore</p>	<p>5 Viti</p>
				<p>1 Parte inferiore della valvola</p>	<p>6 Denominazione</p>
<p>Dopo l'allentamento e la rimozione delle due viti M6x15 [5] il servomotore [3] può essere rimosso verso l'alto dalla valvola.</p>		<p>Finestra rossa [6] = valvola aperta</p>			
<p><b>Descrizione / Tipo</b></p>					
<p>tubra® -ZV</p>	<p>6 bar</p>	<p>110°C</p>	<p>0,5 Nm</p>		
<p>Max. pressione di esercizio</p>	<p>Max. temperatura di esercizio</p>	<p>Coppia</p>	<p>Vettori</p>		
<p>Riscaldam</p>	<p>Acqua sanitaria a norma VDI 2035</p>	<p>ento</p>	<p>Solare</p>		
<p>Acqua con max 50% propilenglicolo</p>	<p>Materiale parte inferiore della valvola</p>	<p>CW617N (2.0401)</p>	<p>Valvola</p>		
<p><b>Servomotore</b></p>					
<p>Allacciamento elettrico</p>	<p>230 V / 50 Hz</p>	<p>Standby</p>	<p>3 W</p>		
<p>Potenza assorbita</p>	<p>7,5 W</p>	<p>Funzionam</p>	<p>ento</p>		
<p>Durata di funzionamento/Angolo di rotazione</p>	<p>30 s/ 90°</p>	<p>Coppia max. di avviamento</p>	<p>8 Nm</p>		
<p>Temperatura ambientale amm.</p>	<p>0 – 50 °C</p>	<p>Tipo di protezione dell'involucro</p>	<p>IP 44 IEC 529</p>		
<p>Classe di protezione</p>	<p>II EN60355-1</p>	<p>Comando</p>	<p>3 cavi SPST, SPDT</p>		
<p>Cavo di allacciamento</p>	<p>4 x 0,5 mm<sup>2</sup></p>	<p>Materiale dell'alloggiamento del motore</p>	<p>PA 66</p>		

## Introduzione

Le presenti istruzioni descrivono il montaggio e l'uso della valvola di zona **tubra®-ZV**, il suo impiego e la sua manutenzione.

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare i lavori di montaggio. La mancata osservanza di dette istruzioni farà decadere tutti i diritti alle prestazioni di garanzia commerciale o legale.

La presente guida si rivolge a personale specializzato che dispone delle rispettive nozioni del settore, permettendogli l'esecuzione di lavori che interessano impianti di riscaldamento, condotte d'acqua ed installazioni elettriche.

L'installazione e la messa in funzione possono essere effettuate solamente da personale specializzato qualificato.

Il gruppo di rubinetterie può essere montato e azionato solamente in locali asciutti e protetti dal gelo.

Le figure sono esemplificative e possono divergere dal prodotto acquistato. Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

Non è permesso né duplicare né rendere accessibile a terzi la presente guida di montaggio e d'uso (§ 2 della legge sulla tutela dei diritti d'autore federale - abbreviata UrhG, § 823 del codice civile federale - abbreviato BGB).

## Scopo d'utilizzo

La valvola di zona **tubra®-ZV** serve esclusivamente per l'apertura o chiusura motorizzata di una tubazione.

Il gruppo di rubinetterie va impiegato esclusivamente con le sostanze indicate nella scheda dati tecnici.

L'utilizzo non conforme alle disposizioni ed eventuali modifiche di montaggio, strutturali o dei componenti possono pregiudicare l'esercizio sicuro dell'impianto e comportare l'esclusione da tutti i diritti alla prestazione di garanzia commerciale o legale.

## Avvertenze di sicurezza

Oltre alle direttive proprie di ogni paese e alle norme locali, devono essere osservate le seguenti regole tecniche:

- DIN EN 12828 Sistemi di riscaldamento negli edifici
- DIN EN 12975, Impianti solari termici e componenti
- DIN EN 12976, DIN EN 12977
- DIN 18 380 Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua

- VDI 2035 Formazione di detriti in impianti di riscaldamento di acqua potabile ed impianti di riscaldamento ad acqua calda
- VDE 0100 Serie di norme installazione di impianti elettrici
- BGV Norme antinfortunistiche dell'associazione di categoria professionale



Poiché sull'impianto possono verificarsi temperature > 60°C, sussiste pericolo di scottature ed eventualmente pericolo di ustioni per contatto con i componenti.

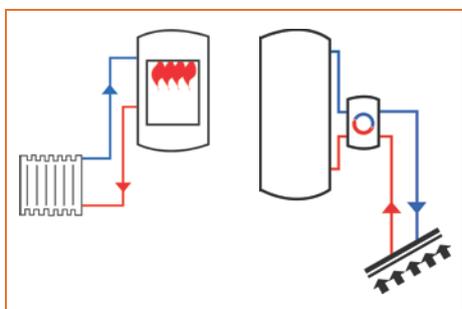
## Documentazione associata

Rispettare anche le istruzioni di montaggio e d'uso dei componenti utilizzati, come ad es. l'attuatore.

## Fornitura e trasporto

Verificare la completezza e l'integrità della merce immediatamente dopo il ricevimento. Comunicare immediatamente eventuali danni o reclami.





**tubra<sup>®</sup>-ZV DN 15, DN 20, DN 25, DN 32**  
Valvola di zona con servomotore

Istruzioni di assemblaggio e d'uso