

Campo d'impiego

La valvola combinata di controllo e regolazione „Cocon QTZ“ con regolazione della portata automatica e indipendente dalla pressione differenziale, è una combinazione di valvole composta da un regolatore di portata, il cui valore nominale viene impostato tramite un volantino liberamente accessibile, e una valvola di controllo. Sulla valvola è possibile montare un servomotore, un regolatore di temperatura o un volantino manuale (attacco filettato M 30 x 1,5).

La valvola „Cocon QTZ“ è idonea all'installazione in sistemi di riscaldamento e raffreddamento a circuito chiuso (p.es. impianti di riscaldamento centralizzati, sistemi di riscaldamento a pavimento, fan coil, travi fredde, ventilconvettori, ecc.) per la regolazione automatica della portata (bilanciamento idraulico) e consente inoltre con l'ausilio di servomotori, teste termostatiche o regolatori di temperatura, la regolazione di ulteriori valori (p.es. la temperatura ambiente) variando la portata.

Dati tecnici:

Dati di rendimento

Temperatura max. d'esercizio: 120 °C

Temperatura min. d'esercizio: -10 °C

Pressione max. d'esercizio: 16 bar (1600 kPa)

Fluido: Acqua o miscele di etilene/propilene glicole e acqua (max. 50 %), ph-Wert 6,5-10

Pressione max. di chiusura: 16 bar (1600 kPa)

nella direzione di flusso

Campo di regolazione:

DN	Campo di regolazione [l/h] (min.-max.)	Pressione differenziale p_1-p_3 (min.-max.)
10	30- 210	0,2 bar-4 bar (20 kPa-400 kPa)
10	90- 450	
15	30- 210	
15	90- 450	
15	150-1050	
20	150-1050	
20	180-1300	0,15 bar-4 bar (15 kPa-400 kPa)
25	300-2000	
32	600-3600	

Dati per il collegamento al servomotore:

Attacco filettato: M 30 x 1,5

Corsa di regolazione: 2,8 mm
(DN 10/15/20: 30-1050 l/h)
3,5 mm
(DN 20: 180-1300 l/h)
4 mm
(DN 25 und DN 32)

Corsa di chiusura: 11,8 mm

Forza di chiusura (servomotore): 90 - 150 N

Materiali

Corpo in ottone resistente alla dezincificazione, tenute in EPDM e PTFE, asta in acciaio inossidabile.

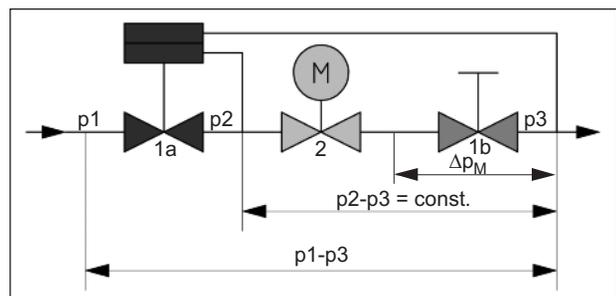
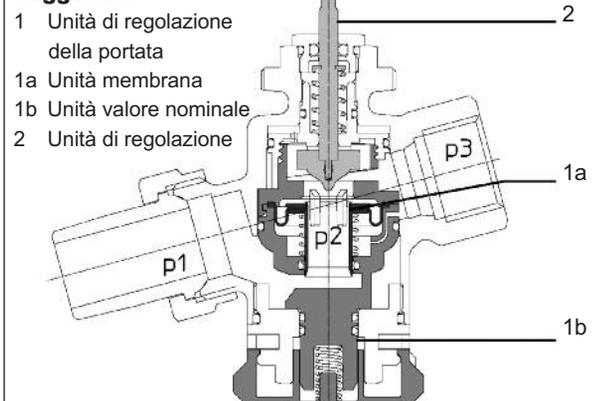
Funzionamento:

E' possibile impostare la portata desiderata grazie al volantino (si veda pag. 3 sotto). Per evitare manomissioni involontarie nell'impostazione del valore nominale, il volantino può essere bloccato con anelli di bloccaggio retrattili. Come ulteriore sicurezza è possibile effettuare la piombatura. Mediante un servomotore da avvitare o un regolatore di temperatura, è possibile impostare un funzionamento a carico parziale.



