

TA-Smart



Valvole smart

Valvola di regolazione a 2-vie con esclusiva curva caratteristica EQM e capacità di misurazione di portata, temperatura e potenza

TA-Smart

La tecnologia di misurazione ultrasonica combinata con esclusivi algoritmi d'attuazione generano le migliori prestazioni di controllo della categoria. TA-Smart può essere impostata per controllare portata o potenza, permettendo un'elevata flessibilità in situ e fornendo un comfort elevato nelle applicazioni di riscaldamento e raffrescamento. Il suo design compatto e la facilità di installazione riducono i tempi di installazione ed i relativi costi di messa in servizio.



Caratteristiche principali

- > **Migliori prestazioni di controllo della categoria**
Risposta rapida e controllo accurato anche in condizioni di portata estremamente bassa, ai carichi parziali. Garantisce un controllo modulante completo su tutta la corsa operativa fornendo efficienza e controllabilità ai vertici del settore.
- > **Connettività cloud opzionale**
L'accesso da remoto semplificato ai dati ed ai parametri di configurazione permette di verificare e aggiustare le prestazioni d'impianto.
- > **Limitazione di ΔT e della temperatura di ritorno opzionale**
Ottimizza l'efficienza delle tue unità produttive garantendo regimi di temperatura ottimali.
- > **Funzionalità di inversione stagionale**
Possibilità di commutare tra due condizioni operative per gestire la stagionalità o il riscaldamento e il raffrescamento con la stessa valvola nelle applicazioni di commutazione.
- > **Elevata precisione di misurazione**
Elevata precisione di misurazione di portata e temperatura in tutte le configurazioni (tipi di fluido e temperatura) e le condizioni di portata.
- > **Compattezza e limitato numero di componenti**
Riducono i tempi d'installazione e lo spazio necessario facilitando gli interventi di riqualificazione.
- > **Impostazione comoda ed affidabile**
Completamente personalizzabile e avviabile utilizzando un dispositivo intelligente abilitato Bluetooth, riducendo i tempi di messa in servizio e diagnostica.
- > **Diagnostica semplificata**
Misurare in continuo (portata, temperatura, potenza...) consente un'accurata identificazione degli errori nell'idronica d'impianto.
- > **Versatilità di comunicazione**
Digitale (protocolli bus più utilizzati e MQTT) e Analogica (0(2)-10 VDC o 0(4)-20 mA).

Caratteristiche tecniche

Applicazioni:

Impianti di riscaldamento e raffrescamento

Funzioni:

Regolazione (portata, potenza, posizione)
Pretaratura (portata max./min., potenza max., posizione max./min.)
Limitazione di ΔT e della temperatura di ritorno
Lettura (portata, potenza, energia, temperature mandata/ritorno, ΔT , posizione)
Funzionalità di inversione stagionale
Comando manuale (con app HyTune)
Indicazione di modalità, stato e posizione
Protezione antibloccaggio della valvola
Rilevamento di intasamento della valvola
Posizione di sicurezza in caso di errore
Diagnostica
Registrazione
Avviamento ritardato

Dimensioni:

DN 15-125

Pressione nominale:

DN 15-50: PN 25
DN 65-125: PN 16, PN 25

Pressione differenziale (ΔpV):

Pressione differenziale massima (ΔpV_{max}):
400 kPa = 4 bar
Pressione di chiusura: 600 kPa = 6 bar
 ΔpV_{max} = Massimo valore di pressione differenziale ammesso sulla valvola, al fine di ottenere le prestazioni dichiarate precedentemente.

Gamma:

Gamma di portata (q_{setmin} - q_{nom}) per diverse dimensioni:

DN 15: 160 - 1200 l/h
DN 20: 380 - 1900 l/h
DN 25: 540 - 2700 l/h
DN 32: 920 - 4600 l/h
DN 40: 1560 - 7800 l/h
DN 50: 2680 - 13400 l/h
DN 65: 5800 - 29000 l/h
DN 80: 8640 - 43200 l/h
DN 100: 14200 - 71000 l/h
DN 125: 22400 - 112000 l/h
Portata minima controllabile ($q_{contr.min}$)
DN 15 0,33% della q_{nom} , DN 20-125 0,5% della q_{nom} .
 q_{setmin} = Portata minima impostabile.
 q_{nom} = Portata massima impostabile.

