

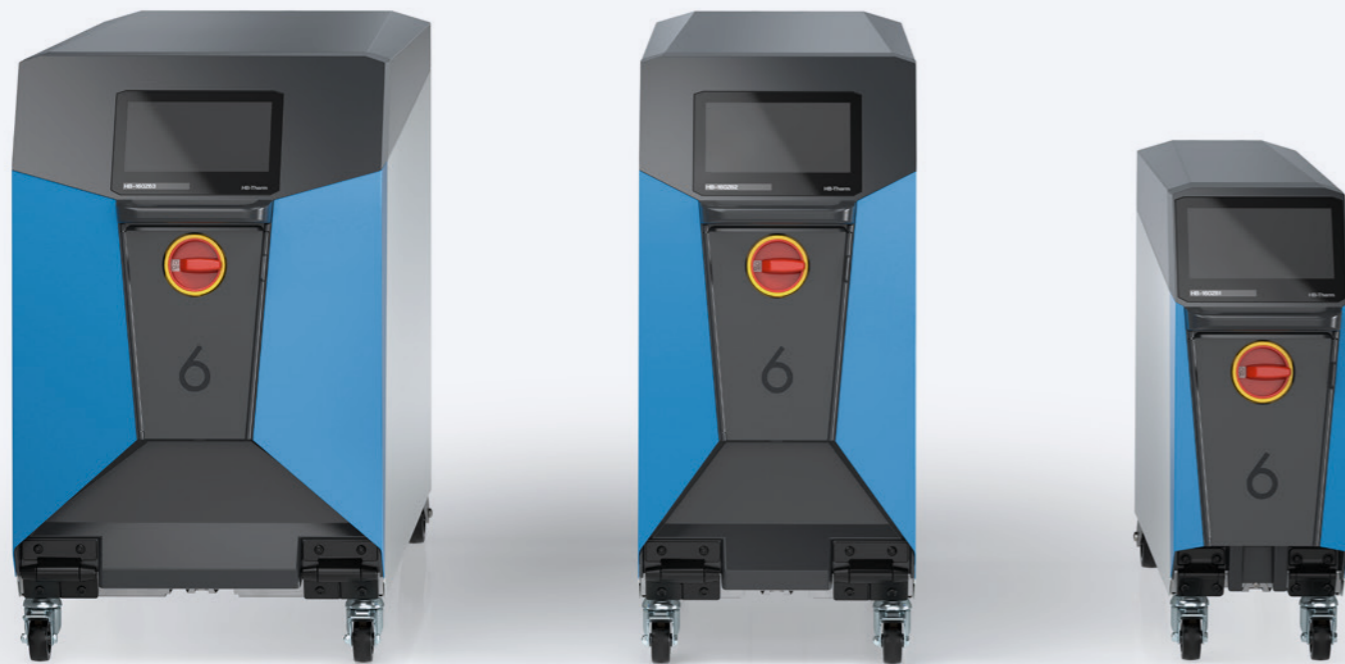
Thermo-6



The next Generation.
Temperature Control Units

Just
6
better.

Just 6 better.



Thermo-6

The next Generation.
Temperature Control Units



Vídeo
promocional

The next Generation.

La tecnología de los atemperadores Thermo-6 se une a la exitosa serie de dispositivos Thermo-5. Con más de 100 000 dispositivos en funcionamiento, HB-Therm se convirtió en el líder mundial del mercado. La tecnología de los dispositivos siempre se ha orientado hacia la calidad y la durabilidad. HB-Therm prueba esto con una garantía de por vida sobre los componentes básicos de la calefacción y ahora también en los medidores de caudal. «Just better» representa el desarrollo constante de nuestra tecnología.

Índice

Lo más destacado	4-14
Datos técnicos Thermo-6	15-31
Datos técnicos Gate-6	32-37
Comunicación / Interfaces	38-39

Thermo-6

Único

Garantía de por vida en la calefacción y medidor de caudal

Eficiencia energética pura

La bomba de velocidad variable standard es una obligación ecológica para nosotros. El asistente de control de energía (Energy-Control) guía al usuario al punto de operación óptimo. Eficiencia un 20 % mayor con la nueva bomba exclusiva de «Direct-Drive».

Pantalla táctil brillante

En solo 10 minutos, puedes dominar el equipo. Con controles sencillos y una pantalla táctil clara, también puede utilizar el sistema experto. Ayuda, alerta, informa y optimiza el funcionamiento del equipo.



Conectado en red de forma inteligente

Ethernet (OPC UA) es la standard para nosotros. La arquitectura pionera de hardware y software permite el acceso al mundo digital.

Controla, analiza y gestiona, todo al mismo tiempo

El registro de datos del proceso, el historial del equipo, los documentos específicos del equipo, como certificados, datos de calibración, instrucciones de funcionamiento y montaje, todo ello presentado de forma rápida y clara.

Fiable. Apenas mantenimiento

Sobre la base de la tecnología probada de Thermo-5, hemos desarrollado los equipos de manera constante. El bajo requerimiento de mantenimiento también hace que el Thermo-6 sea atractivo en términos de conservac.

Apasionado

Hemos puesto todo nuestro saber hacer, poder innovador y pasión en la nueva Thermo-6. Para un rendimiento aún mejor.

Just 6 better.

Los equipos

Gracias a la mejora continua de elementos probados, se da como resultado una tecnología de dispositivos sin igual en términos de funcionalidad y facilidad de mantenimiento. Garantía de por vida en el cuerpo calefactor y el medidor de caudal así lo demuestran. La eficiencia energética, completamente rediseñada, está asegurada gracias a la nueva tecnología de bombas de velocidad variable. En el amplio equipamiento básico se incluye una interfaz ethernet para la comunicación con la máquina de moldeo por inyección o el servidor de interfaz HB-Therm Gate-6.



