

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Slider 500 T-2T



### Attuatori

Attuatore push-pull proporzionale configurabile digitalmente con capacità di misurazione della temperatura – 500/300 N

## TA-Slider 500 T-2T

Attuatori configurabili digitalmente con capacità di misurazione della temperatura, da utilizzare come attuatore di unità terminale montato su un PIBCV per affrontare la sindrome  $\Delta T$  o per gestire il cambio di stagione in base alla T di mandata o al rilevamento del  $\Delta T$ . Numerose possibilità di configurazione che assicurano un'elevata versatilità nel modificare i parametri in loco. Ingresso binario completamente programmabile, relè e corsa massima regolabile della valvola offrono nuove opportunità in termini di regolazione idronica avanzata e di bilanciamento.



### Caratteristiche principali

#### Limitazione opzionale di $\Delta T$ e ritorno di temperatura

Ottimizza l'efficienza delle tue unità di produzione assicurando regimi di temperatura ottimali.

#### Funzionalità di commutazione

Commuta tra flussi di riscaldamento/raffreddamento in base al segnale di ingresso o automaticamente utilizzando la T di mandata o il rilevamento del segno del  $\Delta T$ .

#### Configurazione pratica e affidabile

Completamente personalizzabile via smartphone, tramite Bluetooth, utilizzando il TA-Dongle.

#### Diagnostica semplificata

Registrazione degli ultimi 10 errori per una ricerca dei guasti nell'impianto più veloce.

#### Configurazioni facilmente esportabili

Le configurazioni possono essere facilmente esportate dal TA-Dongle agli identici attuatori TA-Slider.

### Caratteristiche tecniche

#### Funzioni:

Regolazione proporzionale  
Comando manuale (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  
Limitazione di  $\Delta T$  e della temperatura di ritorno  
Lettura (temperature mandata/ritorno,  $\Delta T$ , posizione)  
Funzione di commutazione stagionale automatica

#### Versione T:

+ 1 Pt1000 premontato da inserire nel punto di misura della valvola.  
+ 1 ingresso binario, max. 100  $\Omega$ , cavo max. 10 m o schermato.  
+ Segnale in uscita

#### Versione 2T:

+ 1 cavo premontato con possibilità di collegare 2 Pt1000 (vedere sezione "Sensori")  
+ 1 ingresso binario, max. 100  $\Omega$ , cavo max. 10 m o schermato.  
+ Segnale in uscita

#### Tensione di alimentazione:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
Frequenza 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

#### Assorbimento:

Funzionamento: < 3,6 VA (VAC);  
< 1,7 W (VDC)  
Standby: < 1,3 VA (VAC);  
< 0,6 W (VDC)

#### Segnale in ingresso:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .  
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 k $\Omega$ .  
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:**

4 o 6 s/mm.  
Impostazione predefinita: 4 s/mm.

**Forza sviluppata:**

Push 500 N  
Pull 300 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)

**Precisione di misurazione:**

In immersione: Classe AA  
Punto di misurazione nella valvola:  
Classe B  
Montaggio in superficie: Classe B

**Temperatura assoluta:**

Pt1000 Classe AA:  $\pm 0,1^\circ\text{C}$  a  $0^\circ\text{C}$   
Pt1000 Classe B:  $\pm 0,3^\circ\text{C}$  a  $0^\circ\text{C}$

**Costante di tempo  $\tau$  (63%):**

Nel punto di misurazione della valvola: 5s  
In tasca: 9s  
Montaggio in superficie: 20s

**Protezione custodia:**

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

**Classe di protezione:**

(secondo EN 61140)  
III (SELV)

**Cavo:**

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

**Cavo sensore temperatura:**

Senza alogeni, classe di reazione al fuoco IEC 60332-3-24 (cat. C).  
Versione T: lunghezza 160 mm.  
Versione 2T: lunghezza, vedere la sezione "Sensori".

