

CALIS TS RD

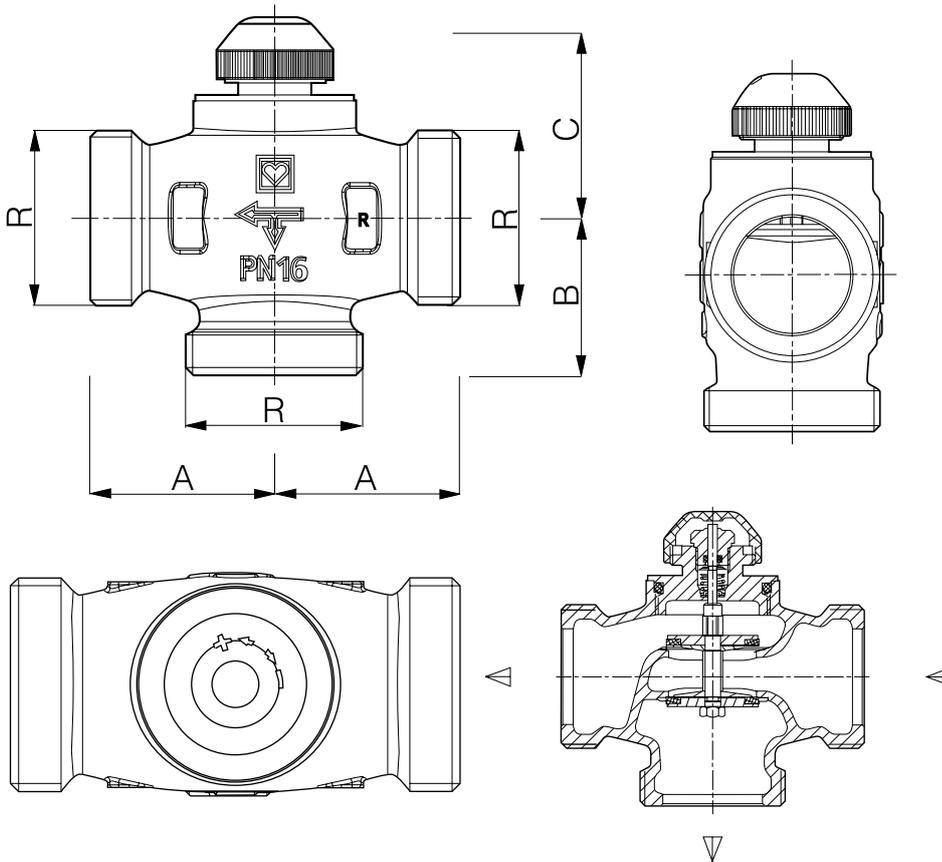
Valvole di distribuzione a tre vie 100%

per impianti di riscaldamento e raffreddamento

Scheda tecnica per

7761 RD

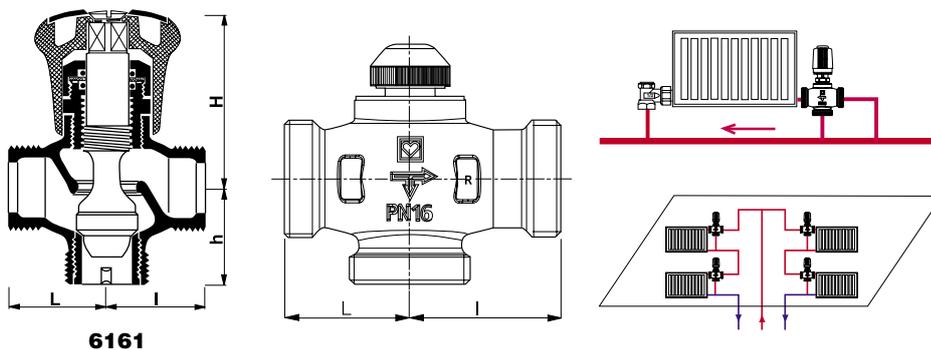
edizione 0207



Gruppo otturatore termostatico

Codice	dimensione	R	A	B	C	kvs	dp (bar) max.
1 7761 38	1/2	3/4	30	30	22	3,00	2,00
1 7761 39	3/4	1	37,5	34	22	3,00	2,00
1 7761 40	1	1 1/4	45	43	40,5	6,27	0,73
1 7761 41	1 1/4	1 1/2	50	43	40,5	6,44	0,73

