„Cocon” Valvola di regolazione per impianti di raffrescamento a soffitto

„Cocon” Valvola di regolazione, DN 15

Testo per capitolati:
Valvola di regolazione Oventrop „Cocon” con preregolazione proporzionale e riproducibile (eccetto cod.art. 114 52 04). Con dispositivo di carico-, scarico e di intercettazione, con bocchettoni per misurazione della portata e curva lineare del vitone di regolazione (eccetto cod.art. 114 52 04) con corsa valvola fino a 2.5 mm. Valvola in ottone grezzo, cono valvola in EPDM e/o PTFE, guarnizioni O-R in EPDM. albero vitone in acciaio inossidabile. Tappo di chiusura dotato di ulteriore guarnizione PTFE.
Vitone sostituibile durante l’esercizio, mediante attrezzo speciale „Demo-Bloc”.
Possibile collegamento a tubo filettato-, rame- o acciaio di precisione come anche a tubo multistrato Oventrop „Copipe”

Temperatura d’esercizio mass.: 120 °C
Temperatura d’esercizio min.: –10 °C
Pressione d’esericizio mass.: 10 bar

Le valvola di regolazione „Cocon” sono dimensionati per i seguenti volumi:

Cod.art.			Kennzeichnung auf Stopfbuchse:
DN 15 (½”)	114 50 04	k_{VS} = 0.45	P 1
DN 15 (½”)	114 51 04	k_{VS} = 1.0	P 2
DN 15 (½”)	114 52 04	k_{VS} = 1.8	P 3

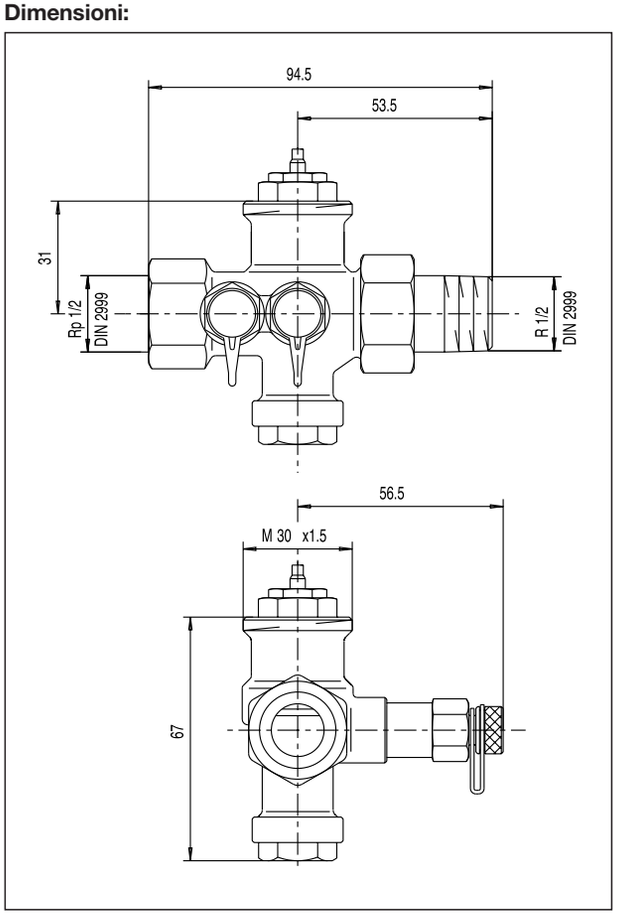
Campo d’impiego:
Batterie di raffrescamento a soffitto

Funzione:
Variando la portata, le valvole di regolazione Oventrop „Cocon” regolano con dei servomotori la temperatura d’ambiente. Le valvole sono da montare nel ritorno delle batterie di raffrescamento a soffitto. Per effettuare il bilanciamento idraulico dell’impianto è possibile fare una pretaratura per variare la resistenza della portata. Il valore pretarato è riproducibile (eccetto cod.art. 114 52 04). I valori richiesti sono da rilevare dai singoli diagrammi.
La taratura dell’impianto può essere eseguito con il computer di misurazione „OV-DMC 2” o lo strumento per misurare la differnza di pressione.
La valvola di regolazione è combinabile con:
– servomotori termoelettrici Oventrop a 2 punti
– servomotori elettrici Oventrop come regolatore proporzionale (0-10 V)- o comando a 3 punti
– servomotore elettrico Oventrop „EIB” o „LON”

Scaricare e carico della batteria mediante attrezzo speciale (cod.art.109 05 51) con raccordo portagomma da ½”.