„Cocon QTZ“

Leggenda:

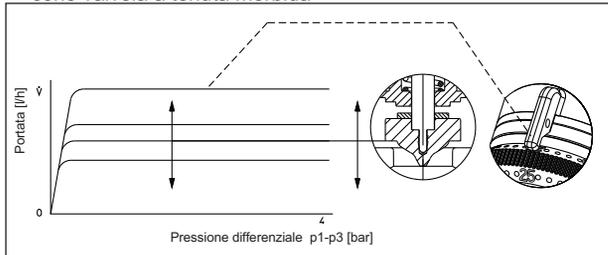


La sezione della valvola combinata di controllo e regolazione „Cocon QTZ“ mostra tre campi di pressione. „p1“ è la pressione d'entrata, „p3“ è la pressione d'uscita della valvola e „p2“ è la pressione agente nella membrana.

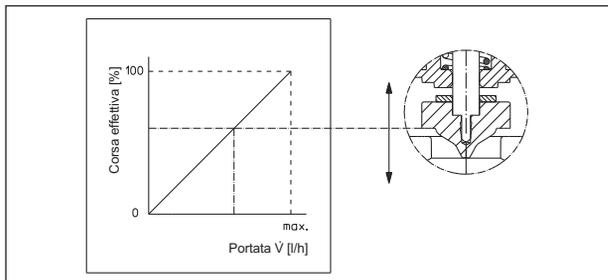
La pressione differenziale „p2“-„p3“ viene regolata dalla valvola combinata di controllo e regolazione „Cocon QTZ“ su un valore costante grazie alla membrana integrata (Pos. 1a) mediante sia l'unità di regolazione comandata dal servomotore (Pos. 2) sia l'unità del valore nominale impostata su un valore massimo di portata (Pos. 1b). Anche in presenza di forti oscillazioni delle pressioni differenziali „p1“-„p3“, dovute per esempio alla disattivazione di alcune sezioni dell'impianto, la pressione differenziale dei campi „p2“-„p3“ rimane nominale impostata su un valore massimo di portata. In tal modo l'autorità della valvola „Cocon QTZ“ è pari al 100% (a = 1). Anche in caso d'esercizio a carico parziale, a regolazione costante (p.es. in combinazione con servomotori 0-10 V) l'autorità della valvola all'interno della corsa effettiva è pari al 100% (a = 1).

Vantaggi:

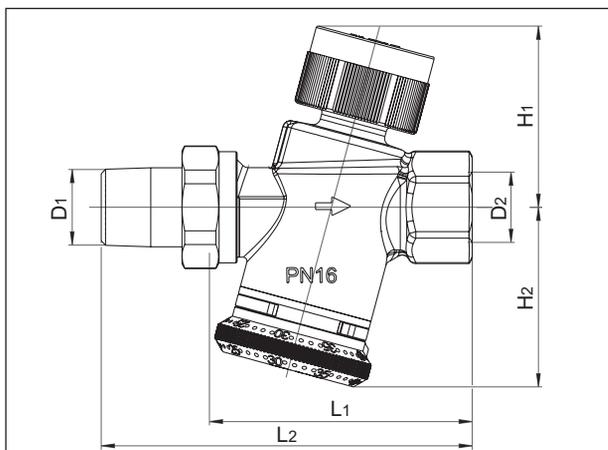
- autorità della valvola costante ed elevata
- dimensioni ridotte
- preregolazione del valore nominale anche a servomotore montato.
- valore nominale impostato visibile anche a servomotore montato.
- valori di preregolazioni ben visibili nelle diverse posizioni di montaggio.
- valori nominale leggibili senza ricalcolo nell'unità [l/h].
- preregolazione assicurata mediante bloccaggio del volantino.
- preregolazione bloccabile e piombabile tramite anello di piombatura.
- ottimizzazione dell'impianto attraverso la misurazione della pressione di regolazione.
- curva caratteristica lineare per controllo servomotore.
- corsa valvola ampia anche con valori di preregolazione bassi
- cono valvola a tenuta morbida



Mediante l'impostazione con volantino manuale viene predeterminata la portata massima (V) entro il campo di regolazione della valvola. In esercizio parziale è possibile regolare per esempio la temperatura ambiente con l'ausilio di servomotori e termostati ambiente.