Dimensioni in mm

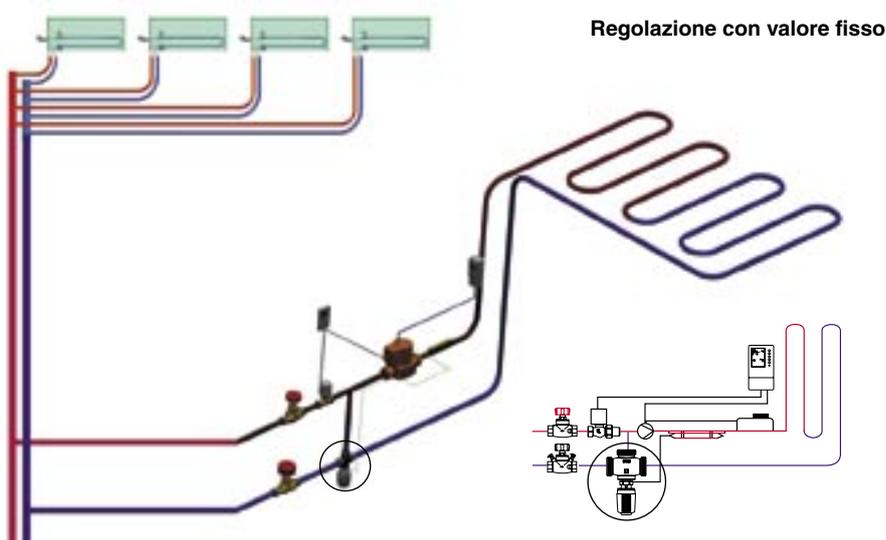


Esecuzioni speciali su richiesta

Modello sostitutivo per le precedenti versioni Calis 6161, anno 1971

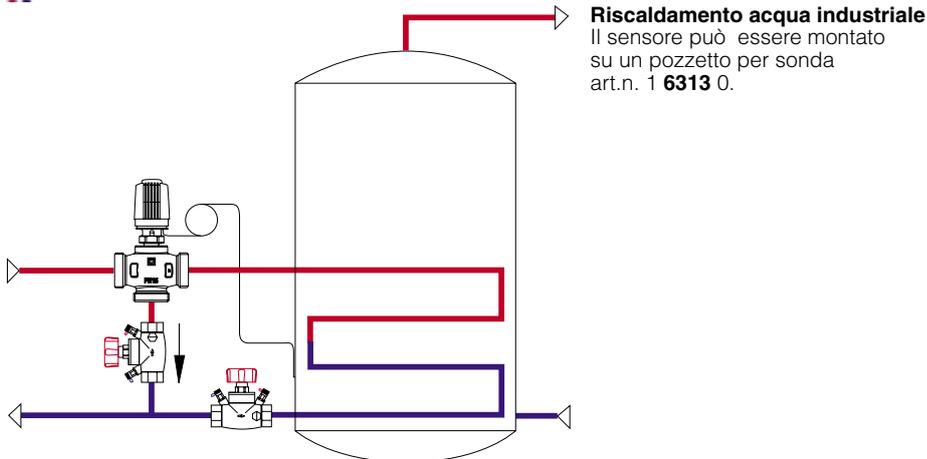
articolo	versione	raccordo R	L	I	H aperto	H chiuso	H _B	H _M aperto	H _M chiuso	h
6161 6161 B 6161 M	valvole a tre vie senza raccordi	1/2	30	30	60	54	60	60	54	30
		3/4	38	38	65	59	65	65	59	34
		1	45	52	86	80	82	86	80	43
		5/4	50	50	83	77	79	83	77	42

