

Climate
Control

IMI TA

TA-Smart-Dp



Valvole smart

Regolatore di pressione differenziale intelligente e capacità di misurazione di portata, temperatura e potenza

TA-Smart-Dp

La tecnologia di misurazione ultrasonica combinata con esclusivi algoritmi d'attuazione generano le migliori prestazioni di controllo della categoria. TA-Smart-Dp è progettato per mantenere un differenziale di pressione stabile sul carico. Ciò consente condizioni precise e stabili per fornire un'autorità superiore alle valvole di controllo modulanti, inoltre può limitare la rumorosità e semplificare la procedura di bilanciamento. Il suo design compatto e la facilità di installazione riducono i tempi di installazione ed i relativi costi di messa in servizio.



Caratteristiche principali

Controllo della pressione differenziale preciso e stabile

Fornisce la pressione differenziale desiderata garantendo un bilanciamento accurato.

Connettività cloud opzionale

L'accesso da remoto semplificato ai dati ed ai parametri di configurazione permette di verificare e aggiustare le prestazioni d'impianto.

Elevata precisione di misurazione

Elevata precisione di misurazione di portata e temperatura in tutte le configurazioni (tipi di fluido e temperature) 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, temperature, 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 della pressione differenziale
Preparatura Δp in presenza di carico (Δp_L)
Misura (Δp_L)

Lettura (portata, potenza, energia, temperature mandata/ritorno, ΔT , posizione)

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 (Δp_V):

Pressione differenziale massima

($\Delta p_{V_{max}}$): 400 kPa = 4 bar

Pressione di chiusura: 600 kPa = 6 bar

$\Delta p_{V_{max}}$ = Massimo valore di pressione

differenziale ammesso sulla valvola, al

fine di ottenere le prestazioni dichiarate

precedentemente.

Campo di taratura, sensore di

pressione differenziale Δp :

10-100 kPa

40-400 kPa

Pressione differenziale massima (Δp_{burst}):

500 kPa = 5 bar

1200 kPa = 12 bar

Δp_{burst} = Massima pressione differenziale che può essere applicata al sensore.

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:

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

Sensore Dp:

<2,5 kPa per sensore 10-100 kPa

<10 kPa per sensore 40-400 kPa

Temperatura:

Temperatura massima di esercizio: 110°C

Temperatura minima di esercizio: -10°C

Ambiente di esercizio:

0°C – +50°C

(5-95% U.R., senza condensa)

Ambiente di immagazzinaggio:

-20°C – +70°C

(5-95% U.R., senza condensa)

Sensore Dp:

Temperatura massima di esercizio: 80°C

Temperatura minima di esercizio: -15°C

Ambiente di esercizio:

-15°C – +80°C

(5-95% U.R., senza condensa)

Ambiente di immagazzinaggio:

-40°C – +80°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)

Tensione di alimentazione:

24 VAC/VDC ±15%.

Frequenza 50/60 Hz ±3 Hz.

Sensore Dp:

18-33 VDC o 24 VAC +15/-10% (0-10 V).

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 W (24 VDC);

< 5,6 VA (24 VAC)

Standby: < 1,9 W (24 VDC);

< 3,3 VA (24 VAC)

DN 65-80:

Funzionamento: < 5,8 W (24 VDC);

< 10 VA (24 VAC)

Standby: < 1,9 W (24 VDC);

< 3,3 VA (24 VAC)

DN 100-125:

Funzionamento: < 7,7 W (24 VDC);

< 10,8 VA (24 VAC)

Standby: < 1,9 W (24 VDC);

< 3,3 VA (24 VAC)

Segnale in ingresso:

Da BACnet/Modbus

Segnale in uscita:

BACnet/Modbus

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

Sensore Dp: 0-10 V

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.

Cavo del sensore Dp:1,5 m, 3x0,25 mm², PVC, PG7.**Protezione custodia:**

IP54

Dp sensor: IP65

(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

Sensore Dp:

Alloggio sensore: Acciaio inox

X8CrNiS18-9 (No 1.4305 EN 10 088-3).

Membrana: Ceramica

Tenuta: EPDM

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

Trattamento superficiale:

DN 15-50: Non trattata

DN 65-125: Verniciatura per elettrolisi

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.

