

ATEMPERADORES

Control de temperatura superior

world of innovation



Tempo plus D

Serie con pantalla táctil para la calidad perfecta

Tecnología y funcionamiento de última generación

En una operación presurizada, un manómetro se asegura que la presión interna siempre se encuentre mín. 1 bar por encima de la curva de presión de vapor.

Debido al intercambiador de calor de menor tamaño hay menos agua circulando. Como resultado, el tiempo de precalentamiento y el período de enfriamiento se han reducido.

Bomba booster (para llenar bajo presión a temperaturas superiores a los 100°C).

Pantalla táctil de 5,7", Windows™ CE.

Intercambiador de calor hecho de acero (elemento de calefacción Incoloy).

Manómetros para la bomba y el sistema de presión.

Bomba de acoplamiento magnético sin mantenimiento (de serie en el Tempo plus D100 a 180)

Control de calefacción mediante relé de estado sólido.



Visibilidad y operación óptima del Tempo plus D

» Pantalla táctil

El valor actual y el de consigna se muestran simultáneamente.

» Control visual de la temperatura

El color del símbolo del molde indica si la temperatura se encuentra dentro del rango de tolerancia (verde: dentro de tolerancia; rojo: demasiado caliente; azul: demasiado frío).

» Información adicional en la pantalla

El operador puede elegir que se muestre un valor adicional en la pantalla (presión, caudal).

» Fácil operación con el Tempo plus D

Los menús para ajustar valores y elegir modos de operación se pueden seleccionar en la pantalla táctil a color.

» Selección rápida

Los modos de operación que se utilicen con mayor frecuencia se pueden seleccionar utilizando los botones táctiles en la parte inferior de la pantalla.



Equipamiento estándar para la serie Tempo plus D

- » Controlador de microprocesador con una precisión de $\pm 0,2^\circ\text{C}$.
- » Llenado automático y monitorización constante de la presión.
- » Manómetros (presión del sistema y de las bombas)
- » Detección automática de la rotación de la bomba.
- » Monitorización de temperatura máxima.
- » Control del calefactor con relé de estado sólido.
- » Bombas seguras para el funcionamiento en seco.
- » Sensor de retorno.

- » Monitorización de rotura de sensor.
- » Interfaz Wittmann 4.0.
- » Purga de aire (purga de molde ilimitada para unidades de presión).
- » Temporizador (interruptor de tiempo).
- » Alarma acústica.
- » **Opcionales**
 - Control y medición de caudal.
 - Interfaces de comunicación.
 - Conector para sensor de moldes FeCo (tipo J).

Tempro plus D90

Wittmann

Unidades de circulación de agua de una y dos zonas

Tempro plus D90 para temperaturas de hasta 90°C.
Sistema abierto con potentes bombas sumergibles sin juntas.

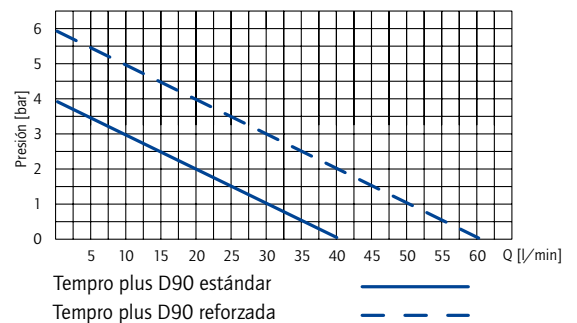
Equipamiento	
Tempro plus D90	
Controlador con microprocesador, auto-optimizante	•
Monitorización de temperatura máxima	•
Monitorización de rotura de sensor	•
Llenado con monitorización de fugas y presión	•
Detección automática del sentido de giro de la bomba	•
Alarma acústica	•
Contacto sin tensión para salida de alarma	◦
Conectores para sensores externos PT100	◦
Conector para sensor de molde externo FeCo tipo J	◦
Función de paro de fugas	•
Purga de molde (máx. 3 l)	•
Bomba reforzada	◦
Medición de presión (bomba y presión de flujo)	•
Medición de caudal vortex	◦
Interfaz serie/analógica (RS 232, RS 485, 20 mA, CAN, SPI)	◦
Interfaz Wittmann 4.0	•
Contador de horas/monitorización de servicio	•

- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional

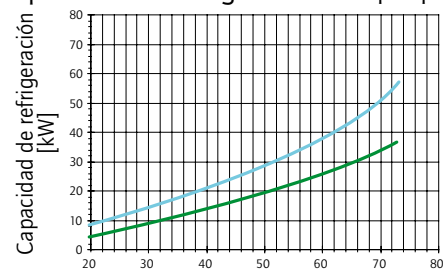
Datos técnicos	
Tempro plus D90	
Capacidad de calefacción	9 kW (opcional: 12 kW)
Capacidad de la bomba estándar (50 Hz)	0,5 kW, máx. 3,8 bar máx. 40 l/min
Capacidad de la bomba reforzada (50 Hz)	1 kW, máx. 5,8 bar máx. 60 l/min
Conexión refrigeración del agua	G 1/4" + G 3/8"
Conexión del molde	G 3/4"
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz



Características de la bomba Tempro plus D90

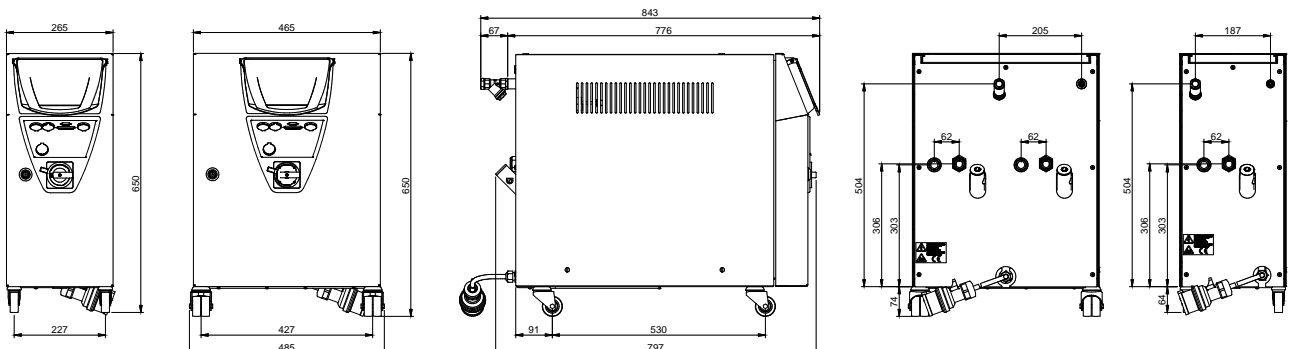


Capacidad de refrigeración Tempro plus D90



Δt = Diferencia de temperatura agua de refrigeración y agua de proceso [°C]

- Bobina de refrigeración reforzada (superficie con aletas)
- Bobina de refrigeración estándar (acabado liso)



TEMPRO plus D100/120/140/160/180

Equipos a presión

Unidades de circulación de agua de una y dos zonas

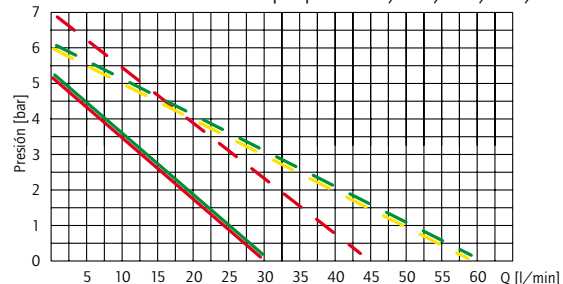
Sistema presurizado con bombas potentes y acopladas magnéticamente para rangos de temperatura graduados.

Equipamiento	100	120	140	160	180
Tempo plus D					
Controlador con microprocesador, auto-optimizante	•	•	•	•	•
Refrigeración [1 = indirecta; 2 = directa]	• ¹	• ²	• ¹	• ¹	• ¹
Monitorización de temperatura máxima	•	•	•	•	•
Monitorización de rotura de sensor	•	•	•	•	•
Llenado automático con control de fugas y presión	•	•	•	•	•
Detección automática del sentido de giro de la bomba	•	•	•	•	•
Alarma acústica	•	•	•	•	•
Contacto sin tensión para salida de alarma	○	○	○	○	○
Conectores para sensores externos PT100	○	○	○	○	○
Conector para sensor de molde externo FeCo Tipo J	○	○	○	○	○
Función de paro de fugas	○	○	○	○	-
Cubeta de suciedad	•	•	•	•	•
Purga de molde (ilimitado)	•	•	•	•	•
Bomba reforzada, acoplada magnéticamente	○	○	○	○	○
Medición de presión (bomba y presión de flujo)	•	•	•	•	•
Medición del caudal: Vórtex (D100, D120)/ ultrasónico	○	○	○	○	○
Bomba de impulsión [1= 2 bombas]	-	-	•	•	• ¹
Interfaz de serie (RS 232, RS 485, 20 mA, CAN, SPI); E82.1; OPC UA	○	○	○	○	○
Interfaz Wittmann 4.0	•	•	•	•	•
Atemperación variotherm (bajo petición)	-	-	-	-	○

Datos técnicos	100/120/140	160/180
Capac. de calefacción	9 kW (opcional: 12/16 kW)	
Capacidad de la bomba estándar (50 Hz)	acoplamiento magnético 0,5 kW, máx. 4,5 bar máx. 40 l/min	acoplamiento magnético 0,5 kW, máx. 5 bar máx. 30 l/min
Capacidad de la bomba reforzada (50 Hz)	acoplamiento magnético 1 kW, máx. 6 bar máx. 60 l/min	
Bomba de velocidad controlada	1,1 kW, máx. 9 bar, máx. 50 l/min	
Conex. refriger. del agua	G 3/8"	
Conexión del molde	G 3/4"	
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz	