Ci riserviamo eventuali modifiche di adeguamento al progresso tecnico

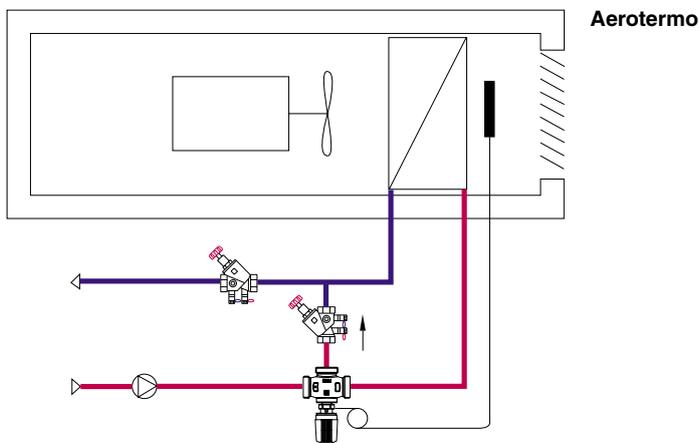


Regolazione con valore fisso

Applicazione



Riscaldamento acqua industriale
Il sensore può essere montato su un pozzetto per sonda art.n. 1 6313 0.



Aeroterma

Corpo della valvola in ottone, vitone in acciaio Nero, guarnizioni EPDM, i modelli DN 15 e DN 20 sono in versione nichelata, i modelli DN 25 e DN 32 in ottone non nichelato, tutte con cappuccio a vite blu, fornite senza raccordi, filetto del raccordo dell'elemento termostatico M 28 x 1,5 HERZ.

Versioni

7761 TS	DN 15, 20	HERZ valvola di distribuzione a tre vie per impianti di riscaldamento monotubo e funzionamento termostatico
7761 TS 3D	DN 15, 20	HERZ valvola di distribuzione a tre vie per impianti di riscaldamento monotubo e funzionamento termostatico
774X TS E 3D	DN 20	HERZ valvola di distribuzione a tre vie per impianti di riscaldamento monotubo con portata massima e funzionamento termostatico
7762	DN 10, 15, 20	HERZ valvola a tre vie miscelatrice e di distribuzione per comando termico
7763	DN 10, 15, 20	HERZ valvola a tre vie miscelatrice e di distribuzione con 4 attacchi per comando termico
7764	DN 10, 15, 20	HERZ valvola a tre vie miscelatrice e di distribuzione con 4 attacchi per comando termico
4037	DN 15 - 50	HERZ valvola a tre vie miscelatrice e di distribuzione per comando motore
7766	DN 25, 32	HERZ valvola a tre vie miscelatrice termica
8100	DN 10 - 25	HERZ Set di regolazione per impianti di riscaldamento a pavimento

Ulteriori versioni

Per queste versioni sono disponibili schede tecniche separate.

Temperatura d'esercizio max. 120 °C
(per i dettagli consultare le schede tecniche relative al comando valvola prescelto)
Temperatura d'esercizio min. +2 °C
Pressione d'esercizio max. DN 15, 20 10 bar
Pressione d'esercizio max. DN 25, 32 16 bar
Pressione differenziale max. per il funzionamento termostatico 0,2 bar
Qualità dell'acqua calda conforma alla norma ÖNORM H 5195 e alla norma VDI 2035.

L'ammoniaca contenuta nella canapa danneggia il corpo della valvola in ottone. Oli minerali o lubrificanti a contenuto minerale provocano il gonfiamento delle guarnizioni EPDM causandone il guasto. Liquidi antigelo e anticorrosione su base di etilene glicolico possono essere utilizzati in una percentuale da 15 a 45% del volume. Rilevare ulteriori indicazioni dalla documentazione del produttore.

Per l'utilizzo dei raccordi a compressione per i tubi in rame e in acciaio dovranno essere osservate le indicazioni di temperatura e pressione massima consentite in base alla norma EN 1254-2:1998, tabella 5. Per i raccordi dei tubi in plastica osservare le seguenti condizioni: temperatura d'esercizio massima 80 °C e pressione d'esercizio massima 4 bar, qualora non indicato diversamente dal produttore dei tubi.