Vantaggi:
– semplice e facile montaggio
– una sola valvola per 5 funzioni
  regolare
  preregolare
  misurare
  intercettare
  caricare
  scaricare / sfiatare
– esatto bilanciamento idraulico dell’impianto
– preregolazione in continuo
– portata controllabile per via delle valvole di misurazione
– vitone sostituibile ad impianto funzionante
– curva lineare della portata lineare (eccetto cod.art.114 52 04)

Dimensioni:



Preregolare:

1 Svitare il tappo.

2 Chiudere il cono valvola con la chiave Ch 4, girando in senso orario.

3 Effettuare, con la chiave Ch 4 tanti giri in senso antiora rio, quanti indicati nel diagramma per ottenere la preregolazione scelta (fig. 1).

4 Infine avvitare con il cacciavite, in senso orario, la vite fino a battuta (fig. 2)

Importante: Variando in seguito la preregolazione, si consiglia di allentare, girando in senso antiorario, prima la vite cava con il cacciavite (fig. 2). Eseguire variazione mediante chiave esagonale Ch 4.

Indicazione: Il valore impostato rimane invariato anche se si scarica e ricarica l'impianto.

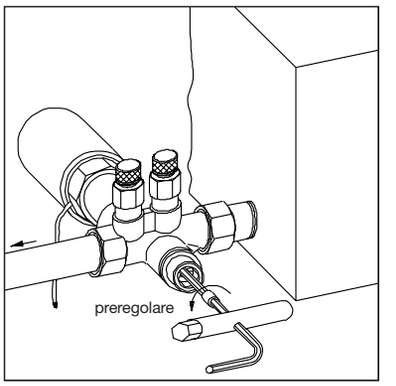


Fig. 1:

Intercettare:

1 Svitare il tappo.

2 Chiudere il cono valvola con la chiave Ch 4, girando in senso orario.
Attenzione: Non spostare la posizione della vite cava altrimenti la preregolazione impostata non è più garantita.

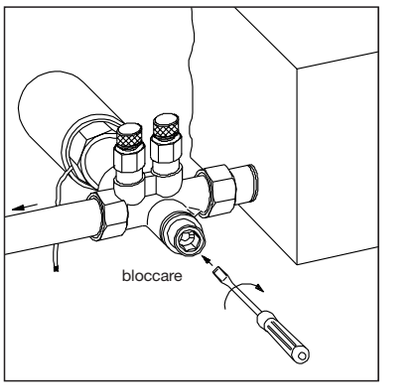


Fig. 2:

Scaricare/Sfiatare:

1 Chiudere la valvola in mandata della batteria (solo per operazione di scarico).

2 Intercettare la valvola, come descritto in fig. 2. (solo per operazione di scarico).

3 Allentare con la chiave esagonale Ch 10 la vite in senso antiorario, mass. 1/4 di giro (fig. 3).
Attenzione: Avvitare la vite cava di tanto, che la chiave esagonale Ch 10 è possibile inserire per ca. 4 mm.

4 Posizionare l'attrezzo di scarico e carico sulla valvola e fissare il tubo di gomma da 1/2" (fig. 4).
Attenzione: Avvitare bene la vite con la chiave Ch 19 (mass. 10 Nm).

5 Posizionare la chiave esagonale Ch 10 sull'attrezzo di scarico e carico e girando in senso antiorario si scarica o si sfiata la batteria di raffrescamento dell'impianto a soffitto (fig. 4).

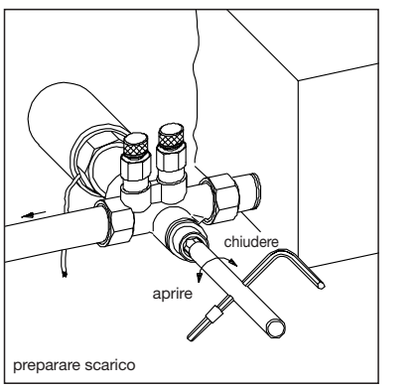


Fig. 3:

Caricare:

per via del dispositivo di scarico e carico

1 Se l'operazione di scarico è stato fatto con l'apposito attrezzo, non è necessario fare delle variazioni all'attrezzo o valvola. La batteria di raffrescamento è caricabile per via del tubo di gomma da 1/2" collegato.