Precisione di misurazione:

Portata:

Acqua: dal 2% di accuratezza a 100% della q_{nom} fino a 2,4% accuratezza a 5% della q_{nom} (secondo MID-class 2 EN1434).
Acqua e glicole: dal 3% di accuratezza a 100% della q_{nom} fino a 4% accuratezza a 5% della q_{nom} (secondo MID-class 3 EN1434).
(Vedi "Precisione di portata")

Differenza di temperatura:

$\pm 0,1 \text{ K}$ @ $\Delta T = 6 \text{ K}$ (per raffreddamento)
 $\pm 0,15 \text{ K}$ @ $\Delta T = 10 \text{ K}$ (per riscaldamento)
 $\pm 0,2 \text{ K}$ @ $\Delta T = 20 \text{ K}$ (per riscaldamento)

Accuratezza del controllo in portata:

$\pm 5\%$ dal 4% al 100% della q_{nom}
 $\pm 10\%$ dal 0,5% al 4% della q_{nom}

Temperatura:

Temperatura massima di esercizio: 110°C
Temperatura minima di esercizio: -10°C
Ambiente di esercizio: $0^\circ\text{C} - +50^\circ\text{C}$
(5-95% U.R., senza condensa)
Ambiente di immagazzinaggio: $-20^\circ\text{C} - +70^\circ\text{C}$
(5-95% U.R., senza condensa)

Fluido:

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

Trafilamento:

DN 15-50: Trafilamento $< 0,01\%$ di q_{nom} con corretta direzione di flusso (Classe IV secondo EN 60534-4)
DN 65-125: Tenuta stagna con corretta direzione di flusso (Classe V secondo EN 60534-4)

Caratteristica:

Impostabile: in continuo tra EQM 0,25 e invertita EQM 0,25.

Tensione di alimentazione:

24 VAC/VDC $\pm 15\%$.

Frequenza 50/60 Hz ± 3 Hz.

NOTE: L'alimentazione 24 VAC/VDC deve essere fornita solo con trasformatore di isolamento di sicurezza secondo EN 61558-2-6.

Assorbimento:

DN 15-50:

Funzionamento: $< 4,0 \text{ W}$ (24 VDC);
 $< 5,6 \text{ VA}$ (24 VAC)

Standby: $< 1,9 \text{ W}$ (24 VDC);
 $< 3,3 \text{ VA}$ (24 VAC)

DN 65-80:

Funzionamento: $< 5,8 \text{ W}$ (24 VDC);
 $< 10 \text{ VA}$ (24 VAC)

Standby: $< 1,9 \text{ W}$ (24 VDC);
 $< 3,3 \text{ VA}$ (24 VAC)

DN 100-125:

Funzionamento: $< 7,7 \text{ W}$ (24 VDC);
 $< 10,8 \text{ VA}$ (24 VAC)

Standby: $< 1,9 \text{ W}$ (24 VDC);
 $< 3,3 \text{ VA}$ (24 VAC)

Segnale in ingresso:

Da BACnet/Modbus o segnale Analogico. Analogico in VDC o mA, selezionabile con jumper nello SmartBox;

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Sensibilità regolabile 0,1-0,5 VDC.

Filtro passabasso da 0,33 Hz.

0(4)-20 mA R_i 500 Ω .
Proporzionale:

0-10, 10-0, 2-10 o 10-2 VDC.
0-20, 20-0, 4-20 o 20-4 mA.

Split range proporzionale:
0-5, 5-0, 5-10 o 10-5 VDC.

0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 o 10-5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 o 10-6 VDC.

0-10, 10-0, 10-20 o 20-10 mA.
4-12, 12-4, 12-20 o 20-12 mA.

Dual range proporzionale (per inversione stagionale):
0-4,5 / 5,5-10 VDC.