Dati d'esercizio

dimen- sione 7761	dimensione del filetto del raccordo a tenuta piana	bocchettone di collegamento		bocchettone per collegamenti brasati		bocchettone per collegamenti saldati		raccordo a pressare	
		per tubo		per tubo		per tubo		per tubo	
DN 15	3/4	1/2	1 6220 21	12	1 6236 01	21	1 6240 01	14 x 2,0	P 7014 41
DN 15	3/4	1/2 x 38 mm	1 6220 11	15	1 6236 11			16 x 2,0	P 7016 41
DN 15	3/4	1/2 x 44 mm	1 6220 22	18	1 6236 21			18 x 2,0	P 7018 41
DN 15	3/4							20 x 2,0	P 7020 41
DN 15	3/4							20 x 2,5	P 7021 41
DN 20	1	3/4	1 6220 12	15	1 6236 02	26,5	1 6240 02	16 x 2,0	P 7016 42
DN 20	1	riduzione 1/2	1 6220 02	18	1 6236 12	riduzione 21	1 6241 02	18 x 2,0	P 7018 42
DN 20	1			22	1 6236 22			20 x 2,0	P 7020 42
DN 20	1							20 x 2,5	P 7021 42
DN 20	1							25 x 2,5	P 7025 42
DN 20	1							25 x 3,5	P 7024 42
DN 20	1							26 x 3,0	P 7026 42
DN 25	1 1/4	1	1 6220 63	28	1 6236 63	33,7	1 6240 63	25 x 2,5	P 7025 43
DN 25	1 1/4							25 x 3,5	P 7024 43
DN 25	1 1/4							26 x 3,0	P 7026 43
DN 25	1 1/4							32 x 3,0	P 7032 43
DN 25	1 1/4							40 x 3,5	P 7040 43
DN 32	1 1/2	1 1/4	1 6220 64	35	1 6236 64	47,5	1 6240 64	32 x 3,0	P 7032 44
DN 32	1 1/2							40 x 3,5	P 7040 44
DN 32	1 1/2							50 x 4,0	P 7050 44

Raccordi per tubi

Nella confezione dei raccordi filettati HERZ a tenuta piana sono sempre contenuti dado, raccordo e guarnizione.

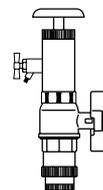
Le valvole di distribuzione HERZ Calis TS RD sono indicate quali valvola commutatrice termostatica per mantenere costante la temperatura ambiente o del fluido in circuiti d'acqua calda o fredda chiusi con portate pressoché costanti.

Nella condizione aperta della valvola termostatica lo stelo di passaggio della valvola è aperto, se la valvola viene chiusa da un termostato oppure da un comando termico, si apre lo stelo di distribuzione e si chiude lo stelo di passaggio.

Funzionamento

Il gruppo otturatore CALIS-TS (DN 15 e DN 20) è sostituibile sotto pressione con l'estrattore HERZ-Changefix 7780, per riparare semplicemente guasti alla guarnizione della sede causati p.es. da corpi estranei come particelle di sporco, resti da saldature o brasature.
Per l'uso leggere le istruzioni all'uso contenute nella confezione dell'estrattore Changefix.

Sostituzione dei gruppi otturatori termostatici



Per la regolazione dei gruppi otturatori termostatici possono essere utilizzati tutti i comandi termostatici HERZ dotati di sensore a contatto o ad immersione e tutti i componenti dei sistemi di regolazione elettronici HERZ-RTC (computer per la temperatura ambiente, attuatori DDC) e HERZ-RTR (comandi termostatici per l'ambiente, attuatori).

Per evitare che si blocchi la spina della valvola del gruppo otturatore TS è protetto contro depositi con un secondo O-ring.

La tenuta del vitone è garantita da un O-ring, due nella DN 25 e DN 32, alloggiato in una camera d'ottone sostituibile durante il funzionamento. Gli O-ring garantiscono così un funzionamento della valvola quasi senza manutenzione e di lunga durata.

Sostituzione del O-ring

1. Smontare la testa termostatica HERZ o il comando manuale HERZ-TS.
2. Svitare la camera per O-ring comprensiva dell'O-ring e sostituirla con una nuova. Durante questa fase di sostituzione è necessario tenere fermo il gruppo otturatore per contrapposizione con una chiave. Con lo smontaggio la valvola è automaticamente completamente aperta e quindi rimane in atto la tenuta sul ritorno, ma è possibile che fuoriescano delle gocce d'acqua.
3. Rimontare in successione contraria. Quando si applica il comando manuale HERZ-TS verificare ruotando se la valvola chiude.

1 **6890** 00 Set O-ring

Guarnizione della sede

Il cono della valvola è provvisto di una guarnizione morbida, predisposta per il funzionamento termostatico.

