

#### Funzione:

Le valvole termostattizzabili Oventrop combinate alle teste termostatiche Oventrop sono regolatori proporzionali che non necessitano di energia ausiliaria e che regolano la temperatura ambiente variando la portata di acqua calda.

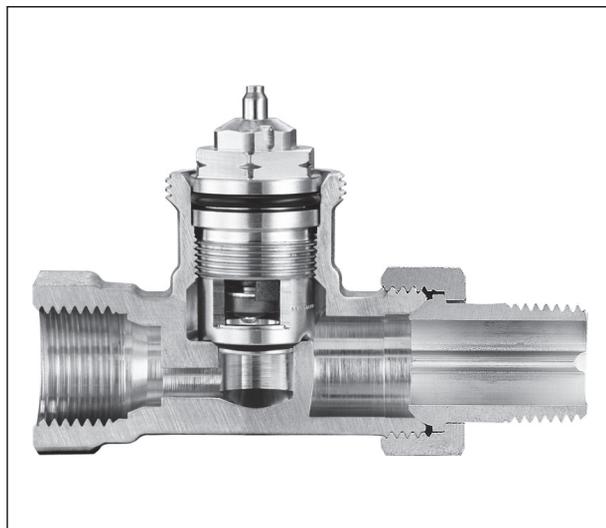
Le valvole termostattizzabili Oventrop sono conformi alle normative EnEV e consentono il dimensionamento di valvole termostattizzabili per radiatori con campo di regolazione proporzionale di 1-2 Kelvin.

#### Dati tecnici

- Portata nominale: (vedi diagrammi)
- Portata massima fluido: (vedi diagrammi)
- Pressione differenziale max. per chiusura valvola:  
1 bar: "A", "AV 9", "CV 9",  
"ADV 9", "RF", "RFV 9"  
3 bar: "AF"
- Corpo valvola: bronzo, ottone, nichelato
- Influenza della pressione differenziale: 0.1 K-0.7 K/0.5 bar
- Fluido: Acqua o miscele di acqua e glicole etilenico/  
propilenico secondo la VDI 2035/ÖNORM 5195 (max.  
proporzione glicole 50 %, valore ph 6.5-10).  
Non adatta per vapore, oli e fluidi aggressivi.

**KEYMARK** - Le valvole termostattizzabili Oventrop "A", "AV 9", "RF", "AV 6", "AF" (valvole ad angolo e dritte DN 10-DN 20) e "AZ H" (valvole dritte DN 20 + DN 25) combinate con le teste termostatiche "Uni XH", "Uni LH", "Uni SH", "vindo TH", "pinox H", "Uni LGH", "Uni L" e "Uni LH" con sonda a distanza, così come la valvola "VN" con la testa termostatica "Uni LD", sono testate e certificate da Keymark (reg.-no. 011-6T0002).

Per ulteriori dettagli si vedano le istruzioni d'uso e montaggio.



Valvola dritta "AV 9"



"Bypass-Combi Uno"



Valvola con tubo ad immersione orizzontale/verticale

**Testo per capitolato**

**Valvola termostattizzabile Oventrop "AV 9"**

Con prerogolazione micrometrica leggibile dall'esterno per l'adeguamento delle portate al fabbisogno calorico richiesto, senza sostituzione del vitone.

Temperatura d'esercizio ts: 2 °C fino 120 °C (per brevi periodi fino 130 °C),

Pressione max. d'esercizio ps: 10 bar

Campo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino 200 mbar.

Pressione differenziale max.: 1 bar

Corpo valvola ottone nichelato, perno in acciaio inossidabile con doppia guarnizione.

Attacco filettato M 30 x 1,5

Attacco per tubi filettati, tubi in rame e multistrato „Copipe“.

Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".

**Valvola termostattizzabile Oventrop "CV 9" cromata**

Con prerogolazione micrometrica leggibile dall'esterno per l'adeguamento delle portate al fabbisogno calorico richiesto, senza sostituzione del vitone.

Temperatura d'esercizio ts: 2 °C fino 120 °C (per brevi periodi fino 130 °C),

Pressione max. d'esercizio ps: 10 bar

Campo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino 200 mbar.

Pressione differenziale max.: 1 bar

Corpo valvola ottone nichelato, perno in acciaio inossidabile con doppia guarnizione.

Attacco filettato M 30 x 1,5

Attacco per tubi filettati, tubi in rame e multistrato „Copipe“.

Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".



**Valvola a squadra**

DN 10 Squadra	1183703
DN 15 Squadra	1183704
DN 20 Squadra	1183706
DN 25 Squadra	1183708



**Valvola a squadra**

DN 15 Squadra	1162054
---------------	---------



**Valvola dritta**

DN 10 Dritta	1183803
DN 15 Dritta	1183804
DN 20 Dritta	1183806
DN 25 Dritta	1183808



**Valvola dritta**

DN 15 Dritta	1162154
--------------	---------



**Valvola assiale**

speciale per radiatori piani

DN 10 Assiale	1183903
DN 15 Assiale	1183904
DN 20 Assiale	1183906



**Valvola angolo reverso**

DN 15 Angolo reverso a sinistra	1162472
DN 15 Angolo reverso a destra	1162473



**Valvola angolo reverso**

DN 10 Angolo reverso a sinistra	1183470
DN 10 Angolo reverso a destra	1183471
DN 15 Angolo reverso a sinistra	1183472
DN 15 Angolo reverso a destra	1183473

**Chiave di prerogolazione**

per tutte le valvole "AV 9", "ADV 9", "RFV 9" and "CV 9"	1183962
--	---------



**Valvola a squadra con attacco a pressare**

Per il collegamento diretto a tubi in rame secondo la DIN EN 1057/DVGW GW 392, tubi in acciaio secondo la DIN EN 10088/DVGW GW 541 e tubi in acciaio C sottili secondo la DIN EN 10305-3. I raccordi devono essere pressati correttamente per evitare perdite. Per la chiusura del raccordo è necessario l'impiego di ganasce a pressare originali delle ditte Sanha, Geberit-Mapress e Viega della corrispondente misura. La pressatura deve essere effettuata secondo le istruzioni del manuale.

DN 15 Ø 15 mm Squadra	1183775
-----------------------	---------



**Valvola dritta con attacco a pressare**

DN 15 Ø 15 mm Dritta	1183875
----------------------	---------

**Valvola termostattizzabile Oventrop "AV 9"**

con attacco tubo filettato G 3/4 M e con raccordo radiatore filettato R 1/2 M



**Valvola a squadra**

DN 15 A squadra	1183747
-----------------	---------



**Valvola dritta**

DN 15 Dritta	1183847
--------------	---------



**Valvola assiale**

DN 15 Assiale	1183942
---------------	---------



**Valvola angolo reverso**

DN 15 Angolo reverso a sinistra	1183446
DN 15 Angolo reverso a destra	1183447

**Chiave di prerogolazione**

per tutte le valvole "AV 9", "ADV 9", "RFV 9" e "CV 9"	1183962
--	---------

**Valvola termostatzabile Oventrop "A"**

(valori  $k_v$  e  $k_{vs}$  come precedente valvola "AZ")  
 Temperatura d'esercizio ts: 2 °C fino 120 °C (per brevi periodi fino 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio ps: 10 bar  
 Campo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino 200 mbar.  
 Pressione differenziale max.: 1 bar  
 Corpo valvola ottone nichelato, perno in acciaio inossidabile con doppia guarnizione  
 Attacco filettato M 30 x 1,5  
 Attacco per tubi filettati, tubi in rame e multistrato „Copipe“.  
 Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".



**Valvola a squadra**

DN 10 Squadra	1181003
DN 15 Squadra	1181004
DN 20 Squadra	1181006
DN 25 Squadra	1181008
DN 32 Squadra	1181010



**Valvola dritta**

DN 10 Dritta	1181103
DN 15 Dritta	1181104
DN 20 Dritta	1181106
DN 25 Dritta	1181108
DN 32 Dritta	1181110



**Valvola assiale**

speciale per radiatori piani

DN 10 Assiale	1181403
DN 15 Assiale	1181404
DN 20 Assiale	1181406



**Valvola angolo reverso**

DN 10 Angolo reverso a sinistra	1181390
DN 10 Angolo reverso a destra	1181391
DN 15 Angolo reverso a sinistra	1181392
DN 15 Angolo reverso a destra	1181393

**Valvola termostatzabile Oventrop "A"**

(valori  $k_v$  e  $k_{vs}$  come precedente valvola "AZ")  
 con attacco tubo filettato G 3/4 M e con raccordo radiatore filettato R 1/2 M



**Valvola a squadra**

DN 15 Squadra	1181097
---------------	---------



**Valvola dritta**

DN 15 Dritta	1181197
--------------	---------



**Valvola assiale**

DN 15 Assiale	1181492
---------------	---------



**Valvola angolo reverso**

DN 15 Angolo reverso a sinistra	1181396
DN 15 Angolo reverso a destra	1181397

**Valvola termostatzabile Oventrop "RF" dimensioni ridotte**

Temperatura d'esercizio ts: 2 °C fino 120 °C (per brevi periodi fino 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio ps: 10 bar  
 Campo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino 200 mbar.  
 Pressione differenziale max.: 1 bar  
 Corpo valvola ottone nichelato, perno in acciaio inossidabile con doppia guarnizione  
 Attacco filettato M 30 x 1,5  
 Attacco per tubi filettati, tubi in rame e multistrato „Copipe“.  
 Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".



**Valvola a squadra**

DN 10 Squadra	1184703
DN 15 Squadra	1184704
DN 20 Squadra	1184706



**Valvola dritta**

DN 10 Dritta	1184803
DN 15 Dritta	1184804
DN 20 Dritta	1184806

**Valvola termostatzabile Oventrop "ADV 9"**

Con prerregolazione micrometrica leggibile dall'esterno per l'adeguamento delle portata al fabbisogno calorico richiesto, senza sostituzione del vitone.  
 La doppia funzione di queste valvole provoca una chiusura automatica al 5% della portata nominale (protezione antigelo) in caso di rimozione o danneggiamento (vandalismo) della testa termostatica.  
 Non adatta per l'utilizzo con attuatori elettrici.  
 Temperatura d'esercizio ts: 2 °C fino 120 °C (per brevi periodi fino 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio ps: 10 bar  
 Campo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino 200 mbar.  
 Pressione differenziale max.: 1 bar  
 Corpo valvola ottone nichelato, perno in acciaio inossidabile con doppia guarnizione.  
 Attacco per tubi filettati, tubi in rame e multistrato „Copipe“.  
 Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".



**Valvola a squadra**

DN 10 Squadra	1188363
DN 15 Squadra	1188364
DN 20 Squadra	1188366



**Valvola dritta**

DN 10 Dritta	1188463
DN 15 Dritta	1188464
DN 20 Dritta	1188466

**Chiave di prerregolazione**

per tutte le valvole "AV 9", "ADV 9", "RFV 9" e "CV 9" 1183962

**Valvola termostatzabile Oventrop "RFV 9" dimensioni ridotte**

Con prerregolazione micrometrica leggibile dall'esterno per l'adeguamento delle portata al fabbisogno calorico richiesto, senza sostituzione del vitone.  
 Temperatura d'esercizio ts: 2 °C fino 120 °C (per brevi periodi fino 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio ps: 10 bar  
 Campo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino 200 mbar.  
 Pressione differenziale max.: 1 bar  
 Corpo valvola ottone nichelato, perno in acciaio inossidabile con guarnizione doppia.  
 Attacco per tubi filettati, tubi in rame e multistrato „Copipe“.  
 Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".



**Valvola a squadra**

DN 10 Squadra	1185003
DN 15 Squadra	1185004
DN 20 Squadra	1185006



**Valvola dritta**

DN 10 Dritta	1185103
DN 15 Dritta	1185104
DN 20 Dritta	1185106

**Chiave di prerregolazione**

per tutte le valvole "AV 9", "ADV 9", "RFV 9" e "CV 9" 1183962

**Valvola termostattabile Oventrop "AF"**

Con prerogazione micrometrica nascosta, senza sostituzione del vitone.  
 Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C fino a 120 °C (per brevi periodi fino a 140 °C).  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 16 bar  
 Campo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino a 200 mbar.  
 Pressione differenziale max.: 3 bar  
 Valori di portata limitati su scostamento P max. di 2 K.  
 Corpo valvola nichelato, perno in acciaio inossidabile con doppia guarnizione.  
 Collegamento per tubi filettati, tubi in rame o multistrato „Copipe“.  
 Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".

**Valvola termostattabile Oventrop "AZ H"**

Valvole per elevate portate.  
 Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C up to 120 °C (per brevi periodi fino a 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 ampo di regolazione della pressione differenziale consigliato: 30 fino a 200 mbar  
 Pressione differenziale max.: 0.8 bar  
 Corpo valvola nichelato, perno in acciaio inox con doppia guarnizione.  
 Attacco filettato M 30 x 1,5  
 Collegamento per tubi filettati. Non adatto per installazioni con raccordi a pressare.  
 Il vitone è sostituibile ad impianto funzionante (senza svuotare l'impianto) con l'attrezzo speciale "Demo-Bloc".