Tamaño 62

Tamaño 61

Preciso y de alto rendimiento

- Alta precisión de regulación $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Tiempos de calefacción y refrigeración más cortos
- Tiempos de respuesta cortos
- Calibrado en fábrica

Seguro y confortable

- Vigilancia del proceso totalmente automática
- Medición de caudal de alta precisión
- Supervisión del estado del dispositivo
- Funcionalmente sofisticado

Eficiencia energética y sostenible

- Sistema sin depósito
- Bomba de velocidad variable
- Sistema de calefacción/concepto de calefacción energéticamente eficiente

Fiable y duradera

- calefacción y medidor de caudal con garantía de por vida
- Enfriamiento libre de vaporización

« Las bombas de velocidad variable ahorran energía y se pueden usar universalmente para herramientas grandes y pequeñas »

Kurt Klopfenstein
CSO HB-Therm

El control

Todo a simple vista: la pantalla táctil IPS de 7 pulgadas establece nuevos estándares en brillo y velocidad. La interfaz de usuario intuitiva en el idioma local ofrece un acceso rápido a las funciones deseadas. El control de energía (Energy-Control), el gráfico de tendencias (Trend-Chart) y el panel de mando (Dashboard) presentan las informaciones importantes, a simple vista y de forma clara. Los sistemas de asistencia inteligentes ayudan al usuario durante la puesta en marcha, la optimización energética y monitorización de procesos.



Pantallas

Claro y comprensible

- Pantalla táctil IPS de 7 pulgadas
- Intuitivo
- Lógica acreditada
- Operación en el idioma local

Claro y preciso

- Todo a simple vista
- Energy-Control (Control de energía)
- Dashboard (Panel)
- Trend-Chart (Gráfico de tendencias)

Inteligente y cómodo

- Anticipado
- Autodiagnóstico
- Amplios sistemas de asistencia

Independiente y flexible

- Control remoto a través de dispositivos de entrada móviles vía App (Remote Control)
- OPC UA estándar
- Visualización configurable

« Simple, intuitivo y claro como nunca antes »

Andreas Steiner
Software Engineering HB-Therm

Tus posibilidades

Las unidades de control de temperatura Thermo-6 están equipadas de serie con una interfaz Ethernet y se comunican con la máquina de moldeo por inyección u otros sistemas avanzados a través de OPC UA. En combinación con un servidor Gate-6, se crean posibilidades completamente nuevas para el usuario. La Android-App «e-cockpit» envía datos de análisis al servicio HB-Therm con solo tocar un botón y permite el acceso remoto a un equipo por parte de un especialista de HB-Therm. Además, es posible controlar de forma remota un equipo a través de la aplicación y permitir el acceso a cualquier persona. Naturalmente, nos adherimos a los más altos estándares de seguridad al desarrollar nuestras soluciones digitales.

« La Series 6 abre la puerta al mundo digital en la tecnología de control de temperatura »

Reto Zürcher
CEO HB-Therm

Seguro y contemporáneo

- Nuestra puerta de entrada al mundo digital de la tecnología de control de temperatura
- Aplicación Android «e-cockpit» para dispositivos móviles
- Seguridad de datos de última generación

Móvil e independiente

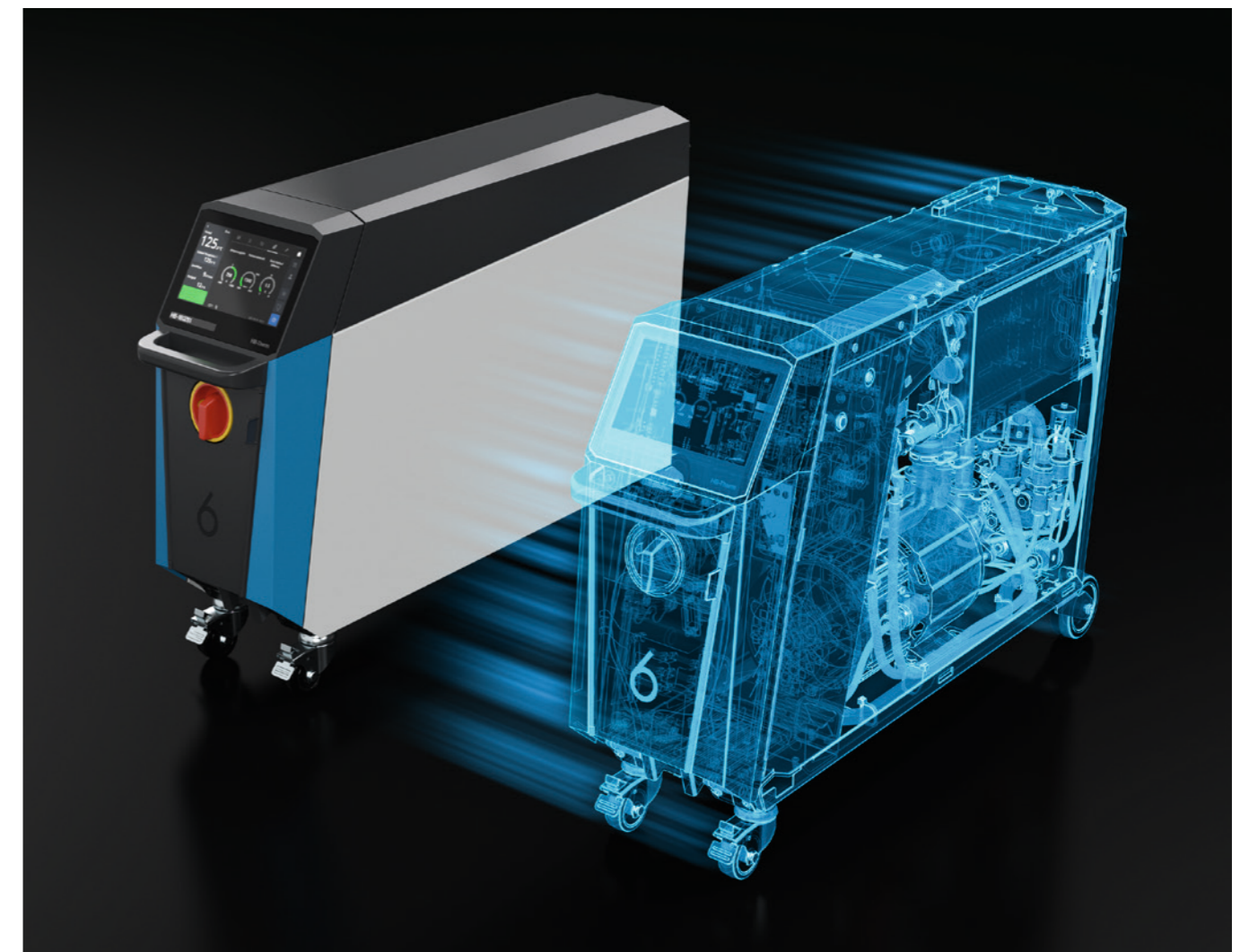
- Control remoto a través de equipos de entrada móviles a través de la aplicación (Remote Control)
- Acceso remoto desde cualquier ubicación (Remote Access)

Útil y claro

- Más información general e información a través de la Gate-6 y la Thermo-6 conectadas
- Documentos específicos del dispositivo disponibles en línea
- Escáner QR-Code integrado

Asistente y eficiente

- Acceso remoto para casos de soporte (Remote Support)
- Acceso directo al banco de datos
- Transferencia de datos de diagnóstico presionando un solo botón



Gate-6

Nuestra puerta de entrada al mundo digital

¡Productos y soluciones en lugar de conceptos y teorías! Gate-6 y «e-cockpit» son la respuesta concreta a las necesidades actuales y a los desafíos futuros de la digitalización de la tecnología de control de temperatura.