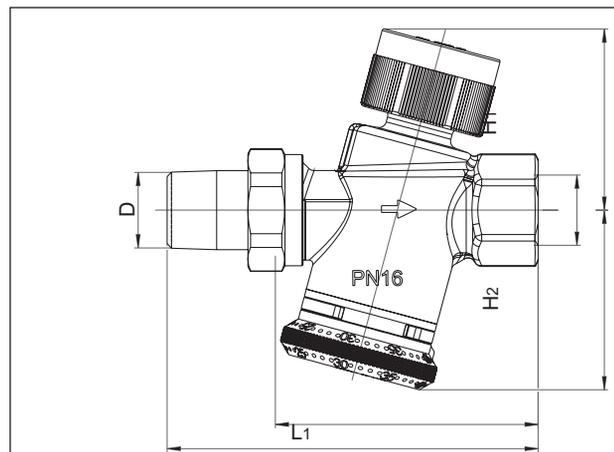


La valvola combinata di controllo e regolazione „Cocon QTZ“ ha una curva caratteristica approssimativamente lineare entro la corsa valvola effettiva. Ciò è vantaggioso quando si utilizzano attuatori (elettrotermici o elettrici), anche con corsa lineare della tensione di comando. In generale, può anche essere combinata con un regolatore di temperatura.



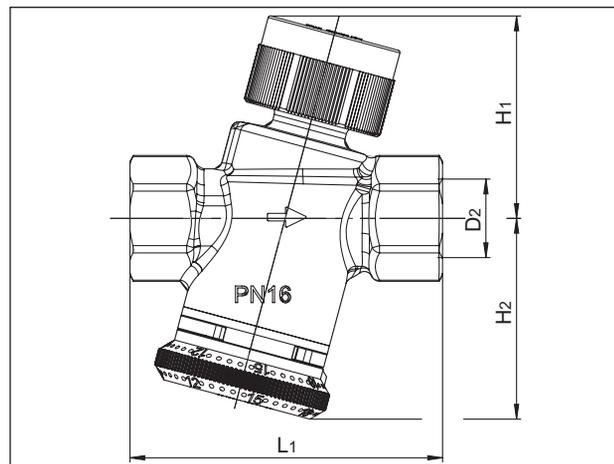
DN	L1	L2	H1	H2	D1	D2
15	70	98,5	52	48	R 1/2	Rp 1/2
20 (150-1050 l/h)	74	106	52	48	R 3/4	Rp 3/4
20 (180-1300 l/h)	85,5	117,5	58	54,5	R 3/4	Rp 3/4
25	118	154	66	79	R 1	Rp 1
32	124	165	66	79	R 1 1/4	Rp 1 1/4

Dimensioni



DN	L1	H1	H2	D
10	60	54	46	G 1/2
15	66	52	48	G 3/4
20 (150-1050 l/h)	74	52	48	G 1
20 (180-1300 l/h)	84	58	54,5	G 1
25	118	66	79	G 1 1/4
32	124	66	79	G 1 3/4

Dimensioni



DN	L1	H1	H2	D
15	74,5	52	48	Rp 1/2
20 (150-1050 l/h)	78	52	48	Rp 3/4
20 (180-1300 l/h)	89	58	54,5	Rp 3/4
25	122	66	79	Rp 1
32	130	66	79	Rp 1 1/4

Dimensioni

Servomotori:

Le valvole „Cocon QTZ“ possono essere impiegate con i seguenti servomotori Oventrop (M 30x1,5) :

Servomotore	Tensione	Comportamento di regolazione		
		2 punti	3 punti	Proporzionale
Elettro termico	24V	101 28 16/26*		101 29 51 (0-10V)*
		101 29 16/26		
Elettrico	230V	101 28 15/25/17*		101 27 08
		101 29 15/25		
	24V	101 27 10		101 27 00/05 (0-10V)
	EIB			115 60 65/66*
	LON			115 70 65*

