

# STAD-C



## Valvole di bilanciamento

DN 15-50, prese di misura con doppia sicurezza

Engineering  
GREAT Solutions

# STAD-C

La valvola di bilanciamento STAD-C è progettata specificatamente per l'uso negli impianti ad acqua refrigerata, ideale per banchi refrigerati e celle frigorifere. A prescindere dall'applicazione, la valvola STAD-C assicura prestazioni idroniche ottimali.

## Caratteristiche principali

### > Volantino

Dotato di display numerico, il volantino assicura un bilanciamento immediato e accurato. Funzione di intercettazione per una manutenzione sicura.

### > Prese di misura ad autotenuta

Doppia sicurezza e autotenuta eliminano completamente il rischio di perdite e semplificano la manutenzione.

### > Realizzata in AMETAL®

La lega resistente alla dezincificazione, assicura una maggiore durata della valvola e minimizza il rischio di perdite.



## Caratteristiche tecniche

### Applicazioni:

Impianti di riscaldamento, raffrescamento e idrico sanitari.

### Funzioni:

Bilanciamento  
Pretaratura  
Misurazione  
Intercettazione

### Dimensioni:

DN 15-50

### Pressione nominale:

PN 20

### Temperatura:

Temperatura massima di esercizio: 150°C  
(a temperature superiori a 120°C è necessario rimuovere il volantino).  
Temperatura minima di esercizio: -20°C

### Fluido:

Acqua e liquidi neutri, miscele di acqua-glicole (0-57%).

### Materiali:

Corpo valvola e parte superiore: AMETAL®  
Tenuta (corpo/parte superiore): O-ring in EPDM  
Cono: AMETAL®  
Tenuta sulla sede: O-ring in EPDM  
Stelo: AMETAL®  
Rondella di slittamento: PTFE  
Tenuta stelo: O-ring in EPDM  
Molle: Acciaio inox  
Volantino: Poliammide e TPE

Prese di misura: AMETAL®  
Tenute: EPDM  
Tappi: Poliammide e TPE

AMETAL® è la lega di zinco di produzione IMI Hydronic Engineering resistente alla dezincatura.

### Marcatura:

Corpo: IMI o TA, PN 20/150, DN e pollici.  
Volantino: TA, tipo di valvola e DN.

### Collegamento:

- Filetto maschio a norma ISO 228.  
Lunghezza filetto a norma DIN 3546.  
- Estremità a saldare

## Prese di misura

Le prese di misura della STAD-C sono ad autotenuta e dotate di doppia sicurezza. I tubi flessibili per la misurazione vanno collegati direttamente sulle prese (nippel) di misurazione della

valvola, in seguito le prese (nippel) vanno aperte usando una chiave inglese. Prima di scollegare i tubi flessibili per la misurazione bisogna chiudere le prese di misurazione (nippel).

## Dimensionamento

Se  $\Delta p$  e portata di progetto sono noti, usare il nomogramma oppure la formula per calcolare il valore di Kv.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

## Valori Kv

| Giri | DN 15/14 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.5  | 0.127    | 0.511 | 0.60  | 1.14  | 1.75  | 2.56  |
| 1    | 0.212    | 0.757 | 1.03  | 1.90  | 3.30  | 4.20  |
| 1.5  | 0.314    | 1.19  | 2.10  | 3.10  | 4.60  | 7.20  |
| 2    | 0.571    | 1.90  | 3.62  | 4.66  | 6.10  | 11.7  |
| 2.5  | 0.877    | 2.80  | 5.30  | 7.10  | 8.80  | 16.2  |
| 3    | 1.38     | 3.87  | 6.90  | 9.50  | 12.6  | 21.5  |
| 3.5  | 1.98     | 4.75  | 8.00  | 11.8  | 16.0  | 26.5  |
| 4    | 2.52     | 5.70  | 8.70  | 14.2  | 19.2  | 33.0  |