Il cappuccio a vite serve per l'attivazione nella fase di montaggio (pulizia delle tubazioni). Sostituendo il cappuccio a vite con la testa termostatica HERZ si realizza la valvola termostatica, senza dover svuotare l'impianto.

Regolazione della corsa nominale con il cappuccio a vite:

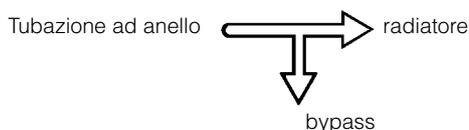
Intorno al cappuccio a vite, vicino alla zigrinatura, in corrispondenza dei simboli "+" e "-" sono posti due punti di regolazione (indicatori).

1. Chiudere la valvola ruotando in senso orario il cappuccio a vite.
2. Marcare la posizione che corrisponde alla posizione "+".
3. Ruotare il cappuccio a vite in senso antiorario fino a quando il punto "+" si trova sotto alla seconda posizione marcata.

Il comando manuale HERZ-TS 1 9201 80 sostituisce il cappuccio a vite, se in via eccezionale il corpo della valvola termostatica HERZ non fosse dotato di una testa termostatica HERZ.

Per il montaggio seguire attentamente le istruzioni allegate alla confezione.

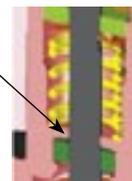
Il gruppo otturatore della valvola termostatica viene montato sulla mandata del radiatore con direzione del flusso corrispondente alla freccia sul corpo.



- 1 **7420** 06 HERZ Testa termostatica con sensore a contatto 20 - 50 °C
- 1 **7420** 16 HERZ Testa termostatica con sensore a contatto 20 - 50 °C
- 1 **7421** 00 HERZ Testa termostatica con sensore a contatto 40 - 70 °C
- 1 **9421** 26 HERZ Testa termostatica con sensore a contatto 30 - 60 °C
- 1 **6313** 01 Pozzetto per sonda
- 1 **1001** 02 Deviatore di flusso a T DN 20

1 **7761** 38-180 Gruppo otturatore di ricambio per Calis RD DN 15 e DN 20
Per le valvole 1 **7760** 40 e 41 non sono disponibili i gruppi otturatori di ricambio.