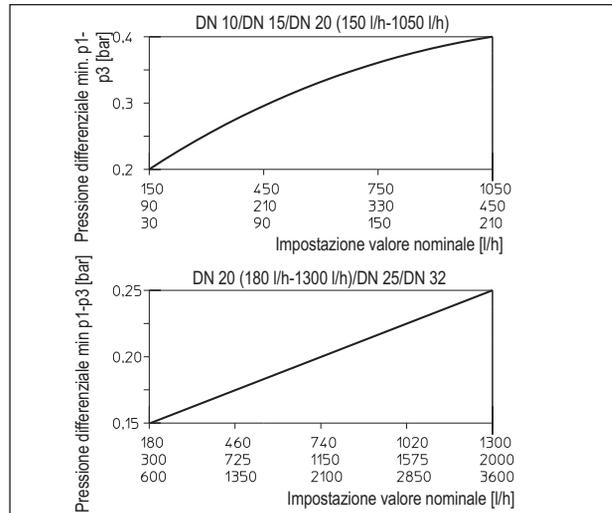
* Attuatori con corse inferiori a 4 mm. A causa delle corse ridotte, la combinazione di questi servomotori con valvole DN 25 e DN 32 non consente di raggiungere i valori di portata massima. Cod. Art.: 101 27 03: dopo la variazione della preregolazione il servomotore deve lavorare per breve tempo senza corrente. Le valvole „Cocon QTZ“ possono essere utilizzate inoltre con teste termostatiche o regolatori di temperatura Oventrop.

Pressione differenziale minima p1-p3 per il dimensionamento delle valvole

La pressione differenziale minima richiesta p1-p3 per la valvola può essere estrapolata dal seguente diagramma.

Nota esplicitiva diagramma:

nelle valvole con regolazione della portata integrata la pressione differenziale minima richiesta varia in base al valore nominale impostato. Nel diagramma vengono rappresentati i rapporti numerici fra le due grandezze.

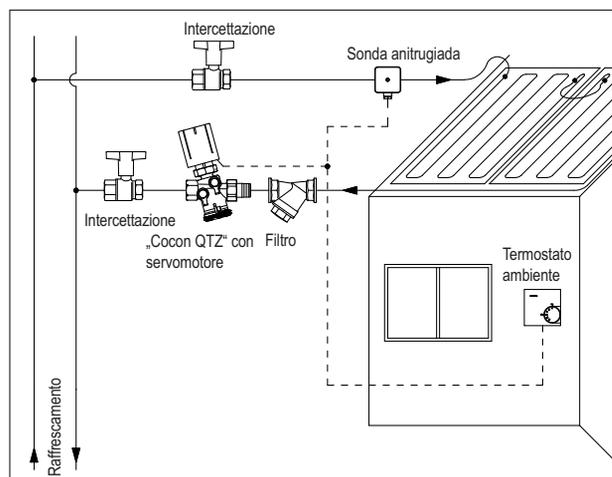


Installazione e montaggio:

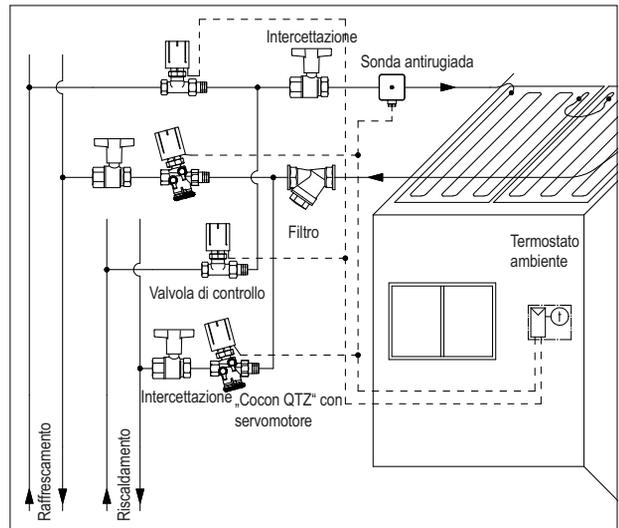
- la valvola deve essere affluita in direzione della freccia.
- la valvola può essere montata in qualsiasi posizione (i servomotori elettrici, fino agli attuatori Cod. Art: 101 29 15, 101 29 25, 101 29 16 e 101 29 26, non possono essere montati in verticale verso il basso).
- In fase di montaggio non devono essere utilizzati olii o altri tipi di grassi che possono danneggiare le tenute della valvola. Tutte le impurità, come anche resti di olio e grasso, devono essere rimosse.
- evitare sovratensioni sulla valvola provenienti dalla tubazione.
- scegliere il fluido in conformità alle norme vigenti (p.es. VDI 2035).
- per facilitare la manutenzione si consiglia l'istallazione di valvole d'intercezione prima e dopo la valvola e ciascuna sezione dell'impianto.
- in caso di un fluido sporco è necessaria l'istallazione di un filtro in mandata (vedi VDI 2035).
- nell'impostare la portata, osservare le indicazioni dei produttori del fluido antigelo relative ai fattori correttivi.
- dopo il montaggio, verificare la tenuta in tutti i punti di collegamento .