2-5,5 / 6,5-10 VDC.

0-3,3 / 6,7-10 VDC.

2-4,7 / 7,3-10 VDC.

0-9 / 11-20 mA.

4-11 / 13-20 mA.

Impostazione predefinita: Proporzionale
0-10 VDC.

Segnale in uscita:

BACnet/Modbus

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k Ω .

Wireless:

Bluetooth Low Energy (BLE)

Thread

Cavi sensore di temperatura:

DN 15-50: 3 m senza alogeni

DN 65-125: 5 m senza alogeni

Cavo 10 m senza alogeni su richiesta.

Protezione custodia:

IP54 (ai sensi della norma EN 60529)

Classe di protezione:

(secondo EN 61140)

III (SELV)

Materiali:

DN 15-50:

Corpo valvola: AMETAL[®]

Inserto valvola: AMETAL[®]

Disco valvola: AMETAL[®] e PTFE

Otturatore: Acciaio inox

Sede otturatore: EPDM O-ring

Parti interne in plastica: PPS

Molle: Acciaio inox

O-ring: EPDM

Alloggiamento sensore temp.: AMETAL[®]

DN 65-125:

Corpo valvola: Ghisa sferoidale

EN-GJS-400-15

Inserto valvola: Ghisa sferoidale

EN-GJS-400-15 e ottone

Disco valvola: Acciaio inox e EPDM O-ring

Sede valvola: Acciaio inox

Otturatore: Acciaio inox

Sede otturatore: EPDM

Molle: Acciaio inox

O-ring: EPDM

SmartBox (DN 15-125):

Copertura: PC/ABS, rosso.

Custodia: PC/ABS, TPE.

Attuatori:

DN 15-50:

Copertura: PC/ABS GF8, bianco RAL 9016,
grigio RAL 7047.

Custodia: PA GF40.

Ghiera: Ottone nichelato.

DN 65-125:

Copertura: PBT, arancione RAL 2011,

grigio RAL 7043.

Staffa: Alluminio EN44200

Cavi: Senza alogeni

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

Trattamento superficiale:

DN 15-50: Non trattata

DN 65-125: Verniciatura per elettroforesi

Collegamento dei tubi:

DN 15-50: Filetto maschio a norma ISO 228.

DN 65-125: Flange a norma EN-1092-2, tipo 21. Lunghezza face-to-face a norma EN 558, serie 1.

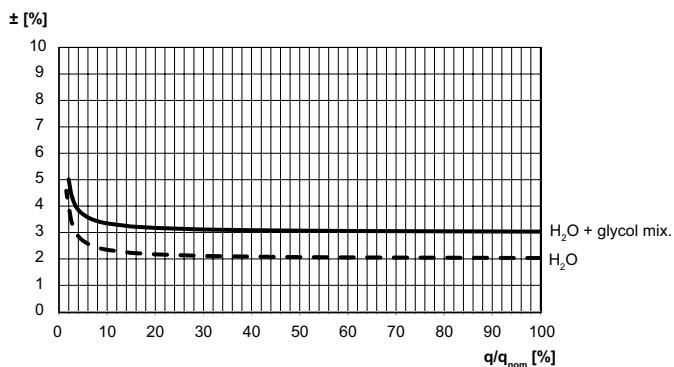
Certificazioni e normative:

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

Prodotto a norma EN 60730-x.

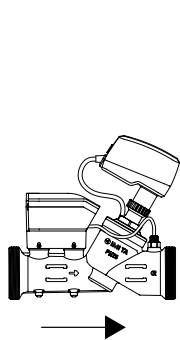
PED: 2014/68/EU

Precisione di portata

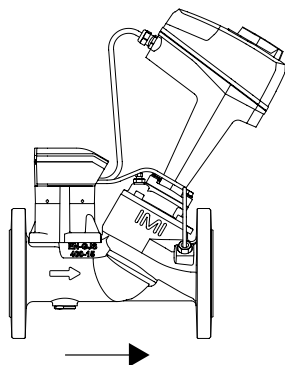


Installazione

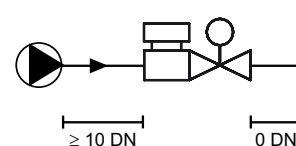
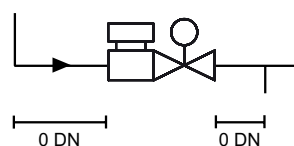
DN 15-50



