



INNOVATION IN
PLASTIC
INJECTION
EQUIPMENT

ATEMPERADORES



INNOVATION IN
PLASTIC
INJECTION
EQUIPMENT

PRODUCT AND PLASTIC EQUIPMENT, S.L.

Oficinas Centrales:

C/ Fraguas, 20; Pol. Ind. Urtinsa
Alcorcón 28923 Madrid - Spain

Tels.: +34 902 197 204 Fax: +34 902 197 278
+34 91 152 92 95

Delegación Cataluña:

Tel: +34 93 519 90 23

TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SMART:

- Control electrónico PID de la temperatura en calefacción y refrigeración
- Bomba, posibilidad de trabajar en presión y depresión
- Detección rotura mangueras de proceso
- Control rotura de termopar
- Depósito y resistencias fabricados en acero inoxidable
- Sistema de refrigeración indirecto
- Sensor de nivel por electrodo
- Carga de agua automática
- Termostato de seguridad
- Alarma acústica

OPCIONES:

- Kit salidas dobles
- Indicador de caudal
- Bomba 60 lit/min 5,8 bares
- Sonda externa
- Indicación temperatura retorno del proceso
- Interface TTY 20mA, RS485
- Señales analógicas input / output 4-20mA, 0-10 volt



SMART

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SMART 2 - SMART4 - SMART 6:

- Control electrónico PID de la temperatura en calefacción y refrigeración
- Bomba, posibilidad de trabajar en presión y depresión, solo equipos de agua con depósito.
- Detección rotura mangueras de proceso
- Control rotura de termopar
- Depósito y resistencias fabricados en acero inoxidable
- Sistema de refrigeración indirecto
- Sensor de nivel por electrodo (solo en equipos versión W)
- Carga automática de agua (solo en equipos versión W)
- Termostato de seguridad
- Alarma acústica
- Relés de estado sólido

OPCIONES CIRCUITO DISPLAYS:

- Indicador de caudal
- Diferentes tipos de bombas (ver tabla)
- Sonda externa
- Indicación temperatura retorno del proceso
- Interface TTY 20mA, RS485
- Señales analógicas input / output 4-20mA, 0-10 volt



SMART 2TS

SMART 2

CARACT. TECNICAS TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

MODELO / MODEL		SMART	SMART 2 W	SMART 4 W	SMART 6 W
Fluido		Agua			
Temperatura máxima	°C	90			
Control PID temperatura		•	•	•	•
Potencia calefacción	3Kw	•	•		
	6 Kw		•		
	9 Kw			•	
	12 Kw				•
	18 Kw			•	•
	24 Kw				•
	30 Kw				•
36 Kw					•
Capacidad refrigeración	Kw	40	40	40 / 235 (*)	80 / 235 (*) / 450 (*)
Capacidad depósito	lit.	12	20	35	70
Bomba	Max.Flow Max.Pressure Power	60 lit/min 3,5 bar 0,5 kw	60 lit/min 3,5 bar 0,5 kw	60 lit/min - 200 lit/min (*) 3,5 bar - 5,8 bar (*) 0,5 kw - 2,8 kw (*)	200 lit/min 5,8 bar 2,8 kw
Conexiones hidráulicas de proceso		3/4" 3/4"	3/4" 3/4"	3/4" / 1 1/2" (*) 3/4" / 1 1/2" (*)	1 1/2" 1 1/2"
Conexiones hidráulicas de refrigeración		1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"
Dimensiones	mm	285 x 570 x 500h	325 x 610 x 700h	355 x 750 x 790h	500 x 950 x 1155h
Peso	kg	40	55	65	120
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3/50-60/PE			