2 Dopo il ricaricamento posizionare la chiave esagonale Ch 10 sull'attrezzo e chiudere girando in senso orario (fig. 4).

3 Togliere l'attrezzo di scarico e carico dalla valvola e avvi tare il vite con la chiave Ch 10 (mass. 10 Nm - fig. 3) .

per via del sistema

4 Chiudere, girando il vitone con la chiave esagonale Ch 10 in senso orario e avvitare con mass. 10 Nm (fig. 3).

5 Svitare il cono valvola con la chiave esagonale Ch 4 girando in senso antiorario.

6 Riavvitare il tappo.

7 Sfiatare la batteria di raffrescamanto.

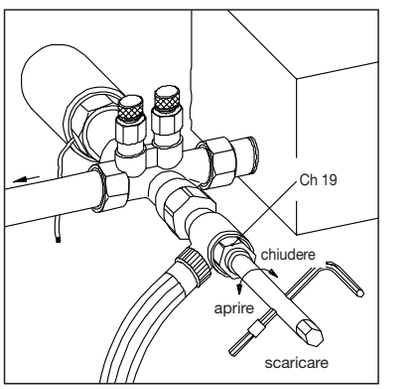


Fig. 4:

Definizione del valore da preregolare per il bilanciamento idraulico dell'impianto.

Dal calcolo di dimensionamento per impianti di raffrescamento a soffitto risultano volumi e resistenze dei volumi delle singole batterie di raffrescamento. Per ogni batteria è da impostare, sulla valvola „Cocon", per garantire che ogni batteria sia alimentata in modo identico.

Per questo si deve cercare con i due valore (Δp, q_m) il punto di calcolo nei diagrammi 3, 5 o 7 (dipende dal vitone scelto) vedere il numero di giri da effettuare e riportare questi sul cono valvola della valvola di regolazione (procedimento veda capitolo "Preregolare").

Coportamento a carico parziale

Per la regolazione a carico parziale in impianti di raffreddamento a soffitto sono da montare sulla valvola di regolazione „Cocon" i servomotori (veda capitolo funzione), che azionano i vitoni, variando così le varie portate del fluido di raffreddamento nell'impianto a soffitto. Il campo di lavoro dipende dalla corsa del vitone ed è illustrato nei diagrammi 5, 6 e 8 per i singoli vitoni (Kvs = 0.45, Kvs = 1.0 e Kvs = 1.8). I valori indicati sono validi e includono la linea di rumorosità di 25 dB(A) und 30 dB(A) a valvola completamente aperta. Questi diagrammi hanno carattere informativo del comportamento della valvola a portata massima.

Controllo dell'idraulica nell'impianto a soffitto

Se si dovesse rendere necessario una verifica della portata nell'impianto a soffitto, possono essere utilizzati le apposite prese montate sulla valvola. In essi sono da inserire anche gli aghi del computer di misurazione „OV-DMC".

Fattori correttivi per miscele di acqua/glicoli

1 Conversione con portata calcolata

Aggiungendo dell' antigelo al fluido di raffrescamento, è da moltiplicare la perdita di pressione rilevata nel diagramma con il fattore correttivo f (diagramma 1/2).

$$\Delta p_{Miscela} = \Delta p_{Diagramma} \cdot f$$

2 Conversione con perdita di pressione calcolata o misurata.
Aggiungendo dell'antigelo al fluido di raffrescamento, è da dividere la perdita di pressione misurata con fattore correttivo f.