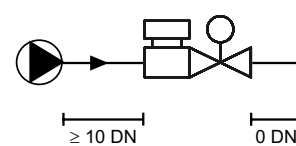
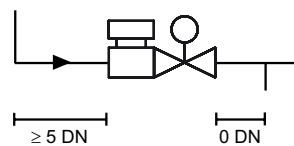
DN 65-125



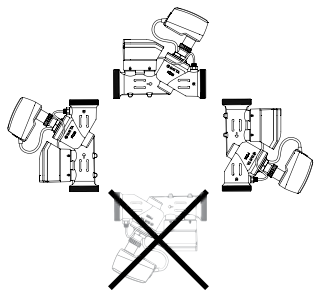
DN 15-50



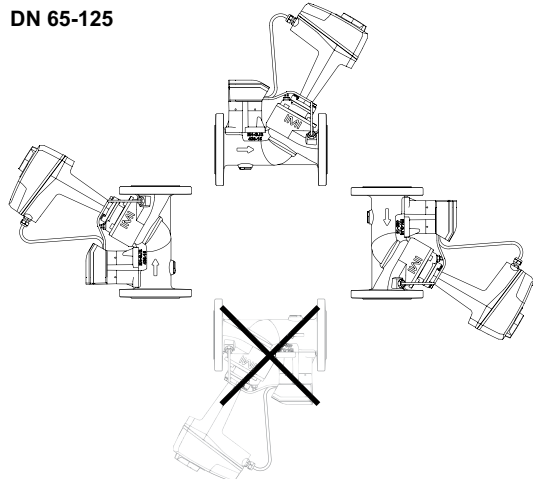
DN 65-125



DN 15-50

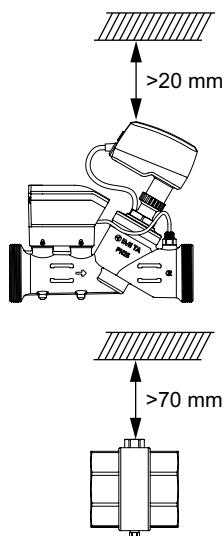


DN 65-125

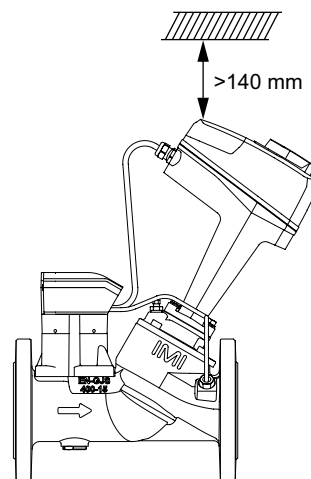


Importante! E' richiesto uno spazio vuoto sopra l'attuatore/ tasca sensore di temperatura per facilitare le operazioni di montaggio/smontaggio.

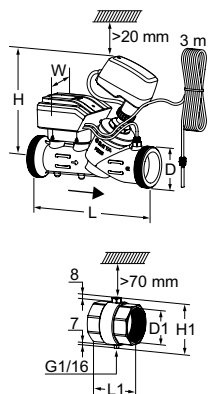
DN 15-50



DN 65-125



Articolo



TA-Smart DN 15-50

Incluso alloggiamento sensore di temperatura e cavo sensore di temperatura di 3 m.
(Cavo di 10 m a richiesta, si prega di contattare IMI Hydronic Engineering)
Filetto maschio a norma ISO 228.