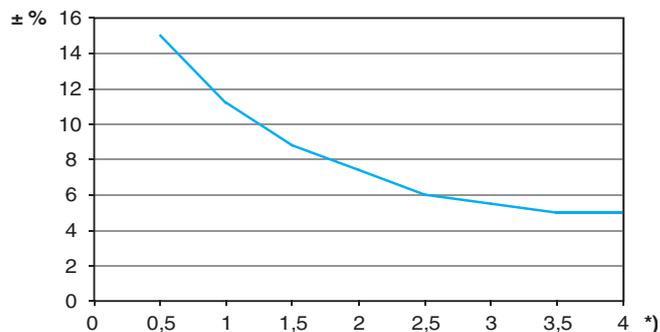
## Precisione di misura

La posizione "0" del volantino è calibrata in fabbrica e non deve essere modificata.

### Scostamento della portata alle diverse tarature

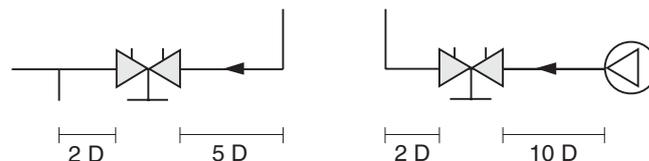
La curva (fig. 1) si riferisce a valvole montate nella corretta direzione di flusso (fig. 2). Evitare di montare organi di intercettazione e pompe immediatamente a monte della valvola. La valvola può essere montata anche con direzione opposta a quella indicata. In questo caso rimangono valide le caratteristiche nominali di portata ma possono aumentare gli scostamenti di un ulteriore 5%.

Fig. 1



\*) Taratura, numero di giri.

Fig. 2



D = Diametro Nominale (DN) della valvola

## Fattori di correzione

I calcoli di portata valgono per l'acqua (+20°C). Per liquidi con viscosità simile a quella dell'acqua ( $\leq 20$  cSt = 3°E = 100 S.U.) è sufficiente applicare un fattore di correzione in base al peso specifico.

A temperature più basse la viscosità aumenta e il flusso nelle valvole potrebbe diventare laminare. Ne deriva uno scostamento

nella misura della portata che aumenta nelle valvole piccole, a tarature ridotte e a basse pressioni differenziali. La correzione di questo scostamento può essere effettuata con l'ausilio del programma HySelect oppure direttamente nello strumento di bilanciamento IMI Hydronic Engineering.

## Taratura

Per effettuare la taratura di una valvola per una determinata caduta di pressione, corrispondente ad esempio a 2,3 giri nel nomogramma, procedere come segue:

1. Chiudere completamente la valvola (fig. 1).
2. Aprire la valvola di 2,3 giri (fig. 2).
3. Avvitare completamente l'asta interna, utilizzando una chiave a brugola da 3 mm.
4. La valvola è tarata.

Per controllare la taratura, chiudere la valvola. L'indicatore dovrà indicare 0,0. Aprire quindi completamente la valvola.

L'indicatore dovrà indicare il valore di taratura, in questo caso 2,3 (fig. 2).

Per la corretta scelta della valvola e della sua pretaratura (caduta di pressione), fare riferimento al nomogramma che illustra la caduta di pressione con diverse tarature e portate per tutte le dimensioni delle valvole.

La completa apertura della valvola corrisponde a 4 giri (fig. 3). L'ulteriore apertura non ne aumenta la portata.

**Fig. 1**  
Valvola chiusa



**Fig. 2**  
Aperta 2,3 giri



**Fig. 3**  
Valvola completamente aperta



## Esempio di utilizzo del nomogramma

### Richiesta:

Pretaratura per DN 25 con portata di 1,6 m<sup>3</sup>/h e caduta di pressione di 10 kPa.

