

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Sixline



### **Valvole standard di regolazione**

Valvola a 6 vie per impianti con inversione stagionale

## TA-Sixline

TA-Sixline è una valvola lineare a 6 vie compatta ed efficiente progettata per impianti a 4 tubi in cui è richiesto sia il riscaldamento che il raffreddamento con una singola unità terminale. Il design lineare assicura un controllo di precisione e una regolazione stabile in tutte le posizioni. Inoltre, è progettata specificatamente per l'uso in combinazione con TA-Slider 200 per un'integrazione lineare e la massima facilità di messa in servizio.

### Caratteristiche principali

#### Facilità di messa in servizio e bilanciamento

Impostazione facile del Kvs con TA-Slider, senza PLC o selezione di inserti Kv specifici.

#### Ampio range di portata

Ampio range Kv per variante. Riduce la complessità e gli errori di installazione sul campo.

#### Flessibilità

Le porte A e B hanno le stesse caratteristiche e Kvs, aumentando la flessibilità ed eliminando eventuali errori di inversione di riscaldamento e raffreddamento durante l'installazione.

#### Facilità di installazione

Design compatto con attuatore orientabile a 360°. Connettore M8 per il fissaggio a soffitto.



### Caratteristiche tecniche

#### Applicazioni:

Impianti di riscaldamento e raffreddamento (Impianto con inversione stagionale)

#### Funzioni:

Regolazione  
Pretaratura (max Kv in riscaldamento e raffreddamento)  
Compensazione della pressione

#### Dimension:

DN 15

#### Gamma:

DN 15:  
Kv<sub>tot</sub>: 0.76  
Kv<sub>control</sub>: 0.08 - 0.84

DN 15 HF:  
Kv<sub>tot</sub>: 1.11  
Kv<sub>control</sub>: 0.14 - 1.41

HF = portata elevata

Kv<sub>tot</sub> = Valore Kv totale attraverso l'intera valvola

Kv<sub>control</sub> = Valore Kv attraverso la parte di controllo

#### Pressione nominale:

PN 16

#### Pressione differenziale massima ( $\Delta pV$ ):

150 kPa sulla parte di controllo

#### Pressione max di chiusura:

400 kPa

#### Temperatura:

Temperatura massima di esercizio: 90°C  
Temperatura minima di esercizio: 0°C

#### Materiali:

Corpo valvola e pistoni: AMETAL®  
Stelo intermedio: Ottone CW724R (CuZn21Si3P)  
Stelo superiore: Acciaio inox  
Parti plastiche interne: PPS  
O-ring: EPDM

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

#### Fluido:

Acqua e liquidi neutri, miscele di acqua-

glicole (0-57%).

#### Trafilamento:

Stagna (Classe VI secondo EN 60534-4).

#### Collegamenti:

Filetto maschio a norma ISO 228.  
Filetto femmina a norma ISO 228.

#### Caratteristica:

Lineare

#### Marchatura:

IMI TA, PN, DN, A/B freccia flusso.

#### Collegamento attuatore:

M30x1.5, push/pull

#### Corsa:

Corsa totale: 11 mm  
Lato A: 4,25 mm  
Zona senza flusso: 2,5 mm  
Lato B: 4,25 mm

#### Attuatore:

TA-Slider 200

## Caratteristiche tecniche - TA-Slider 200

### Funzioni:

Regolazione proporzionale  
Comando manuale con TA-Dongle  
Rilevamento corsa  
Indicazione di modalità, stato e posizione  
Impostazione di limitazione della corsa  
Impostazione corsa minima  
Protezione antibloccaggio della valvola  
Rilevamento di intasamento della valvola  
Posizione di sicurezza in caso di errore  
Diagnostica/Registrazione  
Avviamento ritardato  
1 ingresso binario, max. 100 Ω, cavo max. 10 m o schermato.  
Segnale in uscita

### Tensione di alimentazione:

24 VAC/VDC ±15%.  
Frequenza 50/60 Hz ±3 Hz.

### Assorbimento:

Funzionamento:  
< 1.3 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)  
Standby:  
< 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)

### Segnale in ingresso:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 kΩ.  
Sensibilità d'isteresi regolabile 0,1-0,5 VDC.  
Filtro passabasso da 0,33 Hz.  
Proporzionale:  
0-10, 10-0, 2-10 o 10-2 VDC.  
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.  
Dual range proporzionale (per inversione stagionale):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC o  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Impostazione predefinita:  
Proporzionale 0-10 VDC.