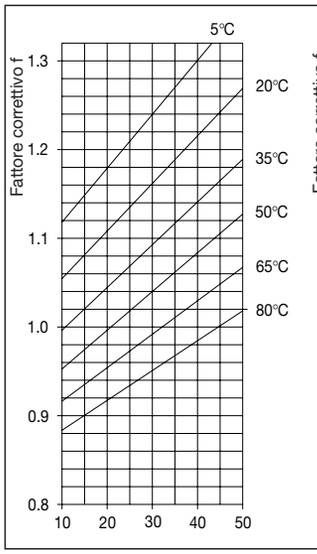
$$\Delta p_{Diagramma} = \Delta p_{Miscela} : f$$

Con il calcolato $\Delta p_{Diagramma}$ è rilevabile dal diagramma 10 il volume. .

3 Conversione con portata misurata
($q_{m\ misurato}$) con „OV-DMC 2"

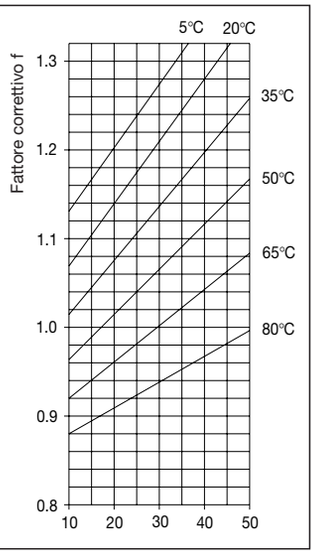
$$q_{m\ Miscela} = q_{m\ misurato} : \sqrt{f}$$

Diagramma 1:



Percentuale di glicolo etilenico [%]

Diagramma 2:



Percentuale di glicolo propilenico [%]

Utilizzando il computer di misurazione „OV-DMC 2" è da inserire solamente la % della miscela. La conversione avviene mediante computer.

Portata dipende dalla perdita di pressione (Δp) e preregolazione della valvola / diagramma 3, 5 e 7):

Cod. art. 114 50 04, kvs = 0,45
Diagramma 3

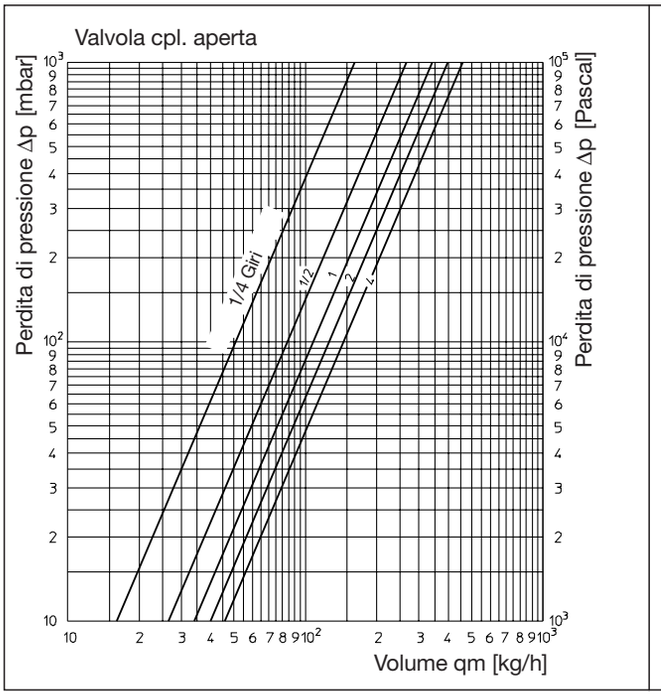
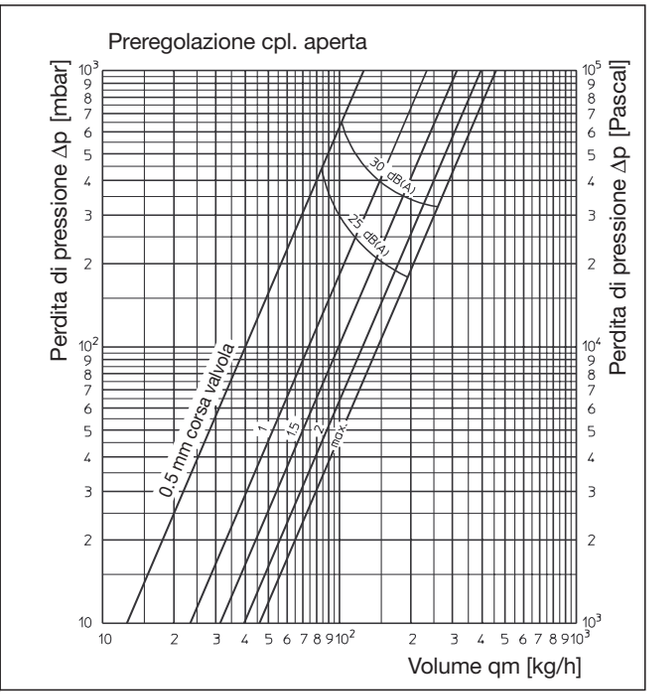


