Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 500 T-2T



Actuadores

Actuador tipo push-pull, proporcional dotado de configuración digital y capacidad de medida de temperatura – 500/300 N

Breakthrough
engineering for
a better world

TA-Slider 500 T-2T

Actuadores de configuración digital con capacidad de medida y operación basada en la medida de temperatura o salto térmico, para usarse en unidades terminales montado en una válvula independiente de la presión para combatir el síndrome ΔT o para manejar cambio de ciclo de operación en el suministro de T o la detección de ΔT. Mayor flexibilidad del ajuste en obra (con o sin cambio de modo). La posibilidad de ajustar a las necesidades del control una entrada binaria totalmente programable, el relé y la carrera máxima ajustable de la válvula ofrecen nuevas oportunidades para un control y equilibrado hidrónicos avanzados.



Características principales

Configuración cómoda y fiable
Adaptable a sus necesidades. Se realiza mediante smartphone a través de Bluetooth usando un TA-Dongle.

En opción limitación de ΔT o temperatura de retorno
Optimice la eficiencia de sus unidades de producción asegurando regímenes de temperatura adecuados.

Función cambio de modo de operación
Cambie entre modo calefacción/ refrigeración de acuerdo a señal externa o automáticamente usando la temperatura de impulsión o la detección del signo del ΔT.

Diagnóstico sencillo
Realiza un seguimiento de los 10 últimos errores para que se puedan encontrar rápidamente los fallos del sistema.

Rápida copia de la configuración
La configuración se puede copiar rápidamente desde el accesorio TA-Dongle a otro actuador TA-Slider similar.

Características técnicas

Funciones:
Control proporcional
Operación manual (TA-Dongle)
Detección de recorrido
Indicación de modo, estado y posición
Ajuste de limitación de carrera
Ajuste de la carrera mínima
Protección contra bloqueo de la válvula
Detección de obstrucción de la válvula
Posición de reposo ante errores en la señal
Diagnósticos/registro
Retardo en puesta en marcha
Limitación de ΔT y temperatura de retorno
Lectura de variables (temperaturas de impulsion/retorno, ΔT, posición)
Cambio de ciclo automático

Versión T:
+ 1 sonda Pt1000 precableada para insertarla en la toma de medida de la válvula.
+ 1 entrada binaria, máx. 100 Ω, cable máx. 10 m o apantallado.
+ Señal de salida

Versión 2T:
+ 1 cable premontado con la la posibilidad de conectar 2 sondas Pt1000 (vea el apartado “Sensores”)
+ 1 entrada binaria, máx. 100 Ω, cable máx. 10 m o apantallado.
+ Señal de salida

Tensión de alimentación:
24 VAC/VDC ±15%.
Frecuencia 50/60 Hz ±3 Hz.

Potencia absorbida:
Funcionamiento: < 3,6 VA (VAC);
< 1,7 W (VDC)
En espera (stand by): < 1,3 VA (VAC);
< 0,6 W (VDC)

Señal de control:
0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ.
Sensibilidad de histéresis ajustable 0.1-0.5 VDC.
Filtro de paso bajo 0,33 Hz.
Proporcional:
0-10, 10-0, 2-10 o 10-2 VDC.
Rango partido proporcional:
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.
Rango partido con cambio de modo:
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.
Ajuste predeterminado: Proporcional 0-10 VDC.

Señal de salida:
0(2)-10 VDC, máx. 8 mA, min. 1.25 kΩ.
Rangos: Vea “Señal de control”.
Ajuste predeterminado: Proporcional 0-10 VDC.

Curva características:
Lineal, EQM 0,25 o modo inverso EQM 0,25.
Ajuste predeterminado: Lineal.

Velocidad de control:
4 o 6 s/mm.
Ajuste predeterminado: 4 s/mm.