Control desde cualquier lugar a través de la e-cockpit

Trabaje de manera aún más eficiente y segura con la «e-cockpit» en su equipo móvil. Recupere los datos de análisis, permita el acceso remoto o escanee el QR-Code de error y solicite rápidamente cualquier pieza de repuesto. Con «e-cockpit» desde cualquier lugar y cualquier equipo.

Todo a simple vista

Recopilación clara e informativa de todos los datos y documentos importantes para las unidades de control de temperatura conectadas Gate-6 y Thermo-6 conectadas a ella.



Seguridad de datos

Los estándares de seguridad más altos garantizan la protección y seguridad de los datos. El acceso remoto o la carga de datos de análisis solo se lleva a cabo después de la autorización explícita.

Controle, analice y brinde soporte, desde cualquier lugar y con solo tocar un botón

Envíe datos de análisis, control remoto de unidades de control de temperatura o acceso remoto cuando sea necesario, ¡con solo tocar un botón en cualquier momento!

Asegurar el futuro juntos

Le ayudamos a digitalizar su producción. ¡Es fácil con nuestra nueva generación de dispositivos! ¡Abre la puerta a tu futuro digital con nosotros! El mundo digital de HB-Therm le proporciona todas las herramientas que necesita para ello. Adaptado con precisión a las necesidades de su producción.

Just
6
better.

Herramientas

Servidores de interfaz Gate-6

Las unidades de control de temperatura Thermo-6 se comunican con el control de la máquina a través de Ethernet. Esto se puede hacer directamente a través de OPC UA o del servidor de interfaz Gate-6. El servidor de interfaz Gate-6 puede traducir el protocolo Euromap 82.1 en varios protocolos específicos de máquina. Estas son las siguientes:

- Interfaz DIGITAL (ZD)
- Interfaz CAN (ZC)
- Interfaz PROFIBUS-DP (ZP)

Se requiere un Gate-6 para cada máquina de moldeo por inyección, que idealmente permanece fijado a la máquina. Para una mejor identificación, se puede asignar un nombre específico en el Gate-6, por ejemplo, el nombre interno de la máquina. El Gate-6 puede comunicarse con la aplicación «e-cockpit» a través de Bluetooth o WiFi.

e-cockpit

«e-cockpit» es una aplicación para teléfonos inteligentes y tabletas que accede a un Gate-6 y al Thermo-6 conectados a ella localmente a través de Bluetooth. «e-cockpit» contiene el escáner de los códigos QR específicos de HB-Therm en el equipo. Los datos de análisis de un Thermo-6 pueden enviarse al «Ticket» con solo pulsar un botón. Al capturar las piezas de repuesto a través del escáner y asignarlas a un equipo, el gemelo digital se actualiza en el «Ticket». Además, «e-cockpit» permite el acceso remoto a «Remote Support». Esto proporciona acceso a un representante de HB-Therm a través de una conexión segura para poder acceder al equipo directamente si es necesario. La «e-cockpit» también proporciona datos específicos del dispositivo, como listas de piezas de repuesto y certificados de prueba. También son posibles otras funciones de «e-cockpit», como «Remote Access», que permite el acceso a un Thermo-6 desde otra ubicación de la empresa, o el control remoto «Remote Control» de un Thermo-6 a través de una tableta o teléfono inteligente, por un cargo adicional. La transferencia de datos está asegurada de acuerdo con los estándares más altos. La aplicación «e-cockpit» está disponible de forma gratuita en Google Play Store.

* Los códigos QR son específicos de HB-Therm y solo se pueden leer a través del escáner de la aplicación «e-cockpit».



Thermo-6

6

Knowledge

El «Knowledge» le ofrece todo lo que necesita saber sobre el funcionamiento y uso de los equipos Series 6. La información más reciente se puede recuperar utilizando los códigos QR* en el equipo mediante la aplicación e-cockpit. El acceso se realiza directamente desde el sistema de «Ticket» en el PC. Esto permite el acceso a instrucciones de funcionamiento y datos técnicos en cualquier momento y en cualquier lugar.



Ticket

«Ticket» es el nuevo sistema de gestión de servicios para clientes en el que se gestionan todas las consultas y eventos. En términos de soporte global, cada cliente final tiene acceso al «Ticket» y, por lo tanto, a la base de datos de conocimiento «Knowledge». La herramienta actual de IT está diseñada para los requisitos actuales y futuros.

Contenido:

- Lista de piezas de repuesto
- Certificados de pruebas
- Especificación del equipo
- Estatus información

