

Climate  
Control

IMI TA

## 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 $\Delta T$ 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 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 (portata, potenza, posizione)  
 Pretaratura (portata max./min., potenza max., posizione max./min.)  
 Limitazione di  $\Delta T$  e della temperatura di ritorno  
 Lettura (portata, potenza, energia, temperature mandata/ritorno,  $\Delta T$ , 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 ( $\Delta pV$ ):

Pressione differenziale massima ( $\Delta pV_{max}$ ): 400 kPa = 4 bar  
 Pressione di chiusura: 600 kPa = 6 bar  
 $\Delta pV_{max}$  = 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:

±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)**Accuratezza del controllo in portata:**±5% dal 4% al 100% della  $q_{nom}$ ±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°C – +50°C

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

Ambiente di immagazzinaggio:

-20°C – +70°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 ±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: &lt; 4,0 W (24 VDC);

&lt; 5,6 VA (24 VAC)

Standby: &lt; 1,9 W (24 VDC);

&lt; 3,3 VA (24 VAC)

DN 65-80:

Funzionamento: &lt; 5,8 W (24 VDC);

&lt; 10 VA (24 VAC)

Standby: &lt; 1,9 W (24 VDC);

&lt; 3,3 VA (24 VAC)

DN 100-125:

Funzionamento: &lt; 7,7 W (24 VDC);

&lt; 10,8 VA (24 VAC)

Standby: &lt; 1,9 W (24 VDC);

&lt; 3,3 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 $\Omega$ .

Sensibilità regolabile 0,1-0,5 VDC.

Filtro passabasso da 0,33 Hz.

0(4)-20 mA  $R_i$  500  $\Omega$ .

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 10-5.5 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 $\Omega$ .**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®

Inserito 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

Inserito 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 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.

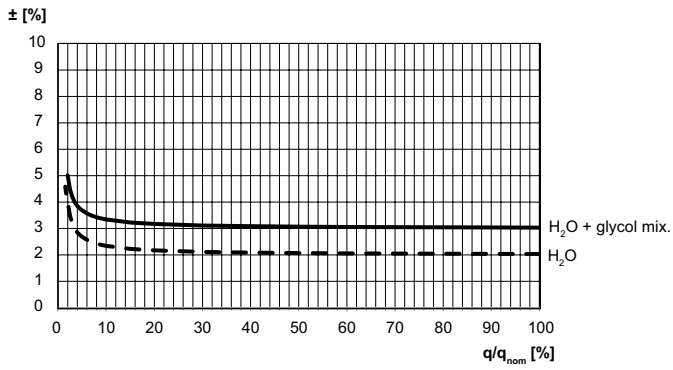
**Certificazioni e normative:**

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

Prodotto a norma EN 60730-x.

PED: 2014/68/EU

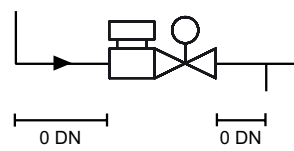
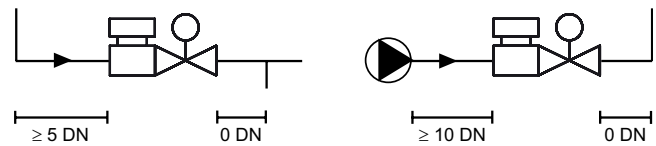
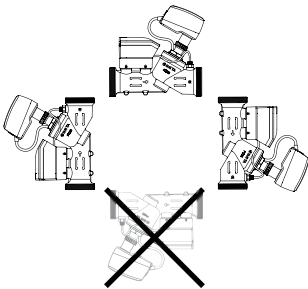
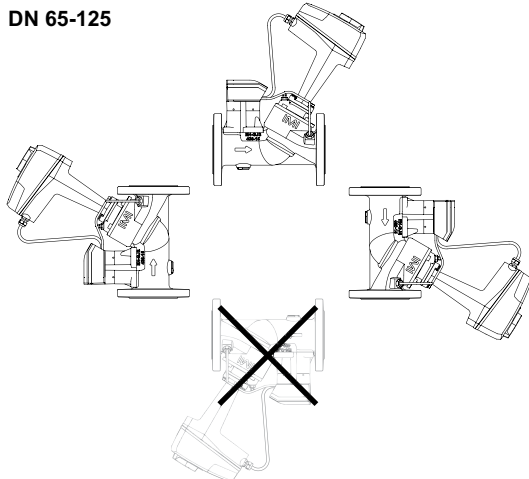
## Precisione di portata