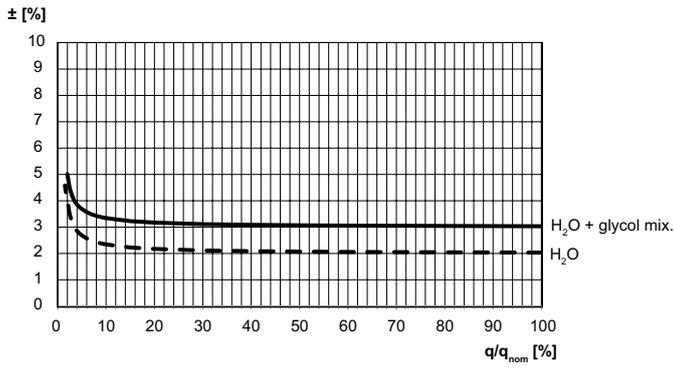
Prodotto a norma EN 60730-x.

PED: 2014/68/EU

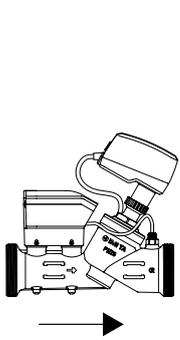
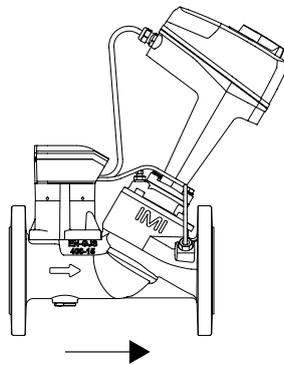
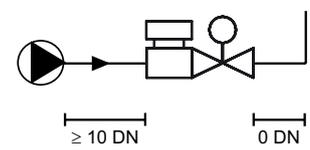
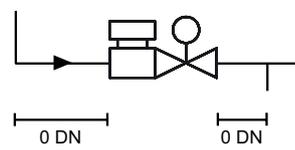
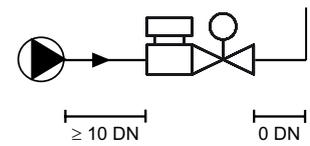
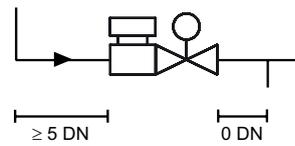
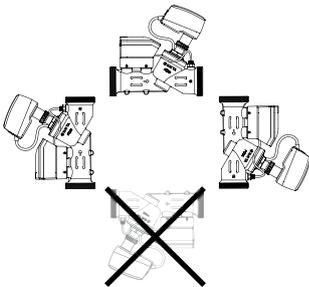
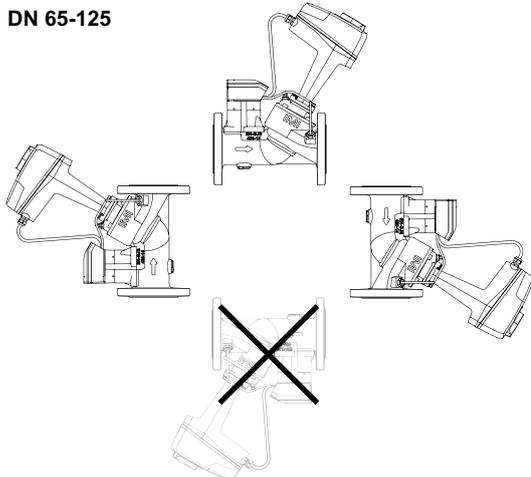
Sensore Dp:

Certificazione CE EN 61326-2-3.

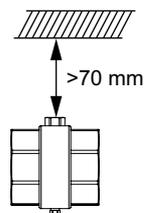
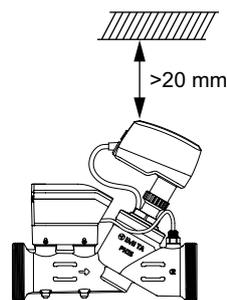
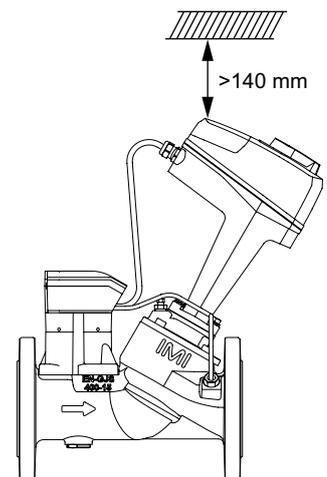
Precisione di portata