**Corsa:**

16,2 mm

**Livello acustico:**

Max. 30 dBA

**Peso:**

TA-Slider 500 T:  
0,29 kg, cavo 1 m  
0,34 kg, cavo 2 m  
0,49 kg, cavo 5 m  
TA-Slider 500 2T:  
0,34 kg, cavo 1 m  
0,39 kg, cavo 2 m  
0,54 kg, cavo 5 m

**Connessione alla valvola:**

Ghiera M30x1,5.

**Materiali:**

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

**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.

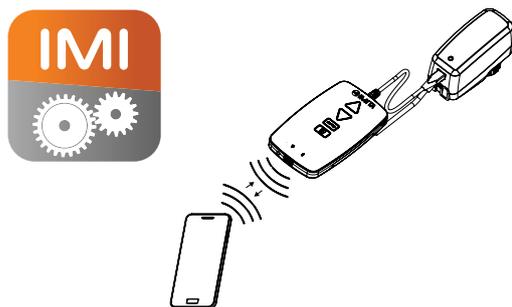
**Prodotto a norma:**

EN 60730

## Funzionamento

### Impostazione

L'attuatore può essere impostato tramite l'app HyTune (iOS versione 8 o successiva su iPhone 4S o successivo, Android versione 4.3 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/IMI Heimeier, 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/IMI Heimeier, 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.

### 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.

### Limitazione di $\Delta T$ e temperatura di ritorno

Assicuratevi che l'installazione dell'unità terminale sia correttamente bilanciata e ottimizzate l'efficienza delle vostre unità di produzione garantendo regimi di temperatura ottimali.

## LED indicatore

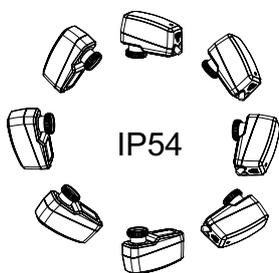
	Stato	Rosso (riscaldamento) / Blu (raffrescamento)
	Completamente ritratto (stelo dell'attuatore)	Impulso lungo - Impulso breve
	Completamente estratto (stelo dell'attuatore)	Impulso breve - Impulso lungo
	Posizione intermedia	Impulsi lunghi
	Movimento	Impulsi brevi
	Calibrazione	2 impulsi brevi
	Modalità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

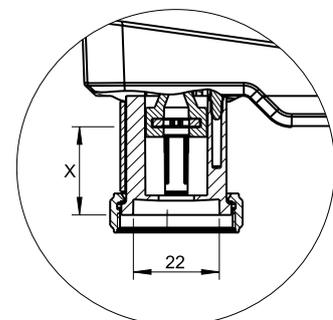
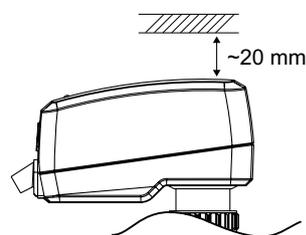
Se viene rilevato un errore, vengono visualizzati gli impulsi viola e le spie di stato rosse o blu lampeggiano alternativamente. Per maggiori informazioni, vedere l'app HyTune + TA-Dongle.



## Installazione

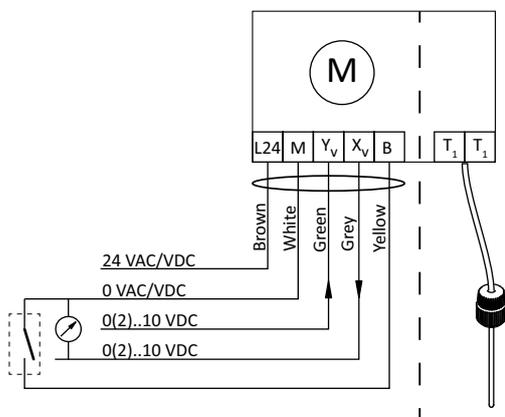
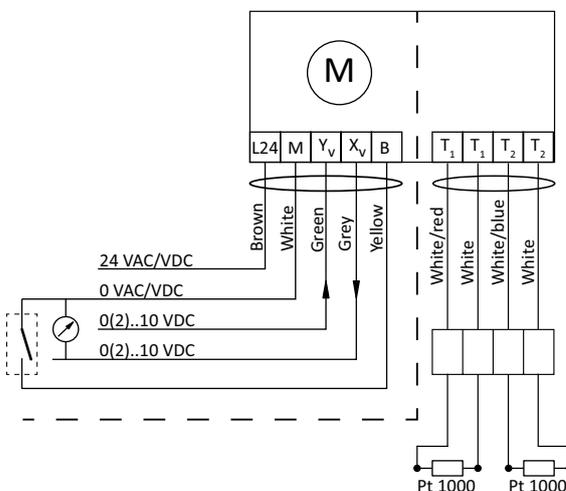