### Segnale in uscita:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
Campo: Vedere "Segnale in ingresso".  
Impostazione predefinita:  
Proporzionale 0-10 VDC.

### Caratteristica:

Lineare, EQM 0,25 ed EQM 0,25 invertito.  
Impostazione predefinita: Lineare.

### Velocità di spostamento:

10 s/mm.

### Forza sviluppata:

Push/Pull 200 N

### Temperatura:

Temperatura del mezzo: max. 120°C  
Ambiente di esercizio: 0 – 50°C  
(5-95% U.R., senza condensa)  
Ambiente di immagazzinaggio: -20 – +70°C  
(5-95% U.R., senza condensa)

### Protezione custodia:

IP54 (in tutte le direzioni)  
(ai sensi della norma EN 60529)

### Classe di protezione:

(secondo EN 61140)  
III (SELV)

### Cavo:

1, 3 o 5 m. Con manicotti terminali.  
Opzionalmente senza alogeni, classe ignifuga B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 ai sensi della norma EN 50575.  
Tipo LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.

### Corsa:

16,2 mm  
Rilevamento automatico del sollevamento della valvola (rilevamento corsa).

### Livello acustico:

Max. 30 dBA

### Peso:

0,20 kg, cavo relè 1 m  
0,25 kg, cavo relè 3 m  
0,38 kg, cavo relè 5 m

### Connessione alla valvola:

Ghiera M30x1,5.

### Materiali:

Copertura: PC/ABS GF8  
Custodia: PA GF40.  
Ghiera: Ottone nichelato.

### Colore:

Bianco RAL 9016, grigio RAL 7047.

### Marcatura:

Etichetta: IMI TA, CE, Nome prodotto, Codice e Specifiche tecniche.

### Certificazione CE:

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 63000.

### Prodotto a norma:

EN 60730

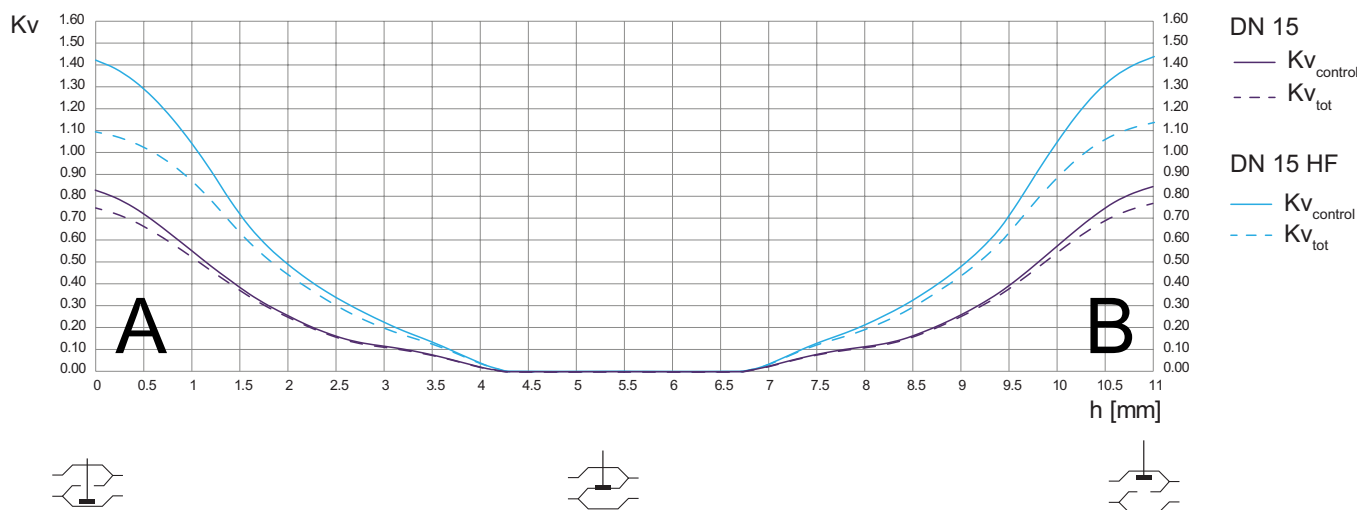
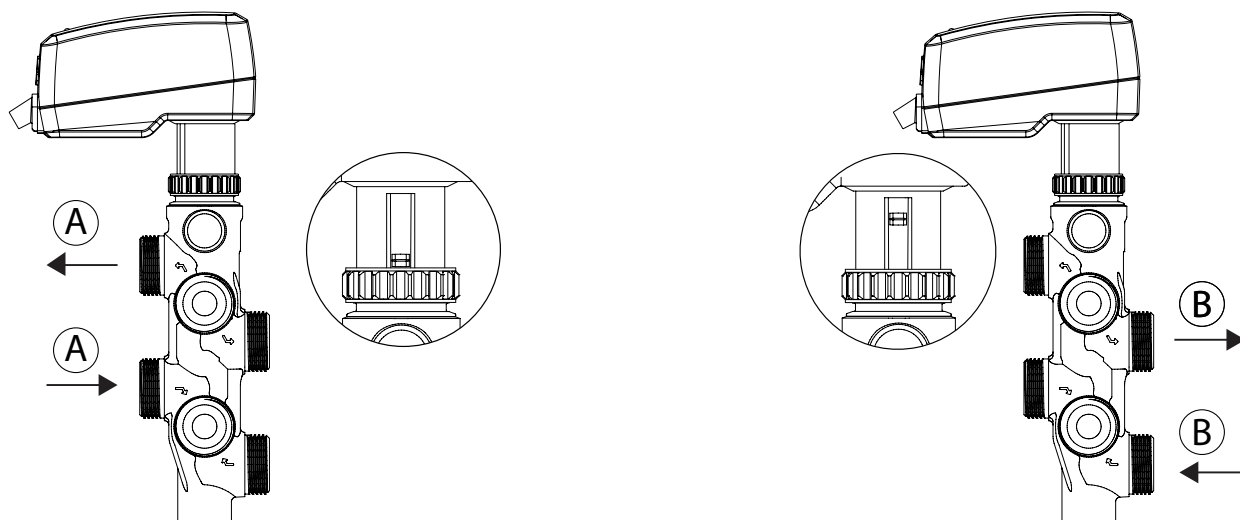
## Funzionamento