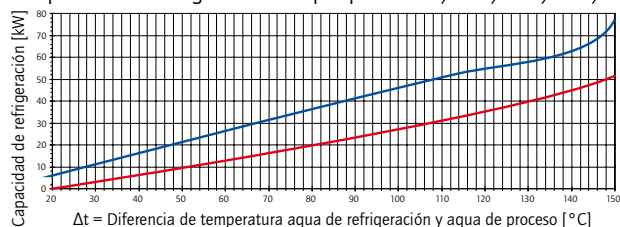


Características de la bomba Tempo plus D100/120/140/160/180

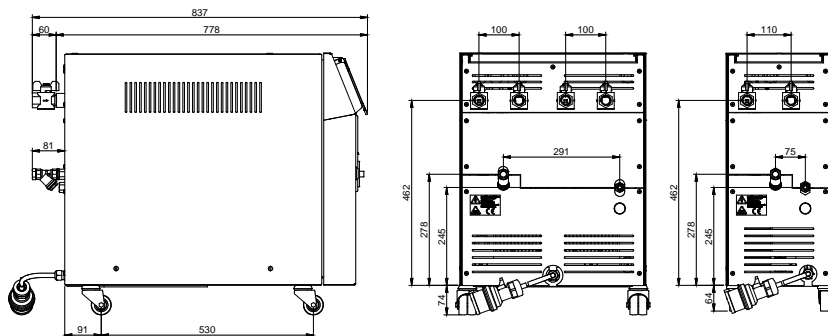


- Tempo plus D100/120/140 estándar ———
- Tempo plus D100/120/140 reforzada - - - - -
- Tempo plus D160/180 estándar ———
- Tempo plus D160/180 reforzada - - - - -
- Tempo plus D160/180 reforzada ———

Capacidad de refrigeración Tempo plus D100/120/140/160/180



- Bobina de refrigeración reforzada (superficie con aletas)
- Bobina de refrigeración estándar (acabado liso)



- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional
- No disponible en este modelo

Tempro plus D Micro

Control de temperatura compacto

Wittmann

Control de temperatura de agua presurizada

Con potentes bombas, calefacción directa, refrigeración indirecta o directa y temperaturas de suministro de hasta 160 °C para unidades de doble zona.

Equipamiento	100	140	160
Tempro plus D Micro			
Pantalla táctil: indicación del de temperatura actual	•	•	•
Control de fugas, nivel de agua y presión	•	•	•
Control de temperatura auto optimizado mediante microprocesador ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$)	•	•	•
Control de calefacción mediante relé de estado sólido	•	•	•
Toma de sensor externo para termopar PT 100	•	•	•
Función de purgado de molde via la bomba	•	•	•
Contacto aislado para la alarma	◦	◦	◦
Medición de caudal (opcional)	◦	◦	◦
Conector FeCo (opcional)	◦	◦	◦
Cubeta de suciedad para circuito del molde (opcional)	◦	◦	◦
Interfaz Wittmann 4.0	•	•	•
Interfaz analógica/digital	◦	◦	◦

- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional

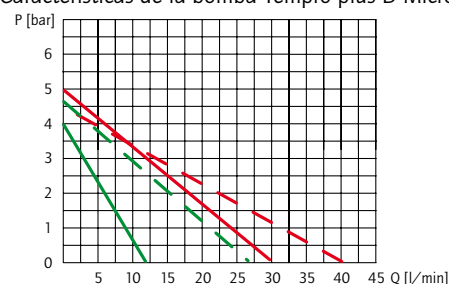
Tempro plus D Micro: 100 °C/140 °C/160 °C (Temp. máx. del flujo)

Sólo unidades de doble zona - especificaciones/zona

Capacidad de calefacción (415V)	1, 4,5 o 6 kW
Capacidad de la bomba (50 Hz)	0,25-0,5 kW
Presión de la bomba (50 Hz)	4,5-5 bar
Caudal de la bomba (50 Hz)	11-40 l/min
Volumen interno de agua	1 l
Conexión a molde	3/8"
Conexión a refrigeración	3/8"
Peso	72-75 kg
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz

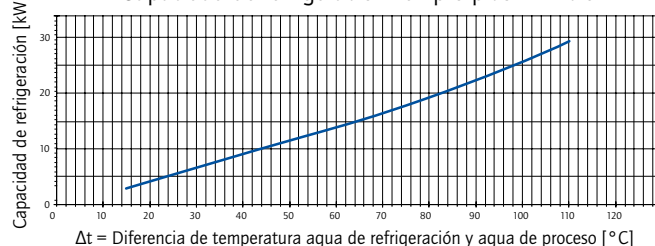


Características de la bomba Tempro plus D Micro

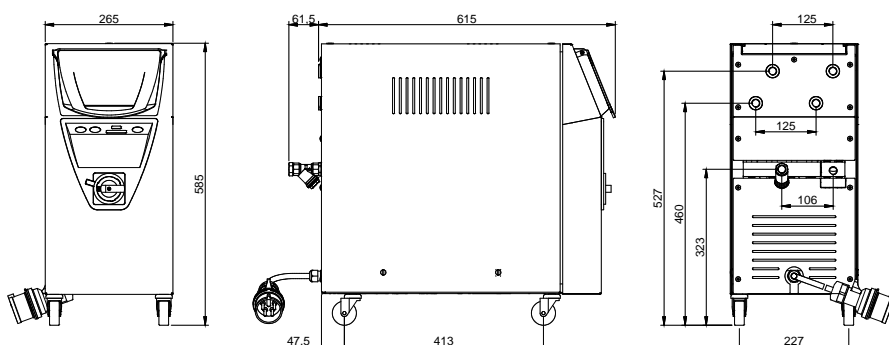


- Tempro plus D100 Micro estándar ———
- Tempro plus D100 Micro reforzada - - -
- Tempro plus D140 Micro estándar ———
- Tempro plus D160 Micro estándar - - -