**Nota!**



X = 7.7 - 23.9 mm

## Collegamenti elettrici

**TA-Slider 500 T**

**TA-Slider 500 2T**


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
T1	Collegamento al primo sensore di temperatura Pt1000, con lunghezza massima del cavo tra attuatore e testa del sensore di 10 m.
T2	Collegamento al secondo sensore di temperatura Pt1000, con lunghezza massima del cavo tra attuatore e testa del sensore di 10 m.



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

## Sensori

Per le applicazioni che richiedono una sola misurazione della temperatura, la versione T è adatta, poiché è dotata di un sensore integrato. **Non sono necessari sensori di temperatura aggiuntivi.**

Per le applicazioni in cui sono necessarie due misurazioni della temperatura, ordinare la versione 2T insieme a due sensori di temperatura.

IMI offre una gamma di sensori di temperatura compatibili con l'attuatore. Si noti che i sensori non devono essere dello stesso tipo. Per i numeri degli articoli, vedere la sezione "Sensori".

### Inserimento nella tasca

Tipo di sensore: Pt1000, Ø 5 mm, cavo da 3 m.

Lunghezza tasca	Lunghezza cavo	DN tubo			
		10-25	32-50	65-80	100-250
[mm]	[mm]				
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

### Inserimento nel punto di misura della valvola

Tipo di sensore: Pt1000, Ø 3 mm, cavo da 3 o 5 m.

Lunghezza sensore	Lunghezza cavo	TA-Modulator	TBV-CM	TA-COMPACT -P/-DP	STAD	STAF/STAF-SG	STAF/STAF-SG	STAF-SG	STAF-SG
[mm]	[mm]	DN 10-50	DN 15-25	DN 10-32	DN 10-50	DN 65-125	DN 150	DN 200-250	DN 300-400
60	3000	X	X	X	X				
130	5000					X		X	
170	5000						X		X

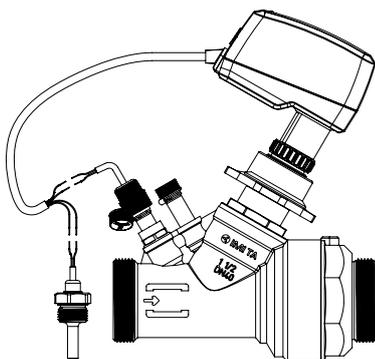
### Sensore di temperatura montato in superficie

Tipo sensore: Pt1000, cavo da 3 m.

### Esempio

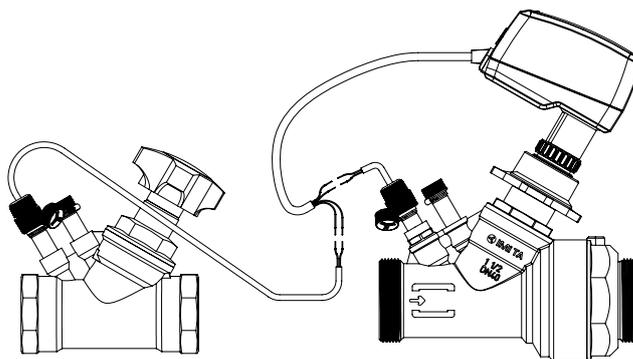
#### TA-Modulator con versione 2T

In questa configurazione, è necessario ordinare 2 sensori. Un sensore viene utilizzato per l'inserimento in un punto di misurazione e un altro sensore viene inserito in una tasca di temperatura.