	<b>Valvola a squadra</b> DN 10 Squadra DN 15 Squadra DN 20 Squadra	1180603 1180604 1180606
	<b>Valvola dritta</b> DN 10 Dritta DN 15 Dritta DN 20 Dritta	1180703 1180704 1180706
	<b>Valvola assiale</b> speciale per radiatori piani DN 10 Assiale DN 15 Assiale	1180903 1180904
	<b>Valvola angolo reverso</b> Attacco sinistro DN 10 DN 15	1181460 1181462
	Attacco destro DN 10 DN 15	1181461 1181463
	<b>Chiave di prerogazione</b> per tutte le valvole "AF"	1180791
<b>Conversione valvola PN20</b> per la sostituzione di valvole a regolazione manuale	Pruss. Modello 120, a squadra Mod., dritta (lungh. 80 mm) Mod., dritta (lungh 70 mm)	1180964 1180965 1180967
<b>Raccordo per la conversione di valvole</b>		
Nipple da saldare (acciaio) DN 10 DN 15		1010989 1010990
Nipple da brasare (ottone) 12 mm 15 mm		1010991 1010992
Nipple filettato (ottone) R 1/2 EN 10226-1 filetto maschio		1010993
Dado (ottone) G 3/8 filetto femmina		1010994
Pezzo padre (ottone) G 3/8 filetto maschio x 12 mm G 3/8 filetto maschio x 15 mm		1010995 1010996
Pezzo padre (Nipple da saldare-acciaio) G 3/8 filetto maschio x 15 mm G 1/2 filetto maschio x 15 mm		1010988 1010988
Tappo di chiusura (ottone) G 3/8 filetto femmina G 1/2 filetto femmina		1010999 1010997



<b>Valvola dritta</b> DN 20 Dritta DN 25 Dritta	1188406 1188408
---	--------------------

**Attacchi a pressare**

"Ofix CEP" per tubazioni in rame secondo la DIN EN 1057  
 Dado di serraggio nichelato (per attacco filetto femmina Rp 3/8, 1/2, 3/4)  
 Temp. d'impiego  $t_s$ : 2 °C up to 120 °C  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 G 3/8 x 10 mm 1027151  
 G 3/8 x 12 mm 1027152  
 G 1/2 x 10 mm 1028152  
 G 1/2 x 12 mm 1028153  
 G 1/2 x 14 mm 1028154  
 G 1/2 x 15 mm 1028155  
 G 1/2 x 16 mm 1028156  
 G 3/4 x 18 mm 1027157  
 G 3/4 x 22 mm 1027158

"Ofix CEP" per tubazioni in rame secondo la DIN EN 1057, tubazioni di precisione in acciaio secondo la DIN EN 10305-1/2, e tubi di acciaio inossidabile  
 Calotta nichelata, con funzione a doppio anello di serraggio, pezzo unico preassemblato (per attacco filetto maschio G 3/8 secondo la DIN EN 16313 ("Eurocono"))  
 Temp. d'impiego  $t_s$ : 2 °C up to 95 °C  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 10 mm 1027440  
 12 mm 1027441  
 14 mm 1027442  
 15 mm 1027443  
 16 mm 1027444  
 18 mm 1027445

"Ofix CEP" per tubazioni in rame secondo la DIN EN 1057  
 Calotta nichelata (per attacco filetto maschio G 3/8 secondo la DIN EN 16313 ("Eurocono"))  
 Temp. d'impiego  $t_s$ : 2 °C up to 120 °C  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 10 mm 1027472  
 12 mm 1027473  
 14 mm 1027474  
 15 mm 1027475  
 16 mm 1027476  
 18 mm 1027477

"Cofit S" per tubazioni in multistrato "Copipe"  
 Dado di serraggio in ottone nichelato (per attacco filetto femmina Rp 1/2)  
 Le temperature e le pressioni di esercizio dipendono dalle classi di applicazione e dai rispettivi standard dei sistemi di tubazioni in plastica (es. PE-X, DIN EN ISO 15875).  
 14 x 2 mm 1507354  
 16 x 2 mm 1507355

"Ofix K" per tubazioni in plastica secondo la DIN 4726, PE-X secondo la DIN 16892/16893, PB secondo la DIN 16968, PP secondo la DIN 8078 A1  
 Calotta nichelata (per attacco filetto maschio G 3/8 secondo la DIN EN 16313 ("Eurocono"))  
 Le temperature e le pressioni di esercizio dipendono dalle classi di applicazione e dai rispettivi standard dei sistemi di tubazioni in plastica (es. PE-X, DIN EN ISO 15875).  
 12 x 1.1 mm 1027768  
 12 x 2 mm 1027752  
 14 x 2 mm 1027755  
 16 x 1.5 mm 1027767  
 16 x 2 mm 1027757  
 17 x 2 mm 1027759  
 18 x 2 mm 1027761  
 20 x 2 mm 1027763

"Cofit S" per tubazioni in multistrato "Copipe"  
 Calotta nichelata (per attacco filetto maschio G 3/8 secondo la DIN EN 16313 ("Eurocono"))  
 14 x 2 mm 1507954  
 16 x 2 mm 1507955  
 17 x 2 mm 1507937  
 18 x 2 mm 1507958  
 20 x 2 mm 1507939  
 20 x 2.5 mm 1507960

**Bussole di rinforzo**

Per una migliore stabilità delle tubazioni "morbide" con spessore di 1 mm  
 10 mm 1029651  
 12 mm 1029652  
 14 mm 1029653  
 15 mm 1029654  
 16 mm 1029655  
 18 mm 1029656  
 22 mm 1029657

**Oventrop**

**Attrezzo speciale "Demo-Bloc"**

per la sostituzione dei vitoni delle valvole termostatiche, senza svuotare l'impianto



Adatto per tutte le valvole termostattabili M 30 x 1.5 (eccetto la "AZ H") incl. adattatore per vitone "QA"	1188051
Corona di pulizia	1188400
Adattatore per vitone "HRV"	1188092
Adattatore per vitone "QA"	1188094
Ago di misurazione press. differenziale	1188093
Adattatore per vitone "HRV/Combi LR"	1188095
Adattatore per valvole con filetto di connessione M 30 x 1.0	1188089
Adattatore per valvole con filetto di connessione M 30 x 1.5 (non adatto per la sostituzione di vitoni "QA")	1188091

**Valvola per bitubo Oventrop "Duo"**

con intercettazione, per semplificare l'installazione di un impianto di riscaldamento bitubo  
 Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C fino a 120 °C (per brevi periodi fino a 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 Corpo valvola nichelato.  
 Connessione G 3/4 filetto maschio secondo la DIN EN 16313 ("Eurocono") per tubazioni in rame, in acciaio di precisione, in plastica e in multistrato "Copipe".



DN 15 G 3/4 M 1013361

**Valvola per bitubo Oventrop "Duo" senza intercettazione o con intercettazione e prerogolazione micrometrica**

Connessione per tubazioni in rame e in plastica.  
 interasse tubazioni: 35 mm



senza intercettazione  
 DN 15 M 24 x 1.5 M 1182551



con intercettazione e  
 infiniti valori impostabili di prerogolazione  
 DN 15 M 24 x 1.5 M 1182651

**Valvola monotubo Oventrop "Bypass-Combi Uno"**

Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C fino a 120 °C (per brevi periodi fino a 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 Con attacco superiore e inferiore al radiatore, composto da:  
 Valvola assiale, o reversa, o dritta con gomito di collegamento, tubo di collegamento, valvola per monotubo e set di raccordi di serraggio.  
 Con bypass regolabile in continuo, anche durante l'esercizio, per l'intercettazione del radiatore e con intercettazione del radiatore e raccordi tra collettore e radiatore.  
 Corpo nichelato.



**Valvola assiale**  
 DN 15 Assiale 1181404



**Valvola angolo reverso**  
 DN 15 Reversa attacco sinistra 1181392



DN 15 Reversa attacco destra 1181393



oppure  
**Valvola dritta con gomito**  
 DN 15 dritta 1181304



**Tubo di collegamento**  
 15 x 560 mm 1016951  
 15 x 1120 mm 1016953  
 15 x 2000 mm 1016954

**Valvola per monotubo Oventrop "Uno" con bypass regolabile e intercettazione**

interasse tubazione: 50 mm  
 raccordo con intercettazione  
 DN 15 G 3/4 M 1013161



con raccordi in ottone  
 DN 15 G 3/4 M 1013162



direzione del flusso invertita (mandata e ritorno)  
 raccordo con intercettazione  
 DN 15 G 3/4 M 1013164



**Valvola per monotubo "Uno" senza intercettazione con bypass fisso o con intercettazione e bypass regolabile**  
 con raccordi in ottone  
 Interasse tubazioni: 35 mm  
 senza intercettazione con bypass fisso  
 DN 15 M 24 x 1.5 M 1182051



con intercettazione con bypass regolabile  
 DN 15 M 24 x 1.5 M 1182151



**Per un esempio di set completo di valvola monotubo vedi pagina 1.**

**Valvola monotubo Oventrop con tubo ad immersione, bypass fisso e intercettazione**

Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C fino a 120 °C (per brevi periodi fino a 130 °C),  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 Per connessione laterale o verticale all'attacco inferiore del radiatore (Rp 1/2 filetto femmina).  
 Corpo nichelato.  
 con tubo ad immersione laterale  
 DN 15 G 3/4 M 1183561  
 con tubo ad immersione verticale  
 DN 15 G 3/4 M 1183571



**Valvola bitubo Oventrop con tubo ad immersione e intercettazione**  
 Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C up to 120 °C (per brevi periodi fino a 130 °C),  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 Per connessione laterale o verticale all'attacco inferiore del radiatore (Rp 1/2 filetto femmina).  
 Corpo nichelato.  
 con tubo ad immersione laterale (kv 0.90)  
 DN 15 G 3/4 M 1643561  
 con tubo ad immersione verticale (kv 0.90)  
 DN 15 G 3/4 M 1183581



**Valvola monotubo Oventrop per sistemi "TKM"**  
 Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C up to 120 °C (per brevi periodi fino a 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 Per connessione verticale all'attacco inferiore del radiatore (G 3/4 calotta).  
 Corpo nichelato.  
 DN 15 G 3/4 M 1183671



**Valvola bitubo Oventrop per sistemi "TKM"**  
 Temperatura d'impiego  $t_s$ : 2 °C up to 120 °C (per brevi periodi fino a 130 °C)  
 Pressione max. d'esercizio  $p_s$ : 10 bar  
 Per connessione verticale all'attacco inferiore del radiatore (G 3/4 calotta).  
 Corpo nichelato.  
 (k<sub>v</sub> per 2K scostamento P 0.90)  
 DN 15 G 3/4 M 1183661



**Set raccordi di serraggio**

“Ofix CEP” 2 raccordi per il collegamento a tubazioni, a tenuta metallica  
 Calotta nichelata  
 per attacco filetto femmina Rp 1/2  
 Temperatura d'impiego t<sub>s</sub>: 2 °C fino a 120 °C  
 Pressione max. d'esercizio p<sub>s</sub>: 10 bar

15 mm	1016853
-------	---------

“Ofix CEP” 2 raccordi per il collegamento a tubazioni in rame secondo la DIN EN 1057

Calotta nichelata  
 per attacco filetto maschio G 3/4 secondo la DIN EN 16313 (“Eurocono”)  
 Temperatura d'impiego t<sub>s</sub>: 2 °C fino a 120 °C  
 Pressione max. d'esercizio p<sub>s</sub>: 10 bar

10 mm	1016860
12 mm	1016861
14 mm	1016862
15 mm	1016863
16 mm	1016864
18 mm	1016865

“Ofix CEP” 2 raccordi per il collegamento a tubazioni in rame secondo la DIN EN 1057,  
 tubazioni in acciaio di precisione secondo la DIN 10305-1/2 e tubazioni in acciaio  
 inossidabile.

Calotta nichelata, con doppio anello di serraggio, pezzo unico pre-assemblato, tenuta  
 morbida, per attacchi filetto maschio G 3/4 secondo la DIN EN 16313 (“Eurocono”)  
 Temperatura d'impiego t<sub>s</sub>: 2 °C fino a 95 °C  
 Pressione max. d'esercizio p<sub>s</sub>: 10 bar

10 mm	1016840
12 mm	1016841
14 mm	1016842
15 mm	1016843
16 mm	1016844
18 mm	1016845

“Ofix K” 2 raccordi per il collegamento a tubazioni in plastica secondo la DIN 4726, PE-X  
 secondo la DIN 16892/16893, PB secondo la DIN 16968, PP secondo la DIN 8078 A1  
 Calotta nichelata

per attacchi filetto maschio G 3/4 secondo la DIN EN 16313 (“Eurocono”)  
 Le temperature e le pressioni di esercizio dipendono dalle classi di applicazione e dai  
 rispettivi standard dei sistemi di tubazioni in plastica (es. PE-X, DIN EN ISO 15875).

12 x 1.1 mm	1016883
12 x 2.0 mm	1016870
14 x 2.0 mm	1016873
15 x 2.5 mm	1016885
16 x 1.5 mm	1016882
16 x 2.0 mm	1016874
17 x 2.0 mm	1016876
18 x 2.0 mm	1016877
20 x 2.0 mm	1016879

“Cofit S” 2 raccordi universali per il collegamento a tubazioni in multistrato e per tubazioni  
 plastiche (PE-X pipes)

Calotta nichelata  
 per attacchi filetto maschio G 3/4 secondo la DIN EN 16313 (“Eurocono”)  
 Le temperature e le pressioni di esercizio dipendono dalle classi di applicazione e dai  
 rispettivi standard dei sistemi di tubazioni in plastica (es. PE-X, DIN EN ISO 15875).