Equipamiento básico

Tema	Características
Sistema hidráulico	<p>Bomba de velocidad variable exenta de juntas y en acero inoxidable, IE4</p> <p>Elementos calefactores sin contacto directo con los portadores de calor</p> <p>Medición continua de caudal por ultrasonidos y sin necesidad de mantenimiento</p> <p>Refrigeración de baja calcificación con intercambiador de calor de placas</p> <p>Bypass de refrigeración con control proporcional (en equipos para más de 100 °C)</p> <p>Refrigeración libre de golpes de presión con válvula proporcional</p> <p>Presión del sistema superpuesta controlada</p> <p>Bomba de refuerzo para el llenado del sistema (en dispositivos por encima de 100 °C)</p> <p>Medición de la temperatura en la ida y retorno con sensores Pt 1000</p> <p>Circuito hidráulico de baja resistencia y fabricado con materiales resistentes a la corrosión</p> <p>Circuito cerrado con llenado y purga de aire automático</p> <p>Filtro integrado de agua de refrigeración y línea de retorno</p> <p>Fácil de modificar para suministro separado de agua del sistema</p>
Funciones	<p>Vaciado del molde por inversión de bomba</p> <p>Modos de funcionamiento de la bomba (automático, diferencia de temperatura, caudal, velocidad, boost)</p> <p>Indicador de energía con asistente de optimización (Energy-Control)</p> <p>Control de calefacción trifásico con relé de estado sólido y medición de corriente</p> <p>Conmutación a valor nominal 2</p> <p>Rampa de valor nominal y programa de rampas *</p> <p>Regulación optativa con relación a la ida o al retorno (o sensores externos ZE)</p> <p>Refrigeración con programa de desconexión automática</p> <p>Opción de cambio cíclico del agua del sistema</p>
Vigilancia / Seguridad	<p>Vigilancia del estado de la bomba</p> <p>Supervisión de procesos con ajuste automático de umbrales</p> <p>Vigilancia de rotura de tubos y fugas</p> <p>Monitoreo de sensores</p> <p>Convertidor de frecuencia con ajuste automático de fase y medición de corriente</p> <p>Desconexión de seguridad triple de las calefacciones</p> <p>Válvula de seguridad de sobrepresión y manómetro en la parte posterior</p> <p>Protección contra el funcionamiento en vacío</p> <p>Ruedas PUR resistentes a la abrasión, delanteras con freno y protección antitorsiión</p> <p>Compatible con salas blancas</p>
Control / Visualización	<p>Pantalla táctil IPS de 7 pulgadas con orientación interactiva para el usuario en el idioma local</p> <p>Pantalla estándar (proceso, valores reales, tendencias, energía, mantenimiento)</p> <p>Exportación de datos históricos</p> <p>Sistema de ayuda con informaciones contextuales</p> <p>Ayuda ampliada en el idioma local a través del QR-Code sobre la base de datos de HB-Therm «Knowledge»</p> <p>Advertencia acústica de fallos</p> <p>Iluminación LED sobre el suelo para señalar las condiciones de funcionamiento</p> <p>Indicación de fecha y hora (zona horaria ajustable)</p> <p>Protección de introducción de datos con código</p> <p>Historial</p> <p>Unidades de medida de temperatura, caudal y presión configurables</p> <p>Temporizador</p>

Interfaces	Descripción
Ethernet	<p>Interfaz OPC UA (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1)</p> <p>Conmutador con 2 tomas RJ-45</p>
HB	<p>Interfaz de datos HB-Therm CAN para la conexión de caudalímetros Flow-5</p> <p>1 conector hembra D-sub de 15 pines</p>
USB	<p>Conexión para actualizaciones de software y exportación de datos históricos</p> <p>USB-A</p>

Equitamiento opcional

Denominación	Abreviación	Descripción
Modo de paro por fuga	ZL	Con optimización automática de vacío (hasta 70 °C)
Conexión para alarmas y control externo	ZB	<p>Alarma a través de un contacto libre de potencial, carga máx. 250 VAC, 4 A</p> <p>3 entradas para funciones seleccionables (por ejemplo, encendido/apagado del dispositivo, cambio de valor teórico 1 o 2)</p> <p>1 conector macho Harting Han 7D, cable de conexión 6 m con enchufe incl.</p>
Conexión para sensor externo	ZE	<p>Termopares tipo J, K, T (utilice únicamente tipos aislados)</p> <p>Termómetro de resistencia Pt 100 en circuito de 2, 3 o 4 hilos</p> <p>Señales estándar 0-10 V o 4-20 mA</p> <p>1 zócalo M12-A de 8 pines con enchufe incluido</p>
Vigilancia del Filtro de retorno	ZF	<p>Detección de contaminación en el filtro</p> <p>Sensor presión adicional en retorno</p>
Vaciado del molde con aire comprimido	ZG	Reemplaza el vaciado de molde por inversión de bomba

* Bajo petición



La conexión al control de máquina de los atemperadores Thermo-6, se realiza directamente a través de OPC UA o el servidor de interfaz Gate-6 (consulte la página 32).

Versiones especiales

Color		Código
Paneles frontales	RAL 5015 (azul celeste brillante)	Estándar
	Color especial	C006 'Matiz' *
Paneles laterales	RAL 7035 (gris luminoso brillante)	Estándar
	Color especial	C005 'Matiz' *
Cubierta	RAL 9011 (negro grafito mate)	Estándar
	Color especial	C004 'Matiz' *