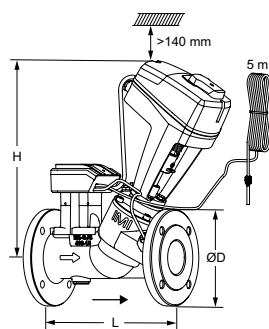
| DN | D | L | H | W | Kvs | Kg | EAN | Codice art. |
|----|--------|-----|-----|----|------|-----|---------------|--------------|
| 15 | G3/4 | 167 | 173 | 97 | 1,90 | 1,4 | 7318794178243 | 322231-00015 |
| 20 | G1 | 180 | 174 | 97 | 3,15 | 1,6 | 7318794174207 | 322231-00020 |
| 25 | G1 1/4 | 187 | 174 | 97 | 4,35 | 1,8 | 7318794174306 | 322231-00025 |
| 32 | G1 1/2 | 200 | 199 | 97 | 7,28 | 2,1 | 7318794164307 | 322231-00032 |
| 40 | G2 | 218 | 198 | 97 | 12,3 | 3,0 | 7318794164406 | 322231-00040 |
| 50 | G2 1/2 | 239 | 198 | 97 | 21,2 | 3,9 | 7318794164505 | 322231-00050 |

Incluso alloggiamento sensore di temperatura con tasca

Incluso in TA-Smart/-Dp DN 15-50.
Filetto femmina a norma ISO 228.

| DN | D1 | L1 | H1 |
|-----|--------|----|----|
| 15* | G1/2 | 48 | 55 |
| 20* | G3/4 | 60 | 56 |
| 25 | G1 | 62 | 61 |
| 32 | G1 1/4 | 70 | 71 |
| 40 | G1 1/2 | 70 | 77 |
| 50 | G2 | 78 | 89 |

*) È possibile effettuare il collegamento con tubazioni lisce con il raccordo a compressione KOMBI.



TA-Smart DN 65-125

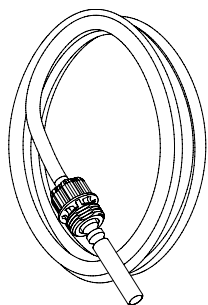
Includa tasca per sensore temperatura e cavo sensore di temperatura di 5 m.
(Cavo di 10 m a richiesta, si prega di contattare IMI Hydronic Engineering)
Spazio libero >70 mm richiesto al di sopra della tasca.
Flange a norma EN 1092-2, tipo 21.

| DN | N° di fori | D | L | H | Kvs | Kg | EAN | Codice art. |
|--------------|------------|-----|-----|-----|-----|------|---------------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 4 | 185 | 290 | 377 | 49 | 16,5 | 7318794171206 | 322231-01265 |
| 80 | 8 | 200 | 310 | 380 | 73 | 18,6 | 7318794171305 | 322231-01280 |
| 100 | 8 | 220 | 350 | 438 | 120 | 29 | 7318794176904 | 322231-01290 |
| 125 | 8 | 250 | 400 | 444 | 190 | 35 | 7318794177000 | 322231-01291 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 8 | 185 | 290 | 377 | 49 | 16,5 | 7318794170803 | 322231-01365 |
| 80 | 8 | 200 | 310 | 380 | 73 | 18,6 | 7318794170902 | 322231-01380 |
| 100 | 8 | 235 | 350 | 438 | 120 | 29 | 7318794177307 | 322231-01390 |
| 125 | 8 | 270 | 400 | 444 | 190 | 35 | 7318794177406 | 322231-01391 |

→ = Direzione di flusso

Kvs = m³/h con una pressione differenziale di 1 bar e valvola completamente aperta.

Accessori



Sensore di temperatura

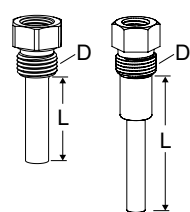
Incluso in TA-Smart/Fail-safe/-Dp.

(Cavo di 10 m a richiesta, si prega di contattare IMI Hydronic Engineering)

Lo strumento per il ricambio del sensore di temperatura è incluso.

| Valvola DN | Lunghezza [m] | EAN | Codice art. |
|------------|---------------|---------------|--------------|
| 15-25 | 3 | 7318794178229 | 322230-01106 |
| 32-50 | 3 | 7318794173705 | 322230-01100 |
| 65-125 | 5 | 7318794173804 | 322230-01101 |

DN 15-80 DN 100-125



Tasca sensore di temperatura

Incluso in TA-Smart/Fail-safe/-Dp DN 65-125.