14 x 2.0 mm	1507934
16 x 2.0 mm	1507935
17 x 2.0 mm	1507937
18 x 2.0 mm	1507938
20 x 2.0 mm	1507939
20 x 2.5 mm	1507940

“Ofix CEP” 2 raccordi per il collegamento a tubazioni in rame secondo la DIN EN 1057,

Calotta nichelata  
 per attacchi filetto maschio M 24 x 1.5  
 Temperatura d'impiego t<sub>s</sub>: 2 °C up to 120 °C  
 Pressione max. d'esercizio p<sub>s</sub>: 10 bar

15 mm	1016813
-------	---------

„Ofix K” 2 raccordi per il collegamento a tubazioni in plastica secondo la DIN 4726, PE-X  
 secondo la DIN 16892/16893, PB secondo la DIN 16968, PP secondo la DIN 8078 A1

Calotta nichelata  
 per attacchi filetto maschio M 24 x 1.5  
 Le temperature e le pressioni di esercizio dipendono dalle classi di applicazione e dai  
 rispettivi standard dei sistemi di tubazioni in plastica (es. PE-X, DIN EN ISO 15875).

14 x 2.0 mm	1016823
16 x 2.0 mm	1016824

“Cofit S” 2 raccordi universali per il collegamento a tubazioni in multistrato e per tubazioni  
 plastiche (tubi PE-X)

Calotta nichelata  
 per attacchi filetto maschio M 24 x 1.5  
 Le temperature e le pressioni di esercizio dipendono dalle classi di applicazione e dai  
 rispettivi standard dei sistemi di tubazioni in plastica (es. PE-X, DIN EN ISO 15875).

14 x 2.0 mm	1507854
16 x 2.0 mm	1507855



**Rosette copritubo in plastica**

Interasse tubazioni: 50 mm

Fori:	
12 mm	1016671
14 mm	1016672
15 mm	1016673
16 mm	1016674
18 mm	1016675

Interasse tubazioni:: 35 mm

Fori 14-20 mm	1016684
---------------	---------

**Bussole di rinforzo** vedi pag 4, colonna 2.

**Vitoni:**

Stelo in acciaio inossidabile a doppia tenuta.  
I vitoni di tutte le valvole sono intercambiabili con tutti i corpi valvola termostattizzabili (ad eccezione del vitone della valvola di conversione a tre vie).



**Vitone con prerogolazione micrometrica "AV 9"**  
adatto per tutte le valvole termostatiche/raccordi "AV 9", "RFV 9", "CV 9", "E" e "Multiblock T-RTL" (prodotto dal 2016) 1187047



**Vitone con prerogolazione micrometrica "AV 6"**  
adatto per tutte le valvole termostatiche "AV 6", "RFV 6", "E" e "Multiblock T-RTL" (prodotto dal 2016) 1187057



**Vitone "A"**  
adatto per tutte le valvole termostatiche "A" (prodotte dal 2013) e "RF" (prodotte dal 2014), DN 20 - DN 32,  $k_v = 1.00-1.10$  1187049



**Vitone "A"**  
adatto per tutte le valvole termostatiche "A" e "RF" (prodotte dal 2015), DN 10 - DN 15,  $k_v = 0.95$  1187059



**Vitone con prerogolazione micrometrica "AF"**  
adatto per tutte le valvole termostatiche "AF" 1187352



**Vitone "QA" con tecnologia "Q-Tech" e prerogolazione micrometrica**  
adatto per tutte le valvole termostatiche/raccordi "AQ", "RFQ", "EQ", "Multiblock TQ/TQ-RTL" e "Unibox TQ/Q plus" 1187065



**Filtro di ricambio per vitone "QA"** 1187090



**Vitone con doppia funzione e prerogolazione micrometrica "ADV 9"**  
adatto per tutte le valvole termostatiche "ADV 9" 1186002



**Vitone con doppia funzione e prerogolazione micrometrica "ADV 6"**  
adatto per tutte le valvole termostatiche "ADV 6" 1186001



**Vitone "PTB"**  
con curva lineare della portata  $kvs = 0.45$  (P1) 1186052



**Vitone "PTB"**  
con curva lineare della portata  $kvs = 0.80$  (P2) 1186053



**Vitone con sede in acciaio inossidabile**  
per la conversione di valvole termostattizzabili "A" e "RF", specialmente adatta per impianti a vapore 1186200



**Vitone con prerogolazione**  
adatto per tutte le valvole di conversione a tre vie (bypass) 1187056



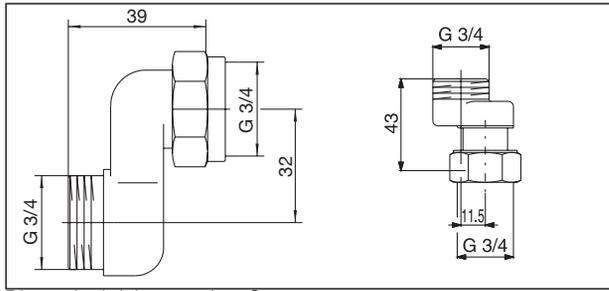
**Vitone speciale**  
per inversione della tubazione di mandata e ritorno, adatto a tutte le valvole "A", "AV 9", "AV 6", "ADV 9", "ADV 6", "CV 9", "E", "AF", "RF", "RFV 9", "RFV 6" 1187070



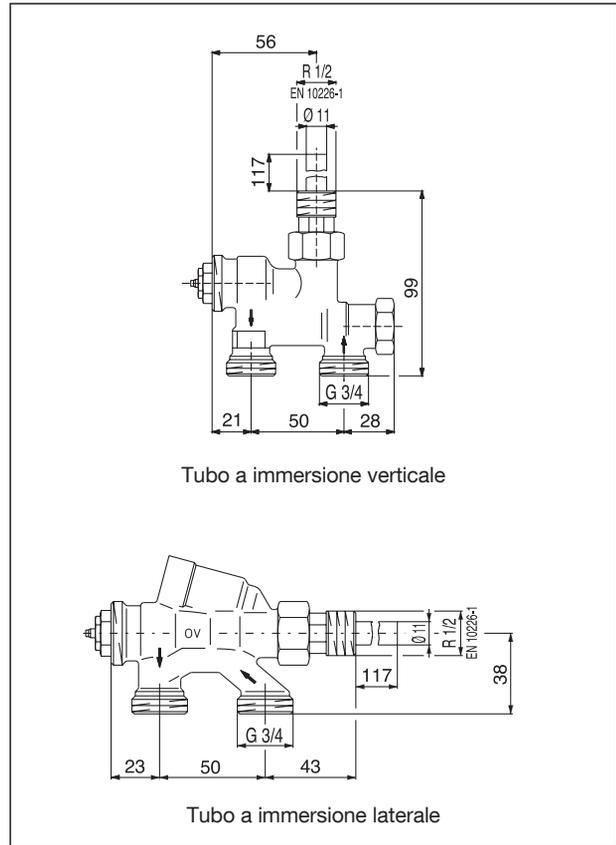
**Vitone speciale con prerogolazione micrometrica**  
per inversione della tubazione di mandata e ritorno, adatto a tutte le "Unibox T", "Unibox TQ", "Unibox plus" "Unibox vario", "Unibox Q plus" 1187078  
Come ricambio per:  
"Multiblock T/TU/TFU", "Unibox E plus", "Unibox ET", "Unibox E vario", "Unibox E BV"



**Premistoppa**  
per tutte le valvole (eccetto: "A" (prodotte dal 2013), "AV 9", "AV 6", "CV 9", "E", "RFV 6", "RFV 9", "ADV 9", "ADV 6", "AQ", "RFQ", "EQ", "RF" (prodotte dal 2014), "GH" and "GD") 1017501



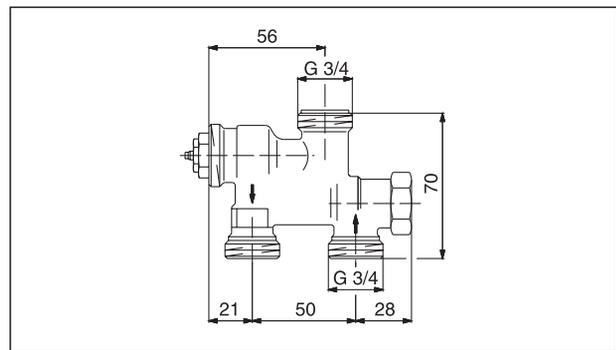
Dimensioni del raccordo a S



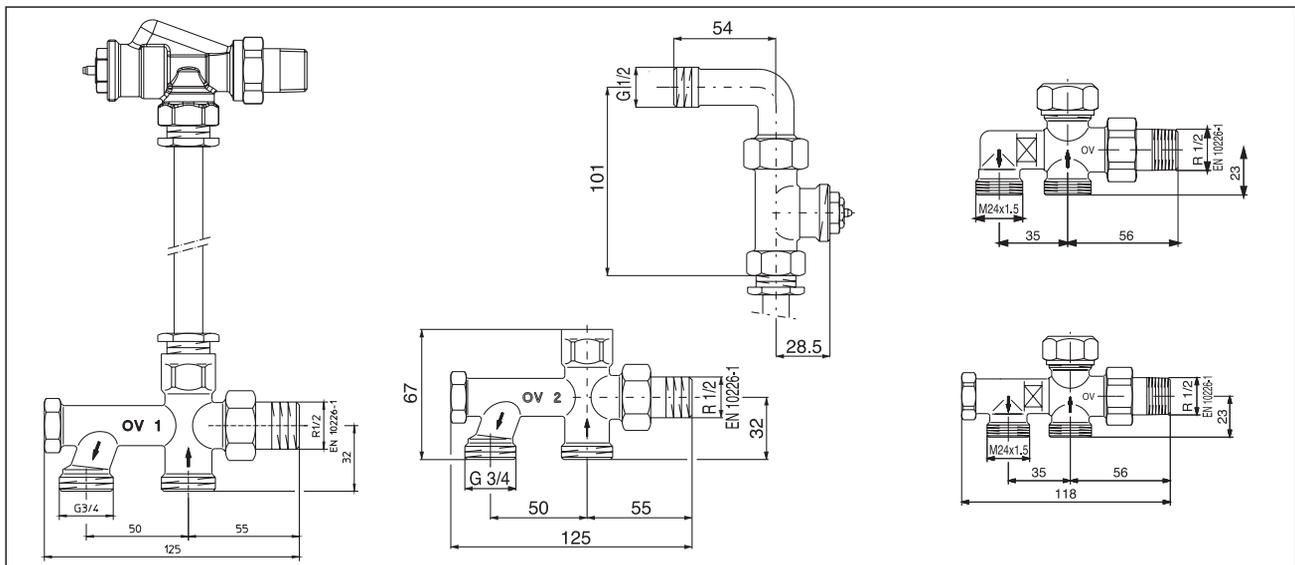
Tubo a immersione verticale

Tubo a immersione laterale

Dimensioni valvola con tubo a immersione (mono/bitubo)

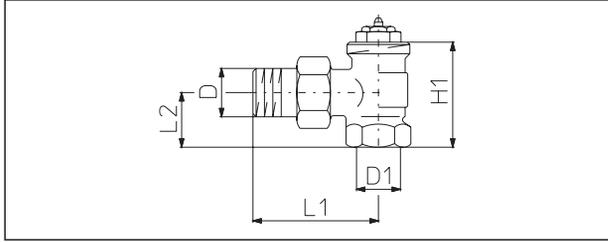


Dimensioni valvola con sistema "TKM" (mono/bitubo)

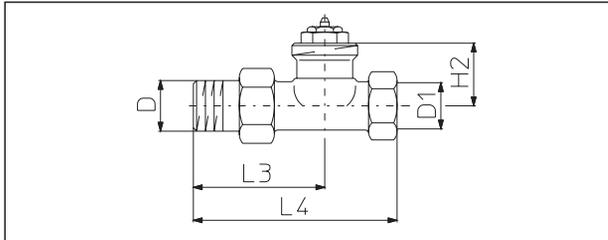


Dimensioni "Bypass-Combi Uno/Duo"

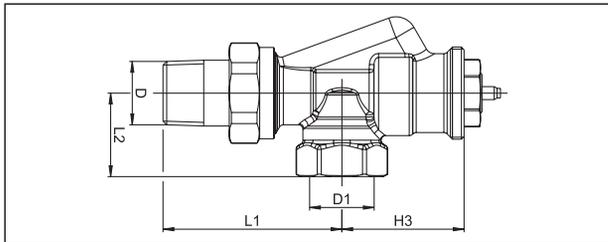
Valvole termostattizzabili "A", "AV 9", "ADV 9", "CV 9", "AF" e "AQ"