Fuerza de ajuste:
Push 500 N
Pull 300 N

Temperatura:
Temperatura del medio: máx. 120°C
Entorno de trabajo: 0°C – +50°C
(5-95% HR, sin condensación)
Entorno de almacenamiento:
-20°C – +70°C
(5-95% HR, sin condensación)

Precisión de la medida:
Vaina del sensor de Temperatura:
Clase AA
En la toma de presión de la válvula:
Clase B
En superficie: Clase B

Precisión absoluta:
Pt1000 Clase AA: ±0,1°C a 0°C
Pt1000 Clase B: ±0,3°C a 0°C

Constante de tiempo τ (63%):
En la toma de presión de la válvula: 5s
En la vaina del sensor: 9s
En superficie: 20s

Clase de protección:
IP54 (en todas direcciones)
(de acuerdo con EN 60529)

Clase de protección:
(según EN 61140)
III (SELV)

Cable:
1, 2 o 5 m.
Cables libres de halógenos con cable y terminales.
Clase de fuego $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 de acuerdo con EN 50575.
Tipo LiYY, 5x0.25 mm^2.

Cable del sensor de temperatura:
Libre de halógenos, contra incendio IEC 60332-3-24 (cat. C).
Versión T : Largo 160 mm.
Versión 2T : Largo, ver sección “Sensores”.

Carrera:
16,2 mm

Nivel sonoro:
Máx. 30 dBA

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

Conexión a la válvula:
Tuerca libre M30x1.5.

Materiales:
Tapa: PC/ABS GF8
Carcasa: PA GF40
Tuerca libre: niquelado-plateado latón.
Cables: Libres de halógenos

Color:
Blanco RAL 9016, gris RAL 7047.

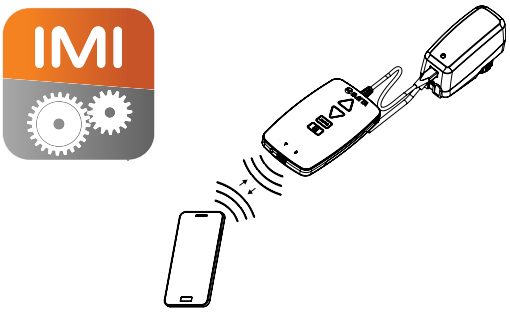
Identificación:
Etiqueta: IMI TA, CE, nombre del producto, artículo y especificaciones técnicas.

Certificación 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.

Norma del producto:
EN 60730

Operación

Ajuste
El actuador se puede ajustar con la aplicación HyTune (versión IOS 8 o superior en iPhone 4S o posterior, versión Android 4.3 o posterior) + dispositivo TA-Dongle, con o sin alimentación eléctrica al actuador.
La configuración se puede guardar en el TA-Dongle para el ajuste de uno o varios actuadores. Conecte el TA-Dongle al actuador y pulse el botón de configuración.
HyTune se puede descargar de App Store o Google Play.



Operación en modo manual
Con el dispositivo TA-Dongle, no es necesario conectar la alimentación.

Calibración/Detección de recorrido
De acuerdo con los ajustes seleccionados en la tabla.

Tipo de calibración	Al encender la unidad	Después de la anulación manual
Ambas posiciones finales (completo)	√ *	√
Posición totalmente extendida (rápido)	√	√ *
Ninguno	√	

*) Predeterminado
Nota: Se puede repetir una actualización automática de la calibración mensual o semanalmente.
Ajuste predeterminado: Off (desactivado).

Ajuste de limitación de carrera
Se puede ajustar en el actuador un recorrido menor o igual a la carrera detectada automáticamente.
Para algunas válvulas IMI TA/IMI Heimeier también se puede ajustar a $Kv_{máx.}/q_{máx.}$.
Ajuste predeterminado: Sin limitación de carrera (100%).

Ajuste de la carrera mínima
El actuador se puede configurar con una carrera mínima que solo se sobrepasará en la calibración automática.
Ello permite fijar un caudal mínimo q_{min} para algunas de las válvulas IMI TA/IMI Heimeier.
Ajuste predeterminado: Recorrido hasta 0%.

Protección contra bloqueo de la válvula
El actuador realizará la cuarta parte de una carrera completa y regresará al valor deseado si no tiene lugar ninguna actuación durante una semana o un mes.
Ajuste predeterminado: Off (desactivado).

Detección de obstrucción de la válvula
Si la actuación se detiene antes de que se alcance el valor deseado, el actuador se mueve hacia atrás preparado para hacer un nuevo intento. El actuador se moverá a la posición a prueba de errores configurada después de tres intentos.
Ajuste predeterminado: On (activado).