Collegamento al tubo:

- utilizzare adeguati raccordi di serraggio „Ofix“, set di boccole o inserti (per l'utilizzo di boccole a tenuta piana) dalla gamma Oventrop.



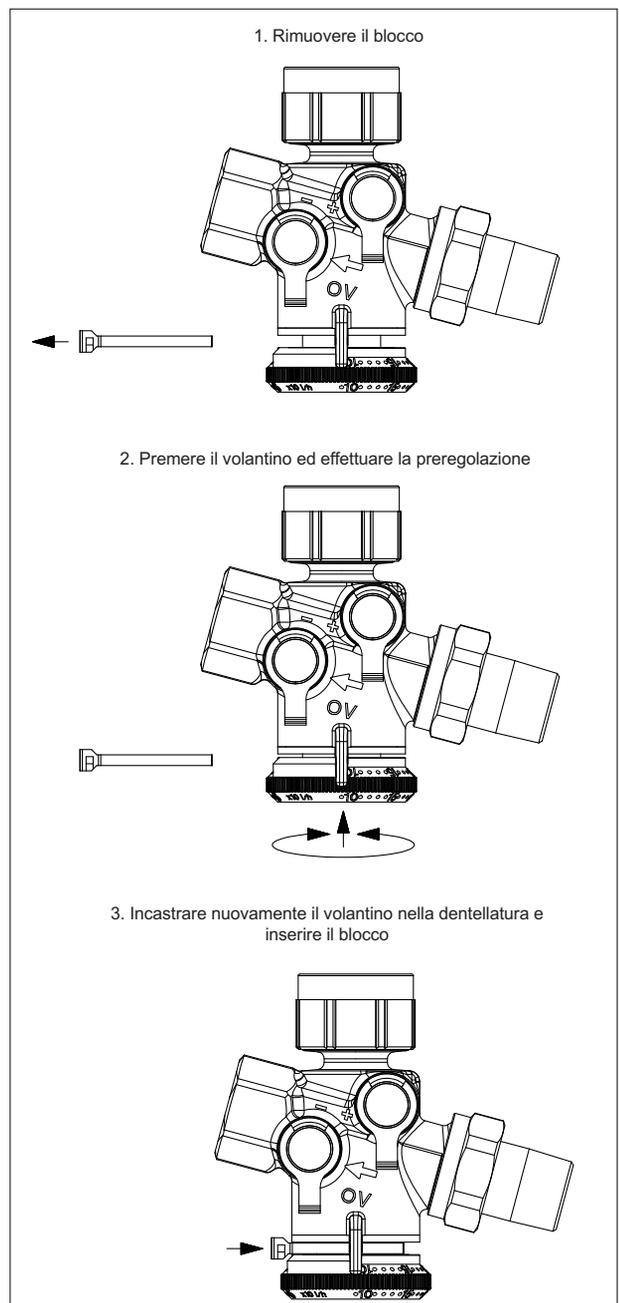
Schema impianto: sistema a due fili



Schema impianto: Sistema a quattro fili

Impostazione della portata:

La portata massima può essere selezionata tramite la prerogolazione sul volantino