### Controllo della commutazione

La commutazione può essere attuata tramite:

- ingresso binario che commuta direttamente tra riscaldamento e raffreddamento,
- segnale dual range a 0–10 V configurato nella app HyTune per definire i range di controllo per ogni modalità,

Nel corpo della valvola sono marcate la direzione del flusso e la porta corrispondente. L'assegnazione delle porte è configurabile in HyTune. Le porte A e B possono essere assegnate sia al riscaldamento che al raffreddamento. Entrambe le porte hanno lo stesso Kvs nominale, per prestazioni di portata uniformi a prescindere dall'assegnazione. All'occorrenza può essere invertita anche la direzione del flusso (ingresso/uscita), tuttavia con una leggera divergenza dal Kvs specificato. Questa flessibilità rende TA-Sixline ideale per una vasta gamma di unità terminali e sistemi di controllo.



### Bilanciamento idronico

In combinazione con TA-Slider 200, TA-Sixline consente all'utente di limitare i valori Kvs per le porte di riscaldamento e raffreddamento in modo indipendente. La configurazione può essere effettuata con la app HyTune, in cui è possibile definire la corsa massima per ogni porta.

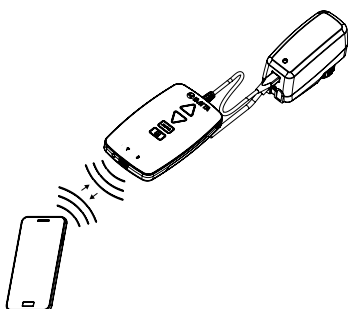
### Meccanismo di sicurezza anti-dilatazione

Nelle applicazioni combinate di riscaldamento/raffreddamento, il fluido all'interno della valvola può rimanere bloccato quando entrambi i circuiti sono chiusi (nessuna domanda di riscaldamento o raffreddamento). In tal caso, eventuali variazioni di temperatura ambiente possono far sì che la temperatura – e di conseguenza la pressione – del fluido aumenti o diminuisca all'interno del corpo valvola. Per evitare questo problema, TA-Sixline prevede una funzione di compensazione della pressione integrata che scarica la pressione in eccesso. Oltre alla sicurezza meccanica, previene inutili sollecitazioni sui componenti della valvola e flussi o rumori indesiderati dovuti alla dilatazione termica del fluido bloccato.