### Soluzione:

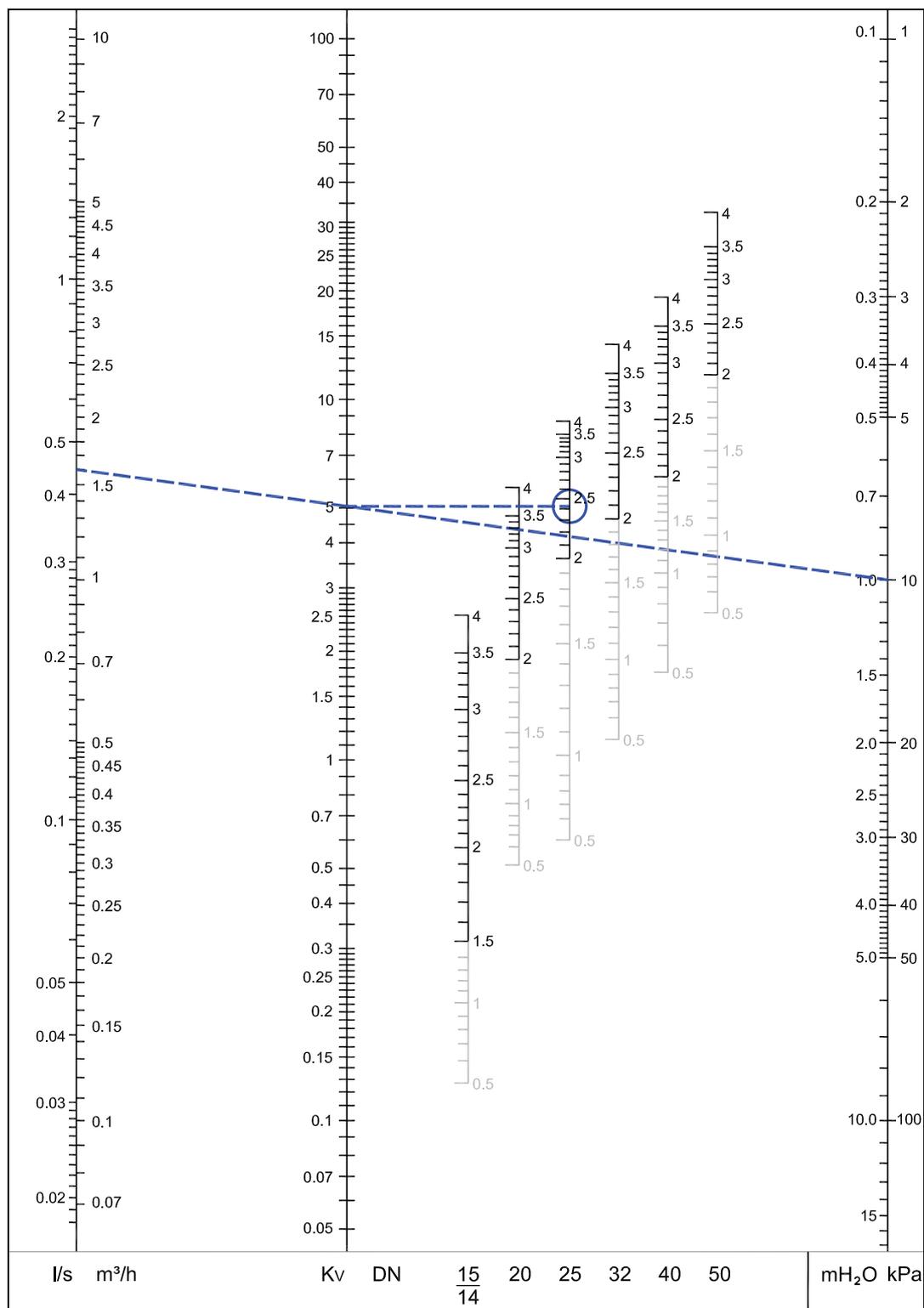
Tracciare una linea tra 1,6 m<sup>3</sup>/h e 10 kPa. Risulta Kv = 5. Da questo punto tracciare una linea orizzontale che incroci la colonna relativa alla DN 25. Si ottengono 2,42 giri.