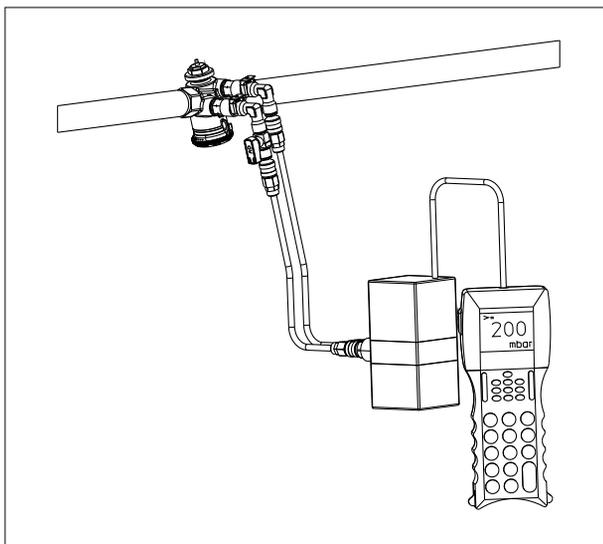
Prese di misurazione:

Alle prese di misurazione (versione: “Cocon QTZ “ con prese di misurazione) può essere collegato lo strumento di misurazione „OV-DMC 2“. In tal modo è possibile stabilire se la valvola lavora entro il campo di regolazione. La misurazione della pressione differenziale consente l’ottimizzazione delle impostazioni del circolatore.

Per far ciò la prevalenza del circolatore viene ridotta fino al punto in cui le valvole idraulicamente più svantaggiate lavorano ancora entro il campo di regolazione.

Poiché la pressione differenziale misurata non è uguale alla pressione minima (p1-p3), per dimensionare la valvola bisogna utilizzare i seguenti diagrammi.

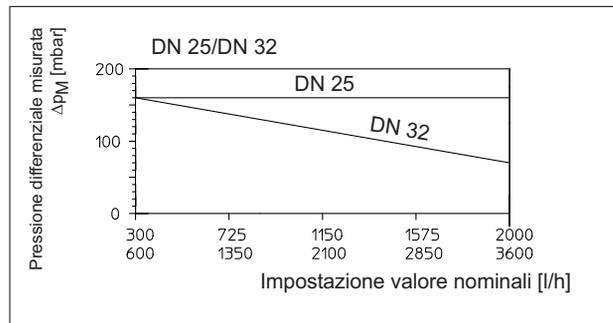
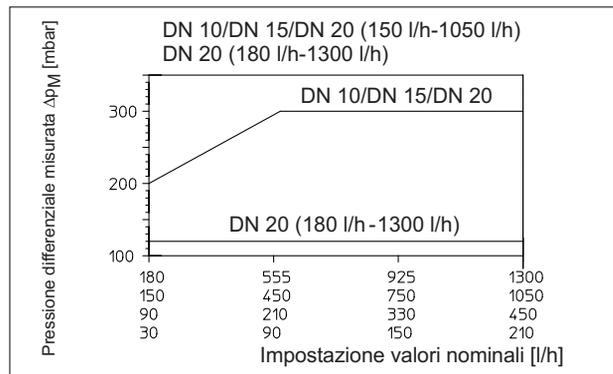
Collegando lo strumento di misurazione (p.es. “OV-DMC 2”) la pressione differenziale viene misurata tramite l’unità di portata. A tal fine la valvola di regolazione deve essere completamente aperta (rimuovere il tappo di protezione o spostare il servomotore in posizione “aperto”). Nel momento in cui la pressione differenziale è uguale o superiore a quella riportata nel diagramma ΔpM , la valvola lavora entro il campo di regolazione.



Prese di misurazione

Manutenzione:

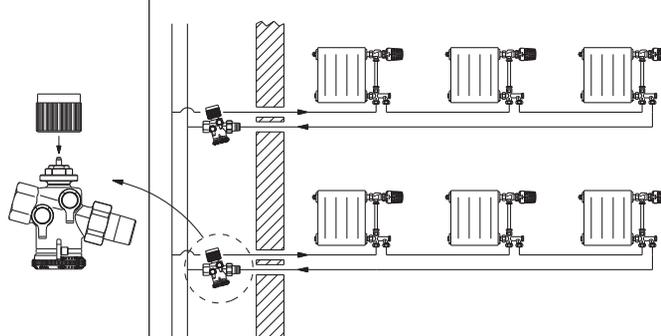
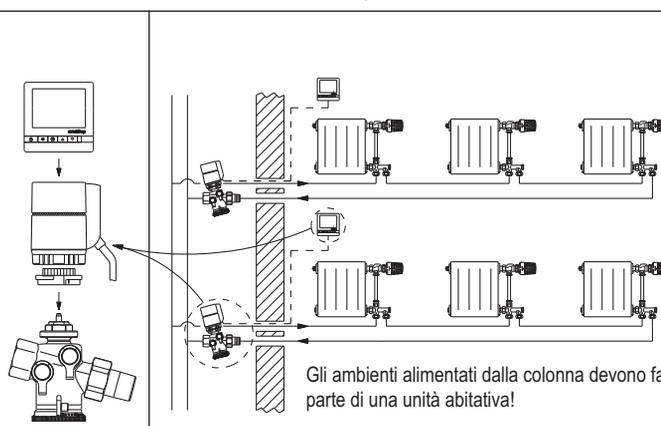
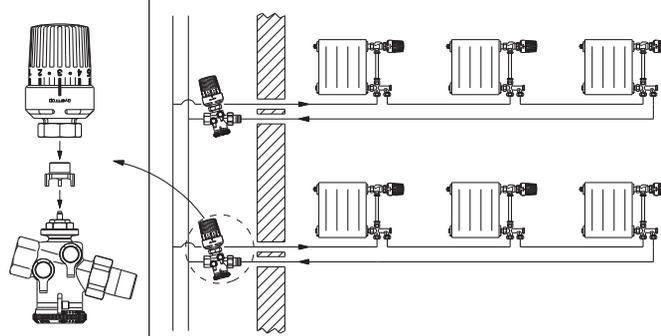
In presenza di malfunzionamenti è richiesta la manutenzione. Il premistoppa è sostituibile ad impianto funzionante.



DN	Campo di regolazione [l/h]	Valore $kvs-$	Codice articolo:				
			senza prese di misurazione			con prese di misurazione tecnica di misurazione „classic“	
			M/M	F/raccordo	F/F	M/M	F/raccordo
10	30-210	0,5	114 55 63	–	–	114 60 63	–
10	90-450	1,1	114 56 63	–	–	114 61 63	–
15	30-210	0,5	114 55 64	114 55 04	114 75 04	114 60 64	114 60 04
15	90-450	1,1	114 56 64	114 56 04	114 76 04	114 61 64	114 61 04
15	150-1050	1,8	114 57 64	114 57 04	114 77 04	114 62 64	114 62 04
20	150-1050	1,8	114 55 66	114 55 06	114 75 06	114 60 66	114 60 06
20	180-1300	2,5	114 56 66	114 56 06	114 76 06	114 61 66	114 61 06
25	300-2000	4	114 56 68	114 56 08	114 76 08	114 61 68	114 61 08
32	600-3600	7,2	114 56 70	114 56 10	114 76 10	114 61 70	114 61 10

Versioni

Impianti monotubo:

Livello di impianti monotubo		Vantaggi
1. Portate costanti per ogni colonna	<p>1a Bilanciamento idraulico degli impianti di riscaldamento monotubo</p> <p>Tappo di chiusura 114 60 91 + „Cocon QTZ“ DN 10-DN 32</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - bilanciamento idraulico grazie a portate costanti nelle colonne dell'impianto monotubo - nessuna interferenza tra le colonne - garanzia che tutto l'impianto venga alimentato correttamente
	<p>1b Bilanciamento idraulico + Abbassamento della temperatura dell'unità abitativa</p> <p>Termostato ambiente digitale 115 25 61/ 115 25 62 + Servomotore 101 29 15/ 101 29 16 + „Cocon QTZ“ DN 10-DN 32</p>  <p style="text-align: center;">Gli ambienti alimentati dalla colonna devono far parte di una unità abitativa!</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bilanciamento idraulico grazie a portate costanti nelle colonne dell'impianto monotubo - nessuna interferenza tra le colonne - garanzia che tutto l'impianto venga alimentato correttamente - risparmio energetico grazie alla riduzione della portata e di conseguenza delle perdite di calore nei momenti di non utilizzo. Per esempio riduzione nelle ore notturne. - programmi giornalieri e settimanali di riduzione della temperatura impostabili tramite termostato digitale
2. Portate variabili per ogni colonna con limitatore della temperatura di ritorno	<p>2 Bilanciamento idraulico + Limitazione della temperatura di ritorno + portata minima</p> <p>„Uni RTLH“ 114 90 68 + Distanziale 114 90 90 + „Cocon QTZ“ DN 10-DN 32</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - bilanciamento idraulico grazie a portate costanti nelle colonne dell'impianto monotubo - nessuna interferenza tra le colonne - garanzia che tutto l'impianto venga alimentato correttamente - risparmio energetico tramite limitazione della temperatura di ritorno - tramite questa riduzione della portata, in condizioni d'esercizio parziale migliora anche la regolazione della temperatura ambiente e viene evitata la sovralimentazione - riattivazione veloce dopo una pausa d'impiego tramite la portata minima garantita dal distanziale - basse temperature di ritorno (importante per caldaie a condensazione e per impianti di teleriscaldamento)