(*) OPTION

MODELO / MODEL		SMART 2 A	SMART 4 A	SMART 6 A
Fluido		Aceite		
Temperatura máxima	°C	200		
Control PID temperatura		•	•	•
Potencia calefacción	3Kw			
	6 Kw		•	
	9 Kw			
	18 Kw		•	
	24 Kw			•
	30 Kw			•
Capacidad refrigeración	Kw	20	40	80
Bomba	Max.Flow Max.Pressure Power	60 lit/min 3,5 bar 0,5 kw	60 lit/min / 200 lit/min (*) 3,5 bar / 5,8 bar (*) 0,5 kw / 2,8 kw (*)	200 lit/min 5,8 bar 2,8 kw
Capacidad depósito	lit.	20	35	70
Conexiones hidráulicas de proceso		3/4" 3/4"	3/4" / 1 1/2" (*) 3/4" / 1 1/2" (*)	1 1/2" 1 1/2"
Conexiones hidráulicas de refrigeración		1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"
Dimensiones	mm	325 x 610 x 700h	355 x 750 x 790h	500 x 950 x 1155h
Peso	kg	55	65	120
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3/50-60/PE		

(*) OPTION

TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SMART 2 WIC - SMART 4 WIC:

- Control electrónico PID de la temperatura en calefacción y refrigeración
- Detección rotura mangueras de proceso
- Control rotura de termopar
- Cilindro de calefacción y resistencia fabricados en acero inoxidable
- Bomba magnética
- Sistema de refrigeración indirecto
- Sensor de nivel por electrodo
- Carga automática de agua
- Termostato de seguridad
- Alarma acústica
- Relés de estado sólido

OPCIONES CIRCUITO DISPLAYS:

- Indicador de caudal
- Diferentes tipos de bombas (ver tabla)
- Sonda externa
- Indicación temperatura retorno del proceso
- Serial Interface TTY 20mA, RS485.
- Señales analógicas input / output 4-20mA, 0-10 volt



MODELO PANTALLA TÁCTIL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SMART 2 WDC - SMART 4 WDC:

- Control electrónico PID de la temperatura en calefacción y refrigeración
- Sensor de nivel por electrodo
- Control rotura de termopar
- Detección rotura mangueras de proceso
- Cilindro de calefacción y resistencia fabricados en acero inoxidable
- Sistema de refrigeración directo
- Termostato de seguridad
- Carga automática de agua
- Alarma acústica
- Relés de estado sólido

OPCIONES CIRCUITO DISPLAYS:

- Indicador de caudal
- Sonda externa
- Indicación temperatura retorno del proceso
- Serial Interface TTY 20mA, RS485.
- Señales analógicas input / output 4-20mA, 0-10 volt



CARACT. TECNICAS TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

MODELO		SMART 2 PLUS WDC		SMART 4 PLUS WDC	
Fluido		Agua			
Temperatura máxima	°C	90 / 120			
Control PID temperatura		•	•	•	•
Potencia calefacción	6 Kw				
	9 Kw		•	•	
	16 Kw				•
Capacidad refrigeración	Kw	Refrigeración directa / Direct cooling system			
Bomba	Max.Flow Max.Pressure Power	200 lit/min 2,5 bar 0,5kw		200 lit/min 2,5 bar 1 kw	
Conexiones hidráulicas de proceso		1" 1"		1" 1"	
Conexiones hidráulicas de refrigeración		1/2" 1/2"		1/2" 1/2"	
Dimensiones	mm	330 x 625 x 790h		390 x 800 x 850h	
Peso	kg	55		65	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3/50-60/PE			

MODELO		SMART 2 WIC140	SMART 4 WIC140	SMART 2 WIC150	SMART 4 WIC150	SMART 4 WIC160
Fluido		Agua				
Temperatura máxima	°C	140		150		160
Control PID temperatura		•		•		•
Potencia de calefacción	9 Kw	•	•	•	•	•
	16 Kw		•		•	•
Capacidad refrigeración	Kw	40				
Bomba	Max.Flow Max.Pressure Power	200 lit/min 2,2 bar 0,5 kw	200 lit/min 2,5 bar 1 kw	40 lit/min 5 bar 0,5 kw	60 lit/min 6 bar 1 kw	60 lit/min 6 bar 1 kw
Conexiones hidráulicas de proceso		1" 1"	1" 1"	1" 1"	1" 1"	1" 1"
Conexiones hidráulicas de refrigeración		1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"
Dimensiones	mm	330 x 625 x 790h	390 x 800 x 850h	330 x 625 x 790h	390 x 800 x 850h	390 x 800 x 850h
Peso	kg	55	65	55	65	75
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3/50-60/PE				