Capacidad de refrigeración Tempro plus D Micro



- Tempro plus D100/D140/D160 Micro (acabado liso)



Tempro primus C90

- » **La solución económica**
Ideal para cualquier aplicación que precise de un control de temperatura exacto y gran facilidad para el usuario, pero sin funciones adicionales como por ejemplo refrigeración directa.
- » **Tempro primus C90**
Controlador de temperatura de zona única hasta 90°C. Las características estándar incluyen la purga de aire para cambios de molde.

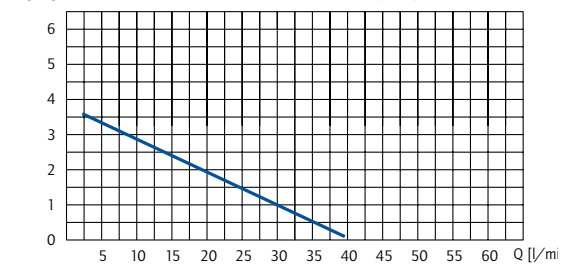


Equipamiento	
Tempro primus C90	
Controlador con microprocesador, auto-optimizante	•
Monitorización de temperatura máxima	•
Monitorización de rotura de sensor	•
Llenado con monitorización de fugas y control de nivel	•
Función de paro de fugas	•
Purga de molde mediante cambio de rotación	•
Llenado manual	•
Contador de horas/monitorización de servicio	•
Bocina	•

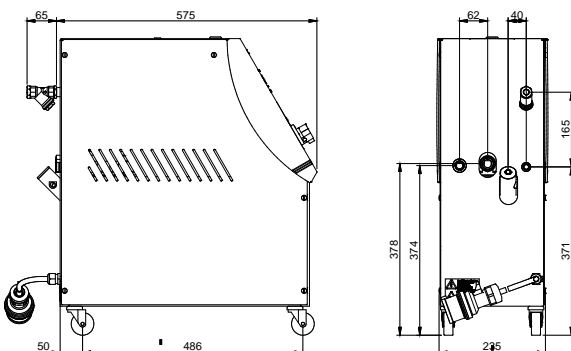
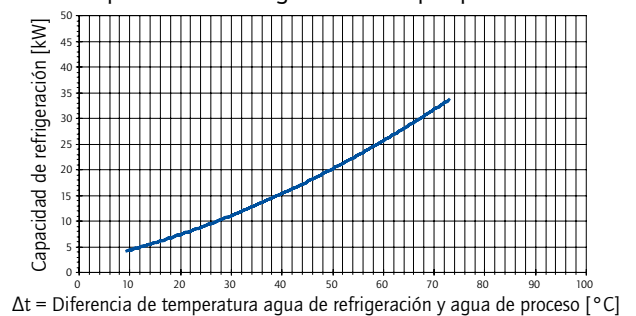
- Equipamiento estándar

Datos técnicos	
Tempro primus C90	
Capacidad de calefacción	9 kW
Capacidad de la bomba (50 Hz) – estándar	0,5 kW, máx. 3,5 bar, máx. 40 l/min
Conexión refriger. del agua	G 1/4"
Conexión del molde	G 3/4" / G 1/2"
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz

Características de la bomba Tempro primus C90



Capacidad de refrigeración Tempro primus C90



Tempro basic C90/basic C140

Wittmann

» **La solución económica**

Ideal para cualquier aplicación que precise de un control de temperatura exacto y gran facilidad, pero sin funciones adicionales como por ejemplo refrigeración directa.

» **Tempro basic C90**

Controlador de temperatura de un circuito para temperaturas de hasta 90°C, equipado con un controlador de microprocesador auto-optimizante ($\pm 1^\circ\text{C}$). Equipado de serie con función de paro de fugas y selector manual para la función de evacuación.

» **Tempro basic C140**

Unidad de zona única con sistema presurizado para temperaturas de hasta 140°C. Un controlador de temperatura económico para el control preciso de temperaturas de hasta 140°C.