Per montaggio diretto su tubazione. Spazio libero >70 mm richiesto al di sopra della tasca.

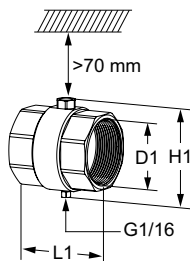
| Valvola DN | D | L | EAN | Codice art. |
|------------|------|----|---------------|--------------|
| 15-25 | G1/4 | 14 | 7318794174603 | 322230-00401 |
| 15-25 | G1/2 | 14 | 7318794178199 | 322230-00403 |
| 32-80 | G1/4 | 30 | 7318794174009 | 322230-00400 |
| 32-80 | G1/2 | 30 | 7318794178205 | 322230-00404 |
| 100-125 | G3/8 | 58 | 7318794178175 | 322230-00402 |

Incluso alloggiamento sensore di temperatura con tasca

Incluso in TA-Smart/-Dp DN 15-50.

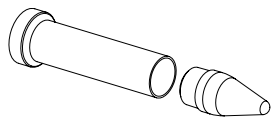
Da ordinare separatamente se la dimensione del tubo non corrisponde alla dimensione della valvola.

Filetto femmina a norma ISO 228.



| DN | D1 | L1 | H1 | EAN | Codice art. |
|-----|--------|----|----|---------------|--------------|
| 15* | G1/2 | 48 | 55 | 7318794178298 | 322230-00015 |
| 20* | G3/4 | 60 | 56 | 7318794174900 | 322230-00020 |
| 25 | G1 | 62 | 61 | 7318794175006 | 322230-00025 |
| 32 | G1 1/4 | 70 | 71 | 7318794171404 | 322230-00032 |
| 40 | G1 1/2 | 70 | 77 | 7318794171503 | 322230-00040 |
| 50 | G2 | 78 | 89 | 7318794171602 | 322230-00050 |

*) È possibile effettuare il collegamento con tubazioni lisce con il raccordo a compressione KOMBI.



Service tool

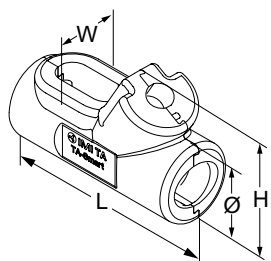
| | EAN | Codice art. |
|--|---------------|--------------|
| Per cambiare il sensore di temperatura | 7318794178144 | 322033-00000 |
| Per cambiare il cavo del TA-Slider | 7318794178151 | 322033-00001 |

Coppelle isolanti

Per applicazioni di riscaldamento e raffreddamento senza condensa.

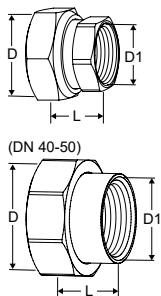
Materiale: EPP.

Classe ignifuga: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



| Valvola DN | L | H | W | Ø | EAN | Codice art. |
|------------|-----|-----|-----|-----|---------------|--------------|
| 15 | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 215 | 112 | 76 | 69 | 5902276819681 | 322230-00620 |
| 25 | 225 | 119 | 86 | 82 | 5902276819698 | 322230-00625 |
| 32 | 238 | 153 | 92 | 96 | 5902276819438 | 322230-00632 |
| 40 | 256 | 168 | 110 | 114 | 5902276819360 | 322230-00640 |
| 50 | 284 | 183 | 134 | 143 | 5902276819377 | 322230-00650 |

Attacchi



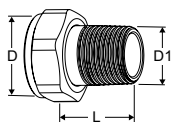
Raccordo con filetto femmina

Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma ISO 7-1.

Dado ruotabile.

