

Climate
Control

IMI Heimeier

V-exact II



Valvole termostatiche pretarabili

Con funzione di pretaratura di precisione in continuo

V-exact II

Le valvole termostatiche V-exact II sono destinate all'uso negli impianti di riscaldamento a due tubi con circolatore, con salto termico da normale ad elevato. La funzione integrata di prearatura di precisione in continuo, rende possibile un accurato bilanciamento idraulico e assicura a tutte le utenze l'erogazione di acqua calda in funzione dello specifico fabbisogno termico.



Caratteristiche principali

Rumorosità ottimizzata

Grazie alla speciale impostazione

Serie a portata elevata

Per varie applicazioni

Doppio O-ring di tenuta

Per un funzionamento di lunga durata senza bisogno di manutenzione

Corpo in speciale lega di bronzo

Resistente alla corrosione e durevole

Descrizione tecnica

Applicazioni:

Impianti di riscaldamento e raffrescamento.

Funzioni:

Regolazione
Prearatura in continuo
Intercettazione

Dimensioni:

DN 10-20

Pressione nominale:

PN 10

Temperatura:

Temperatura massima di esercizio:
120°C, con cappuccio o attuatore 100°C,
con raccordo a pressare 110°C.
Temperatura minima di esercizio: -10°C.

Materiali:

Corpo valvola: bronzo resistente alla corrosione
O-ring: gomma EPDM
Disco valvola: gomma EPDM
Molla di ritorno: acciaio inox
Inserto valvola: ottone, PPS (polifenilensolfuro) e SPS (polistirene sindiotattico)
Possibilità di sostituire l'intera sezione superiore termostattizzabile senza scaricare l'impianto, con l'ausilio del dispositivo di montaggio IMI Heimeier.
Asta: Asta in acciaio Niro con doppio O-ring di tenuta.

Trattamento superficiale:

Il corpo valvola e i raccordi sono nichelati.

Marcatura:

THE, codice Paese, freccia direzione flusso, DN e Designazione KEYMARK. Designazione II+. Cappuccio bianco.

Norme di riferimento:

Le valvole V-exact II sono conformi ai seguenti requisiti:
– Omologate da KEYMARK secondo DIN EN 215, serie D.



– Specifiche, in versione standard ed estesa della normativa FW 507 dell'Associazione di Aziende di Teleriscaldamento operanti in Germania (AGFW)



Collegamento dei tubi:

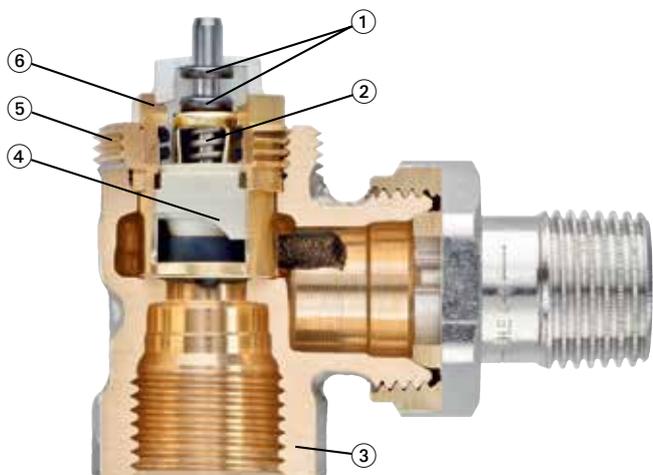
Il corpo è predisposto per il collegamento con un tubo filettato o, in combinazione con raccordi a compressione, per il collegamento con tubi in rame o acciaio di precisione oppure Verbund (solo DN 15). Per mezzo di raccordi a compressione addizionali, il modello con filettatura maschio può essere collegato a tubi di plastica. Le versioni con raccordo a pressare Viega (15 mm) e SC-Contur sono compatibili con tubi in rame, acciaio inox Sanpress e acciaio Prestabo.

