

# STAD



**Valvole di bilanciamento**  
DN 15-50

Engineering  
*GREAT* Solutions

# STAD

La valvola di bilanciamento STAD garantisce prestazioni idroniche accurate in una vasta gamma di applicazioni. Ideale per l'utilizzo sul circuito secondario negli impianti di riscaldamento e raffreddamento e di acqua potabile.

## Caratteristiche principali

### > Volantino

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

### > Prese per la misurazione ad autotenuta

Per un bilanciamento facile e accurato.

### > Realizzata in AMETAL®

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



## Caratteristiche tecniche

### Applicazioni:

Impianti di riscaldamento e raffreddamento.  
Acqua potabile.

### Funzioni:

Bilanciamento  
Pretaratura  
Misurazione  
Intercettazione  
Scarico (Accessorio)

### Dimensioni:

DN 10-50

### Pressione nominale:

PN 20

### Temperatura:

Temperatura massima di esercizio: 120°C  
Per temperature superiori, max 150°C, rivolgersi a IMI Hydronic Engineering.

**NOTA !** DN 25-50 con attacchi a canotto max temperatura di lavoro 120°C.  
Temperatura minima di esercizio: -20°C

### Materiali:

Le valvole sono prodotte in AMETAL®  
Tenuta sulla sede: Otturatore con O-ring in EPDM

Tenuta stelo: O-ring in EPDM

Volantino: Poliammide e TPE

*Attacchi a canotto:*

Raccordo: AMETAL®

Guarnizione (DN 25-50): O-ring in EPDM

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

### Marcatura:

Corpo: TA, PN 20/150, DN e pollici.

Volantino: Tipo di valvola e DN.

## Prese di misura

La presa di misura è ad autotenuta. Per la misura, togliere il tappo e inserire l'ago attraverso la tenuta della presa.

## Scarico

Valvole con raccordo di scarico per attacco da G1/2 oppure G3/4.

Le valvole senza raccordo di scarico sono dotate di tappo di chiusura. Il tappo di chiusura può essere sostituito con il kit di scarico disponibile come accessorio.

## Dimensionamento

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

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

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

## Valori $K_v$

Giri	DN 10/09	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	0.090	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.137	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.260	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.480	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	0.826	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.26	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	1.47	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

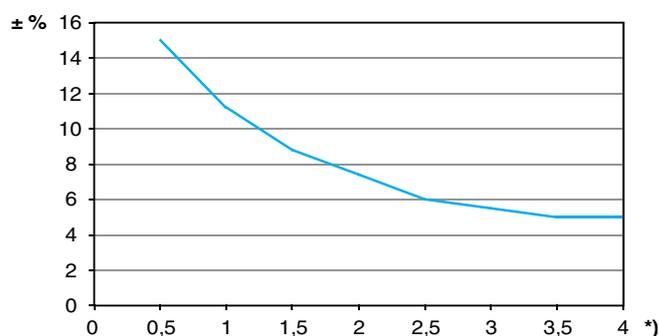
## Precisione di misura

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

### Scostamento della portata alle diverse tarature

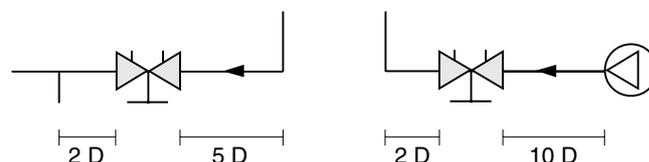
La curva (fig. 4) si riferisce a valvole montate nella corretta direzione di flusso (fig. 5). Evitare di montare organi di intercettazione e pompe immediatamente a monte della valvola. La valvola può essere montata anche con direzione opposta a quella indicata. In questo caso rimangono valide le caratteristiche nominali di portata ma possono aumentare gli scostamenti di un ulteriore 5%.

Fig. 4



\*) Taratura, numero di giri.