### NOTA

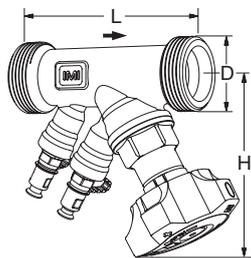
Se il valore di portata dovesse trovarsi fuori scala, il nomogramma può essere letto procedendo in questo modo: Partiamo dall'esempio precedente, con 10 kPa, Kv = 5 e portata 1,6 m<sup>3</sup>/h:

Se con 10 kPa e Kv = 0,5 si ottiene una portata di 0,16 m<sup>3</sup>/h, con Kv = 50 si ottiene una portata di 16 m<sup>3</sup>/h. Per ogni caduta di pressione data è quindi possibile rilevare 0,1 e 10 volte i valori di portata e Kv.

# Nomogramma



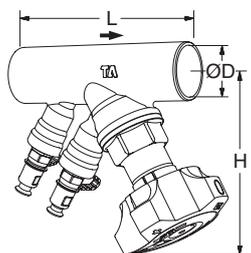
## Articolo



### Filetto maschio

Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma DIN 3546.

| DN    | D      | L   | H   | Kvs  | Kg   | EAN           | Codice art. |
|-------|--------|-----|-----|------|------|---------------|-------------|
| 15/14 | G3/4   | 97  | 100 | 2,52 | 0,62 | 7318793780409 | 52 156-014  |
| 20    | G1     | 110 | 100 | 5,70 | 0,72 | 7318793780508 | 52 156-020  |
| 25    | G1 1/4 | 115 | 105 | 8,70 | 0,88 | 7318793780607 | 52 156-025  |
| 32    | G1 1/2 | 134 | 110 | 14,2 | 1,2  | 7318793780706 | 52 156-032  |
| 40    | G2     | 150 | 120 | 19,2 | 1,6  | 7318793780805 | 52 156-040  |
| 50    | G2 1/2 | 168 | 120 | 33,0 | 2,3  | 7318793780904 | 52 156-050  |



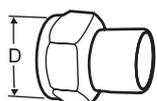
### Estremità a saldare

| DN    | D  | L   | H   | Kvs  | Kg   | EAN           | Codice art. |
|-------|----|-----|-----|------|------|---------------|-------------|
| 15/14 | 15 | 90  | 100 | 2,52 | 0,62 | 7318793779809 | 52 153-014  |
| 20    | 22 | 97  | 100 | 5,70 | 0,68 | 7318793779908 | 52 153-020  |
| 25    | 28 | 110 | 105 | 8,70 | 0,80 | 7318793780003 | 52 153-025  |
| 32    | 35 | 124 | 110 | 14,2 | 1,2  | 7318793780102 | 52 153-032  |
| 40    | 42 | 130 | 120 | 19,2 | 1,5  | 7318793780201 | 52 153-040  |
| 50    | 54 | 155 | 120 | 33,0 | 2,3  | 7318793780300 | 52 153-050  |

→ = Direzione di flusso

Kvs = m<sup>3</sup>/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.

## Accessori



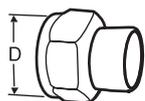
### Raccordo saldato

Dado ruotabile

Max 150°C

Ottone/Acciaio 1.0045 (EN 10025-2)

| Valvola DN | D      | Tubo DN | EAN           | Codice art. |
|------------|--------|---------|---------------|-------------|
| 10         | G1/2   | 10      | 7318792748400 | 52 009-010  |
| 15         | G3/4   | 15      | 7318792748509 | 52 009-015  |
| 20         | G1     | 20      | 7318792748608 | 52 009-020  |
| 25         | G1 1/4 | 25      | 7318792748707 | 52 009-025  |
| 32         | G1 1/2 | 32      | 7318792748806 | 52 009-032  |
| 40         | G2     | 40      | 7318792748905 | 52 009-040  |
| 50         | G2 1/2 | 50      | 7318792749001 | 52 009-050  |