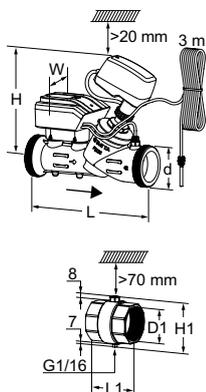
Installazione

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-Dp DN 15-50

Incluso alloggiamento sensore di temperatura e cavo sensore di temperatura di 3 m.
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	7318794178281	322232-00015
20	G1	180	174	97	3,15	1,6	7318794178014	322232-00020
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8	7318794178021	322232-00025
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1	7318794178038	322232-00032
40	G2	218	198	97	12,3	3,0	7318794178045	322232-00040
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9	7318794178052	322232-00050

Incluso alloggiamento sensore di temperatura con tasca e collegamento del tubo capillare

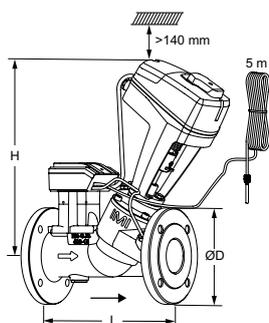
Incluso in TA-Smart-Dp DN 15-50.
Filetto femmina a norma ISO 228.

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-Dp DN 65-125

Include tasca per sensore temperatura e cavo sensore di temperatura di 5 m.
Spazio libero >70 mm richiesto al di sopra della tasca.
Flange a norma EN 1092-2, tipo 21.



DN	N° di fori	ØD	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
PN 16								
65	4	185	290	377	49	17	7318794178069	322232-01265
80	8	200	310	380	73	19	7318794178076	322232-01280
100	8	220	350	438	120	29	7318794178083	322232-01290
125	8	250	400	444	190	35	7318794178090	322232-01291
PN 25								
65	8	185	290	377	49	17	7318794178106	322232-01365
80	8	200	310	380	73	19	7318794178113	322232-01380
100	8	235	350	438	120	29	7318794178120	322232-01390
125	8	270	400	444	190	35	7318794178137	322232-01391

→ = Direzione di flusso

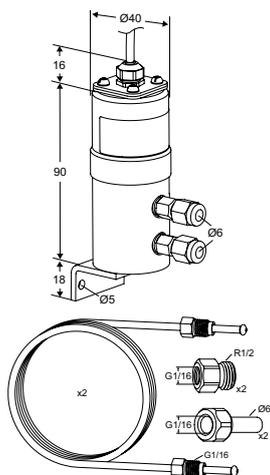
Kvs = m³/h con una pressione differenziale di 1 bar e valvola completamente aperta.

Kit Sensore Dp

1 sensore di pressione differenziale, 2x1 m tubi capillari Ø6 mm con attacchi G1/16, 2 nippli G1/16xG1/2, 2 nippli G1/16xØ6.

	Δp_{burst}	Kg	EAN	Codice art.
10-100 kPa	500 kPa	0,43	5902276817656	325020-10008
40-400 kPa	1200 kPa	0,43	5902276817663	325020-10009

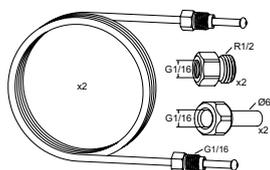
Δp_{burst} = Massima pressione differenziale che può essere applicata al sensore.



Kit di connessione

2x1 m tubi capillari Ø6 mm con attacchi G1/16, 2 nippli G1/16xG1/2, 2 nippli G1/16xØ6. (Senza sensore Dp. Compatibile solo con sensore Dp IMI)

	EAN	Codice art.
	5902276817670	326040-10001



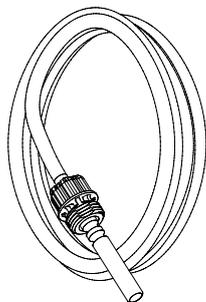
Accessori

Sensore di temperatura

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

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

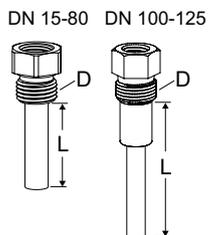


Tasca sensore di temperatura

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

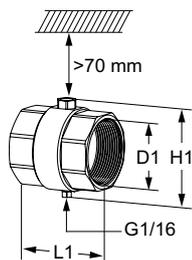
Per montaggio diretto su tubazione. Spazio libero >70 mm richiesto al di sopra della tasca.