### Impostazione

L'attuatore può essere impostato tramite l'app HyTune (iOS versione 16 o successiva, Android versione 9 o successiva) in abbinamento al TA-Dongle, con o senza l'alimentazione dell'attuatore considerato.

La configurazione delle impostazioni può essere memorizzata nel TA-Dongle per configurare uno o più attuatori. Collegare il TA-Dongle all'attuatore e premere il pulsante di configurazione. L'app HyTune può essere scaricata dall'App Store oppure da Google Play.



### Comando manuale

Mediante l'utilizzo del dispositivo TA-Dongle, anche in assenza di alimentazione elettrica.

### Calibrazione/Rilevamento corsa

In base alle impostazioni selezionate in tabella.

Tipo di calibrazione	All'accensione	Dopo il comando manuale
Entrambi i finecorsa (completa)	√ *	√
Posizione completamente estratta (fissa)	√	√ *
Nessuna	√	

\*) Predefinita

**Nota:** La taratura può essere aggiornata automaticamente ogni mese o settimana.  
Impostazione predefinita: OFF.

### Impostazione di limitazione della corsa

Si può impostare una corsa massima minore o uguale alla corsa rilevata dall'attuatore.

Per alcune valvole IMI TA, può anche essere impostato un valore  $Kv_{max}/q_{max}$ .

Impostazione predefinita: Nessuna limitazione della corsa (100%).

### Impostazione corsa minima

L'attuatore può essere impostato per non scendere al di sotto di un valore minimo di corsa (escluso durante la calibrazione).

Con alcune valvole IMI TA, si può impostare anche un valore di  $q_{min}$ .

Impostazione predefinita: Nessuna corsa minima (0%)

### Protezione antibloccaggio della valvola

L'attuatore effettua un quarto di corsa completa quindi, se non si verificano attuazioni per una settimana o un mese, ritorna al valore desiderato.

Impostazione predefinita: OFF.

### Rilevamento di intasamento della valvola

Se l'attuazione si arresta prima di raggiungere il valore desiderato, l'attuatore ritorna indietro per effettuare un nuovo tentativo. Dopo tre tentativi, l'attuatore si porta nella posizione di sicurezza impostata nella configurazione.

Impostazione predefinita: ON.

### Posizione di sicurezza in caso di errore

Posizione completamente estratta o ritratta quando si verificano i seguenti errori: alimentazione insufficiente, linea interrotta, valvola intasata o errore nel rilevamento della corsa.  
Impostazione predefinita: Posizione completamente estesa.

### Diagnostica/Registrazione

Gli ultimi 10 errori (alimentazione insufficiente, linea interrotta, valvola intasata o errore nel rilevamento corsa) con indicazione dell'ora possono essere letti utilizzando l'app HyTune + TA-Dongle. Gli errori registrati saranno cancellati se si scollega l'alimentazione.

### Avviamento ritardato

È possibile impostare un ritardo sull'avviamento dell'attuatore (da 0 a 1275 sec.) a seguito di un'interruzione di alimentazione. Questa funzione è utile nei casi in cui sia presente un Sistema di controllo che a sua volta ha dei tempi di avviamento lunghi.

Impostazione predefinita: 0 secondi.

### Ingresso binario

Se il circuito dell'ingresso binario è aperto, l'attuatore effettua una corsa impostata, passa ad una limitazione di corsa secondaria impostata oppure si porta alla corsa massima, indipendentemente dalle limitazioni di corsa impostate, per operazioni di flussaggio. Vedere anche Rilevamento di inversione stagionale.

Impostazione predefinita: OFF

### Rilevamento di inversione stagionale

Commutazione fra due diverse impostazioni di limitazione della corsa commutando l'ingresso binario oppure utilizzando il segnale in ingresso dual-range.

## Rumorosità

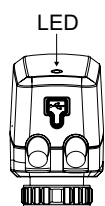
Al fine di evitare rumorosità nell'impianto le portate devono essere correttamente bilanciate e le tubazioni deareate.