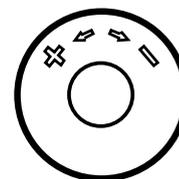
Funzionamento termostatico



Guarnizione del vitone

Valvola termostatica

Corsa nominale



Comando manuale HERZ-TS



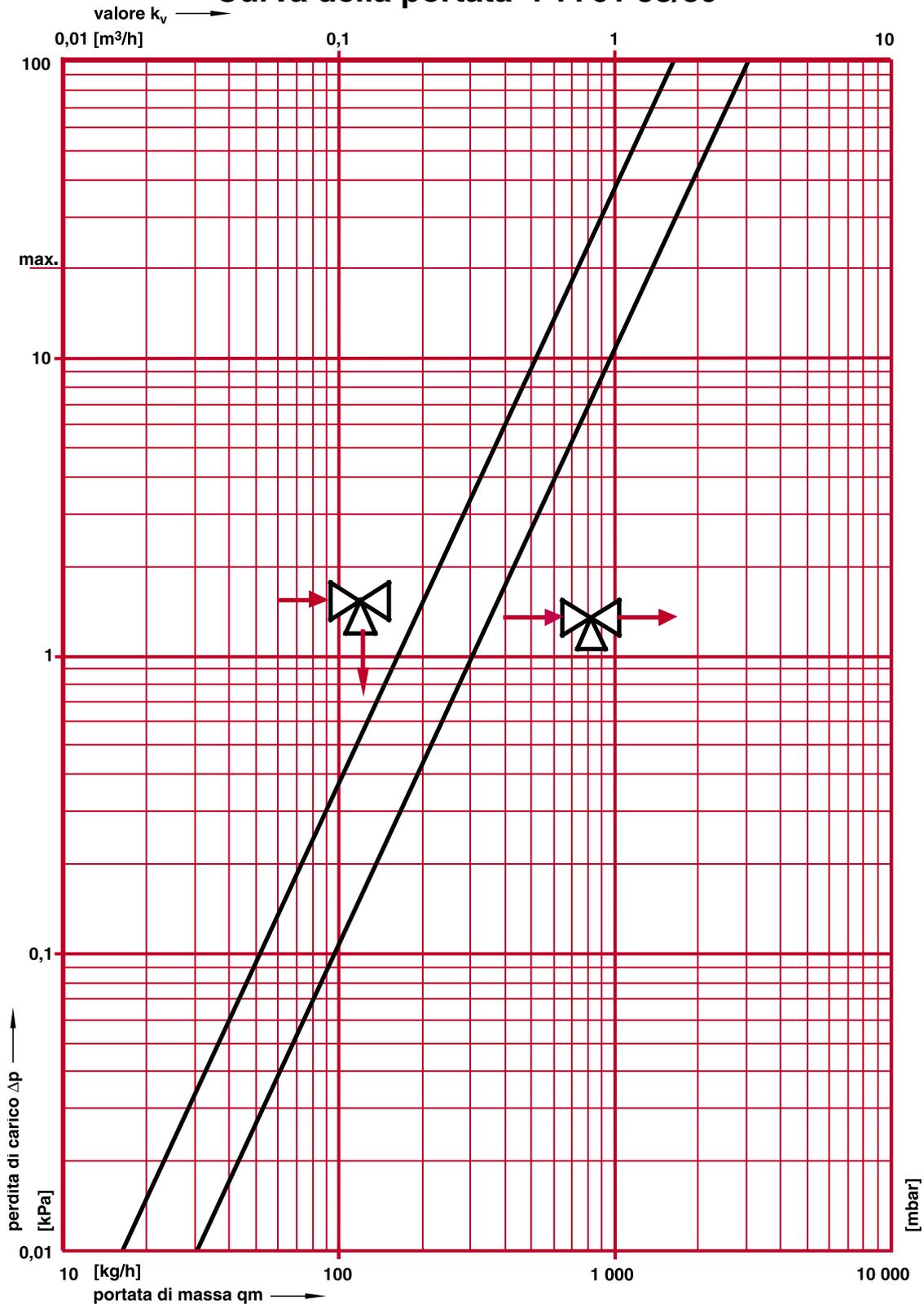
Montaggio

Accessori

Ricambi

La progettazione delle valvole (Δp) deve essere effettuata secondo le prescrizioni del "VDMA Merkblatt über Planung und hydraulischen Abgleich von Heizungsanlagen mit thermostatischen Heizkörperventilen" (Norme tecniche dell'Associazione Tedesca fra le Industrie Meccaniche per la progettazione e il bilanciamento di impianti di riscaldamento con radiatori corredati di valvole termostatiche).