(*) OPTION

In Smart 4 WIC 160 we have a second booster pump

TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SMART 6 A300:

- Control electrónico PID de la temperatura en calefacción y refrigeración
- Detección rotura mangueras de proceso
- Control rotura de termopar
- Cilindro de calefacción y resistencias fabricadas en acero inoxidable
- Bomba magnética
- Sistema de refrigeración indirecto
- Termostato de seguridad
- Alarma acústica
- Relés de estado sólido
- Indicación temperatura retorno del proceso
- Sonda de proceso PT1000

OPCIONES:

- Comunicaciones TTY, RS485, RS 232, Can Bus Profinet, Ethernet, OPC UA
- Bomba con variador de frecuencia
- Visualización presión de retorno



SMART 6

CARACT. TECNICAS TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

MODELO		SMART 6 A300 TS				SMART 6 WIC			
Flu		Aceite / Oil				Agua / Water			
Temperatura máxima	°C	300				180			
Control PID temperatura		•				•			
Potencia calefacción	9 kw	•							-
	18 kw		•						•
	27 kw			•					
	36 kw				•				
	45 kw					•			
	54 kw						•		
	63 kw							•	
72 kw								•	
Capacidad refrigeración	Kw	115		230		80			
Bomba	Max.Flow Max.Pressure Power	60 lit/min 6 bar 1 kw	90 lit/min 6 bar 1,5 kw	200 lit/min 6 bar 4 kw		60 lit/min 6 bar 1 kw			
Conexiones hidráulicas de proceso		3/4" 3/4"		1 1/4" 1 1/4"		3/4" 3/4"			
Conexiones hidráulicas de refrigeración		3/4" 3/4"		1" 1"		3/4" 3/4"			
Dimensiones	mm	500 x 950 x 1155h		600 x 1200 x 1200h		500 x 950 x 1155h			
Peso	kg	110		180		120			
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz					400/3/50-60/PE			



Detalle parte interior unidad de aceite 300 °C
300 °C internal view oil unit

TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

STANDARD EN EQUIPOS CON ELECTRÓNICA TOUCHSCREEN: •

- Control PID posibilidad de control ON/OFF en 4 puntos
- Rampa de temperatura en calefacción y refrigeración
- Control de temperatura mediante sonda externa, Tipo Pt1000 •
- Calefacción por relés de estado sólido
- Autotuning
- Visualización de presión de bomba
- Visualización de temperatura de retorno
- Termostato de seguridad
- Gráficos de temperatura y presión con opción de descarga de ficheros
- Entrada digital On/Off bomba
- Entrada digital Setpoint secundario o Refrigeración forzada •
- Salidas analógicas 4..20mA de temperatura de proceso y de retorno
- Entrada analógica 4..20mA valor de Setpoint
- Selección de idiomas
- Visualización en grados centígrados/fahrenheit. Bar/Psi. l/min./ Galones/min
- Control del equipo mediante aplicación VNC
- Guardar y cargar configuraciones
- Relé de alarma
- Alarma acústica / visual
- Histórico de alarmas
- Relés configurables
- Visualización presión de retorno (máquinas presurizadas)
- Cable de alimentación



OPCIONES:

- Comunicaciones TTY, RS485, RS 232, Can Bus Profinet, Ethernet, OPC UA
- Bomba con variador de frecuencia
- Visualización del caudal en el proceso
- Interconexión con equipo monitoreo de caudal
- Visualización presión de retorno

MONITORIZACION DEL FLUJO

MONITORIZACIÓN DE FLUJO

El sistema de distribución múltiple de caudal de agua "MFM" ha sido diseñado para ser conectado a los termorreguladores con la electrónica de pantalla táctil.

Su función es la de monitorizar individualmente el volumen de agua y temperatura de retorno de cada circuito.