Interruptor principal		Código
Rojo/amarillo		Estándar
Negro		C007

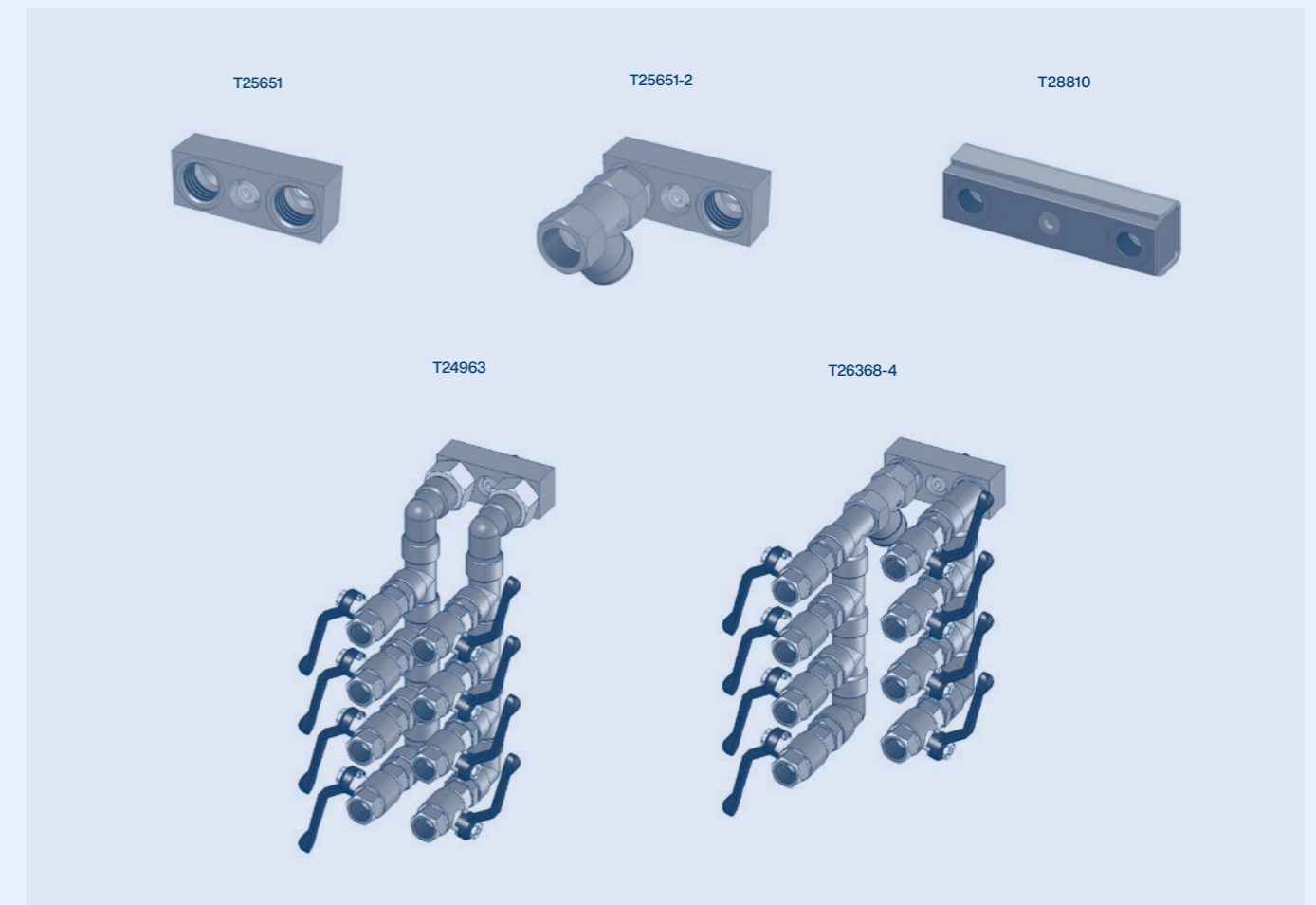
Cables de alimentación		Código
Goma (H07RN-F)	Longitud 4 m	Estándar
	Longitud 0,5 a 15 m	C001 'z,z' m
PUR (H07BQ-F)	Longitud 0,5 a 15 m	C002 'z,z' m
UL	Longitud 0,5 a 15 m	C003 'z,z' m

Nota: Versiones especiales C001-C007 disponibles para todos los tamaños.

* RAL/NCS (mate/brillante)

Accesorio

Hidráulicos	U/id
Juego de adaptadores para conexión rápida, salida/retorno	T25651
Juego de adaptadores para conexión rápida, salida/retorno, incluido el filtro en la ida	T25651-2
Adaptador para conexión rápida en la salida de agua refrigerante	T28810
Distribuidor de 4 vías con llaves de paso	T24963
Distribuidor de 4 vías con llaves de paso, incluido el filtro en salida	T26368-4



Eléctricos
Para los cables de interfaz, los enchufes de alimentación, etc., consulte el programa de accesorios D8064-EN



100 °C

Agua, enfriamiento indirecto

Atemperador	Modelo		HB-100Z	
	Tamaño		61	62
				
Calefacción	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Bomba	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●
Refrigeración	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Equipamiento opcional	Modo de paro por fuga	ZL	○	○
	Conexión para alarmas y control externo	ZB	○	○
	Conexión para sensor externo	ZE	○	○
	Filtro de retorno de vigilancia	ZF	○	○
	Vaciado del molde con aire comprimido	ZG	○	○
Tensión de la red	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

Ejemplo de pedido: HB-100Z61-8-4T-A2-ZE-406-Español

● Versión base

○ Opcional

Especificaciones	Modelo		HB-100Z61	
	Tamaño		61	62
Temp. máxima de ida	°C		100	100
Medición de caudal	L/min		0,4–60	0,4–60
Volumen de recirculación del equipo	L		1,4	2,0
Dimensiones	Alto	mm	510	650
	Ancho	mm	190	300
	Profundidad	mm	793	991
Peso máx.	kg		55	73
Conexión, ida/retorno	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	20, 120	20, 120
Conexión del agua refrigerante	Presión	bar	2–5	2–5
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexión para agua acondicionada	Presión	bar	2–5	2–5
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexión de vaciado de molde con aire comprimido (ZG)	Presión	bar	2–8	2–8
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100

140 °C

Agua, enfriamiento indirecto

Atemperador	Modelo		HB-140Z	
	Tamaño		61	62
				
Calefacción	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Bomba	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
Refrigeración	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Equipamiento opcional	Modo de paro por fuga	ZL	○	○
	Conexión para alarmas y control externo	ZB	○	○
	Conexión para sensor externo	ZE	○	○
	Filtro de retorno de vigilancia	ZF	○	○
	Vaciado del molde con aire comprimido	ZG	○	○
Tensión de la red	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

Ejemplo de pedido: HB-140Z62-16-4S-A2-ZE-406-Español

● Versión base

○ Opcional

Especificaciones	Modelo		HB-140Z61	
	Tamaño		61	62
Temp. máxima de ida	°C		140	140
Medición de caudal	L/min		0,4–60	0,4–60
Volumen de recirculación del equipo	L		1,4	2,0
Dimensiones	Alto	mm	510	650
	Ancho	mm	190	300
	Profundidad	mm	793	991
Peso máx.	kg		59	78
Conexión, ida/retorno	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	20, 160	20, 160
Conexión del agua refrigerante	Presión	bar	2–5	2–5
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexión para agua acondicionada	Presión	bar	2–5	2–5
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexión de vaciado de molde con aire comprimido (ZG)	Presión	bar	2–8	2–8
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100

160 °C

Agua, enfriamiento indirecto

Atemperador	Modelo		HB-160Z	
	Tamaño		61	62
				
Calefacción	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Bomba	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
Refrigeración	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Equipamiento opcional	Modo de paro por fuga	ZL	○	○
	Conexión para alarmas y control externo	ZB	○	○
	Conexión para sensor externo	ZE	○	○
	Filtro de retorno de vigilancia	ZF	○	○
	Vaciado del molde con aire comprimido	ZG	○	○
Tensión de la red	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