## LED indicatore

		Stato	Rosso (riscaldamento) / Blu (raffrescamento)
	--- --	Completamente ritratto (stelo dell'attuatore)	Impulso lungo - Impulso breve
	-- ---	Completamente estratto (stelo dell'attuatore)	Impulso breve - Impulso lungo
	--- --	Posizione intermedia	Impulsi lunghi
	-----	Movimento	Impulsi brevi
	-- -- --	Calibrazione	2 impulsi brevi
		Modalità manuale o senza alimentazione	OFF

		Codice di errore	Viola
	- - -	Alimentazione insufficiente	1 impulso
	-- --	Linea interrotta (2-10 V)	2 impulsi
	--- ---	Valvola intasata o corpo estraneo	3 impulsi
	--- ---	Errore nel rilevamento della corsa	4 impulsi

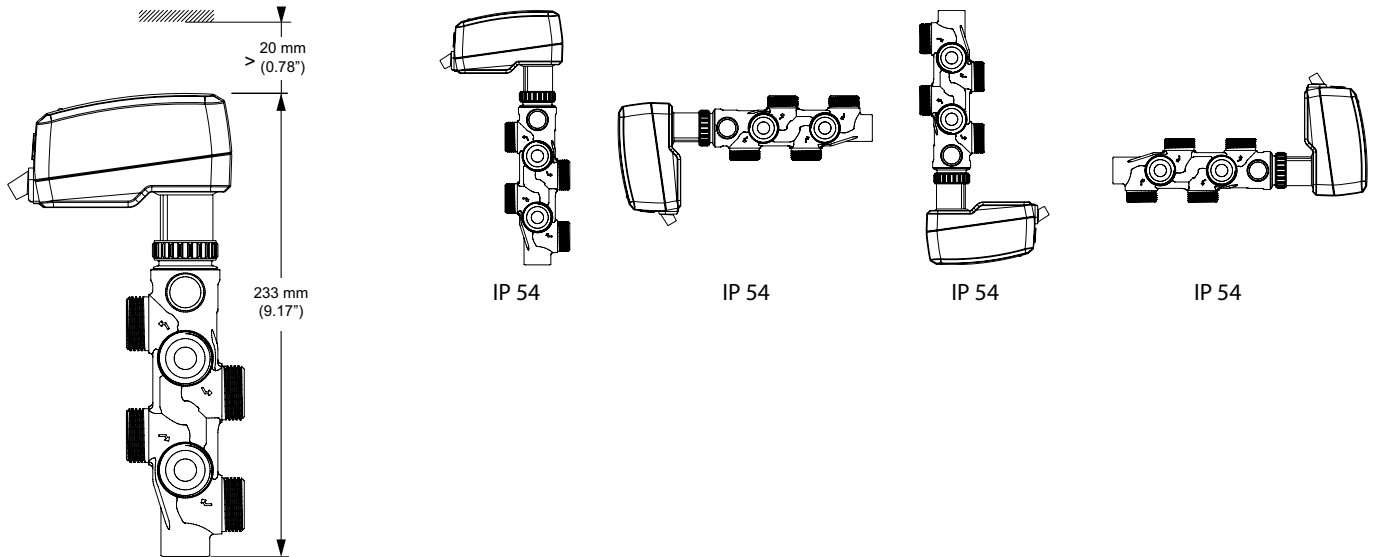
Se viene rilevato un errore, vengono visualizzati gli impulsi viola e le spie di stato rosse o blu lampeggiano alternativamente. Per maggiori informazioni, vedere l'app HyTune + TA-Dongle.