Ottone/AMETAL®

| Valvola DN | D | D1 | L* | EAN | Codice art. |
|------------|--------|--------|----|---------------|-------------|
| 15 | G3/4 | G1/2 | 21 | 7318794016903 | 52 163-015 |
| 20 | G1 | G3/4 | 23 | 7318794017009 | 52 163-020 |
| 25 | G1 1/4 | G1 | 23 | 7318794017108 | 52 163-025 |
| 32 | G1 1/2 | G1 1/4 | 31 | 7318794017207 | 52 163-032 |
| 40 | G2 | G1 1/2 | 30 | 7318794032705 | 52 163-040 |
| 50 | G2 1/2 | G2 | 32 | 7318794032804 | 52 163-050 |



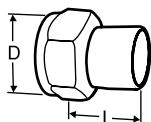
Raccordo con filetto maschio

Filetto a norma ISO 7-1.

Dado ruotabile.

Ottone

| Valvola DN | D | D1 | L* | EAN | Codice art. |
|------------|--------|--------|------|---------------|-------------|
| 15 | G3/4 | R1/2 | 29 | 4024052516612 | 0601-02.350 |
| 20 | G1 | R3/4 | 32,5 | 4024052516810 | 0601-03.350 |
| 25 | G1 1/4 | R1 | 35 | 4024052517015 | 0601-04.350 |
| 32 | G1 1/2 | R1 1/4 | 38,5 | 4024052517213 | 0601-05.350 |

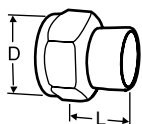


Raccordo saldato

Dado ruotabile.

Ottone/Acciaio 1.0045 (EN 10025-2)

| Valvola DN | D | Tubo DN | L* | EAN | Codice art. |
|------------|--------|---------|----|---------------|-------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 36 | 7318792748509 | 52 009-015 |
| 20 | G1 | 20 | 40 | 7318792748608 | 52 009-020 |
| 25 | G1 1/4 | 25 | 40 | 7318792748707 | 52 009-025 |
| 32 | G1 1/2 | 32 | 40 | 7318792748806 | 52 009-032 |
| 40 | G2 | 40 | 45 | 7318792748905 | 52 009-040 |
| 50 | G2 1/2 | 50 | 50 | 7318792749001 | 52 009-050 |



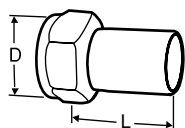
Raccordo a saldare

Dado ruotabile.

Ottone/bronzo CC491K (EN 1982)

| Valvola DN | D | Tubo Ø | L* | EAN | Codice art. |
|------------|--------|--------|----|---------------|-------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 13 | 7318792749308 | 52 009-515 |
| 15 | G3/4 | 16 | 13 | 7318792749407 | 52 009-516 |
| 20 | G1 | 18 | 15 | 7318792749506 | 52 009-518 |
| 20 | G1 | 22 | 18 | 7318792749605 | 52 009-522 |
| 25 | G1 1/4 | 28 | 21 | 7318792749704 | 52 009-528 |
| 32 | G1 1/2 | 35 | 26 | 7318792749803 | 52 009-535 |
| 40 | G2 | 42 | 30 | 7318792749902 | 52 009-542 |
| 50 | G2 1/2 | 54 | 35 | 7318792750007 | 52 009-554 |

*) Lunghezza del raccordo (dall'asse di tenuta alla fine del raccordo)

**Raccordo con canotto**

Per attacco con raccordo a pressione.

Dado ruotabile.

Ottone/AMETAL®

| Valvola DN | D | Tubo Ø | L* | EAN | Codice art. |
|------------|--------|--------|----|---------------|-------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 39 | 7318793810601 | 52 009-315 |
| 20 | G1 | 18 | 44 | 7318793810700 | 52 009-318 |
| 20 | G1 | 22 | 48 | 7318793810809 | 52 009-322 |
| 25 | G1 1/4 | 28 | 53 | 7318793810908 | 52 009-328 |
| 32 | G1 1/2 | 35 | 59 | 7318793811004 | 52 009-335 |
| 40 | G2 | 42 | 70 | 7318793811103 | 52 009-342 |
| 50 | G2 1/2 | 54 | 80 | 7318793811202 | 52 009-354 |

*) Lunghezza del raccordo (dall'asse di tenuta alla fine del raccordo)