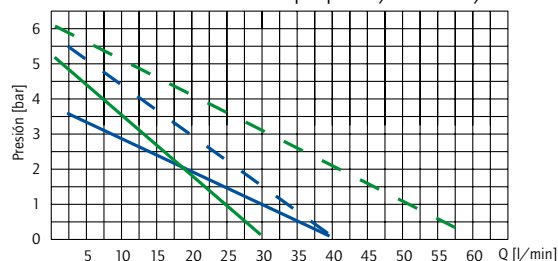


Tempro basic C90

Equipamiento	basic C90	basic C140
Tempro		
Controlador con microprocesador, auto-optimizante	•	•
Monitorización de temperatura máxima	•	•
Monitorización de rotura de sensor	•	•
Llenado con monitorización de fugas y control de nivel	•	•
Contacto libre de potencial para salidas de alarma	◦	◦
Conectores para sensores externos PT100	◦	◦
Función de paro de fugas	•	•
Purga de molde mediante cambio de rotación	•	•
Bomba reforzada	◦	◦
Llenado manual	•	-
Manómetro/indicador de flujo	◦	◦
Interfaz de serie (RS 232, RS 485, 20 mA)	◦	◦
Interfaz analógico (4-20 mA / 0-10 V)	◦	◦
Contador de horas/monitorización de servicio	•	•
Bocina	•	•

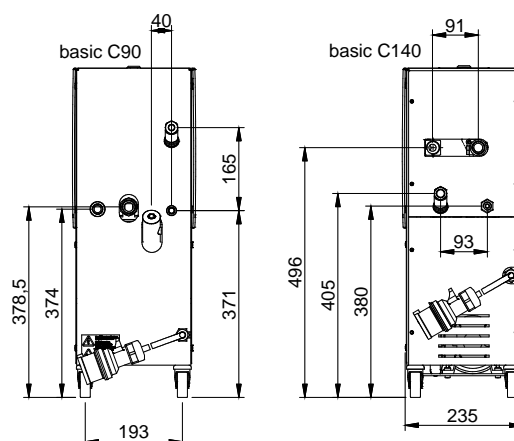
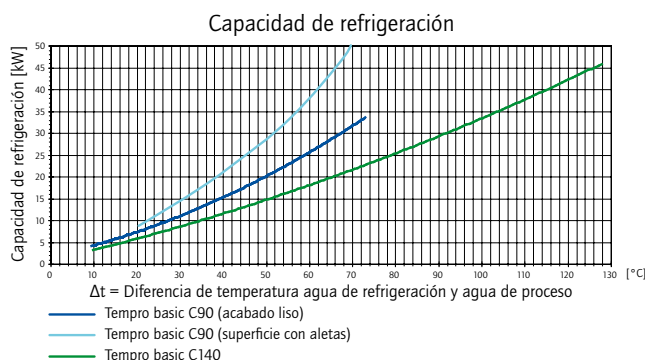
Datos técnicos	basic C90	basic C140
Tempro		
Capac. de calefacción	9 kW	
Capacidad de la bomba (50 Hz) – estándar	0,5 kW, máx. 3,5 bar máx. 40 l/min	0,5 kW, máx. 5 bar máx. 30 l/min
Capacidad de la bomba (50 Hz) – reforzada	0,75 kW, máx. 5,5 bar máx. 40 l/min	0,75 kW, máx. 6 bar máx. 60 l/min
Conex. refriger. del agua	G 1/4"	G 3/8"
Conexión del molde	G 3/4" / G 1/2"	G 3/4"
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz	

Características de la bomba Tempro primus/basic C90/C140



- Tempro basic C90 estándar ———
- Tempro basic C90 reforzada ———
- Tempro basic C140 estándar ———
- Tempro basic C140 reforzada ———

- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional
- No disponible en este modelo

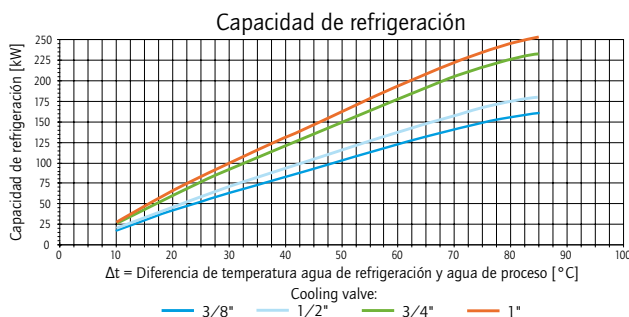


Tempro primus C120/basic C120M/basic L120

Tempro primus C120 para temperaturas de hasta 120°C. - Debido a la inyección directa del agua de refrigeración, ofrece una capacidad de refrigeración alta. El **Tempro basic C120** fue diseñado para los requisitos especiales de aplicaciones específicas. Está equipado con bombas radiales para grandes caudales a diferentes rangos de temperatura: una serie de controladores para moldes económicos muy fáciles de usar y con una amplia gama de equipamiento para todas las aplicaciones.

Equipamiento	Tempro		
	primus C120	basic	
		C120M	L120
Controlador con microprocesador, auto-optimizante	•	•	•
Monitorización de temperatura máxima	•	•	•
Monitorización de rotura de sensor	•	•	•
Llenado con monitorización de presión	•	•	•
Contacto en seco para salidas de alarma + alarma audible	-	◦	◦
Conector para sensor externo PT100	-	◦	◦
Purga de molde mediante aire a presión	-	◦	◦
Bomba mejorada	-	◦	◦
Manómetros en la bomba avanzan y retroceden el flujo (glicerina)	•	•	•
Interface de serie (RS 232, RS 485, 20mA)	-	◦	◦
Interfaz analógico (4-20 mA / 0-10 V)	-	◦	◦
Contador de horas/monitorización de servicio	•	•	•
Bocina	•	•	•
Bypass incl. válv. de descarga para el avance de la bomba	•	•	•
Opcionales: válvulas de refrigeración	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{3}{4}$ ", G1"
Vórtice de medición de caudal	-	◦	◦
Cable de conexión para la transferencia de datos	-	◦	◦