## Installazione

### Installazione dell'attuatore

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



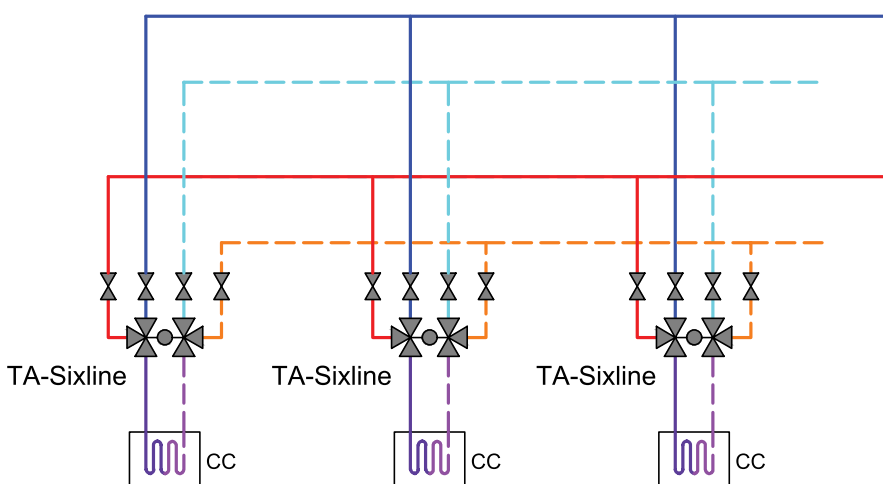
### Pressurizzazione

**NOTA!** In sede di progettazione dell'impianto di pressurizzazione, occorre tenere conto dell'interazione idraulica degli impianti di commutazione tra gli impianti di riscaldamento e raffreddamento attraverso i terminali, con conseguente trasferimento di massa del fluido dall'impianto di raffreddamento a quello di riscaldamento. Per maggiori informazioni, contattare IMI.

### Esempio applicativo

TA-Sixline può essere utilizzata per controllare una zona servita da diversi pannelli radianti a soffitto oppure da un singolo pannello. Nel caso di più pannelli, per distribuire il flusso a ogni pannello, sul lato di emissione di TA-Sixline viene installato un piccolo manicotto. Per le zone più piccole con un solo pannello radiante a soffitto, il pannello può essere collegato direttamente al lato di emissione di TA-Sixline, senza manicotto.

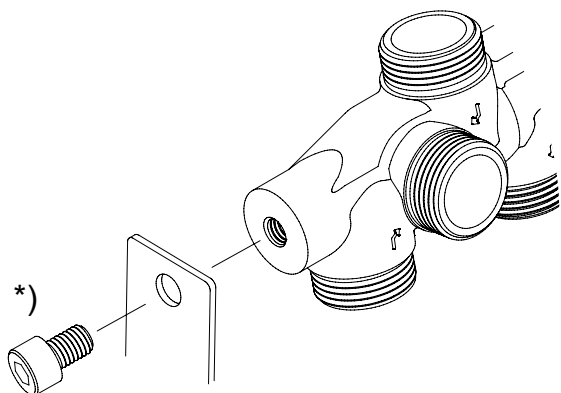
Per semplificare l'installazione e ridurre al minimo il numero di raccordi richiesti, TA-Sixline è disponibile sia con filettatura interna che esterna sul lato di emissione, riducendo quindi il rischio di perdite in sede di installazione.



### Fissaggio M8

In caso di utilizzo di flessibili per collegare sia i tubi di riscaldamento e raffreddamento che i pannelli radianti a soffitto, è necessario un meccanismo di fissaggio.

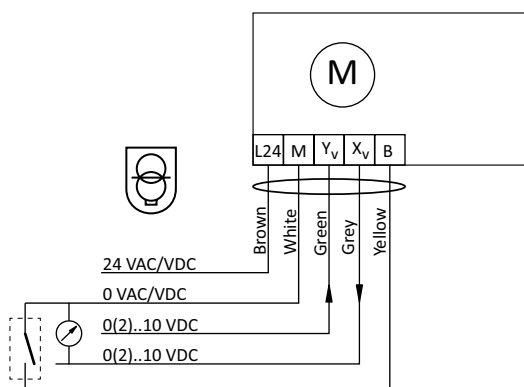
TA-Sixline può essere montata su una guida modulare, fissata al soffitto con una vite M8.



\*) La vite M8 non è inclusa alla consegna

## Collegamenti elettrici

### TA-Slider 200 I/O

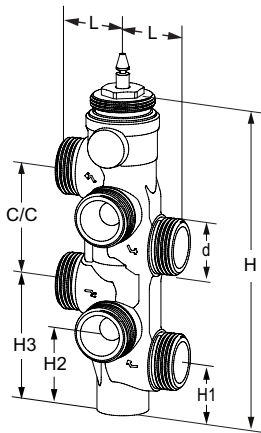


Terminale	Descrizione
L24	Alimentazione 24 VAC/VDC
M	Neutro per alimentazione 24 VAC/VDC e segnali
Y <sub>v</sub>	Segnale in ingresso per il controllo proporzionale 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X <sub>v</sub>	Segnale in uscita 0(2)-10 VDC, max 8 mA o resistenza di carico min 1,25 kΩ
B	Collegamento per il contatto senza potenziale (ad es. rilevamento finestra aperta), max 100 Ω, cavo max 10 m o schermato



Funzionamento a 24 VAC/VDC solo con trasformatore di sicurezza a norma EN 61558-2-6.