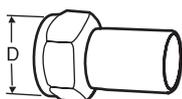
### Raccordo a saldare

Dado ruotabile

Max 150°C

Ottone/bronzo CC491K (EN 1982)

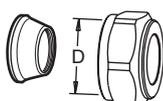
| Valvola DN | D      | Tubo Ø | EAN           | Codice art. |
|------------|--------|--------|---------------|-------------|
| 10         | G1/2   | 10     | 7318792749100 | 52 009-510  |
| 10         | G1/2   | 12     | 7318792749209 | 52 009-512  |
| 15         | G3/4   | 15     | 7318792749308 | 52 009-515  |
| 15         | G3/4   | 16     | 7318792749407 | 52 009-516  |
| 20         | G1     | 18     | 7318792749506 | 52 009-518  |
| 20         | G1     | 22     | 7318792749605 | 52 009-522  |
| 25         | G1 1/4 | 28     | 7318792749704 | 52 009-528  |
| 32         | G1 1/2 | 35     | 7318792749803 | 52 009-535  |
| 40         | G2     | 42     | 7318792749902 | 52 009-542  |
| 50         | G2 1/2 | 54     | 7318792750007 | 52 009-554  |



### Raccordo con canotto

Per attacco con raccordo a compressione  
 Dado ruotabile  
 Max 150°C  
 Ottone/AMETAL®

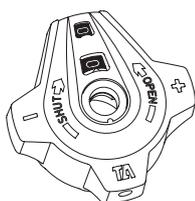
| Valvola DN | D      | Tubo Ø | EAN           | Codice art. |
|------------|--------|--------|---------------|-------------|
| 10         | G1/2   | 12     | 7318793810502 | 52 009-312  |
| 15         | G3/4   | 15     | 7318793810601 | 52 009-315  |
| 20         | G1     | 18     | 7318793810700 | 52 009-318  |
| 20         | G1     | 22     | 7318793810809 | 52 009-322  |
| 25         | G1 1/4 | 28     | 7318793810908 | 52 009-328  |
| 32         | G1 1/2 | 35     | 7318793811004 | 52 009-335  |
| 40         | G2     | 42     | 7318793811103 | 52 009-342  |
| 50         | G2 1/2 | 54     | 7318793811202 | 52 009-354  |



### Raccordo a compressione

Max 100°C  
 Utilizzare le boccole di supporto; per maggiori informazioni, vedere la scheda FPL.  
 Non può essere installata su tubazioni in PEX.  
 Ottone/AMETAL®  
 Cromato

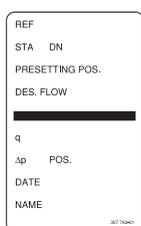
| Valvola DN | D    | Tubo Ø | EAN           | Codice art. |
|------------|------|--------|---------------|-------------|
| 10         | G1/2 | 8      | 7318793620002 | 53 319-208  |
| 10         | G1/2 | 10     | 7318793620101 | 53 319-210  |
| 10         | G1/2 | 12     | 7318793620200 | 53 319-212  |
| 10         | G1/2 | 15     | 7318793620309 | 53 319-215  |
| 10         | G1/2 | 16     | 7318793620408 | 53 319-216  |
| 15         | G3/4 | 15     | 7318793705006 | 53 319-615  |
| 15         | G3/4 | 18     | 7318793705105 | 53 319-618  |
| 15         | G3/4 | 22     | 7318793705204 | 53 319-622  |



### Volantino

Completo

**EAN** **Codice art.**  
 7318794043503 52 186-007



### Targhetta

**EAN** **Codice art.**  
 7318792779206 52 161-990



### Chiave a brugola

| [mm] |             | EAN           | Codice art. |
|------|-------------|---------------|-------------|
| 3    | Preparatura | 7318792836008 | 52 187-103  |