Ejemplo de pedido: HB-160Z61-8-4S-A2-ZB-ZE-406-Español

● Versión base

○ Opcional

Especificaciones	Modelo		HB-160Z61	
	Tamaño		61	62
Temp. máxima de ida	°C		160	160
Medición de caudal	L/min		0,4–60	0,4–60
Volumen de recirculación del equipo	L		1,4	2,0
Dimensiones	Alto	mm	510	650
	Ancho	mm	190	300
	Profundidad	mm	793	991
Peso máx.	kg		59	78
Conexión, ida/retorno	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	20, 180	20, 180
Conexión del agua refrigerante	Presión	bar	2–5	2–5
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexión para agua acondicionada	Presión	bar	2–5	2–5
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexión de vaciado de molde con aire comprimido (ZG)	Presión	bar	2–8	2–8
	Rosca		G¾	G¾
	Resistencia	bar, °C	10, 100	10, 100

Potencia calorífica

Conexión eléctrica

Recomendamos utilizar un disyuntor de corriente residual (RCD) de tipo B ya que las unidades de control de temperatura están equipadas con un convertidor de frecuencia. Los RCD de tipo A no son adecuados. La corriente de fuga es de un máximo de 5 mA por equipo.

La potencia calorífica es válida para tensiones de red (220 V, 400 V, 460 V) con limitación interna de la potencia calorífica y varía en el rango de voltaje especificado hasta un máximo del ±10 %.

Protección previa máxima; sección del cable de alimentación (con tensión de red)

Calefacción	400 V o 460 V	220 V
8 kW	3x20 A; 2,5 mm ²	3x32 A; 6 mm ²
16 kW	3x32 A; 6 mm ²	3x63 A; 16 mm ²

Potencia frigorífica

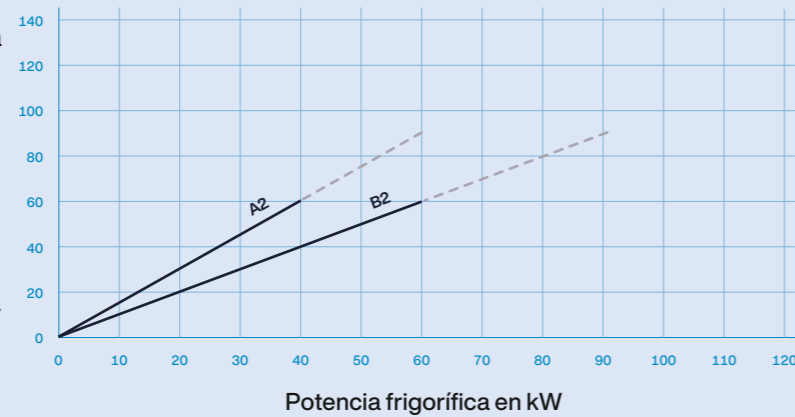
Diferencia de temperatura entre el medio de transferencia de calor y el agua de refrigeración en °C

Cantidad de agua refrigerante a 2 bar:

A2 14 L/min

B2 19 L/min

Valores alcanzados en práctica

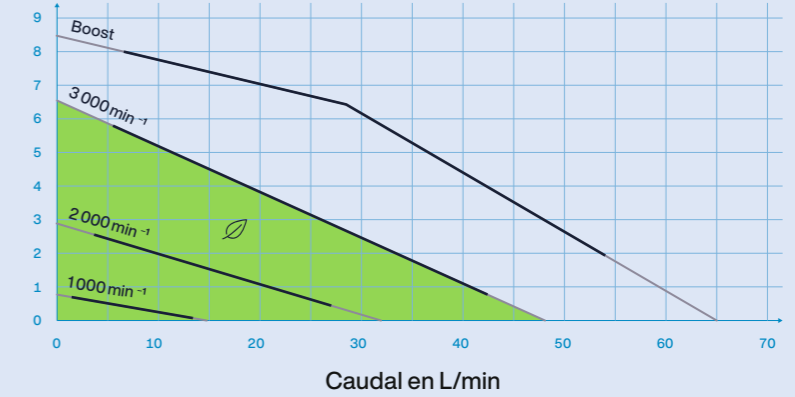


Curva característica de bomba

Hidráulica

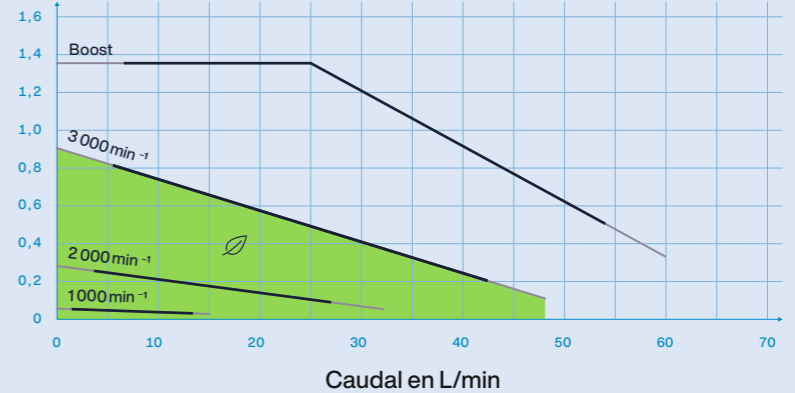
Presión de la bomba 4T/4S en bar

Valores prácticos obtenidos con agua a 40 °C y aceleración gravitacional

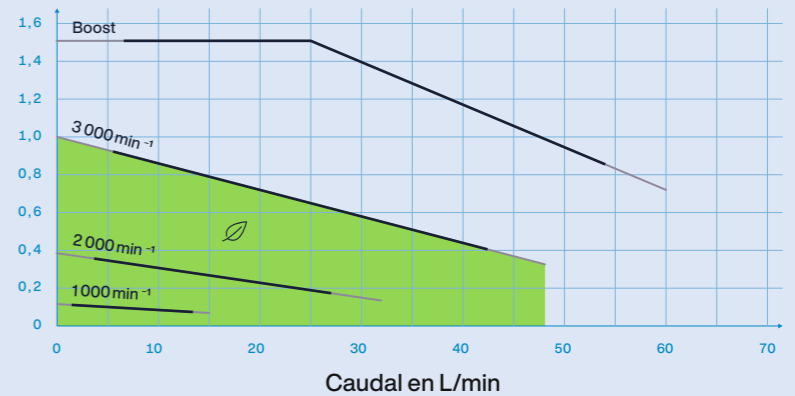


Eléctrico

Potencia de la bomba 4T en kW

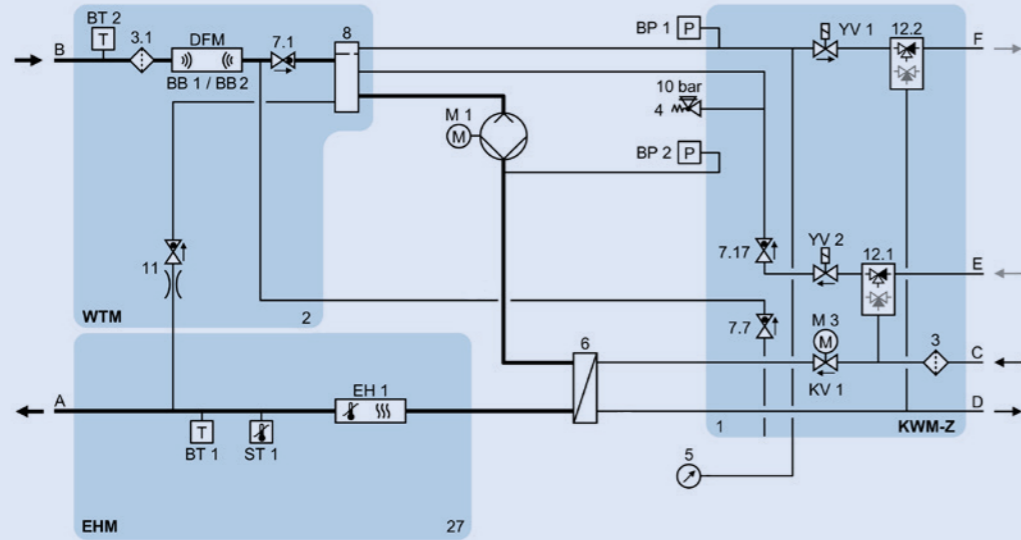


Potencia de la bomba 4S en kW

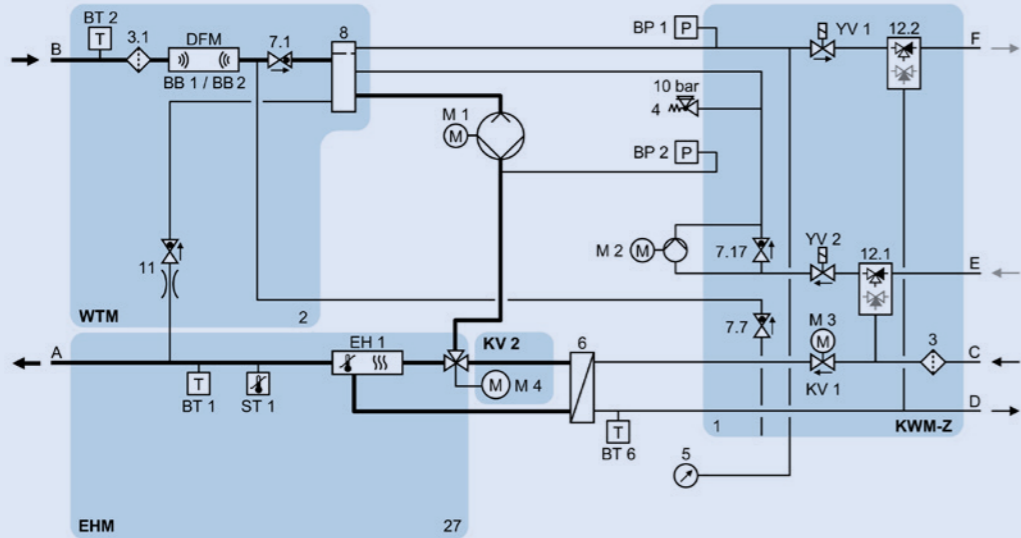


Sistema hidráulico

HB-100Z61/62



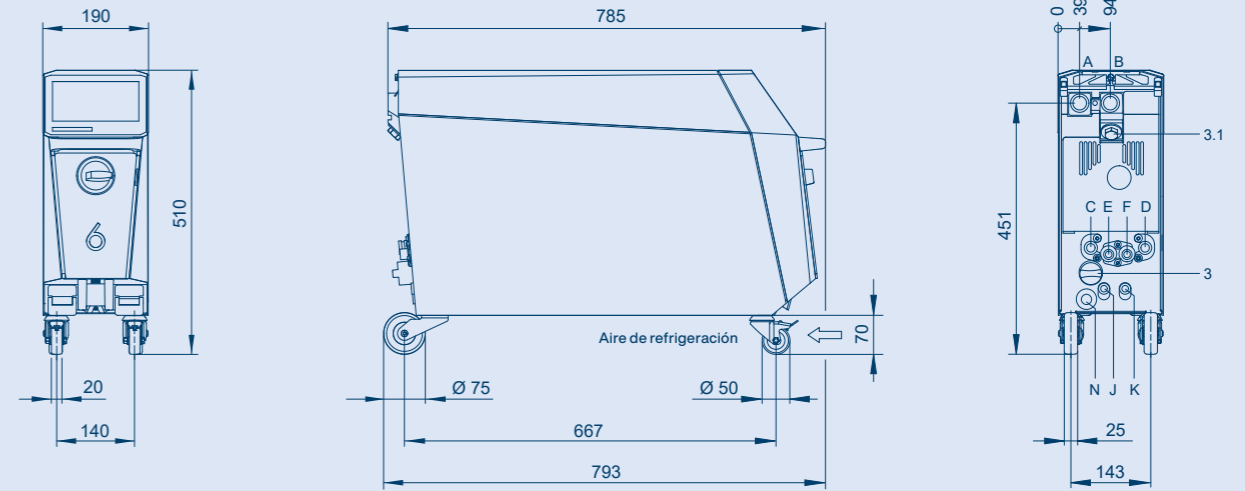
HB-140/160Z61/62



Leyenda, esquemas hidráulicos adicionales y animaciones de los procesos funcionales