Diagramma 4



Cod. art. 114 51 04, kvs = 1,0
Diagramma 5

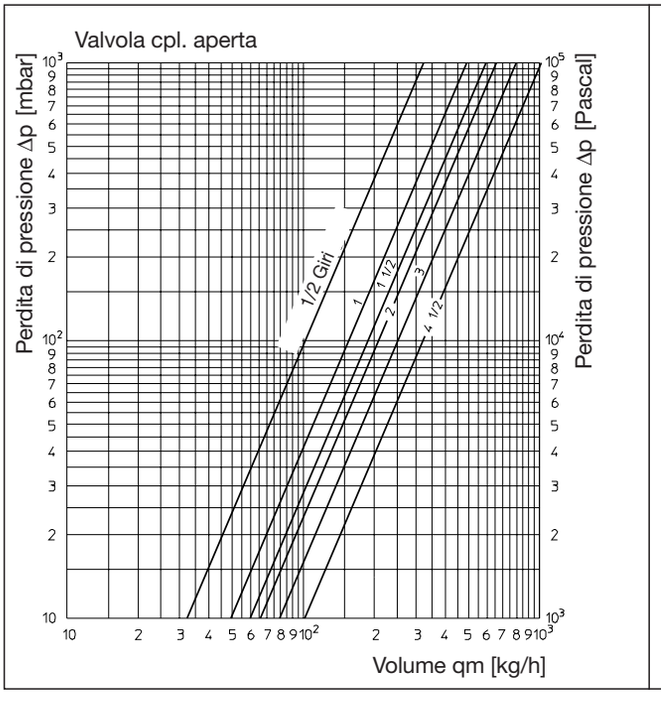
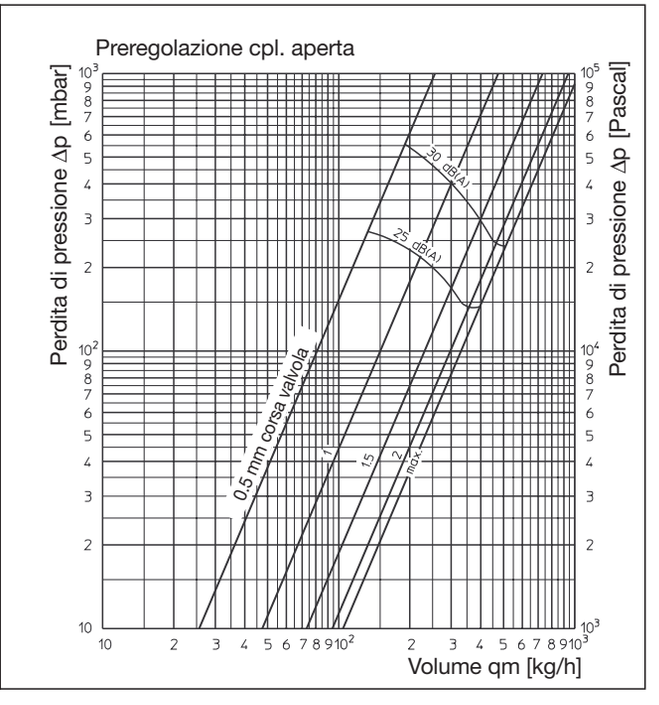