Raccordo per testa termostatica e attuatore:

IMI Heimeier M30x1.5

Costruzione

V-exact II



1. Doppio O-ring di tenuta per la massima durata.
2. La molla di ritorno robusta e le rigide tolleranze di montaggio impediscono alla valvola di allentarsi con il passare del tempo.
3. Corpo valvola in gunmetal resistente alla corrosione.
4. Link di controllo per una pretaratura di precisione.
5. Tecnologia di collegamento IMI Heimeier M30x1,5 per tutte le teste termostatiche IMI Heimeier e gli attuatori TA.
6. Possibilità di sostituire la sezione superiore senza scaricare l'impianto, con l'ausilio del dispositivo di montaggio IMI Heimeier.

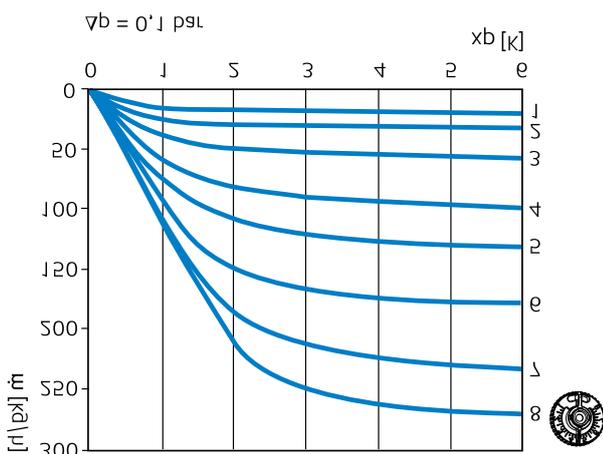
Applicazioni

La sezione inferiore delle valvole termostatiche V-exact II è destinata all'uso negli impianti di riscaldamento e raffreddamento a pompa bitubo con salto termico da normale ad elevato. Oltre alla portata elevata, la valvola è più silenziosa e presenta tolleranze di portata estremamente ridotte.

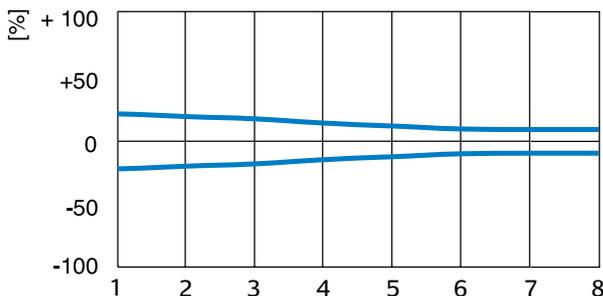
Tuttavia, al fine di evitare una mandata eccessiva o insufficiente in settori parziali dell'impianto, è necessario assicurare sempre una distribuzione uniforme dell'acqua, soprattutto negli impianti di grandi dimensioni, anche dopo cali di temperatura o interruzione del funzionamento. Per questo motivo, la valvola è progettata in modo da non superare di 1,3 volte circa la portata nominale anche con pretaratura 8 e valvola completamente aperta.

In conformità alle norme EnEV e DIN V 4701-10, la sezione inferiore delle valvole termostatiche V-exact II può essere impostata per una pressione differenziale massima di 1 K o 2 K.

Limitazione di portata ottimizzata



Tolleranze di portata

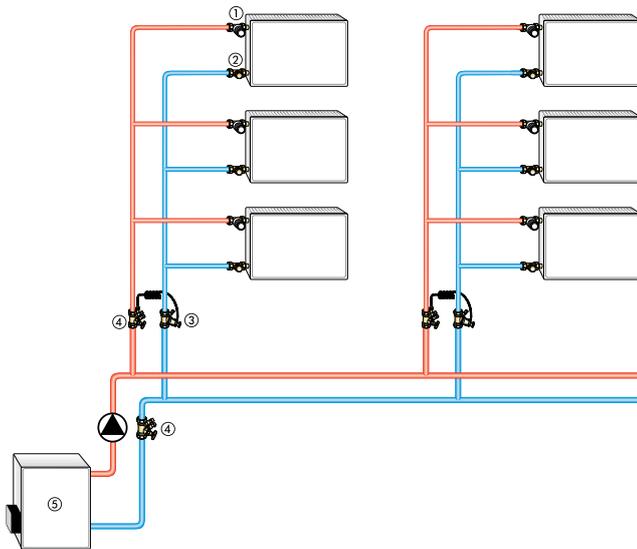


Rumorosità

Per garantire livelli minimi di rumorosità, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- In base all'esperienza, la pressione differenziale sulle valvole termostatiche non deve superare circa 20 kPa = 200 mbar = 0,2 bar. Se già in fase di progettazione dell'impianto viene ipotizzato il raggiungimento di pressioni differenziali più elevate, ai carichi parziali, sarà opportuno prevedere adeguati dispositivi di regolazione della pressione differenziale, ad es. un regolatore di pressione differenziale STAP o valvole limitatrici Hydrolux (vedere il diagramma per la curva caratteristica di rumore).
- La portata deve essere correttamente bilanciata.
- L'impianto deve essere completamente deareato.