Datos técnicos			
Tempro	primus C120	basic C120M	basic L120
Capac. de calefacción	9kW	9 kW (opc. 18 kW)	18 kW (opc. 24/36 kW)
Capacidad de la bomba estándar	0,5 kW máx. 2,0 bar máx. 200 l/min	1,0 kW máx. 2,35 bar máx. 200 l/min	1,5 kW, 3,65 bar 200 l/min
Capacidad de la bomba reforzada (max. bar/max. l/min)	-	1,5 kW, 3,65 bar 200 l/min	2,2 kW 4,2 bar 200 l/min 3,5 kW 5,9 bar 280 l/min
Dimensiones	245 x 690 x 620		340 x 780 x 700
Conex. refriger. del agua	G 3/4"		
Conexión del molde	G 1 1/4"		
Válv. de refriger. estándar	G 3/8"		
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz		

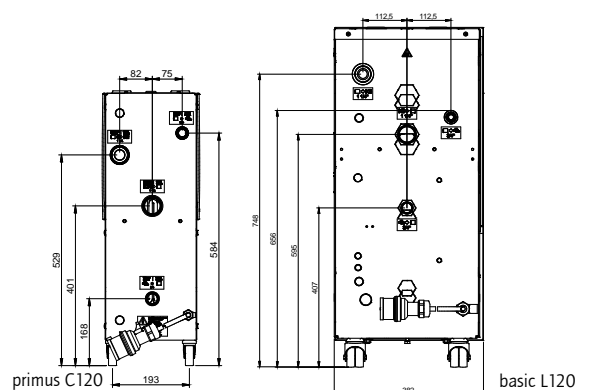
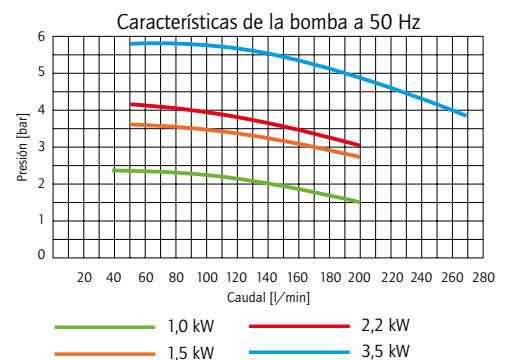


Tempro primus C120

- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional
- No disponible en este modelo



Tempro basic L120



Tempro plus D L120

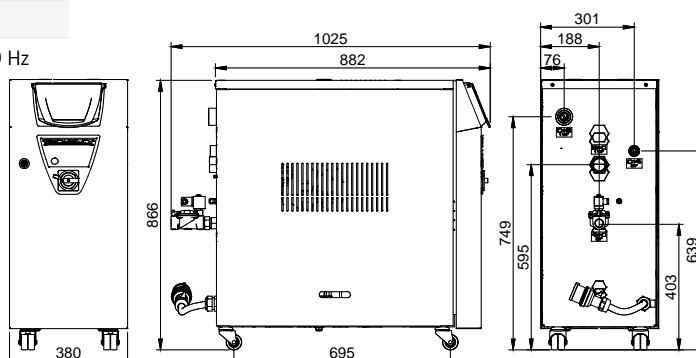
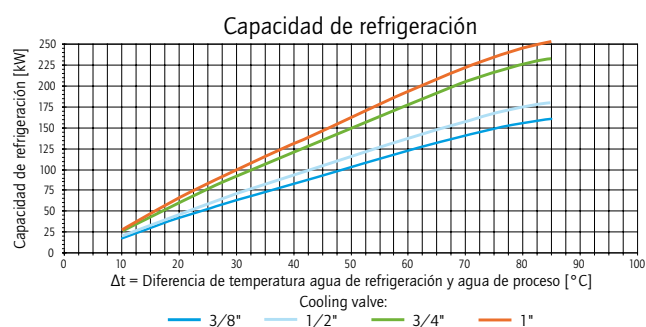
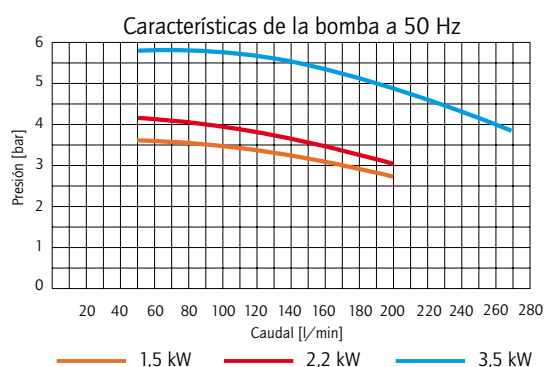
Wittmann

- » El **Tempro plus D L120** fue desarrollado especialmente para grandes consumos. Está equipado con bombas radiales que ofrecen altos volúmenes de caudal para diferentes rangos de presión.
- » Una serie de controladores de temperatura con gran facilidad de uso, pantalla táctil y muchas posibilidades para cada aplicación.