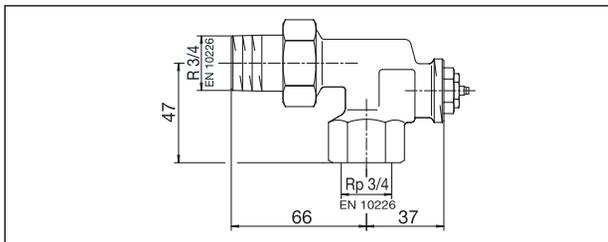
Dimensioni valvola a squadra



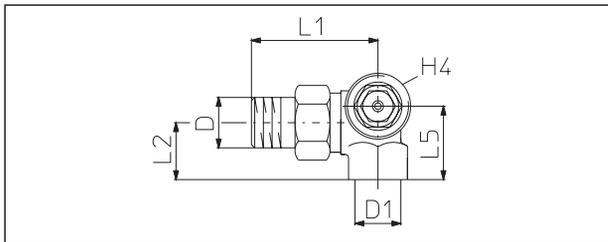
Dimensioni valvola dritta



Dimensioni valvola assiale DN 10 e DN 15

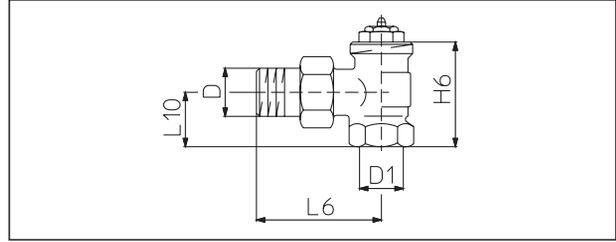


Dimensioni valvola assiale DN 20

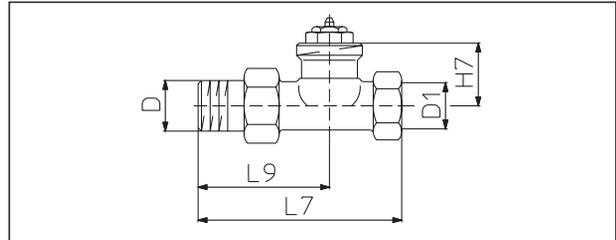


Dimensione valvola angolo reverso  
illustr.: attacco a destra

Valvole termostattizzabili "RF", "RFV 9" e "RFQ"

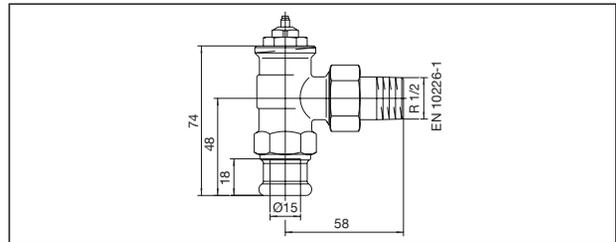


Dimensioni valvola a squadra

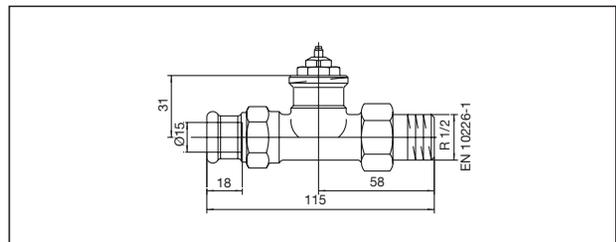


Dimensioni valvola dritta

Valvole termostattizzabili AV 9" con attacco a pressione

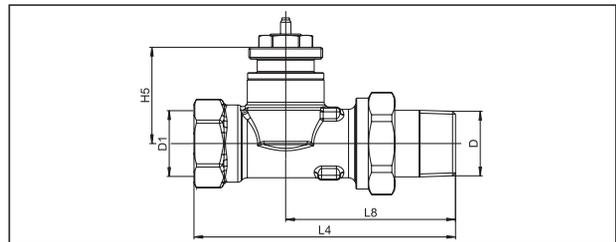


Dimensioni valvola a squadra



Dimensioni valvola dritta

Valvole termostattizzabili "AZ H"



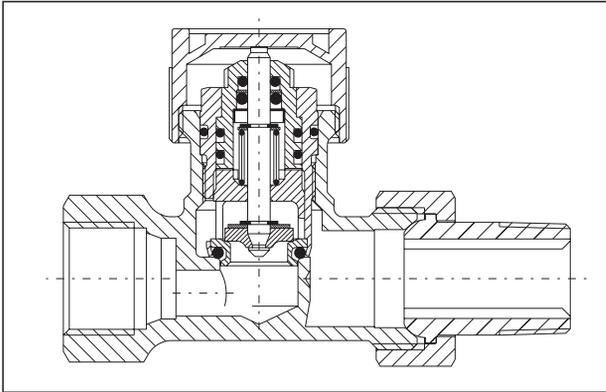
Dimensioni valvola dritta

Le dimensioni delle valvole di ritorno sono identiche a quelle di mandata

DN	D EN 10226-1	D <sub>1</sub> EN 10226-1	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>10</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>7</sub>
10	R 3/8	Rp 3/8	52	22	52	85	27	49	75	-	50	20	47.5	31	41.5	31	-	47.5	31
15	R 1/2	Rp 1/2	58	27	58	95	34	54	83	-	56	23	53	31	40	30	-	50	31
20	R 3/4	Rp 3/4	66	29	63	106	-	63	98	69	63	26	53	29	37	-	39	50	29
25	R 1	Rp 1	75	34	80	125	-	-	80	-	-	-	61	30	-	-	39	-	-
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	86	39	90	150	-	-	-	-	-	-	68.5	33.5	-	-	-	-	-

Modelli

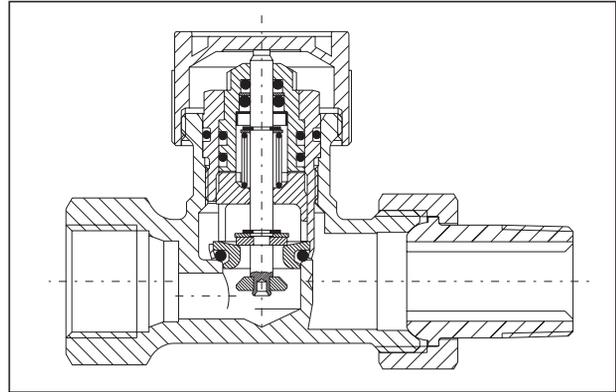
Valvole termostattizzabili "AV 9", "RFV 9" e "CV 9"



Modello con prerogolazione micrometrica; per impianti di riscaldamento bitubo con salto termico normale.

Le valvole "AV 9", "RFV 9" e "CV 9" sono dotate di vitone con infiniti valori impostabili di prerogolazione che permette di impostare in maniera ottimale la portata richiesta.

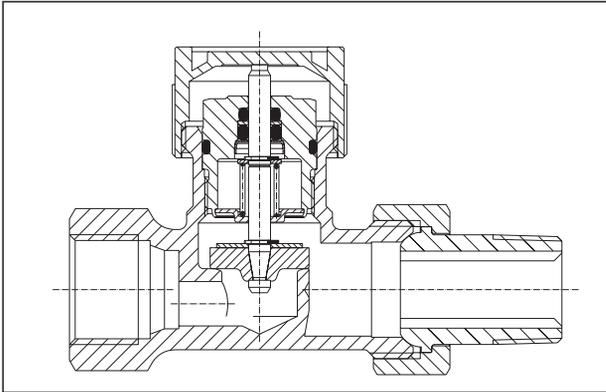
Valvole termostattizzabili "ADV 9"



Modello con prerogolazione micrometrica e doppia funzione.

La doppia funzione fa sì che in caso di smontaggio o danneggiamento del termostato, essa chiude automaticamente fino al 5% della portata nominale (protezione antigelo).

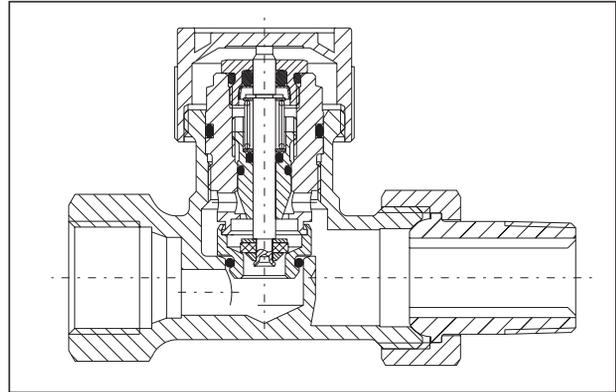
Valvole termostattizzabili "A" e "RF"



Modello standard per tutti gli impianti di riscaldamento mono e bitubo.

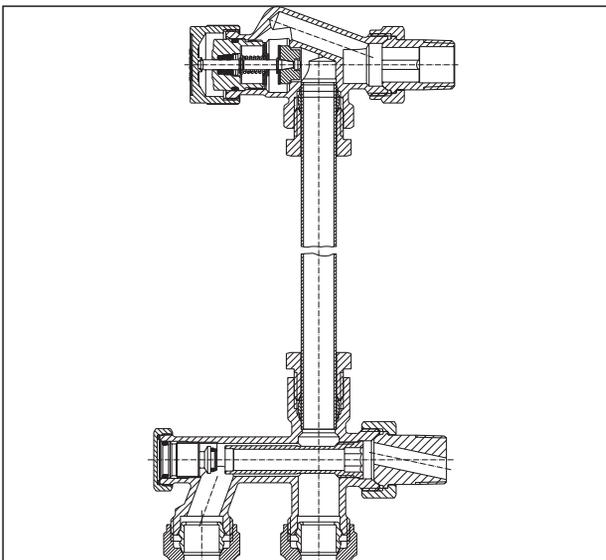
L'adattamento della portata è effettuata tramite la regolazione del detentore (e.g. "Combi 4").

Valvole termostattizzabili "AF"



Modello con prerogolazione micrometrica; per impianti di riscaldamento bitubo con salto termico elevato e piccole portate.

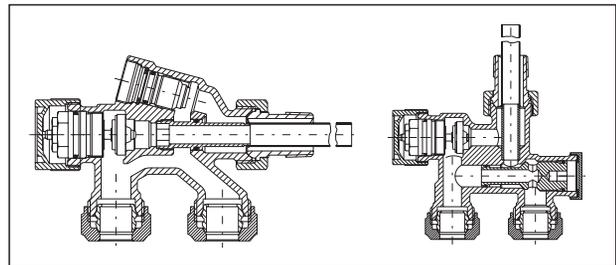
"Bypass-Combi"



Valvola monotubo "Bypass-Combi Uno"

Set d'installazione per impianti di riscaldamento monotubo.

Valvola con tubo a immersione



Valvola con tubo a immersione per impianti di riscaldamento monotubo.

Valori  $k_v$  e Zeta

## Valvole termostatzabili "A" e "RF"

Size	kv per scostamento P di			$k_{vs}$	Zeta per scostamento P di			
	1 K	1.5 K	2 K		1 K	1.5 K	2 K	aperta
Valvola a squadra								
DN 10	0.50	0.73	0.95	1.35	155	73	43	21
DN 15	0.50	0.73	0.95	1.35	413	194	114	57
DN 20	0.55	0.82	1.10	3.50	1127	507	282	28
DN 25	0.55	0.82	1.10	3.50	2823	1270	706	70
DN 32	0.55	0.82	1.10	4.10	8535	3840	2134	154
Valvola dritta								
DN 10	0.50	0.73	0.95	1.35	155	73	43	21
DN 15	0.50	0.73	0.95	1.35	413	194	114	57
DN 20	0.55	0.82	1.10	2.50	1127	507	282	28
DN 25	0.55	0.82	1.10	3.30	2823	1270	706	70
DN 32	0.55	0.82	1.10	4.10	8535	3840	2134	154
Valvola assiale, a angolo reverso dimensioni DN 10 e DN 15								
DN 10	0.50	0.73	0.95	1.35	155	73	43	21
DN 15	0.50	0.73	0.95	1.35	413	194	114	57
DN 20	0.55	0.82	1.10	2.20	1127	507	282	28

## Valvole termostatzabili "AV 9", "RFV 9" e "CV 9" (con prerogolazione micrometrica)

Size	kv per scostamento P di (prerogolazione 9)			$k_{vs}$	Zeta per scostamento P di (prerogolazione 9)			
	1 K	1.5 K	2 K		1 K	1.5 K	2 K	aperta
Valvola a squadra								
DN 10	0.36	0.52	0.67	1.10	299	143	86	32
DN 15	0.36	0.52	0.67	1.20	797	382	230	72
DN 20	0.36	0.52	0.67	1.30	2630	1261	759	202
DN 25	0.36	0.52	0.67	1.30	6588	3158	1902	505
Valvola dritta								
DN 10	0.36	0.52	0.67	0.90	299	143	86	48
DN 15	0.36	0.52	0.67	1.00	797	382	230	103
DN 20	0.36	0.52	0.67	1.20	2630	1261	759	237
DN 25	0.36	0.52	0.67	1.20	6588	3158	1902	593
Valvola assiale, a angolo reverso dimensioni DN 10 e DN 15								
DN 10	0.36	0.52	0.67	0.90	299	143	86	48
DN 15	0.36	0.52	0.67	1.00	797	382	230	103
DN 20	0.36	0.52	0.67	1.20	2630	1261	759	237

## Valvole termostatzabili "ADV 9" (con doppia funzione e prerogolazione micrometrica)

Tutte le versioni

Size	kv per scostamento di (prerogolazione 9)				Zeta per scostamento P di (prerogolazione 9)			
	1 K	1.5 K	2 K	3 K	1 K	1.5 K	2 K	3 K
DN 10	0.36	0.52	0.67	-	299	143	86	-
DN 15	0.36	0.52	0.67	-	797	382	230	-
DN 20	0.36	0.52	0.67	-	2630	1261	759	-