Posición a prueba de errores
Se lleva el actuador a una posición totalmente extendida o retraída cuando se producen los siguientes errores: baja potencia, rotura de línea, obstrucción de la válvula o fallo de detección de carrera.
Ajuste predeterminado: Posición completamente extendida.

Diagnósticos/registro
Los últimos 10 errores (baja potencia, rotura de línea, obstrucción de la válvula o fallo de detección de carrera) y el instante en que se produjeron se pueden ver mediante la aplicación HyTune app + dispositivo TA-Dongle. Los errores registrados se borrarán si se desconecta la corriente.

Retardo en puesta en marcha
Se puede programar que el actuador tarde en arrancar entre 0 y 1275 segundos después de un corte de alimentación. Esto es muy útil para que se reinicie el sistema de control que generalmente requiere un tiempo prolongado.
Ajuste predeterminado: 0 segundos.

Entrada binaria
Si el circuito de entrada binaria se abre, el actuador realizará una carrera de ajuste, cambiando a una segunda limitación de carrera si esta existe o realizando una apertura máxima para barrido a pesar de las otras limitaciones.

Detección de cambio de modo de operación del sistema
Cambio entre dos ajustes de limitación de carrera diferentes alternando la entrada binaria o usando la señal de entrada para operar con un rango partido.

Limitación de ΔT y de la temperatura de retorno
Además de proporcionar que las unidades terminales de su instalación están adecuadamente equilibradas, se optimiza la eficiencia de sus unidades de producción asegurando regímenes de temperatura adecuados.

Indicación LED

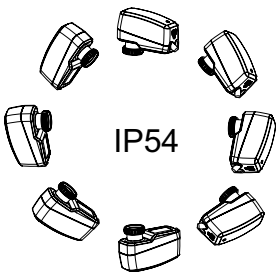
	Estado	Rojo (modo calor) / Azul (modo frío)
	Totalmente retraído (vástago del actuador)	Pulso largo - Pulso corto
	Totalmente extendido (vástago del actuador)	Pulso corto - Pulso largo
	Posición intermedia	Pulsos largos
	Movimiento	Pulsos cortos
	Calibración	2 pulsos cortos
	Modo manual o sin alimentación eléctrica	Off

	Código de error	Violeta
	Alimentación eléctrica demasiado baja	1 pulso
	Línea rota (2-10 V)	2 pulsos
	Obstrucción de la válvula o materia extraña	3 pulsos
	Fallo de detección de carrera	4 pulsos

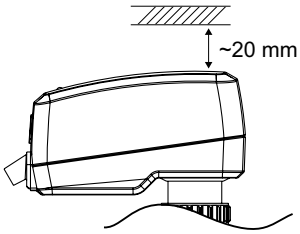
Si se detecta un error, los pulsos se muestran en color violeta, ya que las luces de estado rojas o azules parpadean alternativamente.
Para obtener una información más detallada, consulte la aplicación HyTune app + TA-Dongle.

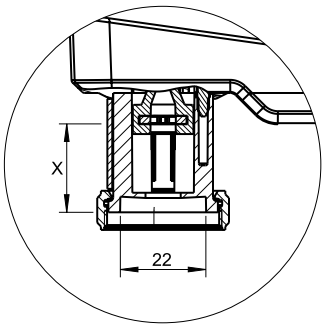


Instalación



Nota!