Attenzione: le valvole „Cocon QTZ“ non devono essere installate direttamente in stanze sensibili al rumore.

Gusci isolanti DN 15 – DN 32

Testo per capitolati:

I gusci isolanti possiedono un nucleo interno libero FCKW in poliuretano espanso con un rivestimento in plastica con spessore di circa 1,5 mm.

Sono composti da due mezzi gusci, che vengono tenuti insieme da due anelli elastici.

I gusci rispondono ai requisiti richiesti dall'EnEV conformemente all'allegato 5, tabella 1, riga 5.

Per impianti di riscaldamento e raffrescamento

Classe materiale B2 sec. DIN 4102.

Temperatura d'esercizio t_g : +10 °C fino +120 °C.

Versioni:

DN 15 – DN 20
DN 20, versioni 180 – 1300 l/h
DN 25 – DN 32

Cod. art.:

114 91 04
114 91 06
114 91 08

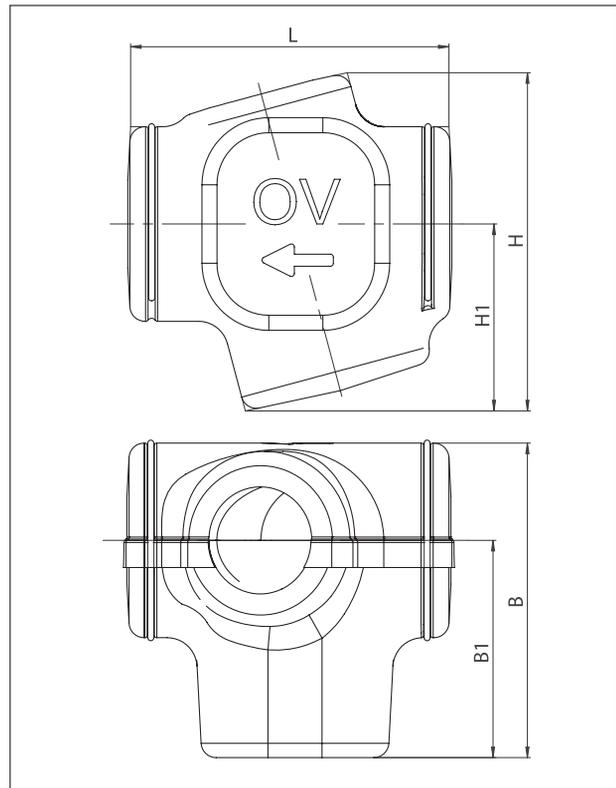
Accessori:

Adattatore con perno per „Cocon QTZ“

114 91 90

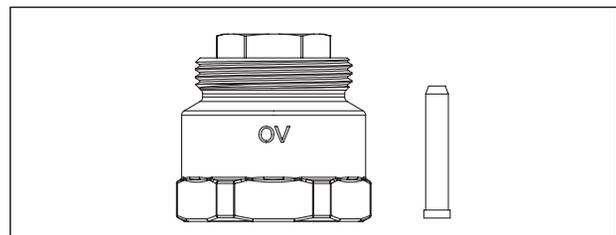
Prolunga = 25 mm

Necessaria, nel caso in cui si debba equipaggiare le valvole „Cocon QTZ“ con gusci isolanti e servomotore.



DN	L	H	H1	B	B1	Cod. art.:
15/20	106	112	62	105	72	114 91 04
20*	116	125	69	120	82	114 91 06
25/32	166	169	101	154	97	114 91 08

Dimensioni - * Versione: 180 – 1300 l/h



Adattatore con perno

Salvo modifiche tecniche.

Gruppo prodotti 3
ti 218-0/10/MW
Edizione 2014