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



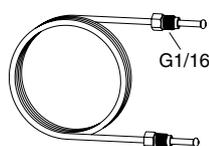
Incluso alloggiamento sensore di temperatura con tasca e collegamento del tubo capillare

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

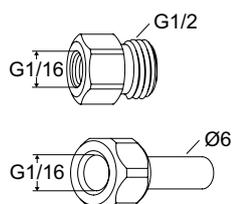
 Da ordinare separatamente se la dimensione del tubo non corrisponde alla dimensione della valvola.
 Filetto femmina a norma ISO 228.


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.

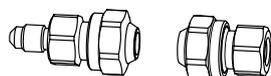

Capillare di collegamento

L	EAN	Codice art.
1 m	7318793661500	52 265-301


Nipplo ridotto

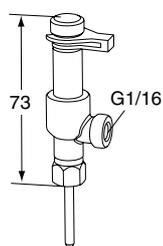
Per tubo capillare con attacco G1/16

	EAN	Codice art.
G1/16xG1/2	5902276817878	326040-10003
G1/16xØ6	5902276817861	326040-10002


Kit prolunga capillare di collegamento

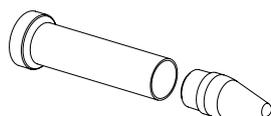
Completo di accessori di connessione per tubi da 6 mm.

	EAN	Codice art.
	7318793781505	52 265-212


Presca di misura sdoppiata

Per connettere il capillare di collegamento e effettuare contemporaneamente la misura con l'apparecchio di bilanciamento TA.

	EAN	Codice art.
	7318793784100	52 179-200


Service tool

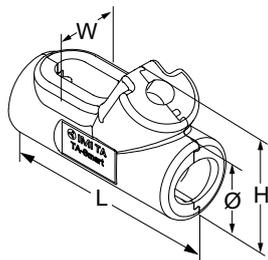
	EAN	Codice art.
Per cambiare il sensore di temperatura	7318794178144	322033-00000
Per cambiare il cavo del TA-Slider	7318794178151	322033-00001

Coppelle isolanti

Per applicazioni di riscaldamento e raffreddamento senza condensa.

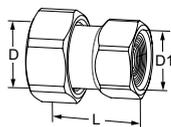
Materiale: EPP.

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

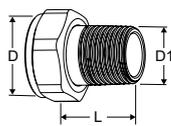


Raccordo con filetto femmina

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

Dado ruotabile. Ottone

Per DN	D	D1	L*	EAN	Codice art.
15	G3/4	G1/2	31,5	5902276820038	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	5902276820045	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	5902276820052	52 009-820
20	G1	G1	39,5	5902276820069	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	5902276820076	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	5902276820083	52 009-925
32	G1 1/2	G1 1/4	42	5902276820090	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	5902276820106	52 009-932
40	G2	G1 1/2	50	5902276820113	52 009-840
40	G2	G2	53	5902276820120	52 009-940
50	G2 1/2	G2	50	5902276820137	52 009-850
50	G2 1/2	G2 1/2	58	5902276820144	52 009-950

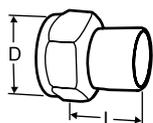


Raccordo con filetto maschio

Filetto a norma ISO 7-1.

Dado ruotabile. Ottone

Per 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

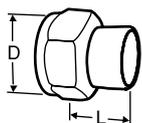


Raccordo saldato

Dado ruotabile. Ottone/Acciaio 1.0045 (EN 10025-2)

Per 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

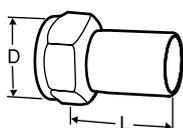
*) Lunghezza del raccordo (dall'asse di tenuta alla fine del raccordo)



Raccordo a saldare

Dado ruotabile. Ottone/bronzo CC491K (EN 1982)

Per 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



Raccordo con canotto

Per attacco con raccordo a pressione.

Dado ruotabile. Ottone/AMETAL®

Per 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)



I prodotti, testi, le foto, i grafici nonché i diagrammi presenti in questa brochure possono essere oggetto di variazione da parte di IMI senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito climatecontrol.imiplc.com.