Esempio applicativo



1. Valvola termostatica V-exact II
2. Detentore Regulux/Regutec
3. Regolatore di pressione differenziale STAP
4. Valvola bilanciamento STAD
5. Caldaia

Note

- Per evitare il danneggiamento dell'impianto di riscaldamento e la formazione di incrostazioni, la composizione del fluido termovettore deve essere conforme alle specifiche della direttiva VDI 2035. Nel caso degli impianti industriali e di teleriscaldamento, trovano applicazione le disposizioni delle specifiche tecniche VdTUV 1466 / AGFW FW 510. Gli oli minerali o i lubrificanti a base di oli minerali contenuti nel fluido termovettore possono determinare fenomeni di intenso rigonfiamento con conseguente danneggiamento delle guarnizioni in EPDM. In caso di utilizzo di prodotti antigelo e antiruggine a base di glicole etilenico, ma privi di nitriti, prestare attenzione alle indicazioni fornite nella documentazione del produttore, in particolare quelle sulla concentrazione e sugli specifici additivi.
- In presenza di acqua d'impianto ricca di fanghi e impurità si consiglia di effettuare un lavaggio chimico prima di installare le valvole termostatiche.
- Le valvole termostatiche possono essere impiegate con tutte le teste termostatiche o gli attuatori motorizzati IMI. Una calibrazione ottimale di tutti i componenti è garanzia di massima sicurezza. In caso di utilizzo di attuatori di altre marche, accertarsi che la forza di attuazione sia adeguata alle valvole termostatiche con corpi valvola dotati di dischi di tenuta gommati.

Raccordo Press Line con SC-Contour Viega

Le valvole termostatiche con raccordi a pressare Viega da 15 mm sono compatibili con tubi in rame conformi a EN 1057, con tubi in acciaio inox Sanpress e in acciaio Prestabo di Viega. Tutti i raccordi a pressare e i corpi valvola sono realizzati in bronzo resistente alla corrosione e alla dezincatura. Con un raccordo a pressare Viega, è possibile impiegare una qualsiasi delle ganasce Viega compatibili: di conseguenza viene meno la necessità di acquistare costosi utensili di pressatura e ganasce. La doppia sagomatura esagonale, davanti e dietro la guarnizione, determina l'azione di pressatura e garantisce la tenuta meccanica del raccordo a pressare; inoltre, conferisce all'elemento di tenuta in EPDM di qualità la sua specifica forma. I raccordi a pressare sono dotati di SC-Contur (SC = Safety Connection), un dispositivo di sicurezza che, già in fase di riempimento dell'impianto, permette di rilevare visivamente la presenza di raccordi non pressati e punti non a tenuta. Durante la pressatura, SC-Contur viene praticamente compresso e perde la sua efficacia: il risultato è una giunzione sicura, indissolubile, a tenuta permanente. Prima della pressatura, anche i raccordi a pressare privi di SC-Contur possono sembrare sicuri: è solo con l'impianto in funzione che si rivelano particolarmente esposti al rischio di sfilamento.

Particolarmente utile è anche l'esagono sui corpi valvola, che consente di tenere fermi i raccordi durante il serraggio del dado.

Possono essere impiegati i seguenti utensili a pressare:

- Viega: tipo 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-aH, serie Presshandy a batteria, serie Pressgun 4E/4b
- Geberit: PWH 75
- Geberit/Novopress: serie N da 230V, serie N a batteria
- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ ECO 1
- Klauke: UAP 2

L'idoneità all'uso di utensili a pressare diversi deve essere verificata con il costruttore.

In combinazione con i raccordi a pressare Viega, si raccomanda l'uso esclusivo di ganasce Viega.