Fig. 5



## 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 TA Select 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:

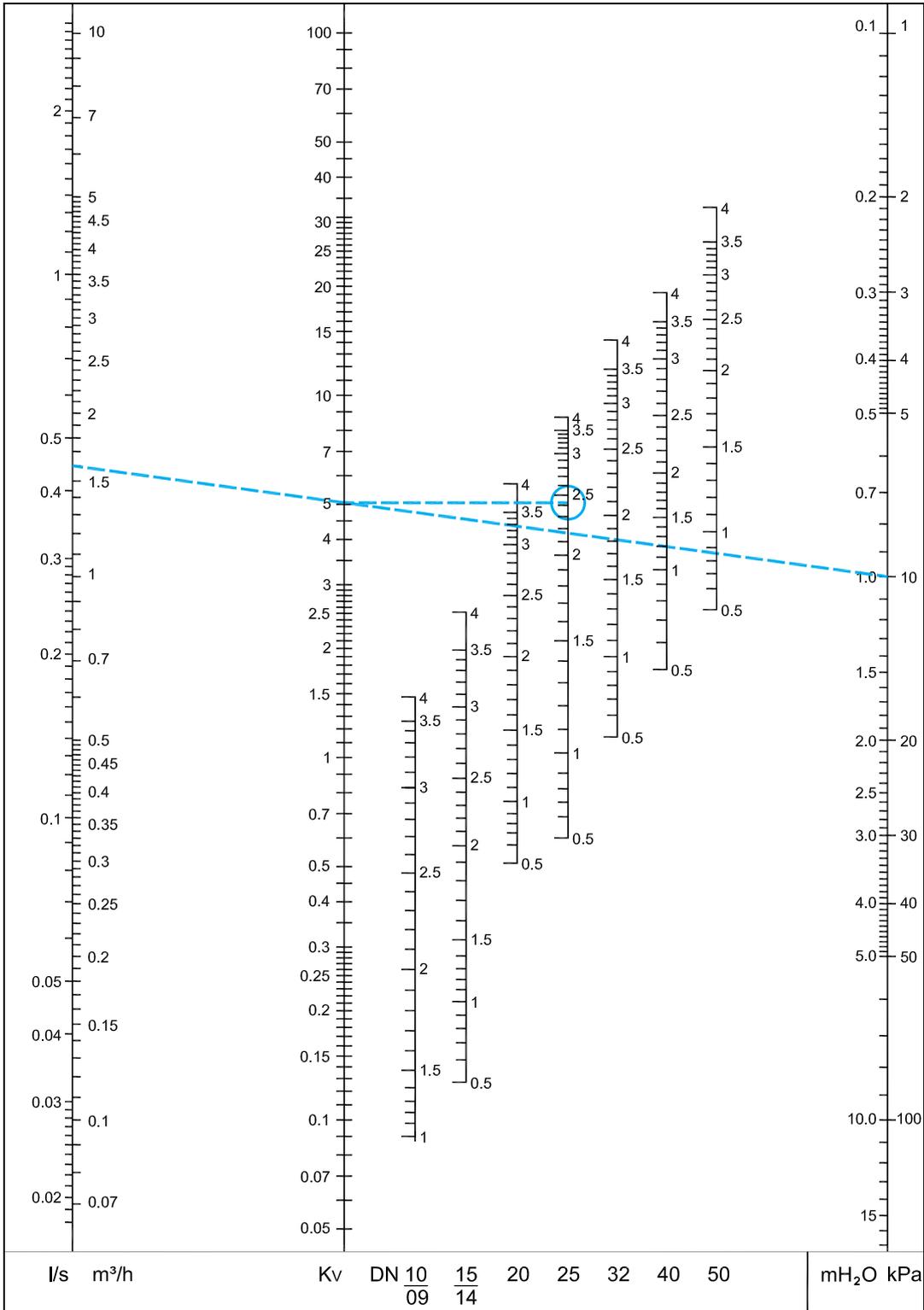
Tracciare una linea tra 1,6 m<sup>3</sup>/h e 10 kPa. Risulta Kv = 5. Da questo punto tracciare una linea orizzontale che incroci la colonna relativa alla DN 25. Si ottengono 2,35 giri.