## Valvole termostatzabili "AF" (con prerogolazione micrometrica)

Tutte le versioni

Size	kv per scostamento P di (prerogolazione 6)					Zeta per scostamento P di				
	1 K	1.5 K	2 K	3 K	$k_{vs}$	1 K	1.5 K	2 K	3 K	aperta
DN 10	0.20	0.29	0.32	0.35	0.37	957	499	374	313	280
DN 15	0.20	0.29	0.32	0.35	0.37	2570	1202	1004	839	751
DN 20	0.20	0.29	0.32	0.35	0.37	8535	3992	3330	2790	2490

I valori Zeta sono relativi al diametro interno del tubo secondo la DIN EN 10255 (DN 10 = 12.6 mm, DN 15 = 16.1 mm, DN 20 = 21.7 mm, DN 25 = 27.3 mm, DN 32 = 36.0 mm)

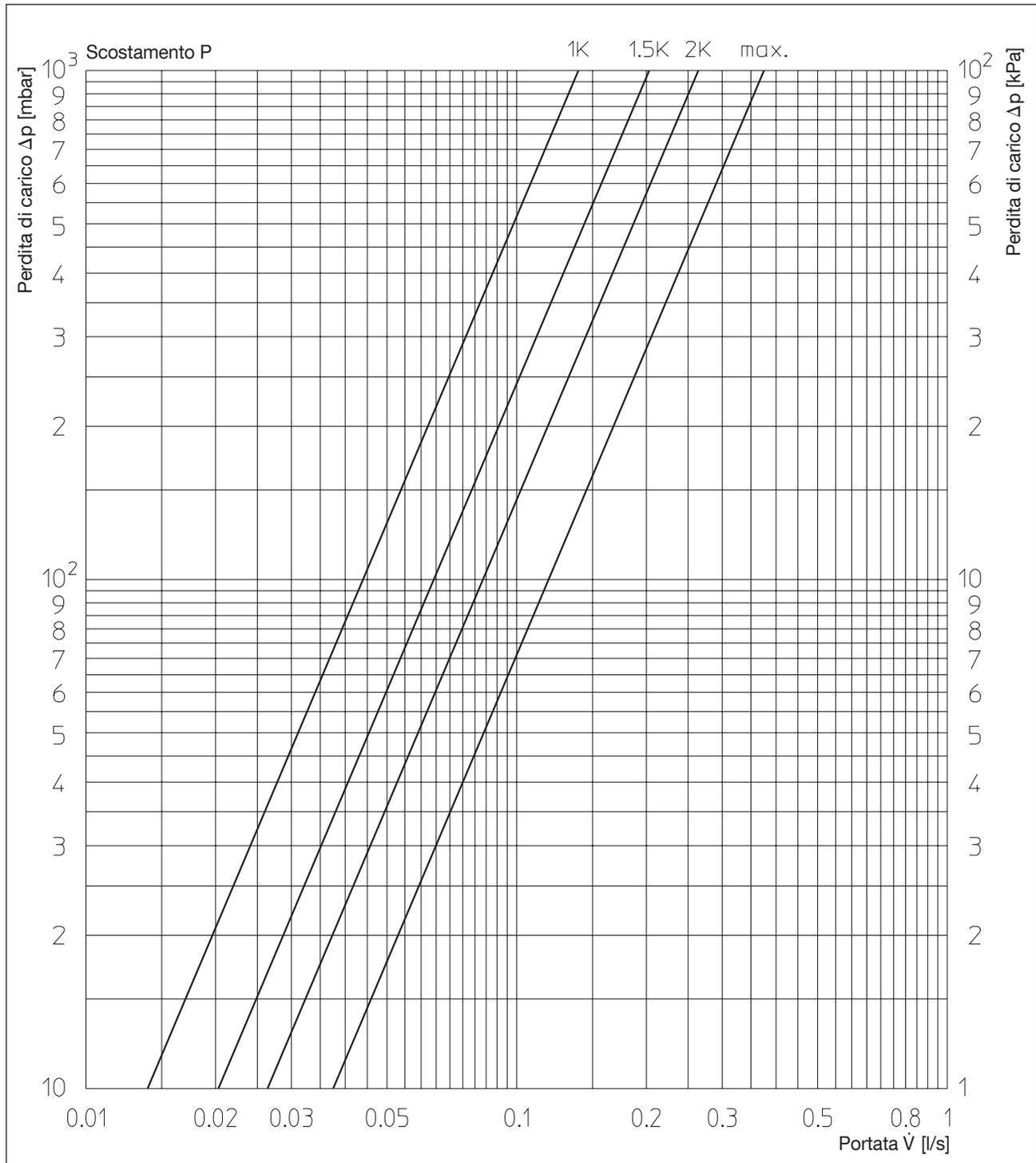


Diagramma 1

Valvole termostatzabili Oventrop "A" e "RF", DN 10 e DN 15  
 Tutte le versioni da 1 a 2 K di scostamento P e  $k_{vs}$

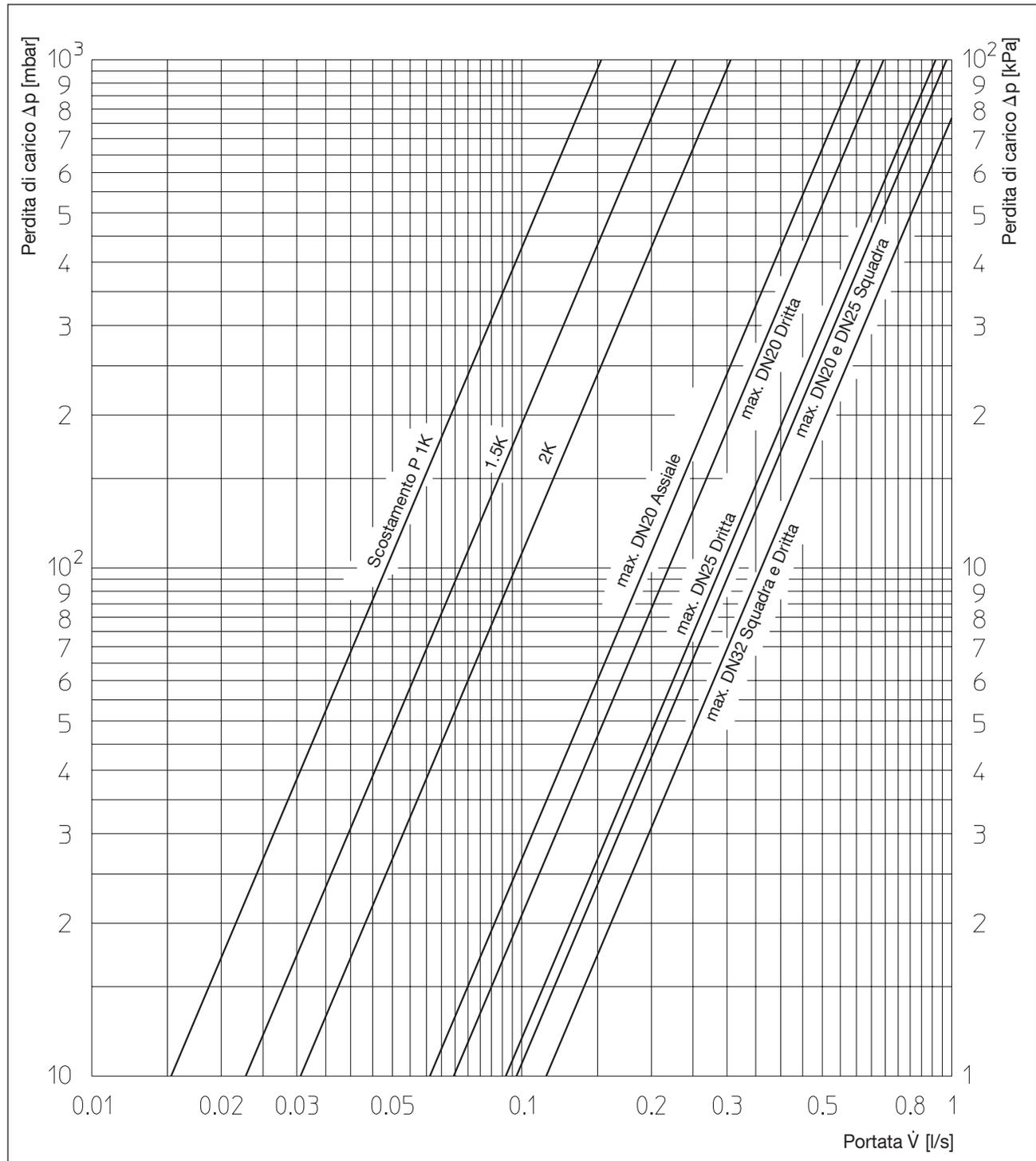


Diagramma 2

Valvole termostatzabili Oventrop "A", DN 20-DN 32 e "RF", DN 20  
 Tutte le versioni da 1 a 2 K di scostamento P e  $k_{vs}$

Tutte le versioni a 1 K di Scostamento P

Tutte le versioni a 2 K di Scostamento P

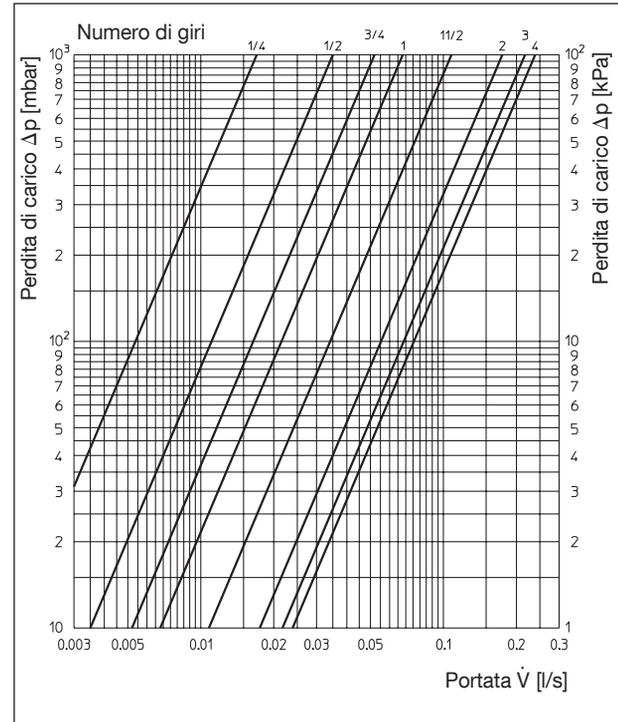
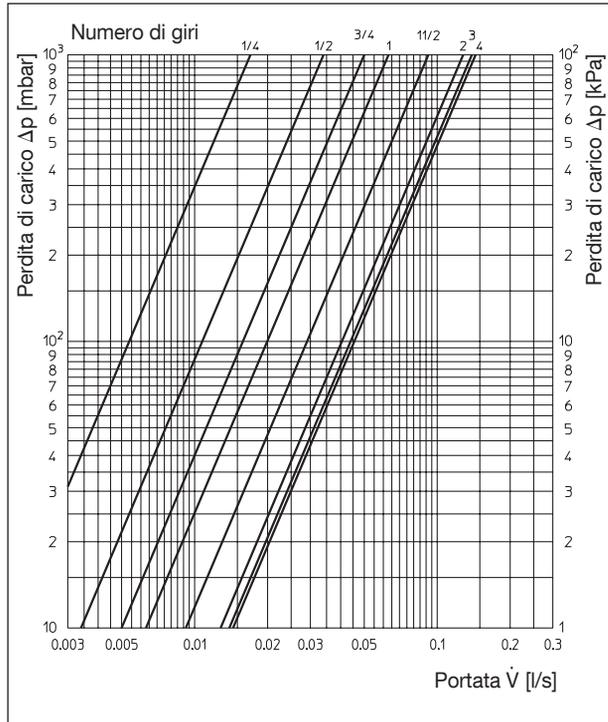


Diagramma 3

Valvole termostatzabili Oventrop "A" e "RF", DN 10 e DN 15 e detentori "Combi 4", "Combi C", "Combi 3" o "Combi 2"

Prerogolazione (giri)	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4
Valore $k_V$ a 1 K Scostamento P	0.060	0.122	0.178	0.224	0.320	0.430	0.460	0.480
Valore $k_V$ a 1,5 K Scostamento P	0.060	0.124	0.184	0.237	0.360	0.540	0.630	0.670
Valore $k_V$ a 2 K Scostamento P	0.060	0.125	0.186	0.242	0.380	0.620	0.750	0.830