Comando

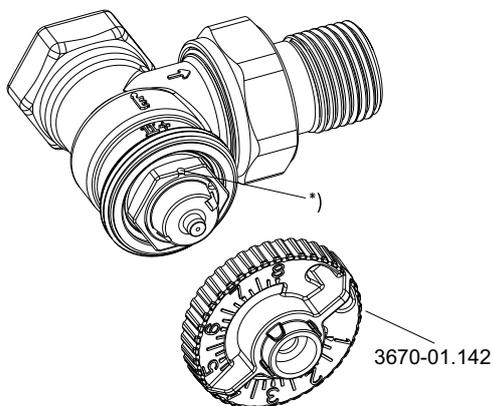
Preparatura

Il valore di preparatura può essere impostato tra 1 e 8. Tra i valori predefiniti sono presenti 7 tacche addizionali per facilitare una taratura di precisione. L'impostazione predefinita (di fabbrica) è 8.

L'impostazione può essere effettuata o modificata da un tecnico con l'apposita chiave oppure con una chiave aperta da 13 mm. Questa soluzione previene inoltre eventuali modifiche manuali non autorizzate.

- Posizionare l'apposita chiave sulla ghiera di regolazione e ruotarla finché non entra nella sede;
- Ruotare la chiave finché l'impostazione desiderata non è in corrispondenza della tacca di indicazione;
- Rimuovere la chiave. Il valore impostato sarà infine visibile sulla ghiera in corrispondenza della tacca di indicazione (vedi disegno).