Diagramma 6



Cod. art 114 52 04, kvs = 1,8

Diagramma 7

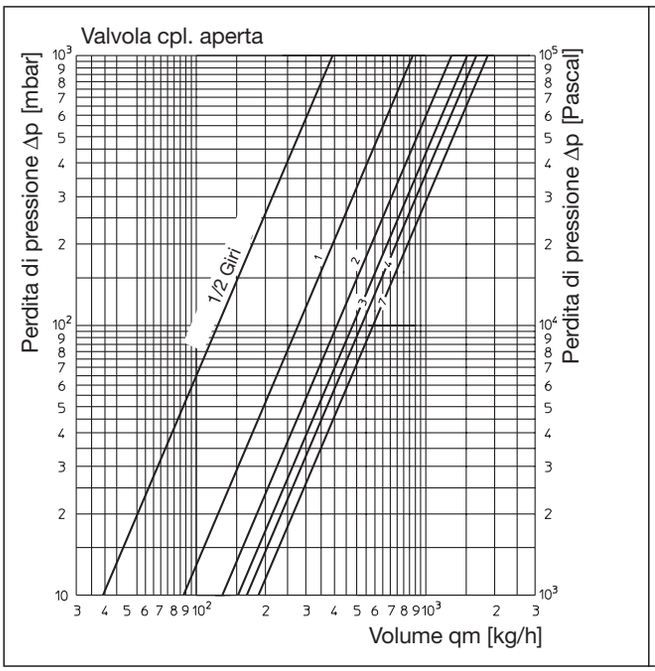
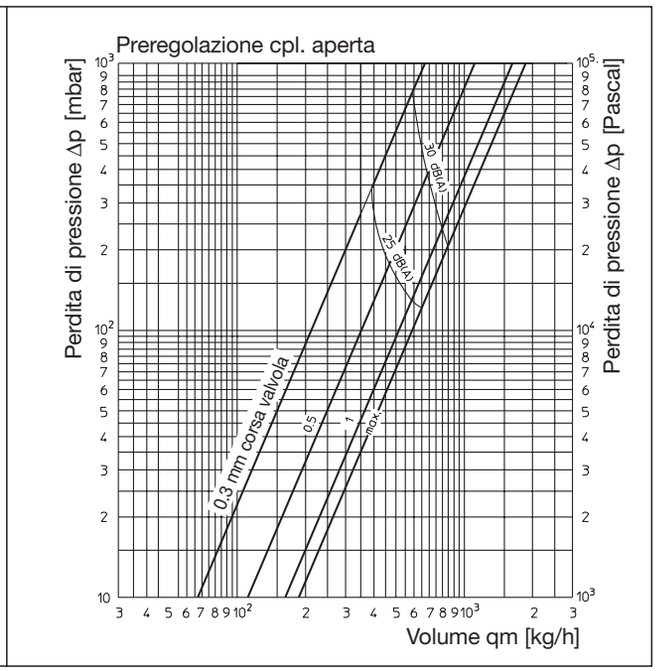
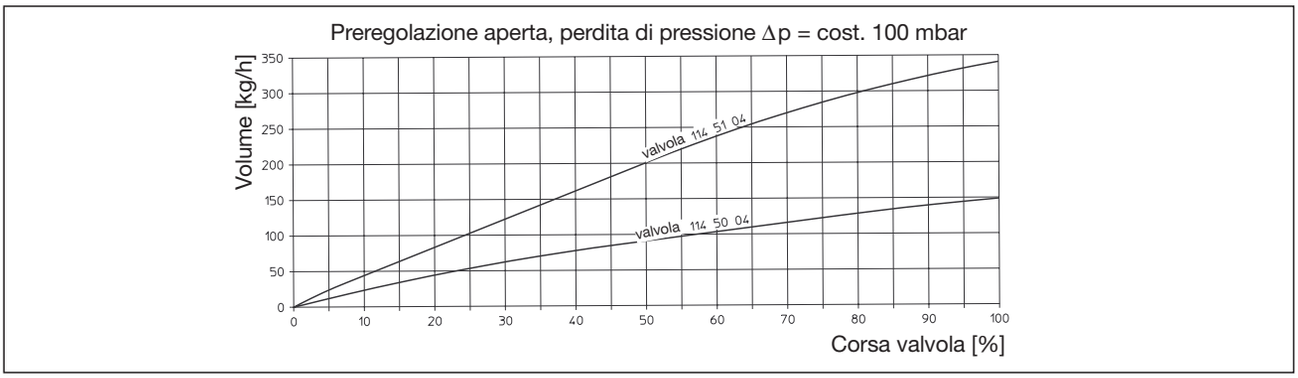