Dati prestazionali per tutte le versioni

Tutte le versioni a 1 K di Scostamento P

Tutte le versioni a 2 K di Scostamento P

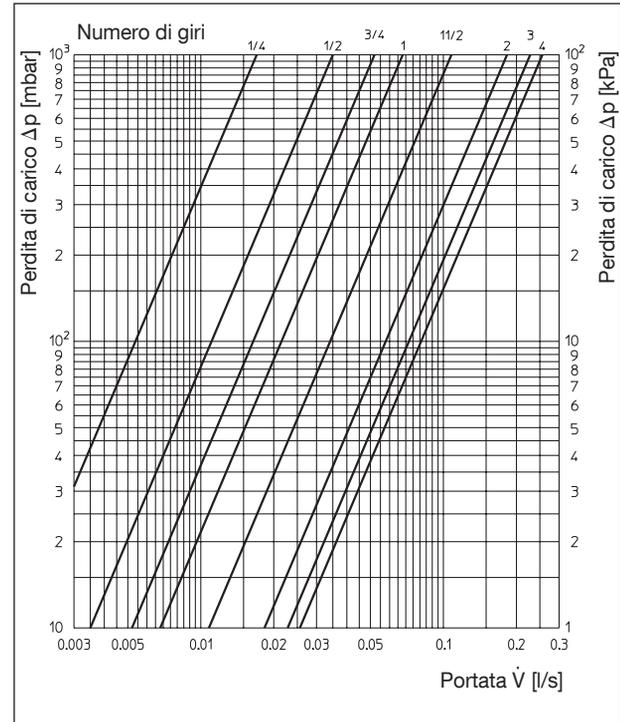
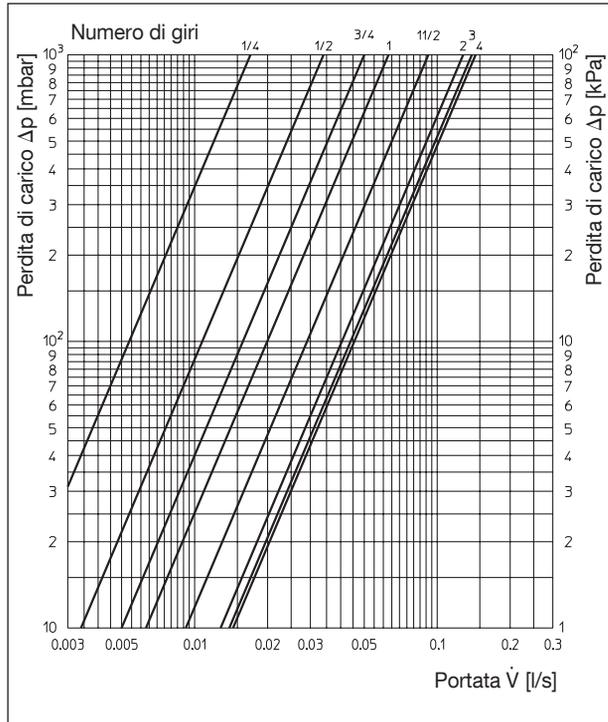


Chart 4

Valvole termostatzabili Oventrop "A" and "RF", DN 20 - DN 32 e detentori "Combi 4", "Combi C", "Combi 3" o "Combi 2"

Preregolazione (giri)	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4
Valore $k_v$ a 1 K Scostamento P	0.060	0.123	0.180	0.228	0.330	0.460	0.500	0.520
Valore $k_v$ a 1,5 K Scostamento P	0.060	0.125	0.185	0.239	0.370	0.580	0.680	0.740
Valore $k_v$ a 2 K Scostamento P	0.060	0.125	0.187	0.244	0.390	0.660	0.820	0.920

Dati prestazionali per tutte le versioni

Tutte le versioni e diam. a 1 K di Scostamento P

Tutte le versioni e diam. a 2 K di Scostamento P

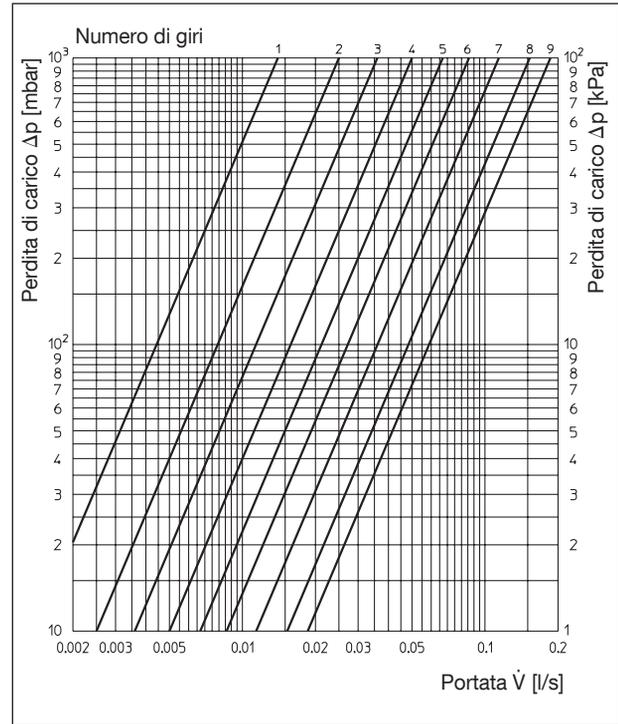
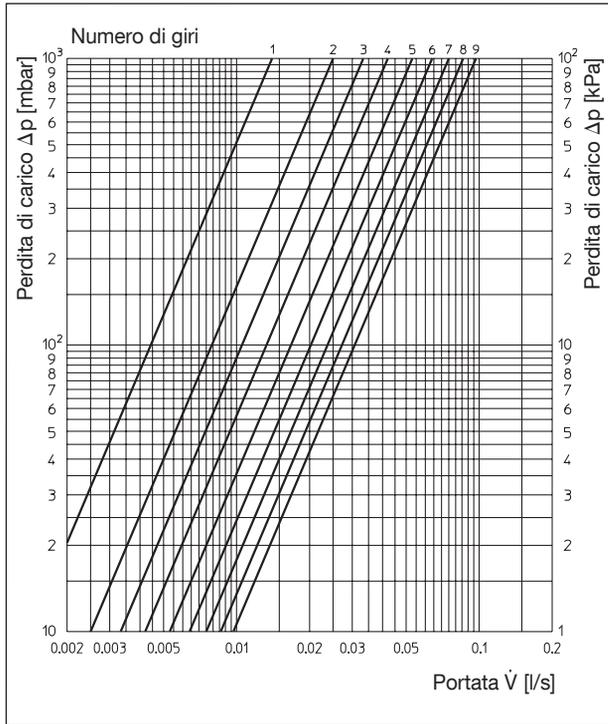
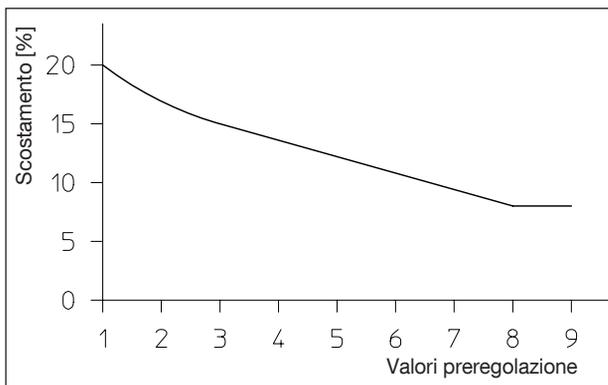


Diagramma 5

Valvole termostatzabili Oventrop "AV 9" con prerogolazione micrometrica

Prerogolazione	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valore $k_v$ a 1 K Scostamento P	0.05	0.09	0.13	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36
Valore $k_v$ a 1,5 K Scostamento P	0.05	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.38	0.47	0.52
Valore $k_v$ a 2 K Scostamento P	0.05	0.09	0.14	0.20	0.26	0.32	0.43	0.57	0.67

Dati prestazionali per tutte le versioni e diam.



Le tolleranze di portata dipendono dalla prerogolazione:

Secondo la DIN EN 215 a 2 K di Scostamento P

Tutte le versioni e diam. a 1 K di Scostamento P

Tutte le versioni e diam. a 2 K di Scostamento P

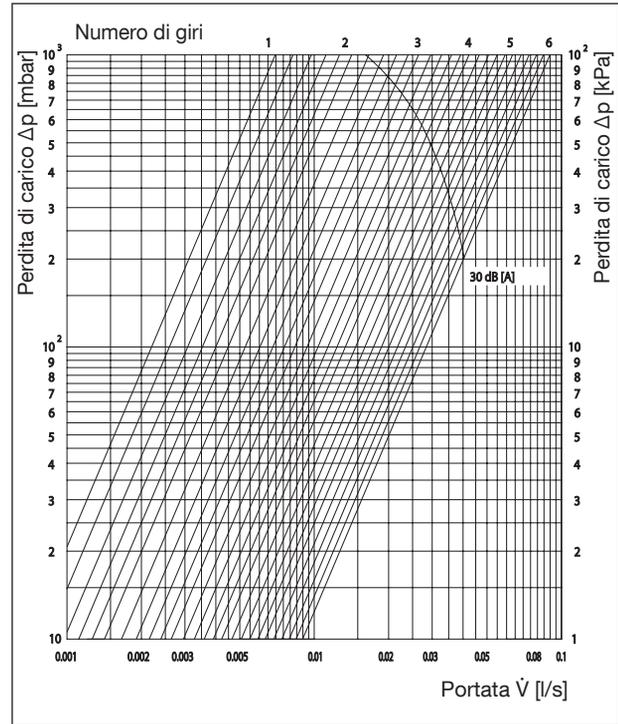
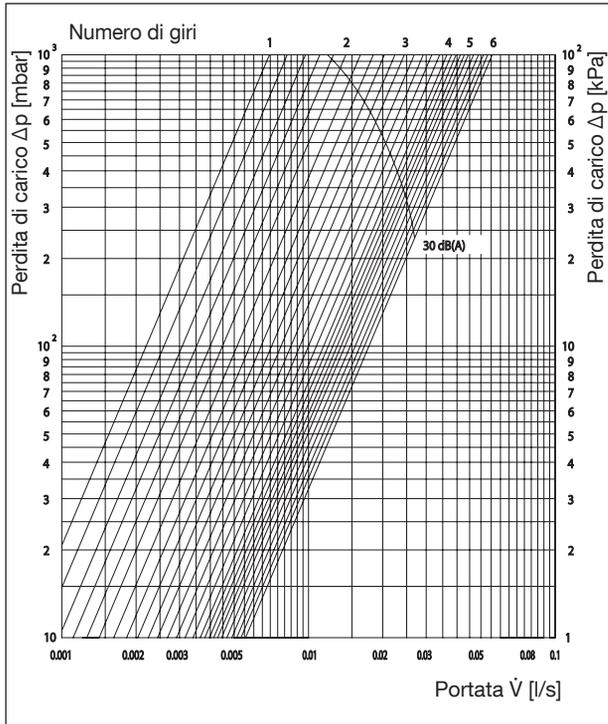
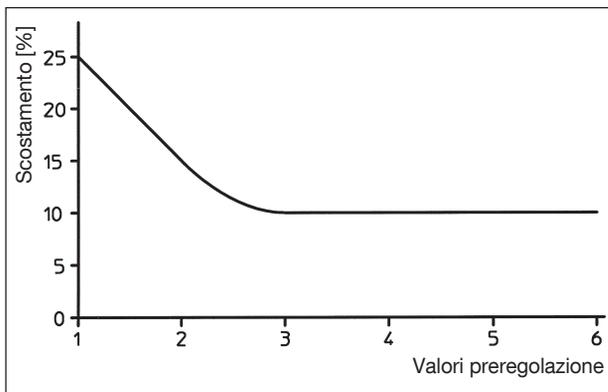


Diagramma 6

Valvole termostattizzabili Oventrop "AF" con prerogolazione micrometrica



Le tolleranze di portata dipendono dalla prerogolazione:  
Secondo la DIN EN 215 a 2 K di Scostamento P

Prerogolazione	1	2	3	4	5	6
Valore $k_v$ a 1 K Scostamento P	0.025	0.051	0.088	0.131	0.16	0.20
Valore $k_v$ a 1,5 K Scostamento P	0.025	0.051	0.095	0.152	0.20	0.29
Valore $k_v$ a 2 K Scostamento P	0.025	0.051	0.095	0.152	0.228	0.323

Dati prestazionali per tutte le versioni e diam.