Equipamiento	
Tempro plus D L120	
Controlador con microprocesador, auto-optimizante	•
Monitorización de temperatura máxima	•
Monitorización de rotura de sensor	•
Llenado con monitorización de presión	•
Contacto libre de potencial para salidas de alarma	◦
Conector para sensor externo PT100	◦
Purga de molde mediante aire a presión	◦
Bomba mejorada	◦
Pantalla táctil a color 5,7" (pantalla de texto completo y cubierta protectora)	•
Manómetro de flujo en entrada y retorno (glicerina)	•
Interfaz de serie (RS 232, RS 485, 20mA)	◦
Interfaz Wittmann 4.0	•
Interfaz analógico (4-20 mA / 0-10 V)	◦
Contador de horas/monitorización de servicio	•
Bocina	•
Control y medición de la presión de la bomba	•
Opcion: válvula de refrigeración	◦
Limitador termomecánico de seguridad para desactivar la calefacción	•
Válvula de llenado de agua para decrementos de presión y parada de agua	•
Bypass incluyendo válvula de descarga para avance de bomba	•
Válvula de seguridad para el flujo de retorno de molde (10 bar)	•
Lector de caudal	◦

Datos técnicos	
Tempro plus D L120	
Capac. de calefacción	18 kW
Capacidad de la bomba estándar (50 Hz)	1,5 kW 3,65 bar 200 l/min
Capacidad de la bomba reforzada (50 Hz)	2,2 kW 4,2 bar 200 l/min 3,5 kW 5,9 bar 280 l/min
Conexión refrigeración del agua	G 3/4"
Conexión del molde	G 1 1/4"
Válvula de refrigeración estándar	G 3/8"
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz

- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional



Tempro plus D unidad de aceite

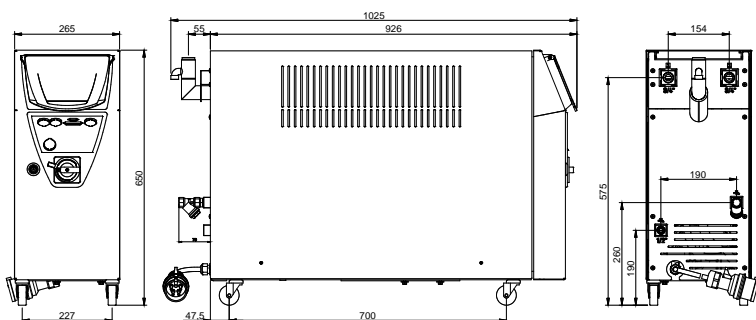
- » Con aceite térmico, hasta 300°C
- » Control de precisión
- » Pantalla táctil de uso fácil
- » Purga de molde: línea de evacuación
- » Control de doble nivel
Aviso de recarga, apagado automático
- » Medidores estándar de presión de proceso
- » Bomba acoplada magnéticamente sin cerramientos



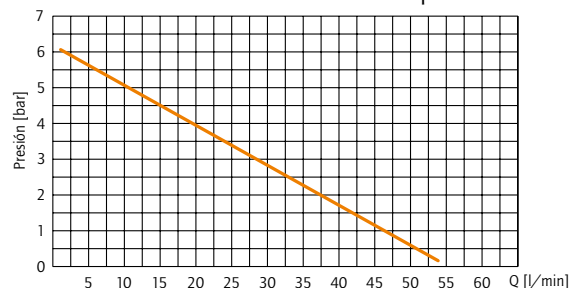
- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional

Équipement		
Tempro plus D unidad de aceite	250	300
Microprocesador: Control de temperatura auto optimizado ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$)	•	•
Monitorización de temperatura máxima	•	•
Control automático de calefacción (potencia máx. de calefacción 16 kW)	•	•
Medidores estándar de presión de proceso	•	•
Control de nivel max./min. (mensaje de rellenado/apagado de seguridad)	•	•
Limitador de temperatura de seguridad	•	•
Bobina de refrigeración (superficie con aletas): cobre niquelado	•	•
Detección automática del sentido de giro de la bomba	•	•
Interfaz de serie (RS 232, RS 485, 20 mA)	○	○
Interfaz Wittmann 4.0	•	•
Conectores para sensores externos PT100	○	○
Conector para sensor de molde externo FeCo tipo J	○	○
Bomba acoplada magnéticamente sin cerramientos	•	•
Purga automática de la presión del sistema	•	•
Purga del molde mediante bomba (máx. 20 l)	•	•
Monitorización de rotura de sensor	•	•
Sensor de flujo inverso	•	•
Alarma acústica	•	•
Contacto libre de potencial para salidas de alarma	○	○
Contador de horas, indicación de varios intervalos	•	•
Bypass de agua de refrigerada con control de temperatura	○	•