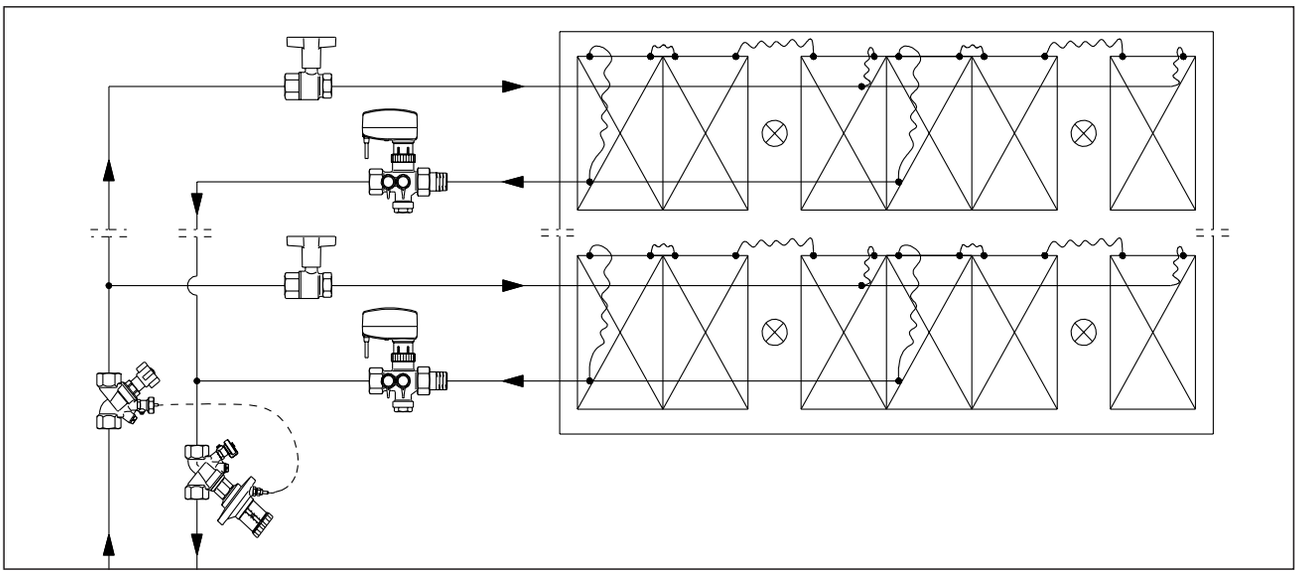
Diagramma 8



Portata dipende dalla corsa della valvola, curva lineare
Diagramma 9:



Impianto di raffrescamento a soffitto:

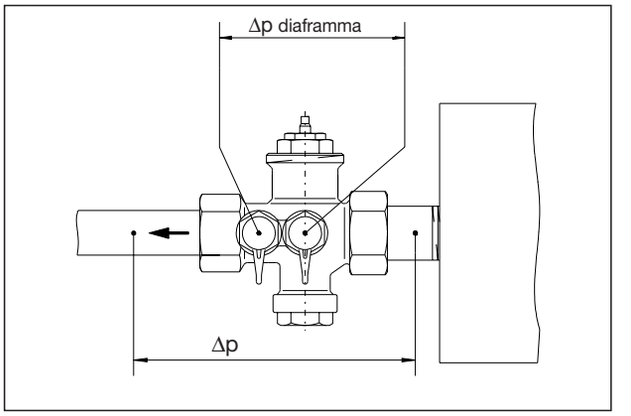


Controllo con diagramma di perdita di pressione

Misurando con il computer di misurazione „OV-DMC 2” (cod.art. 106 91 77) o con il misuratore per la differenza di pressione (cod.art 106 91 52) le valvole devono essere completamente aperte, perchè la sede valvola funge anche come diaframma. La perdita di pressione $\Delta p_{diaframma}$ misurata, viene riportata nel diagramma 10 e con il punto d’incontro delle linee si ricerca il tipo di vitone. Dopo di chè è rilevabile il volume.