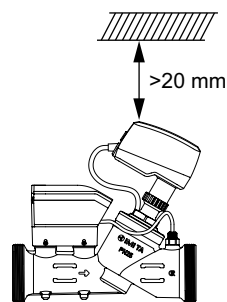
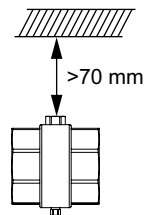
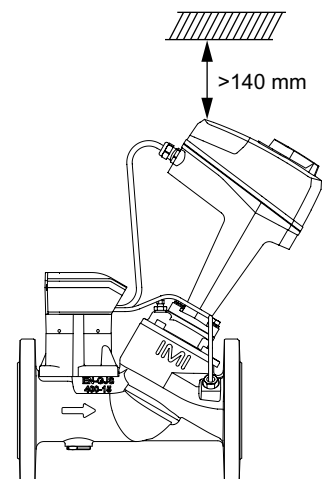
## Installazione

**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**


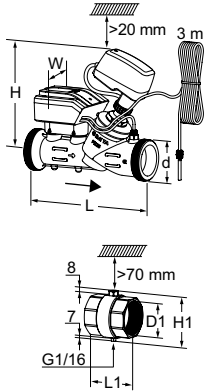
## Articolo

### 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)

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.

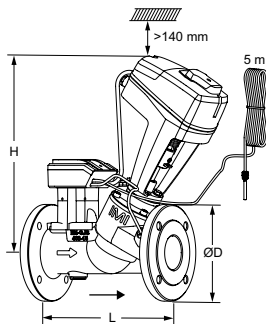
### TA-Smart DN 65-125

Include tasca per sensore temperatura e cavo sensore di temperatura di 5 m.

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

Spazio libero >70 mm richiesto al di sopra della tasca.

Flange a norma EN 1092-2, tipo 21.

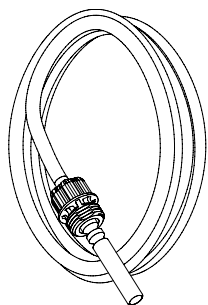


DN	N° di fori	ØD	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>PN 16</b>								
65	4	185	290	377	49	16,5	7318794171206	322231-01265
80	8	200	310	380	73	18,6	7318794171305	322231-01280
100	8	220	350	438	120	29	7318794176904	322231-01290
125	8	250	400	444	190	35	7318794177000	322231-01291
<b>PN 25</b>								
65	8	185	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 = m<sup>3</sup>/h con una pressione differenziale di 1 bar e valvola completamente aperta.

## Accessori



### Sensore di temperatura

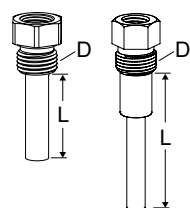
Incluso in TA-Smart/Fail-safe/-Dp.

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

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.

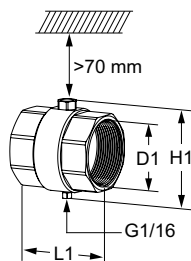
Valvola DN	D	L	EAN	Codice art.
15-25	G1/4	14	7318794174603	322230-00401
15-25	G1/2	14	7318794178199	322230-00403
32-80	G1/4	30	7318794174009	322230-00400
32-80	G1/2	30	7318794178205	322230-00404
100-125	G3/8	58	7318794178175	322230-00402

### Incluso alloggiamento sensore di temperatura con tasca

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

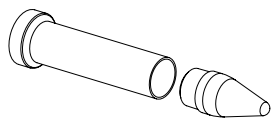
Da ordinare separatamente se la dimensione del tubo non corrisponde alla dimensione della valvola.

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

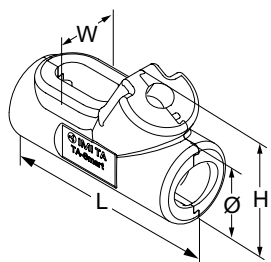
	EAN	Codice art.
Per cambiare il sensore di temperatura	7318794178144	322033-00000
Per cambiare il cavo del TA-Slider	7318794178151	322033-00001

### Coppelle isolanti

Per applicazioni di riscaldamento e raffreddamento senza condensa.

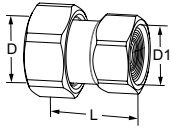
Materiale: EPP.

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

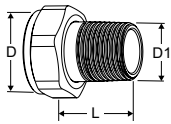


### Raccordo con filetto femmina

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

Dado ruotabile. Ottone

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

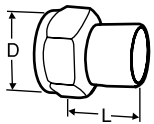


### Raccordo con filetto maschio

Filetto a norma ISO 7-1.

Dado ruotabile. Ottone

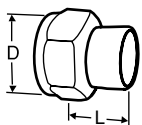
Per DN	D	D1	L*	EAN	Codice art.
15	G3/4	R1/2	29	4024052516612	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	4024052516810	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	4024052517015	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	4024052517213	0601-05.350



### 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

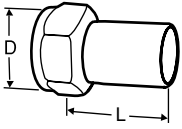


### Raccordo a saldare

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

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



### 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)