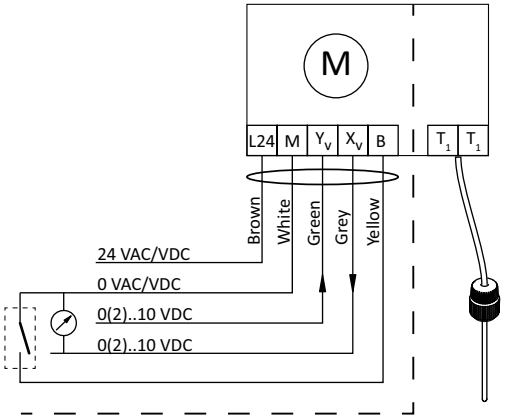




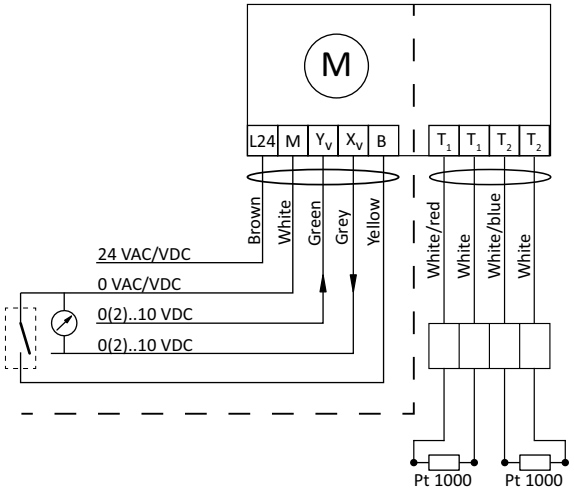
X = 7.7 - 23.9 mm

Esquema eléctrico

TA-Slider 500 T



TA-Slider 500 2T



Terminal	Descripción
L24	Alimentación eléctrica 24 VAC/VDC
M	Neutro para alimentación eléctrica 24 VAC/VDC y señales
Y_V	Señal de entrada para control proporcional 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X_V	Señal de salida 0(2)-10 VDC, máx. 8 mA o mín. resistencia a la carga 1,25 kΩ
B	Conexión para contacto libre de potencial (por ejemplo, detección de ventana abierta), máx. 100 Ω, máx. 10 m cable o apantallado
T1	Conexión a la primera sonda de temperatura Pt1000, máx. 10 m de longitud total del cable entre el actuador y el sensor.
T2	Conexión a la segunda sonda de temperatura Pt1000, máx. 10 m de longitud total del cable entre el actuador y el sensor.

24 VAC/VDC funcionando sólo con transformador de seguridad de acuerdo con EN 61558-2-6.

Sensores

Para aquellas aplicaciones que requieren solamente la detección de una temperatura nuestra versión T viene equipada con un sensor totalmente integrado. **No necesitará ningún sensor adicional.**

Si la operación óptima de su instalación precisa conocer dos temperaturas, puede pedir la versión 2T , junto con dos sensores de temperatura. IMI ofrece un rango de sensores compatibles con el actuador. Destacamos que no es necesario que sean del mismo tipo. Vea los códigos de artículo en la sección “Sensores”.

Inserción en vaina de temperatura
Tipo de sensor: Pt1000, Ø 5 mm, cable de 3 m.

Longitud de vaina	**Longitud de cable**	**Tubería DN**			
[mm]	[mm]	10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

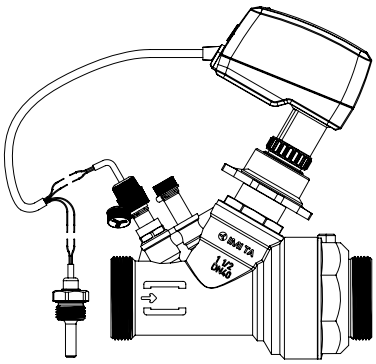
Inserción en toma de medida de la válvula
Tipo de sensor: Pt1000, Ø 3 mm, cable de 3 o 5 m.

Longitud de sensor	**Longitud de cable**	**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

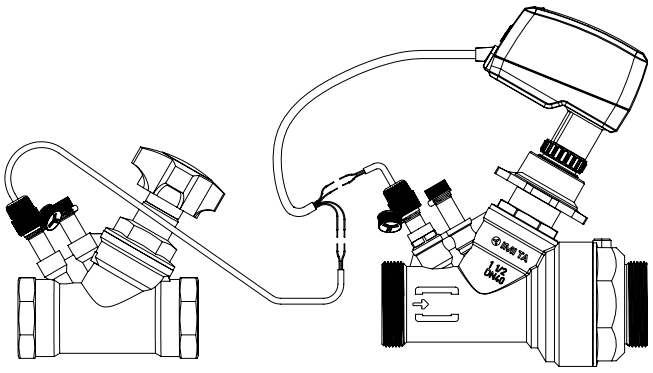
Sensor montado en superficie
Tipo de sensor: Pt1000, cable de 3 m.