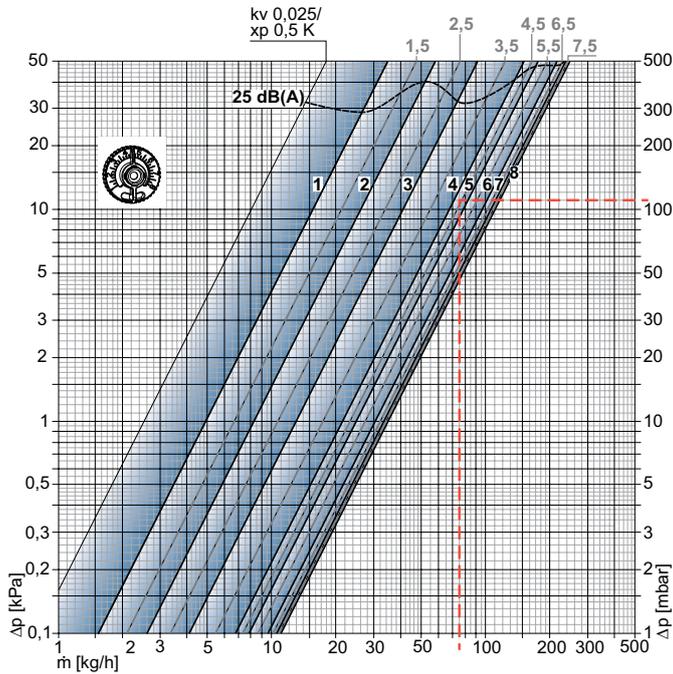
Letture da posizione frontale



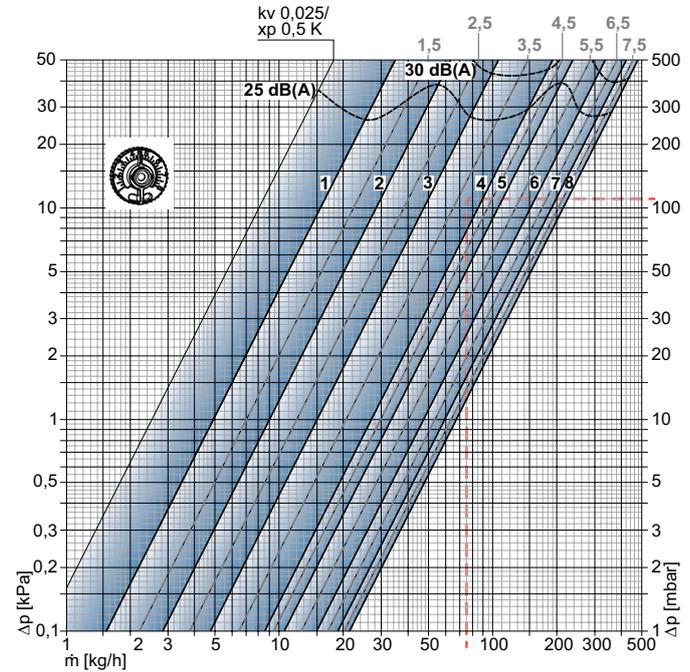
*) Tacca di indicazione

Dati tecnici

Schema, corpo valvola con testa termostatica Banda proporzionale [xp] **1,0 K**



Banda proporzionale [xp] **2,0 K**



Corpo valvola (DN 10/15/20) con testa termostatica

		Preparatura di precisione								Pressione differenziale consentita, alla quale la valvola è mantenuta chiusa Δp [bar]	
		1	2	3	4	5	6	7	8	Testa termostatica	EMO T-TM EMOtec EMO 3 TA-Slider 160
Banda p xp 1,0 K	Valore kv	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5
Banda p xp 2,0 K	Valore kv	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,470	0,590	0,670		
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,420	0,565	0,740	0,860		
	Tolleranza portata \pm [%]	20	18	16	14	12	10	10	10		

Kv/Kvs = m³/h ad una caduta di pressione di 1 bar.

Esempio di calcolo

Target:

Valore di pretaratura

Dati:

Potenza Q = 1308 W

Salto termico ΔT = 15 K (65/50°C)

Perdita di carico, valvola termostatica Δp_V = 110 mbar

Soluzione:

Portata $m = Q / (c \cdot \Delta T) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

Valore di pretaratura come da schema:

con banda p **max. 1,0 K**: 4,5

con banda p **max. 2,0 K**: 4

Tabella prearature

Valori di prearatura al variare delle potenze di emissione dei radiatori, pressione differenziale e salti termici

Q [W]																																					
Δt [K]	Δp [kPa]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800	8400	9000	12000				
		10	5	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	8																					
	10	2	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8																			
	15	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8																
15	5	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	5	6	6	6	7	7	7	8																		
	10	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	8													
	15	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8											
20	5	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8														
	10	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	8										
	15		1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	8									
40	5		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	8	8								
	10			1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7						
	15				1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	8					

10 kPa = 100 mbar = 1 mWS

Valore prearatura con banda proporzionale max. 2 K.

Q = potenza emessa dal radiatore

ΔT = salto termico

Δp = pressione differenziale

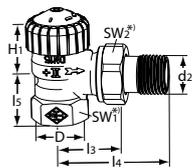
Esempio:

Q = 1000 W, ΔT = 15 K, Δp = 10 kPa

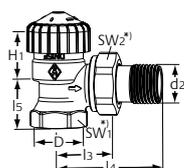
Valore prearatura: **4**

Suggerimento:

Per determinare approssimativamente il valore di prearatura in riferimento ad una determinata potenza emessa dal radiatore e salto termico, si raccomanda una pressione differenziale media di 10 kPa. Negli impianti molto estesi in pianta, è necessaria una pressione differenziale: ad es. 15 kPa per le valvole vicine al generatore, 10 kPa per le valvole a media distanza e 5 kPa per le valvole sui radiatori più lontani. Il dimensionamento esatto può essere determinato solamente con l'ausilio del diagramma oppure di un programma di calcolo.

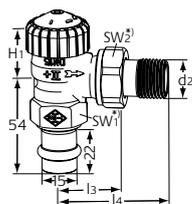
Articolo

A squadra

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838318	3711-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838417	3711-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838516	3711-03.000


A squadra

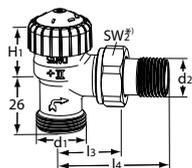
di lunghezza ridotta. Ottone. Non compatibile con raccordi a compressione per tubazioni in multistrato.