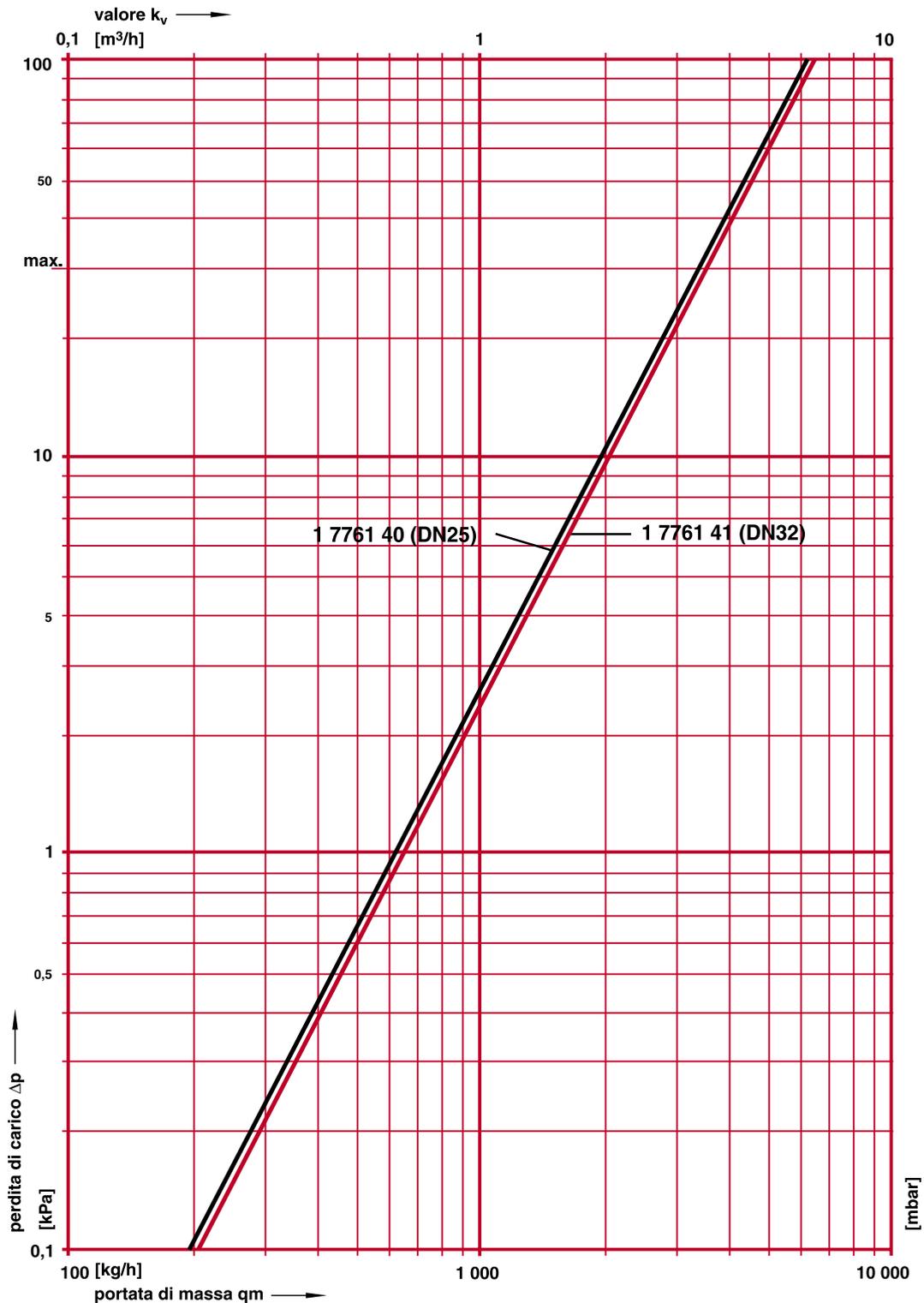
Curva della portata 1 7761 38/39



La progettazione delle valvole (Δp) deve essere effettuata secondo le prescrizioni del "VDMA Merkblatt über Planung und hydraulischen Abgleich von Heizungsanlagen mit thermostatischen Heizkörperventilen" (Norme tecniche dell'Associazione Tedesca fra le Industrie Meccaniche per la progettazione e il bilanciamento di impianti di riscaldamento con radiatori corredati di valvole termostatiche).