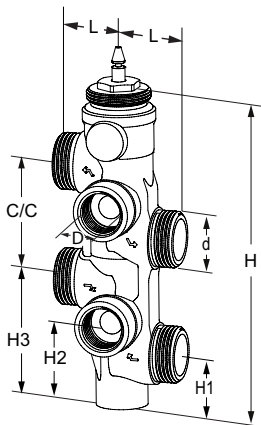
## Articolo



### Filetto maschio

Filetto a norma ISO 228.

DN	d	L	H	H1	H2	H3	C/C	Kvs <sub>tot</sub>	Kg	EAN	Codice art.
15	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	0,76	0,85	7318794179196	52 120-015
15 HF	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	1,11	0,85	7318794179202	52 120-115



### Filetto femmina x Filetto maschio

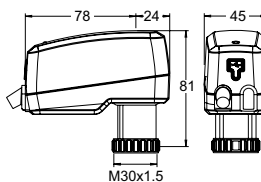
Filetti a norma ISO 228 x Filetti a norma ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	H2	H3	C/C	Kvs <sub>tot</sub>	Kg	EAN	Codice art.
15	G1/2	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	0,76	0,85	7318794197251	52 120-215
15 HF	G1/2	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	1,11	0,85	7318794197268	52 120-315

HF = portata elevata

Valvola e attuatore devono essere ordinati e vengono forniti separatamente.

TA-Sixline è progettato per funzionare esclusivamente con TA-Slider 200. IMI non può garantire le prestazioni se utilizzato con altri attuatori.



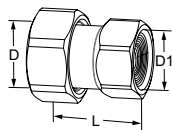
### TA-Slider 200 I/O

Segnale in ingresso: 0(2)-10 VDC

Con ingresso binario, segnale in uscita in VDC

Lunghezza [m]	Tensione di alimentazione	EAN	Codice art.
1	24 VAC/VDC	5902276826610	322229-10411
3	24 VAC/VDC	5902276826627	322229-10412
5	24 VAC/VDC	5902276826634	322229-10413
<b>Con cavi senza alogeni</b>			
1	24 VAC/VDC	5902276826641	322229-10414
3	24 VAC/VDC	5902276826658	322229-10415
5	24 VAC/VDC	5902276826665	322229-10416

## Attacchi

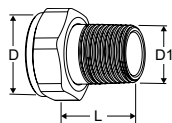


### Raccordo con filetto femmina

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

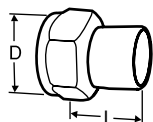


### Raccordo con filetto maschio

Filetto a norma ISO 7-1.

Dado ruotabile. Ottone

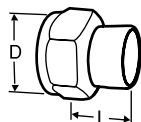
Per DN	D	D1	L*	EAN	Codice art.
15	G3/4	R1/2	29	4024052516612	0601-02.350



### Raccordo saldato

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

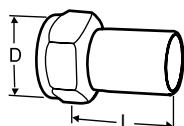
Per DN	D	Tubo DN	L*	EAN	Codice art.
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015



### 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

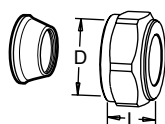


### Raccordo con canotto

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



### Raccordo a compressione

Utilizzare le bocche di supporto; per maggiori informazioni, vedere la scheda FPL.

Non può essere installata su tubazioni in PEX.

Ottone/AMETAL®

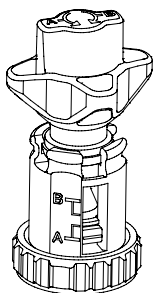
Cromato

Per DN	D	Tubo Ø	L**	EAN	Codice art.
15	G3/4	22	27	7318793705204	53 319-622

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

\*\*) Lunghezza totale L riferita alla valvola senza raccordi.

## Accessori



### Volantino

Per funzionamento manuale senza attuatore.

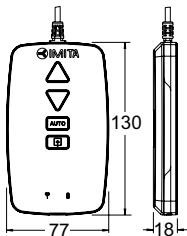
**EAN**

**Codice art.**

7318794197275

52 120-950

## Accessori supplementari



### TA-Dongle

Per la comunicazione Bluetooth con l'app HyTune, il trasferimento delle impostazioni di configurazione ed il comando manuale.  
(TA-Slider 200 I/O)

**EAN**

**Codice art.**

5901688828632

322228-00001



I prodotti, i 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](http://climatecontrol.imiplc.com).