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,025 - 0,670	0,86	4024052923014	3451-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052922918	3451-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052927814	3451-03.000


A squadra

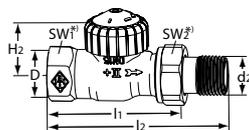
con raccordo a pressare Viega da 15 mm

DN	d2	l3	l4	H1	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	R1/2	29	58	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052840014	3717-15.000


A squadra

con filettatura maschio G3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	G3/4	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052840212	3719-02.000


Diritto

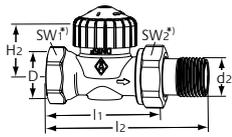
DN	D	d2	l1	l2	H2	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838615	3712-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838714	3712-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838912	3712-03.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

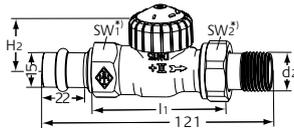
I valori H1 e H2 sono riferiti alla testa termostatica della superficie del cuscinetto o all'attrezzo di regolazione.

Kvs = m³/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.
Kv [xp] max. 2 K = m³/h ad una caduta di pressione di 1 bar con testa termostatica.

**Diritto**

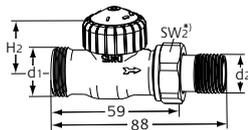
di lunghezza ridotta. Ottone. Non compatibile con raccordi a compressione per tubazioni in multistrato.

DN	D	d2	l1	l2	H2	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052926817	3452-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052926916	3452-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052927913	3452-03.000

**Diritto**

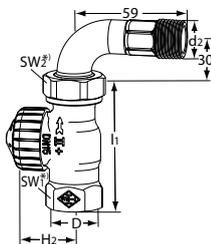
con raccordo a pressare Viega da 15 mm

DN	d2	l1	H2	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	R1/2	66	21,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840113	3718-15.000

**Diritto**

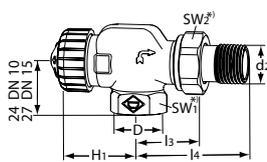
con filettatura maschio G3/4

DN	d1	d2	H2	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	G3/4	R1/2	21,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840311	3720-02.000

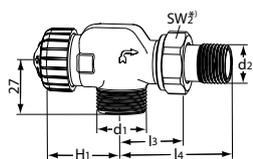
**Diritto**

con raccordo curvo

DN	D	d2	l1	H2	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840717	3756-02.000

**Assiale**

DN	D	d2	l3	l4	H1	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052838011	3710-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052838110	3710-02.000

**Assiale**

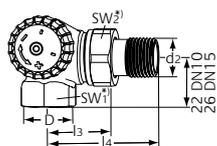
con filettatura maschio G3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	G3/4	R1/2	29	58	31,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840410	3730-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

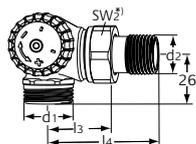
I valori H1 e H2 sono riferiti alla testa termostatica della superficie del cuscinetto o all'attrezzo di regolazione.

Kvs = m³/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.
Kv [xp] max. 2 K = m³/h ad una caduta di pressione di 1 bar con testa termostatica.


A doppia squadra

Raccordo sul radiatore a sinistra

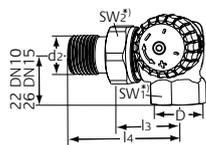
DN	D	d2	l3	l4	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	4024052839018	3713-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052839117	3713-02.000


A doppia squadra

con filettatura maschio G3/4

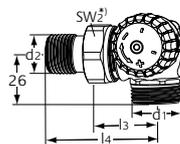
Raccordo sul radiatore a sinistra

DN	d1	d2	l3	l4	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052840519	3733-02.000


A doppia squadra

Raccordo sul radiatore a destra

DN	D	d2	l3	l4	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	4024052839315	3714-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052839414	3714-02.000


A doppia squadra

con filettatura maschio G3/4

Raccordo sul radiatore a destra

DN	d1	d2	l3	l4	Banda p [xp] max 2,0 K	Kvs	EAN	Codice art.
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052840618	3734-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

I valori H1 e H2 sono riferiti alla testa termostatica della superficie del cuscinetto o all'attrezzo di regolazione.

Kvs = m³/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.

Kv [xp] max. 2 K = m³/h ad una caduta di pressione di 1 bar con testa termostatica.

Accessori



Chiave di registrazione

per V-exact II, in produzione dal 2012 e Vekolux.

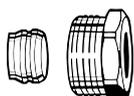
Colore grigio.

EAN

Codice art.

4024052035823

3670-01.142



Raccordo a compressione

per tubazione in rame o acciaio di precisione secondo DIN EN 1057/10305-1/2.