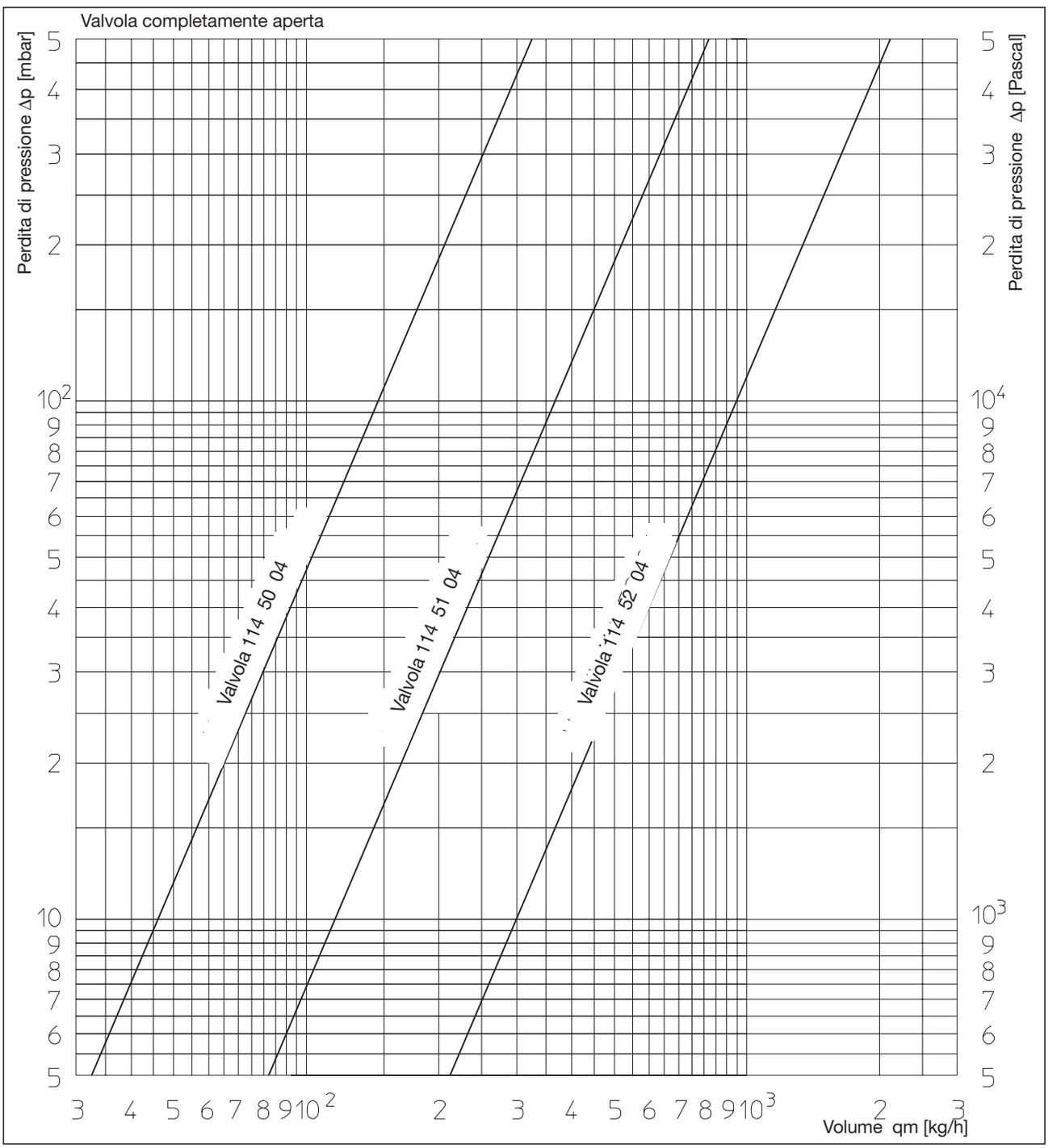
Il volume puo’ anche essere rilevato direttamente dal „OV-DMC 2”. Per questo sono da programmare i vari valori kvs dei vitoni nel „OV-DMC 2”. Ci consulti per ulteriori informazioni.

Fig. 5:



Portata dipende dalla perdita di pressione (Δp diaframma) mediante prese (veda fig. 5):

Diagramma 10:



Salvo modifiche tecniche

Settore Prodotti 3
ti 114-0/10/1.2002/MW