### NOTA

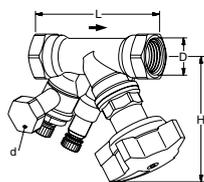
Se il valore di portata dovesse trovarsi fuori scala, il nomogramma può essere letto procedendo in questo modo: Partiamo dall'esempio precedente, con 10 kPa, Kv = 5 e portata 1,6 m<sup>3</sup>/h:

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



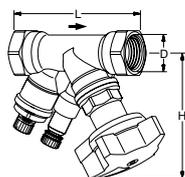
## Articolo



### Filetto femmina

Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma ISO 7/1.  
Con scarico

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>d = G1/2</b>							
10/09*	G3/8	83	100	1,47	0,65	7318792758904	52 151-209
15/14*	G1/2	90	100	2,52	0,68	7318792759000	52 151-214
20*	G3/4	97	100	5,70	0,77	7318792759109	52 151-220
25	G1	110	105	8,70	0,93	7318792759208	52 151-225
32	G1 1/4	124	110	14,2	1,3	7318792759307	52 151-232
40	G1 1/2	130	120	19,2	1,6	7318792759406	52 151-240
50	G2	155	120	33,0	2,4	7318792759505	52 151-250
<b>d = G3/4</b>							
10/09*	G3/8	83	100	1,47	0,65	7318792760204	52 151-609
15/14*	G1/2	90	100	2,52	0,68	7318792760303	52 151-614
20*	G3/4	97	100	5,70	0,77	7318792760402	52 151-620
25	G1	110	105	8,70	0,93	7318792760501	52 151-625
32	G1 1/4	124	110	14,2	1,3	7318792760600	52 151-632
40	G1 1/2	130	120	19,2	1,6	7318792760709	52 151-640
50	G2	155	120	33,0	2,4	7318792760808	52 151-650



### Filetto femmina

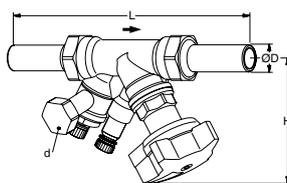
Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma ISO 7/1.  
Senza scarico (può essere installata anche con l'impianto carico)

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
10/09*	G3/8	83	100	1,47	0,58	7318792042706	52 151-009
15/14*	G1/2	90	100	2,52	0,62	7318792758003	52 151-014
20*	G3/4	97	100	5,70	0,72	7318792758102	52 151-020
25	G1	110	105	8,70	0,88	7318792758201	52 151-025
32	G1 1/4	124	110	14,2	1,2	7318792758300	52 151-032
40	G1 1/2	130	120	19,2	1,4	7318792758508	52 151-040
50	G2	155	120	33,0	2,3	7318792758607	52 151-050

→ = Direzione di flusso

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

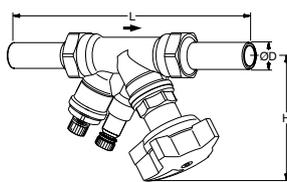
\*) È possibile effettuare il collegamento a tubi lisci con il raccordo a compressione KOMBI.



### Attacchi a canotto

Con scarico

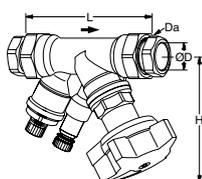
DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>d = G1/2</b>							
10/09	12	141	100	1,47	0,71	7318793931405	52 451-209
15/14	15	154	100	2,52	0,78	7318793931504	52 451-214
20	22	179	100	5,70	0,93	7318793931603	52 451-220
25	28	208	105	8,70	1,2	7318793931702	52 451-225
32	35	233	110	14,2	1,7	7318793931801	52 451-232
40	42	260	120	19,2	2,1	7318793931900	52 451-240
50	54	305	120	33,0	3,2	7318793932006	52 451-250
<b>d = G3/4</b>							
10/09	12	141	100	1,47	0,71	7318793932105	52 451-609
15/14	15	154	100	2,52	0,78	7318793932204	52 451-614
20	22	179	100	5,70	0,93	7318793932303	52 451-620
25	28	208	105	8,70	1,2	7318793932402	52 451-625
32	35	233	110	14,2	1,7	7318793932501	52 451-632
40	42	260	120	19,2	2,1	7318793932600	52 451-640
50	54	305	120	33,0	3,2	7318793932709	52 451-650