Ejemplo

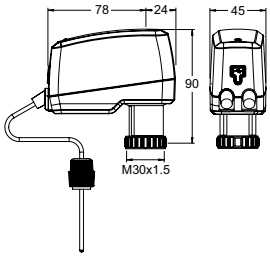
TA-Modulator con versión 2T
Para esta disposición, se deben pedir 2 sensores.
Uno de ellos se usa para inserción en la toma de medida de la válvula y otro para usar en una vaina de temperatura.



TA-Modulator con versión 2T y STAD
Para esta disposición, se deben pedir 2 sensores.
Uno de ellos se usa para inserción en la toma de medida de la válvula TA-Modulator y otro para inserción en la toma de medida de la válvula STAD.

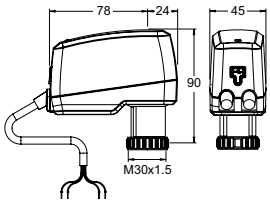


Artículos



TA-Slider 500 T
Sensor de temperatura Pt1000 para inserción en la toma de medida de la válvula.
Señal de control: 0(2)-10 VDC

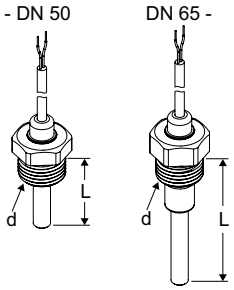
Longitud de cable	Longitud de cable sensor	Tensión de alimentación	Núm Art
1000	160	24 VAC/VDC	322225-10814
2000	160	24 VAC/VDC	322225-10815
5000	160	24 VAC/VDC	322225-10816



TA-Slider 500 2T
No incorpora Pt1000. Los dos sensores se tienen que pedir adicionalmente.
Señal de control: 0(2)-10 VDC

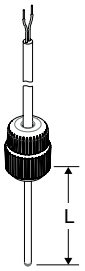
Longitud de cable	Longitud de cable sensor	Tensión de alimentación	Núm Art
1000	1000	24 VAC/VDC	322225-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	322225-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	322225-10916

Sensores



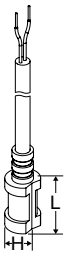
Vaina de temperature con sensor
Pt1000
Para montaje directo en picaje de tubería.
Se requieren >70 mm libres sobre la vaina del sensor.

Tubería DN	d	L	Longitud de cable	Núm Art
10-25	G1/2	25	3000	322428-00020
32-50	G1/2	40	3000	322428-00521
65-80	G1/2	70	3000	322428-00621
100-250	G1/2	100	3000	322428-00721



Sensor de temperatura para toma de medida en válvula
Pt1000
Aplicable a las familias: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

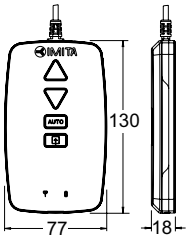
Válvula DN	L	Longitud de cable	Núm Art
10-50	60	3000	322428-00122
65-250	130	5000	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	322428-00135



Sensor de temperatura superficial
Pt1000
Para montaje directo en la superficie exterior de la tubería.

H	L	Longitud de cable	Núm Art
10	16	3000	322428-00429

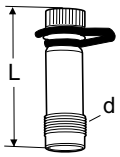
Accesorios – Elementos adicionales



TA-Dongle
Para la comunicación Bluetooth con la aplicación HyTune, transferencia de los ajustes de configuración y mando manual.

	Núm Art
	322228-00001

Accesorios



Tomas de medida
AMETAL®/EPDM
Para montaje directamente en tubería e inserción de sensor de temperatura para punto de medición de válvula.

d	L	Núm Art
R1/4	39	52 179-009
R1/4	103	52 179-609
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608

Los productos, textos, fotografías, gráficos y diagramas de este folleto pueden ser objeto de modificación, sin preaviso, por parte de IMI. Para obtener información más actualizada sobre nuestros productos y sus especificaciones, visite climatecontrol.imiplc.com.

TA-Slider 500 T-2T ES ed.1 07.2024