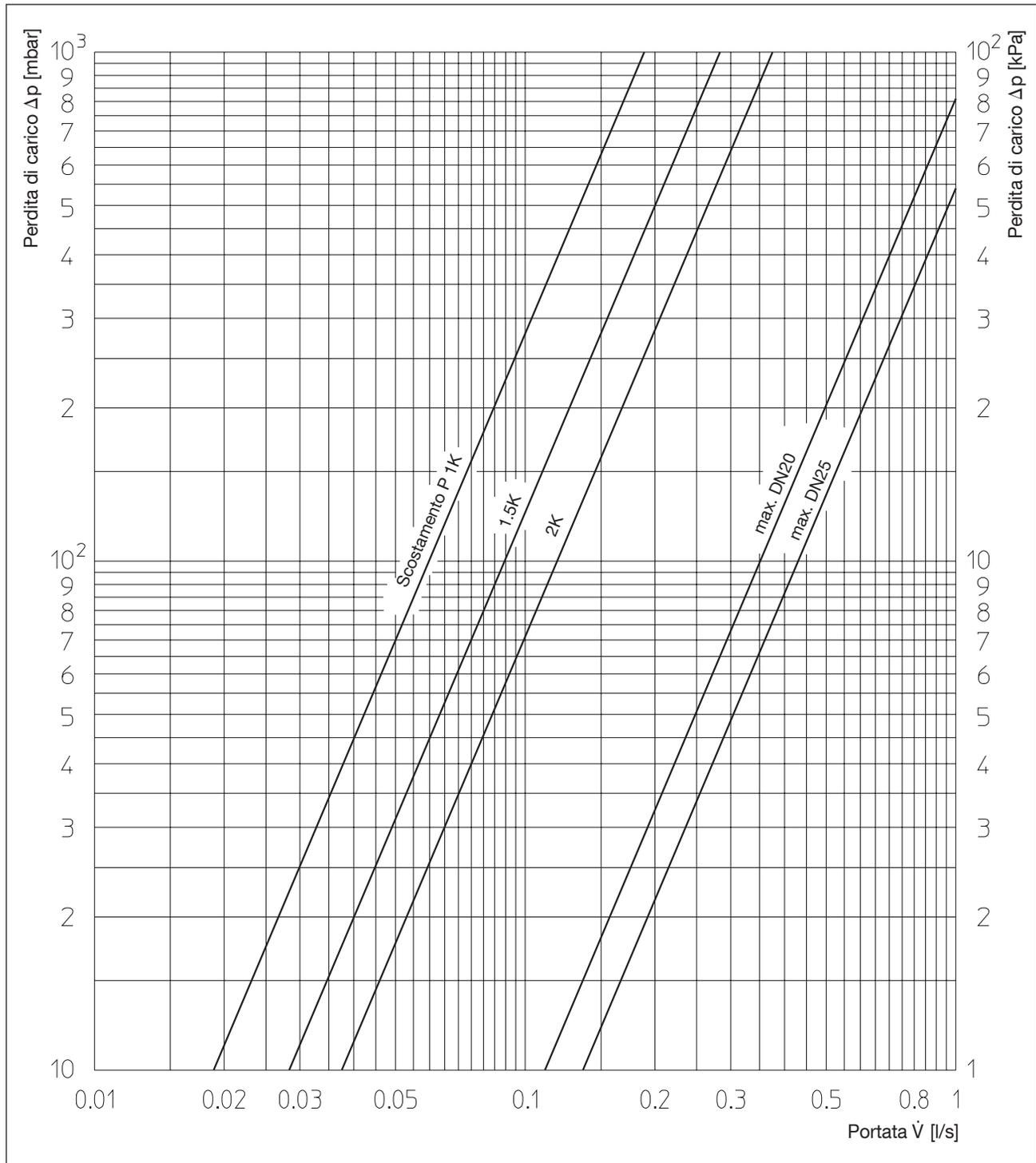


Diagramma 7

Valvole termostatzabili Oventrop "AZ H"

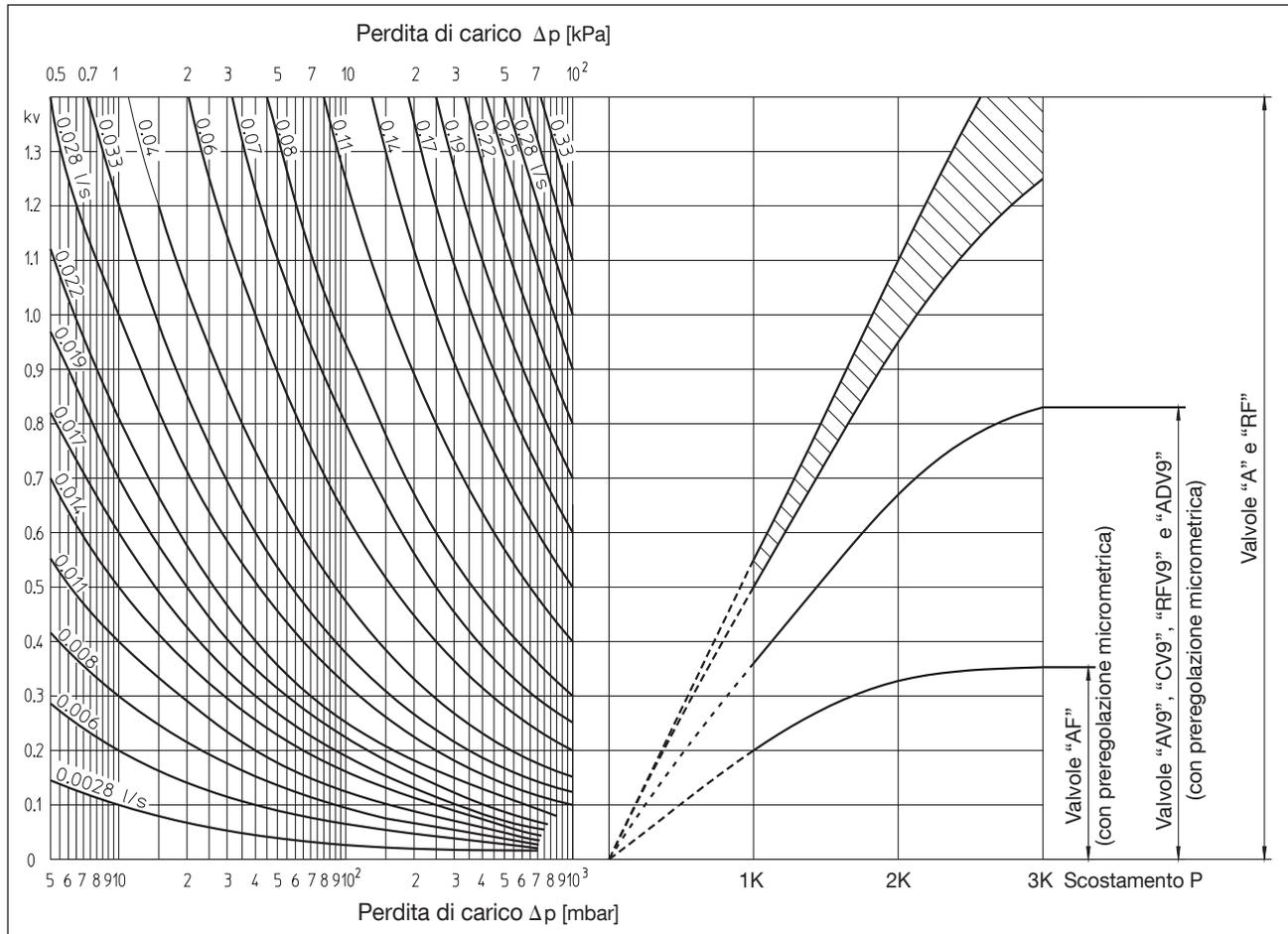


Diagramma 8

Valvole termostattizzabili Oventrop "A", "AV 9", "CV 9", "RF", "ADV 9", "RFV 9" e "AF"

Esempio:  $q_m = 120 \text{ kg/h}$ ,  $\Delta p = 30 \text{ mbar}$ ,  $k_v = 0.7$  (dal diagramma).

Possono essere utilizzate le valvole "A" e "RF". Selezione valvola con diagramma 1-6.

#### Dimensionamento valvola:

Le valvole termostattizzabili Oventrop consentono una impostazione della potenza termica "stanza per stanza" mediante l'utilizzo di:

- Valvole termostattizzabili con preregolazione ("AV 9", "CV 9", "RFV 9", "ADV 9" con preregolazione ed "AF" con con preregolazione micrometrica)
- Valvole termostattizzabili senza preregolazione ("A" e "RF") in combinazione con detentori preregolabili "Combi 4", "Combi C", "Combi 3" e "Combi 2".

#### Certificazioni:

Valvole termostattizzabili Oventrop rispettano le seguenti normative:

- EN 215 standard (KEYMARK testate e certificate, reg.-no. 011-6T0002)
- BS 7556 standard

Inoltre, Valvole termostattizzabili Oventrop "AF" rispettano le seguenti normative:

- la normativa del gruppo di lavoro per teleriscaldamento (AGFW, Foglio di lavoro FW 507).
- le condizioni della ESSO AG (TA list).

Le valvole termostattizzabili Oventrop soddisfano le richieste della legge per il risparmio energetico German Energy Saving Directive (EnEV). Infatti sono "Dispositivi per la regolazione automatica della singola zona" (EnEV § 14).

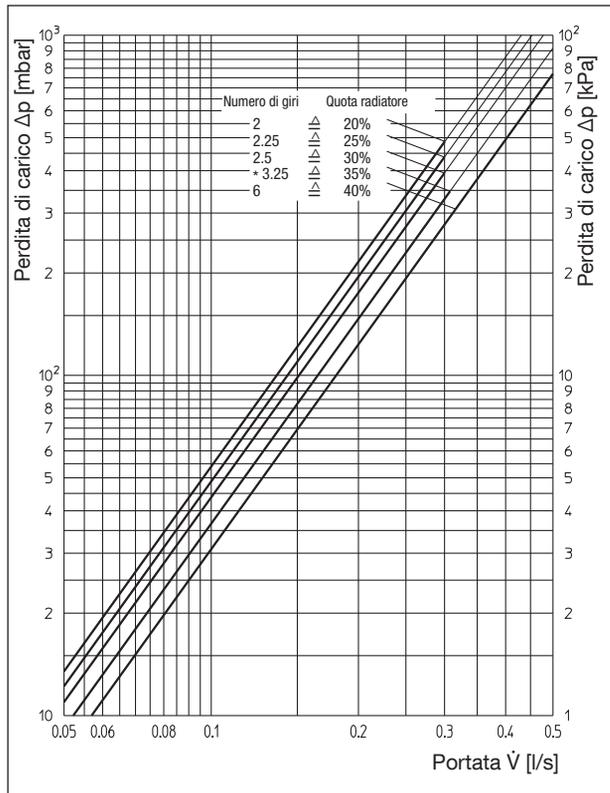


Diagramma 9

Valvole monotubo Oventrop “Bypass-Combi Uno” con interasse tubo di 50 mm (assortimento completo di valvole) con valvola termostattizzabile “A”.

Tutte le versioni e diam. a 2 K di Scostamento P.

**Dimensionamento valvola “Bypass-Combi Uno” con interasse tubo di 50 mm**

Il collettore è impostato di fabbrica su una percentuale radiatore pari al 35% della portata del circuito con scostamento P di 2K (valvole della “Serie A”). Questo valore è riproducibile in ogni momento girando la vite in senso orario fino a battuta e poi di 3,25 giri in senso antiorario.

Grazie al Bypass prerogolabile in continuo è possibile un dimensionamento ottimale ed efficiente dell'intero impianto di riscaldamento. I tre parametri sotto elencati sono strettamente dipendenti fra di loro:

- Quota radiatore
- Resa termica radiatore
- Perdita di carico

Impostando uno di questi tre parametri sul valore desiderato, vengono determinati automaticamente gli altri due. Per un'ottimale combinazione fra la resa del radiatore e la perdita di pressione (prevalenza della pompa), si consiglia di dare priorità al mantenimento di un basso valore di perdita di pressione Δp (ridotti costi di esercizio della pompa).

**Dimensionamento valvola monotubo „Uno“ con interasse 35 mm**

Il collettore è impostato alla fabbrica su una quota radiatore pari al 50% della portata del circuito con scostamento P di 2K (valvole “Serie A”).

**Dimensionamento valvola termostattizzabile con tubo ad immersione**

Le valvole hanno impostazione fissa della quota radiatore del 35 % a 2 K di Scostamento P. Valore  $k_v$ : 1.8

Negli impianti di riscaldamento monotubo, anche a valvola chiusa, i radiatori possono essere riscaldati in maniera ridotta tramite il flusso di calore nel bypass.

**Dimensionamento valvola per sistema “TKM “ (monotubo)**

La valvola è impostata di fabbrica su una quota radiatore del 50 % della portata con 2 K di scostamento P. Valore  $k_v$ : 1.5

Scostamento P	2 K				
Numero di giri vite regolazione	2	2.25	2.5	3.25	6
Valore $k_v$	1.55	1.63	1.72	1.88	2.05
Quota radiatore	20%	25%	30%	35%	40%

**Resistenza equivalente in lunghezza di tubo (metri)**

Per valvole con tubo ad immersione: Quota radiatore 35 %

Quota radiatore	$k_v$	Lunghezza tubo [m]				
		12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
40%	2.05	1.10	1.80	2.30	2.75	4.00
35%	1.88	1.20	1.95	2.50	3.00	4.35
30%	1.72	1.32	2.15	2.75	3.30	4.75
25%	1.63	1.40	2.25	2.90	3.45	5.05
20%	1.55	1.50	2.40	3.00	3.65	5.30

Tubazione in rame

Quota radiatore	$k_v$	Lunghezza tubo [m]				
		12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
40%	2.05	1.20	1.95	2.50	3.05	4.30
35%	1.88	1.35	2.10	2.70	3.30	4.70
30%	1.72	1.45	2.30	2.95	3.65	5.10
25%	1.63	1.55	2.40	3.15	3.85	5.40
20%	1.55	1.60	2.55	3.30	4.05	5.70

Tubazione in acciaio leggero

\* Impostazione di fabbrica „Bypass-Combi Uno“/ Impostazione fissa valvole con tubo ad immersione