### Attacchi a canotto

Senza scarico (può essere installata anche con l'impianto carico)

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
10/09	12	141	100	1,47	0,64	7318793932808	52 451-009
15/14	15	154	100	2,52	0,72	7318793932907	52 451-014
20	22	179	100	5,70	0,88	7318793933003	52 451-020
25	28	208	105	8,70	1,1	7318793933102	52 451-025
32	35	233	110	14,2	1,6	7318793933201	52 451-032
40	42	260	120	19,2	1,9	7318793933300	52 451-040
50	54	305	120	33,0	3,1	7318793933409	52 451-050



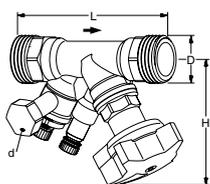
### Con raccordo a compressione KOMBI (non installato)

Senza scarico (può essere installata anche con l'impianto carico)

DN	Da	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
15/14	G1/2	12 mm x 2 / 15 mm x 2	90	100	2,52	0,76	7318793857903	52 151-314
20	G3/4	18 mm x 2 / 22 mm x 2	97	100	5,70	0,96	7318793858009	52 151-320

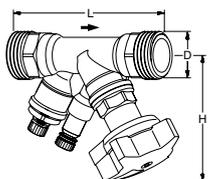
→ = Direzione di flusso

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

**Filetto maschio (STADA)**

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

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>d = G1/2</b>							
10/09	G1/2	105	100	1,47	0,70	7318792763403	52 152-209
15/14	G3/4	114	100	2,52	0,73	7318792763502	52 152-214
20	G1	125	100	5,70	0,88	7318792763601	52 152-220
25	G1 1/4	142	105	8,70	1,2	7318792763700	52 152-225
32	G1 1/2	160	110	14,2	1,6	7318792763809	52 152-232
40	G2	170	120	19,2	2,2	7318792763908	52 152-240
50	G2 1/2	200	120	33,0	3,3	7318792764004	52 152-250
<b>d = G3/4</b>							
10/09	G1/2	105	100	1,47	0,70	7318792764103	52 152-609
15/14	G3/4	114	100	2,52	0,73	7318792764202	52 152-614
20	G1	125	100	5,70	0,88	7318792764301	52 152-620
25	G1 1/4	142	105	8,70	1,2	7318792764400	52 152-625
32	G1 1/2	160	110	14,2	1,6	7318792764509	52 152-632
40	G2	170	120	19,2	2,2	7318792764608	52 152-640
50	G2 1/2	200	120	33,0	3,3	7318792764707	52 152-650

**Filetto maschio (STADA)**

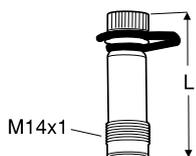
Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma DIN 3546.  
Senza scarico (può essere installata anche con l'impianto carico)

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
10/09	G1/2	105	100	1,47	0,61	7318792762703	52 152-009
15/14	G3/4	114	100	2,52	0,66	7318792762802	52 152-014
20	G1	125	100	5,70	0,81	7318792762901	52 152-020
25	G1 1/4	142	105	8,70	1,1	7318792763007	52 152-025
32	G1 1/2	160	110	14,2	1,5	7318792763106	52 152-032
40	G2	170	120	19,2	2,1	7318792763205	52 152-040
50	G2 1/2	200	120	33,0	3,2	7318792763304	52 152-050

→ = Direzione di flusso

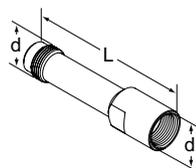
Kvs = m<sup>3</sup>/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.