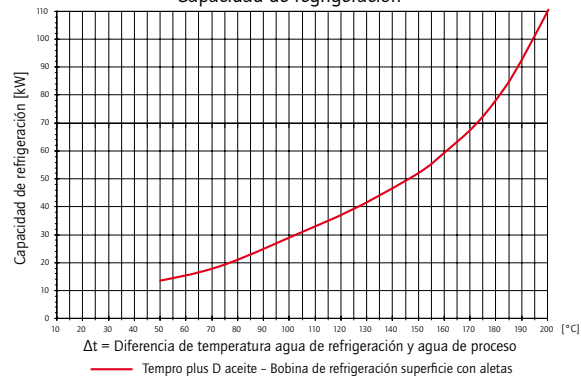
Datos técnicos	
Capacidad de calefacción	máx. 16 kW
Capacidad de la bomba (50 Hz)	1 kW, máx. 6 bar, máx. 55 l/min
Capacidad de la bomba (50 Hz) reforzada (opción)	2,2 kW bomba SpeedDrive máx. 11 bar, máx. 80 l/min
Conexión refrigeración del agua	G 1/2"
Conexión del molde	G 3/4"
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz



Características de la bomba TEMPRO plus D300



Capacidad de refrigeración



Tempro plus D L90

wittmann

Equipos de agua

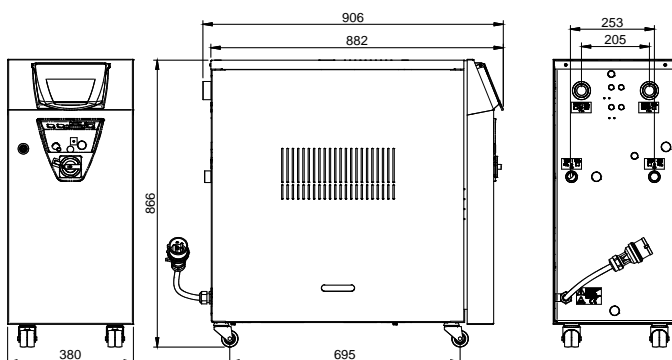
El **Tempro plus D L90** de WITTMANN puede calentar incluso moldes grandes en poco tiempo hasta el punto de ajuste requerido. Además del potente calentador (36 kW) hemos reforzado el caudal (hasta 200 l/min) y la capacidad de refrigeración.

La purga de los moldes se realiza mediante una bomba adicional que bombea el agua a la línea de retorno o al desagüe. Así se aumenta el volumen de purga.

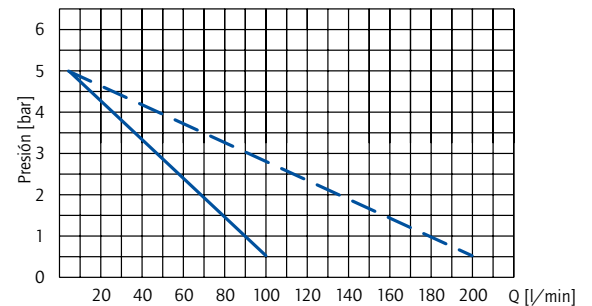


Equipamiento	
Tempro plus D L90	
Controlador con microprocesador, auto-optimizante	•
Monitorización de temperatura máxima	•
Monitorización de rotura de sensor	•
Llenado con monitorización de fugas y control de nivel	•
Alarma acústica	•
Contacto libre de potencial para salidas de alarma	◦
Conector para sensores externos PT100	◦
Conector para sensor de molde externo FeCo tipo J	◦
Función de paro de fugas	•
Purga de moldes mediante bomba adicional (ilimitada)	•
Manómetro/indicador de flujo	◦
Interface de serie (RS 232, RS 485, 20 mA)	◦
Interfaz Wittmann 4.0	•
Contador de horas/monitorización de servicio	•
Detección automática del sentido de giro de la bomba	•

Datos técnicos		
Tempro plus D L90		
Capacidad de calefacción	18 kW (opcional: 36 kW)	
Bomba estándar T1001-50/60 Hz	2,2 kW, máx. 5 bar, máx. 100 l/min	
Bomba reforzada T2001-50/60 Hz	2,8 kW, máx. 5 bar máx. 200 l/min	3,5 kW, máx. 7,5 bar máx. 200 l/min
Conexión refrigeración del agua	G 3/4"	
Conexión del molde	G 1 1/4"	
Suministro de energía	estándar 3 x 380 - 415 V/50 Hz	



Características de la bomba Tempro plus XL90

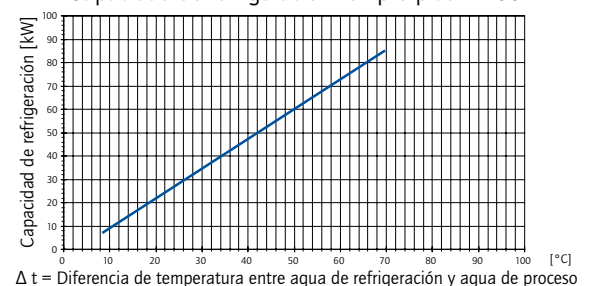


Tempro plus XL90 estándar

Tempro plus XL90 reforzada

- Equipamiento estándar
- Equipamiento opcional

Capacidad de refrigeración Tempro plus D L90



The Wittmann logo is displayed in white, italicized text within a dark red, rounded rectangular shape.

WITTMANN Technology GmbH

Lichtblaustrasse 10

1220 Viena | Austria

Tel.: +43 1 250 39-0

info.at@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com