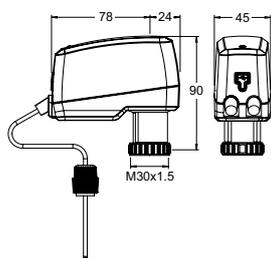


#### TA-Modulator con versione 2T e STAD

In questa configurazione, devono essere ordinati 2 sensori. Un sensore viene utilizzato per il punto di misurazione nel TA-Modulator e un altro sensore viene inserito nel punto di misurazione da STAD.



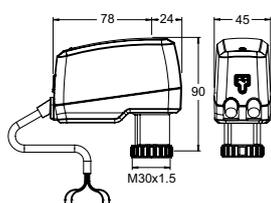
## Articolo



### TA-Slider 500 T

Pt1000 premontato per l'inserimento del punto di misura della valvola.  
Segnale in ingresso: 0(2)-10 VDC

Lunghezza del cavo	Sensor cable length	Tensione di alimentazione	EAN	Codice art.
1000	160	24 VAC/VDC	5902276820892	322225-10814
2000	160	24 VAC/VDC	5902276820908	322225-10815
5000	160	24 VAC/VDC	5902276820915	322225-10816

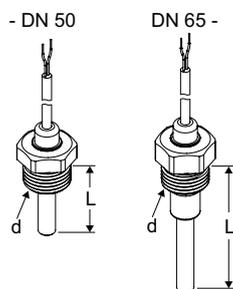


### TA-Slider 500 2T

Senza Pt1000 premontato. Sensori ordinabili separatamente.  
Segnale in ingresso: 0(2)-10 VDC

Lunghezza del cavo	Sensor cable length	Tensione di alimentazione	EAN	Codice art.
1000	1000	24 VAC/VDC	5902276820922	322225-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	5902276820939	322225-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	5902276820946	322225-10916

## Sensori



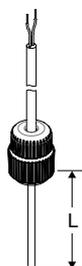
### Tasca con sensore di temperatura

Pt1000

Per montaggio diretto nel tubo.

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

DN tubo	d	L	Lunghezza cavo	EAN	Codice art.
10-25	G1/2	25	3000	5902276820748	322428-00020
32-50	G1/2	40	3000	5902276820755	322428-00521
65-80	G1/2	70	3000	5902276821745	322428-00621
100-250	G1/2	100	3000	5902276821738	322428-00721



### Sensore di temperatura per punto di misurazione della valvola

Pt1000

Applicabile alle famiglie: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

DN valvola	L	Lunghezza cavo	EAN	Codice art.
10-50	60	3000	5902276820786	322428-00122
65-250	130	5000	5902276820793	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	5902276820809	322428-00135



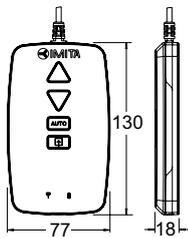
### Sensore di temperatura a superficie

Pt1000

Per montaggio diretto sul tubo.

H	L	Lunghezza del cavo	EAN	Codice art.
10	16	3000	5902276820816	322428-00429

## Accessori supplementari



### TA-Dongle

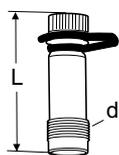
Per la comunicazione Bluetooth con l'app HyTune, il trasferimento delle impostazioni di configurazione ed il comando manuale.

**EAN**
**Codice art.**

5901688828632

322228-00001

## Accessori



### Presca di misura

**AMETAL®/EPDM**

Per montaggio diretto al tubo e inserzione del sensore al punto di misura della valvola.

d	L	EAN	Codice art.
R1/4	39	7318792813108	52 179-009
R1/4	103	7318792814600	52 179-609
R3/8	45	7318792813009	52 179-008
R3/8	101	7318792814501	52 179-608



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](http://climatecontrol.imiplc.com).