Raccordo filettato femmina Rp3/8 – Rp3/4.

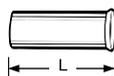
Attacco metallo-metallo.

Ottone nichelato.

Nelle tubazioni di spessore compreso tra 0,8 e 1 mm, utilizzare boccole di rinforzo.

Osservare le specifiche del costruttore delle tubazioni.

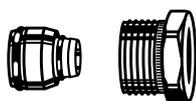
Tubo Ø	DN	EAN	Codice art.
12	10 (3/8")	4024052174614	2201-12.351
14	15 (1/2")	4024052174713	2201-14.351
15	15 (1/2")	4024052175017	2201-15.351
16	15 (1/2")	4024052175116	2201-16.351
18	20 (3/4")	4024052175215	2201-18.351



Boccola di rinforzo

Per tubazione in rame o acciaio di precisione con parete spessa 1 mm. Ottone.

Tubo Ø	L	EAN	Codice art.
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170



Raccordo a compressione

Per tubi multistrato secondo DIN 16836.

Raccordo filettato femmina Rp1/2.

Ottone nichelato.

Tubo Ø	EAN	Codice art.
16 x 2	4024052138616	1335-16.351

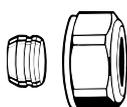


Doppio raccordo

Per il serraggio di tubi in plastica, rame, acciaio di precisione o multistrato.

Ottone nichelato.

L	EAN	Codice art.
G3/4 x R1/2 26	4024052308415	1321-12.083



Raccordo a compressione

Per tubazione in rame o acciaio di precisione secondo DIN EN 1057/10305-1/2.

Raccordo filettato maschio G3/4 secondo DIN EN 16313 (Eurocone).

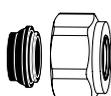
Attacco metallo su metallo.

Ottone nichelato.

Nelle tubazioni di spessore compreso tra 0,8 e 1 mm, utilizzare boccole di rinforzo.

Osservare le specifiche del costruttore delle tubazioni.

Tubo Ø	EAN	Codice art.
12	4024052214211	3831-12.351
14	4024052214310	3831-14.351
15	4024052214617	3831-15.351
16	4024052214914	3831-16.351
18	4024052215218	3831-18.351



Raccordo a compressione

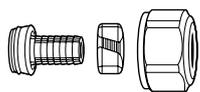
Per tubazione in rame o acciaio di precisione secondo DIN EN 1057/10305-1/2 e tubazione in acciaio inox.

Raccordo filettato maschio G3/4 secondo DIN EN 16313 (Eurocone).

Per saldatura dolce, max. 95°C.

Ottone nichelato.

Tubo Ø	EAN	Codice art.
15	4024052515851	1313-15.351
18	4024052516056	1313-18.351

**Raccordo a compressione**

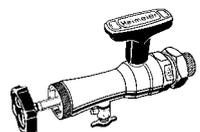
Per tubi in plastica secondo DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Raccordo filettato maschio G3/4 secondo DIN EN 16313 (Eurocone).
Ottone nichelato.

Tubo Ø	EAN	Codice art.
12x1,1	4024052136018	1315-12.351
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x1,5	4024052136117	1315-16.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351

**Raccordo a compressione**

Per tubi multistrato secondo DIN 16836.
Raccordo filettato maschio G3/4 secondo DIN EN 16313 (Eurocone).
Ottone nichelato.

Tubo Ø	EAN	Codice art.
16x2	4024052137312	1331-16.351
18x2	4024052137411	1331-18.351

**Dispositivo di montaggio**

completo di valigetta, chiave a bussola e guarnizioni di ricambio, per la sostituzione degli inserti, senza necessità di drenare l'impianto di riscaldamento (da DN 10 a DN 20).

	EAN	Codice art.
Dispositivo di montaggio	4024052298914	9721-00.000

**Inserto di ricambio**

V-exact II

	EAN	Codice art.
	4024052841417	3700-02.300

**Inserto di ricambio con direzione di funzionamento invertita**

Per valvole termostatiche con con **contrassegno II, dal 2012, e II+, dal 2015.**

	EAN	Codice art.
	4024052951611	3700-24.300

Per ulteriori accessori si rimanda alla brochure "Accessori e parti di ricambio per valvole radiatori termostatiche".