## Accessori



**Presa di misura**  
Max 120°C (intermittente a 150°C)

L	EAN	Codice art.
44	7318792813207	52 179-014
103	7318793858108	52 179-015



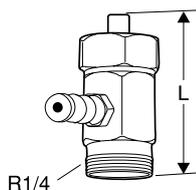
**Prolunga per presa di misura M14x1**  
Utilizzabile in presenza dell'isolamento.

d	L	EAN	Codice art.
M14x1	71	7318793969507	52 179-016



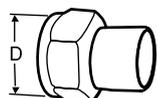
**Presa di misura**  
Prolunga da 60 mm (escl. per 52 179-000/-601)  
Può essere installato senza scaricare l'impianto.

L	EAN	Codice art.
60	7318792812804	52 179-006



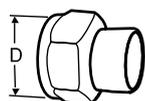
**Presa di misura**  
+ Per le precedenti versioni di STAD e STAF  
Max 150°C

L	EAN	Codice art.
30	7318792812408	52 179-000
90	7318792814303	52 179-601



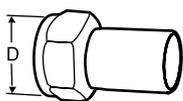
**Raccordo saldato**  
Dado ruotabile  
Max 120°C

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



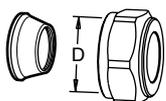
**Raccordo a saldare**  
Dado ruotabile  
Max 120°C

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**

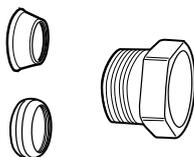
Per attacco con raccordo a pressione  
Dado ruotabile  
Max 120°C

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**

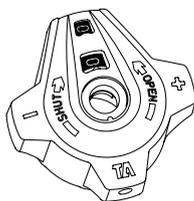
Max 100°C  
Utilizzare le boccole di supporto; per maggiori informazioni, vedere la scheda FPL.

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
20	G1	28	7318793705402	53 319-928

**Raccordo a compressione KOMBI**

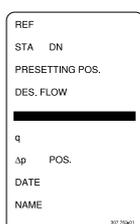
Max 100°C  
(Vedere la scheda KOMBI.)

Vite di arresto con filettatura maschio	DN tubo	EAN	Codice art.
G3/8	8	7318792874505	53 235-103
G3/8	10	7318792874604	53 235-104
G3/8	12	7318792874703	53 235-107
G1/2	10	7318792874901	53 235-109
G1/2	12	7318792875007	53 235-111
G1/2	14	7318792875106	53 235-112
G1/2	15	7318792875205	53 235-113
G1/2	16	7318792875304	53 235-114
G3/4	15	7318792875403	53 235-117
G3/4	18	7318792875601	53 235-121
G3/4	22	7318792875700	53 235-123

**Volantino**

Completo

EAN	Codice art.
7318792834905	52 186-003

**Targhetta**

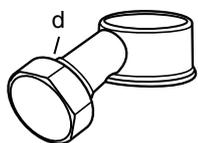
1 per valvola

EAN	Codice art.
7318792779206	52 161-990



### Chiave a brugola

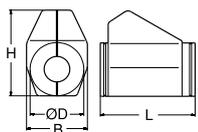
[mm]		EAN	Codice art.
3	Pretaratura	7318792836008	52 187-103
5	Scarico	7318792836107	52 187-105



### Kit di scarico

Può essere installata anche con l'impianto carico.

d		EAN	Codice art.
G1/2		7318792814907	52 179-990
G3/4		7318792815003	52 179-996



### Coppelle isolanti

Per riscaldamento / raffreddamento  
Per i dettagli vedere le specifiche tecniche relative alle coppelle isolanti

Valvola DN	L	H	D	B	EAN	Codice art.
10-20	155	135	90	103	7318792839108	52 189-615
25	175	142	94	103	7318792839306	52 189-625
32	195	156	106	103	7318792839504	52 189-632
40	214	169	108	113	7318792839702	52 189-640
50	245	178	108	114	7318792839900	52 189-650