Con bypass fisso senza intercettazione

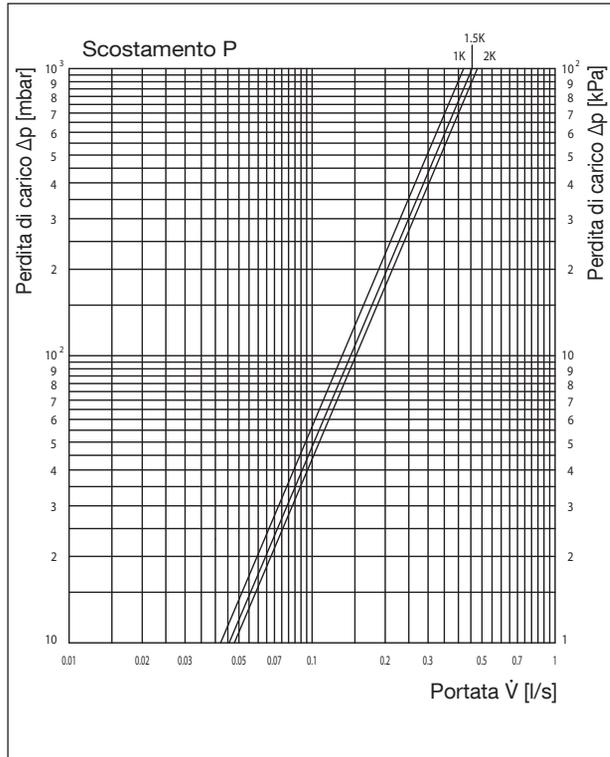
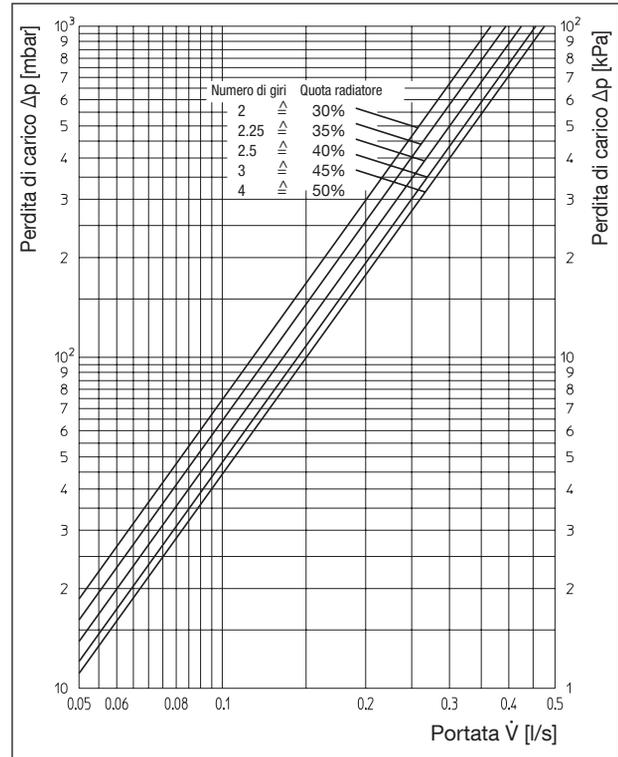


Diagramma 10  
Valvola monotubo "Uno" (interasse tubo 35 mm) e valvola termostattizzabile "A", DN 15

Scostamento P	1 K	1,5 K	2 K
Valore $k_v$	1.5	1.64	1.71
Quota radiatore	25%	35%	50%

Dati prestazionali

Con bypass regolabile in continuo e intercettazione



Numero di giri vite regolazione	2	2.25	2.5	3	4*
Valore $k_v$	1.32	1.42	1.53	1.64	1.71
Quota radiatore	30%	35%	40%	45%	50%

Dati prestazionali

\* Impostazione alla fabbrica valvola monotubo „Uno“

Tutte le versioni da 1 K di Scostamento P

Tutte le versioni da 2 K di Scostamento P

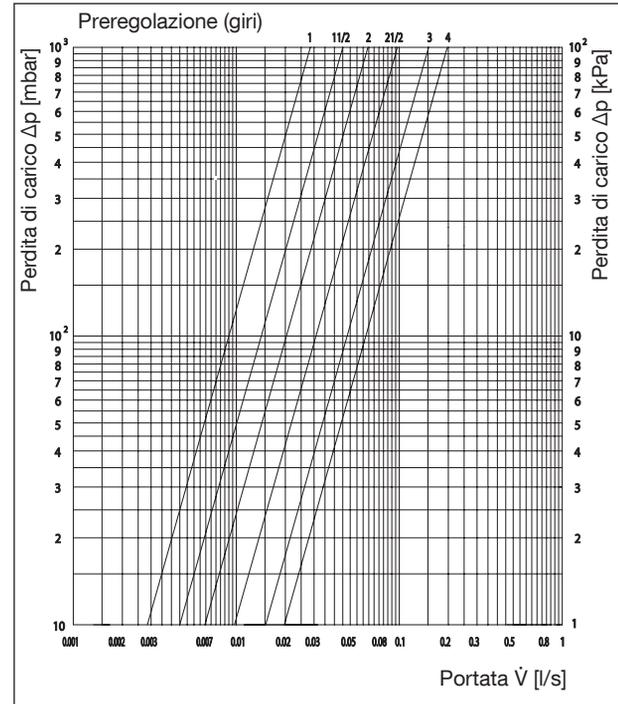
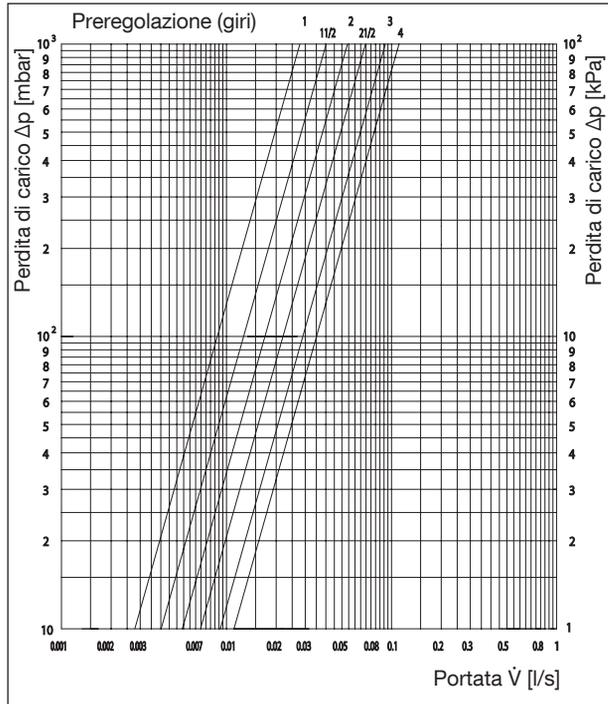


Diagramma 11  
Valvola bitubo "Duo" (interasse 35 mm) e valvola termostatzabile "A", DN 15

Scostamento P	1 K	1,5 K	2 K
Valori $k_v$	0.4	0.55	0.7

Dati prestazionali

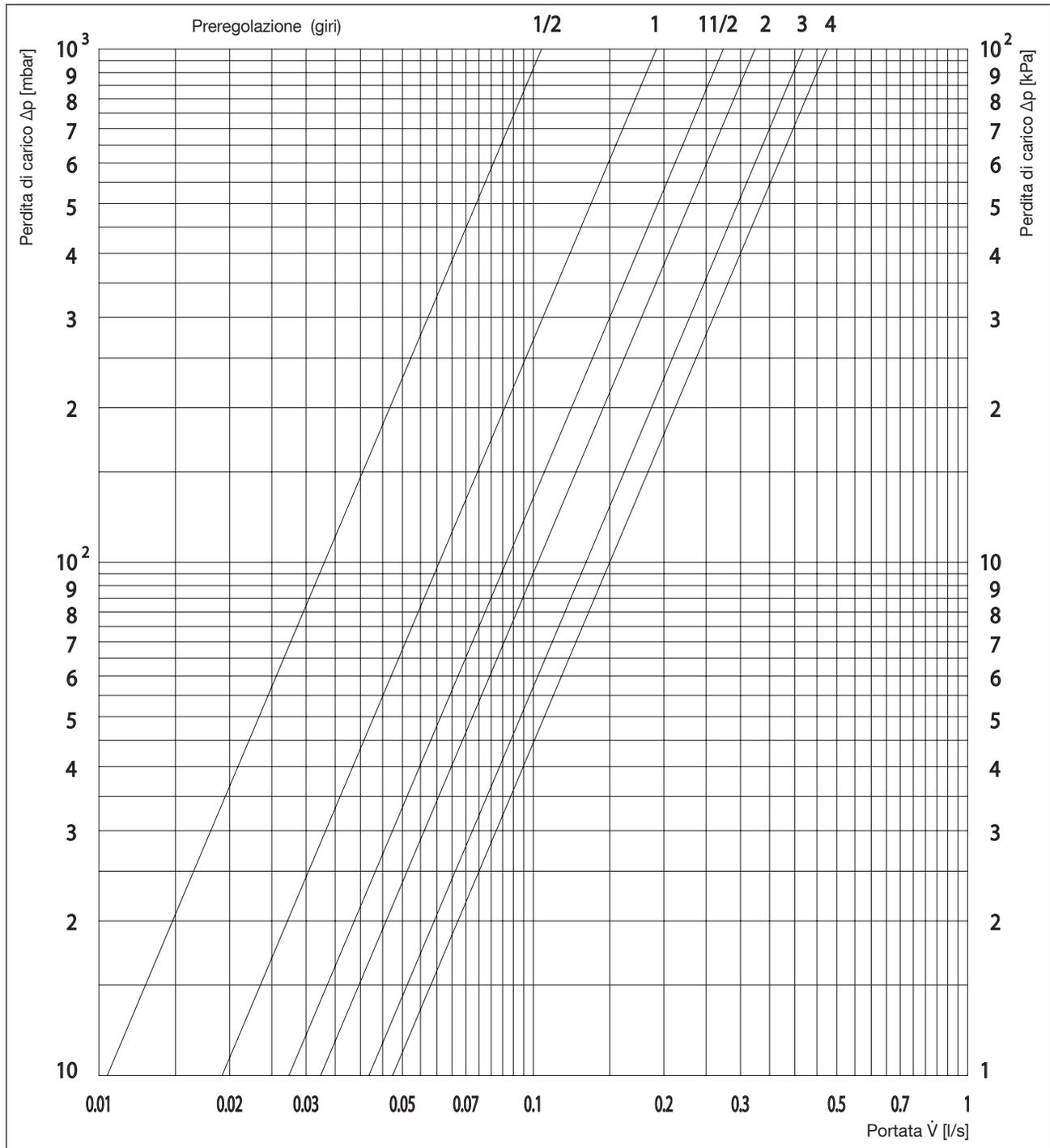


Diagramma 12  
 "Bypass-Combi Duo"  
 Valvola bitubo "Duo" con intercettazione (Interasse 50 mm)

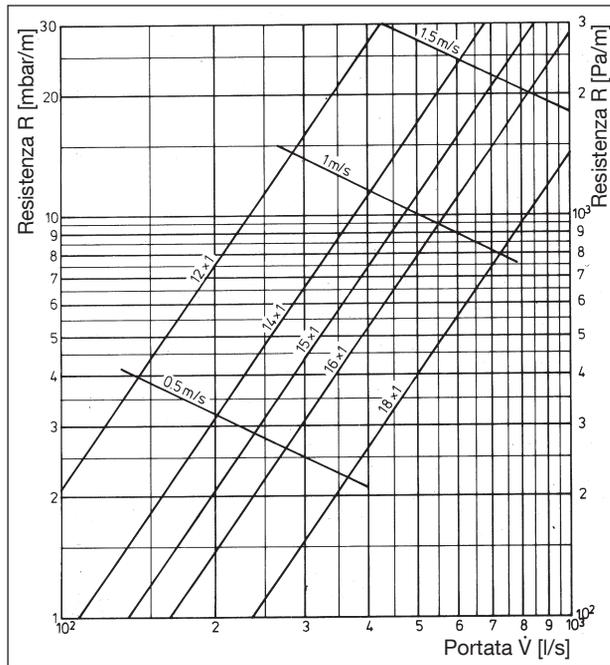


Diagramma 13 Tubo in acciaio morbido  
Resistenza R in mbar/m

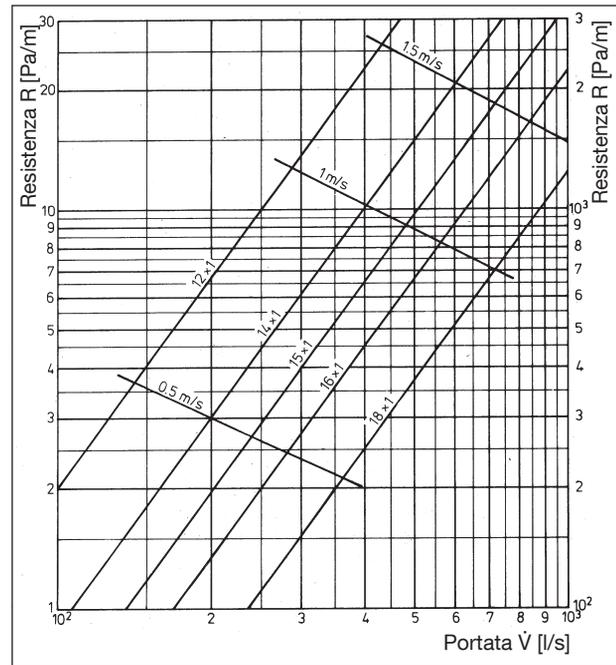


Diagramma 14 Tubo rame  
Resistenza R in mbar/m

Note: diagramma di perdita di carico per tubo multistrato „Copipe“, vedi scheda tecnica „Combi-System“



**Note:**

Il cappuccio protettivo è dotato di 7 tacche di riferimento. La variazione di tacca in tacca corrisponde ad una variazione di portata di scostamento P di 1K nella valvola.

Il cappuccio protettivo non può essere utilizzato per intercettare totalmente la valvola dalla pressione atmosferica, per esempio in caso smontaggio del radiatore. Per intercettare completamente la valvola deve essere montato un cappuccio di chiusura metallico.

Salvo modifiche tecniche.

Gruppo prodotti 1  
ti 5-IT/10/MW  
Edizione 2017