El caudal y la temperatura de retorno de cada circuito se indican en la pantalla del termorregulador.

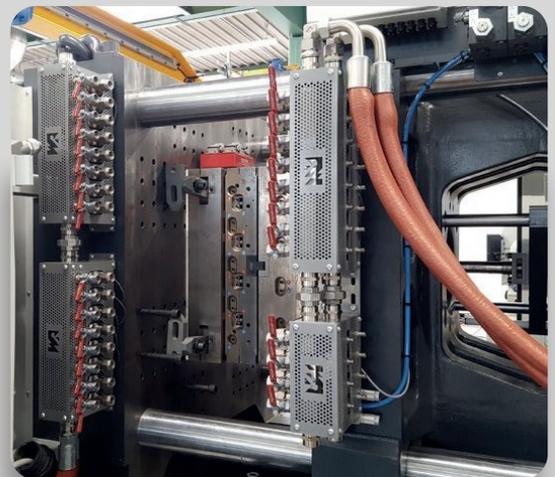
La programación permite un ajuste mínimo y máximo del caudal y temperatura.

Hay dos versiones disponibles: MFM-120

(hasta 120 °C) y la versión MFM-180

(hasta 180 °C).

En la versión MFM-120 existe la opción de incorporar electroválvulas proporcionales posibilitando la regulación sea por temperatura o por caudal.



TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

MÁQUINAS ESPECIALES

TCU 4X1



SMART 6 3X1



SMART 6 4X1 DEPÓSITO / TANK



TERMOREGULADORES / ATEMPERADORES

MODELOS BOMBAS

	SMART	SMART 2 W	SMART 2 A	SMART 2 WDC	SMART 2 WIC	SMART 2 WIC	SMART 4 W	SMART 4 A	SMART 4 WDC	SMART 4 WIC	SMART 4 WIC	SMART 4 WIC	SMART 6 W	SMART 6 A	SMART 6 A 300 9 - 18 KW	SMART 6 A 300 27 - 36 KW	SMART 6 A 300 45 - 72 KW	SMART 6 WIC
	90°C	90°C	200°C	90°C	140°C	150°C	90°C	200°C	90°C	140°C	150°C	160°C	90°C	200°C	300°C	300°C	300°C	180°C
MU25125 1 kw Max. Flow 200 lit/min Max. pressure 2,5 bar	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
MU25160 Max. Flow 200 lit/min Max. pressure 2,5 bar	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
MU 25125 0,5 kw Max. Flow 200 lit/min Max. pressure 2,5 bar	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TM-601.110 - Temp. 90°C Max. Flow 60 lit/min Max. pressure 3,8 bar	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TM-601.130 - Temp. 90°C Max. Flow 60 lit/min Max. pressure 5,8 bar	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T-601.200 - Temp. 90 / 200°C Max. Flow 60 lit/min Max. pressure 3,8 bar	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T-602.200 - Temp. 90 / 200°C Max. Flow 60 lit/min Max. pressure 5,8 bar	-	○	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T-701.200 - Temp. 90 / 200°C Max. Flow 70 lit/min Max. pressure 6 bar	-	○	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-
T-2001.200 - Temp. 90 / 200°C Max. Flow 200 lit/min Max. pressure 5,8 bar	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
EY2251MK - Temp. 150°C Max. Flow 40 lit/min Max. pressure 5 bar	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EY4281MK - Temp. 150°C Max. Flow 60 lit/min Max. pressure 6 bar	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
TOEAY4281MK - Temp. 300°C Max. Flow 60 lit/min Max. pressure 6 bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
TOECY4281MK - Temp. 300°C Max. Flow 90 lit/min Max. pressure 6 bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
TOECY6091 - Temp. 300°C Max. Flow 200 lit/min Max. pressure 6 bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
AY4281MK.0001 - Temp. 160°C Max. Flow 60 lit/min Max. pressure 8 bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
HTAY4281 MK Max. Flow 60 lit/min Max. Pressure 6 bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●

● STANDARD ○ OPTION □ NOT AVAILABLE