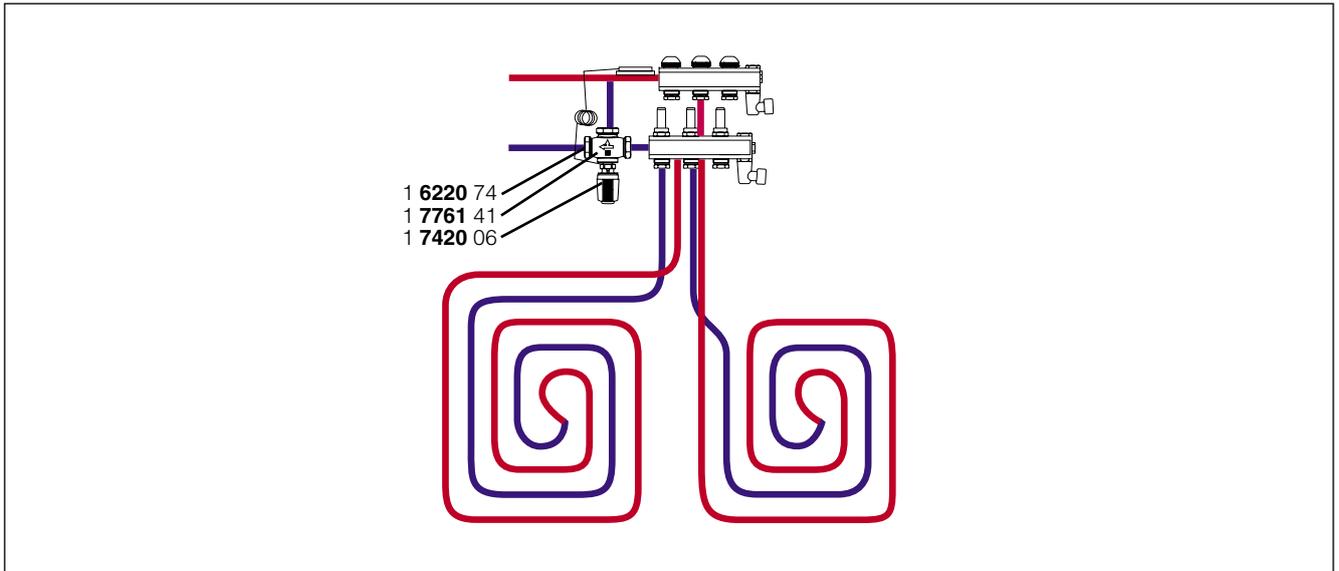
Curva della portata 1 7761 40/41

(indipendente se direzione del flusso passante oppure derivato)



modifiche riservate

Come dimensionare la valvola



1) Determinare la lunghezza del tubo:

$$L = \frac{A}{a}$$

L lunghezza della tubazione per ogni circuito [m]
 A superficie riscaldata per ogni circuito [m²]
 a distanza del tubo [m]

Questo calcolo dev'essere eseguito per ogni circuito.

Esempio	Esempio
superficie A= distanza del tubo a=	16 [m ²] 15 [cm]
lunghezza del circuito L=	107 [m]

2) Determinare le quantità d'acqua per ogni circuito:

$$q = 3600 \frac{P}{t \cdot c}$$

q quantità d'acqua [kg/h]
 P potenza del circuito riscaldante [kW]
 t differenza di temperatura VL/RL [K]
 c calore specifico acqua, 4,19 [kJ/kg K]

potenza del circuito P= differenza t=	2 [KW] 10 [K]
quantità d'acqua q=	172 [kg/h]

3) Determinare la resistenza del tubo

Nel diagramma dell'attrito del tubo quantità d'acqua (q) e diametro del tubo
 ----> coefficiente d'attrito del tubo "R" [Pa/m]

dp = R · L + dp (valvola di mandata) + dp (valvola di ritorno)

moltiplicare il valore R con la lunghezza del tubo del circuito più lungo,
 e sommare la perdita di carico della valvola di mandata e di ritorno

R, dalla tabella (18 x 2 mm)	120 [Pa/m]
perdita valvola mandata (da tab.)	2,5 [kPa]
perdita valvola ritorno (da tab.)	2,5 [kPa]
perdita complessiva	17,8 [kPa]

4) Sommare tutte le quantità d'acqua: (Q)

... p.es. circuiti 1-5 circuito 6	927 [kg/h] 172 [kg/h]
quantità d'acqua totale	1099 [kg/h]

5) Progettazione della valvola (valore kvs)

$$kvs = \frac{Q}{100\sqrt{dp}}$$

Q quantità d'acqua [kg/h]
 dp perdita di carico [kPa]
 kvs caratteristica della valvola [m³/h]

quantità d'acqua, Q = perdita di carico, dp = caratteristica della valvola, kvs =	1099 [kg/h] 17,8 [kPa] 2,60 [m ³ /h]
---	---

scelta 1 **7761 38** oppure 39, kvs = **3,0 [m³/h]**

Tutti i dati contenuti in questo documento corrispondono alle informazioni esistenti al momento della stampa e hanno solo carattere informativo. Ci riserviamo eventuali modifiche di adeguamento al progresso tecnico. Le figure si intendono come simboli per i prodotti e possono quindi differire visivamente dal prodotto stesso. Differenze di colore possono dipendere dalla stampa. Vi possono essere anche delle differenze nei prodotti in funzione della nazione in cui sono distribuiti. Ci riserviamo eventuali modifiche delle specifiche tecniche e del funzionamento. Per domande rivolgetevi alla succursale HERZ a voi più vicina.