Esquema dimensional

HB-100/140/160Z61

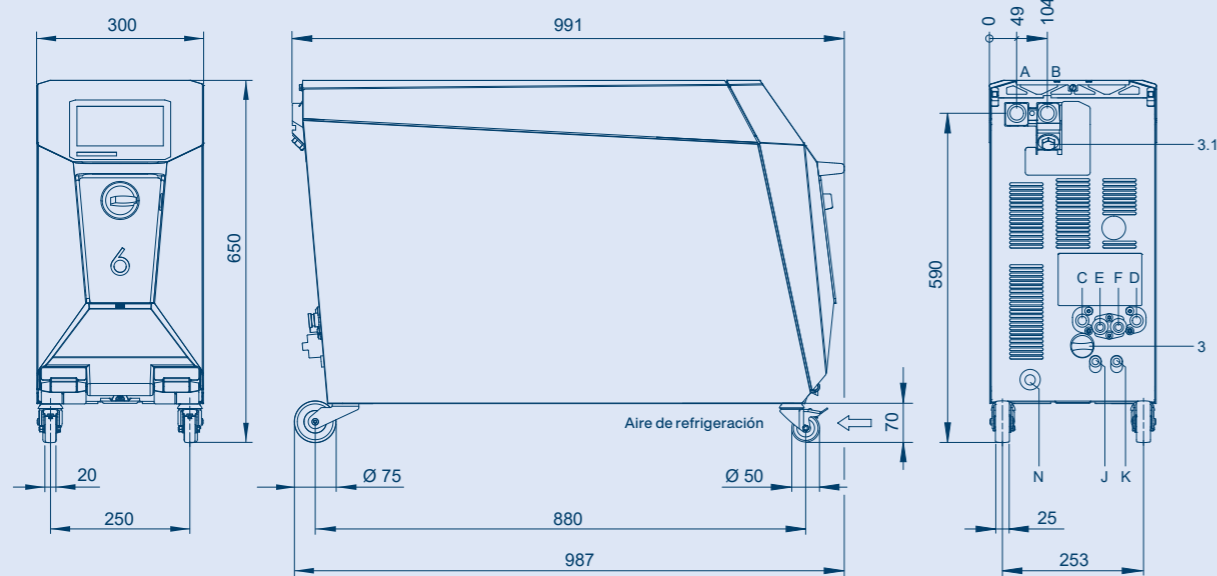


- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|
| A Salida | E Entrada de agua acondicionada | K Salida de aire comprimido (ZG) | 3 Filtro de entrada de agua refrigerante |
| B Retorno | F Salida de agua acondicionada | N Cable de alimentación | 3.1 Filtro de retorno |
| C Entrada de agua refrigerante | J Entrada aire comprimido (ZG) | | |
| D Salida de agua refrigerante | | | |



Modelos de producto 3D

HB-100/140/160Z62



Modelos de producto 3D



Datos técnicos generales

Características	Datos	
Cable de alimentación	3LPE, 4 m (clavija opcional)	
Entorno	Rango de temperatura	5-40 °C
	Humedad relativa del aire	35-85 % RH (sin condensación)
Color	Paneles frontales	RAL 5015 (azul celeste brillante)
	Paneles laterales	RAL 7035 (gris luminoso brillante)
	Tapa, unidad de mando, puerta	RAL 9011 (negro grafito mate)
Nivel de ruido continuo	< 70 dB(A)	
Clase de protección	IP 44	
Idoneidad para salas blancas	«At Rest» < ISO clase 6 (clase 1000) «In Operation» Clase ISO 7 (clase 10 000)	
Normas	EN 12953-6, EN 61010-1, EN 61010-2-10, EN 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN IEC 63000, EN ISO 12100, EN ISO 13732-1	
Marcado/Certificado	CE (cumplimiento de las directivas CE pertinentes)	
Medición de temperatura	Resolución	0,1 °C
	Precisión de regulación	±0,1 °C
	Tolerancia	±0,8 °C
Medición de caudal	Resolución	0,1 L/min
	Tolerancia	±(5 % del valor de medición + 0,1 L/min)
Indicador de la presión de bomba	Tolerancia	±10 % del valor final



Gate-6

Equipamiento básico

Tema	Características	
Funciones	Comunicación con «e-cockpit» a través de Bluetooth y WiFi Convertidor para interfaces opcional para el control de la máquina	
Manejo / Visualización	Estado del LED (verde: OK, verde intermitente: conexión, rojo: error)	
Carcasas	Robusta carcasa de plástico Asa desplegable (montaje en pared o soporte de mesa) Imanes de goma (montaje en pared, por ejemplo, en soportes de máquinas) Conexiones enchufables con protección antitirones y a prueba de salpicaduras de agua Compatible con salas blancas	
Interfaces	Ethernet	Interfaz OPC UA (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1) para conectar las unidades de control de temperatura Thermo-6 y conexión a máquina Conmutador con 2 tomas RJ-45
	Ethernet ext.	Conexión Ethernet a la red de la empresa o a la nube 1 conector hembra RJ-45
	USB	Para fines de servicio USB
	Bluetooth  , WiFi 	Interfaz para comunicación con «e-cockpit» (alcance aprox. 10 m)

Equipamiento adicional

Denominación	Abreviación	Descripción
Interfaz DIGITAL	ZD	Interfaz de datos en serie 20 mA, RS-232, RS-422/485 Varios protocolos disponibles: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS * (modo RTU), Negri Bossi, SPI * (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhañir 1 conector hembra D-sub de 25 pines
Interfaz CAN	ZC	Interfaz de datos en serie CAN-Bus (Sumitomo Demag) y CANopen (EUROMAP 66; Netstal, etc.) 1 conector hembra D-sub de 9 pines
Interfaz PROFIBUS-DP	ZP *	Interfaz de datos en serie PROFIBUS-DP para un máximo de 4 unidades de control de temperatura 1 conector hembra D-sub de 9 pines

* Bajo petición



Las unidades de control de temperatura Thermo-6 se conectan al control de la máquina a través de OPC UA o el servidor de interfaz Gate-6.

Denominación	Abreviación	Modelo HB-GATE61
Interfaz DIGITAL	ZD	<input type="radio"/>
Interfaz CAN	ZC	<input type="radio"/>
Interfaz PROFIBUS-DP	ZP *	<input type="radio"/>

Ejemplo de pedido: HB-GATE61-ZD

 Opcional

* Bajo petición

Accesorios

Tema	Artículos	U/id
Suministro de energía con adaptador de corriente	Fuente de alimentación 85–265 VAC / 24 VDC, 36 W; 1,5 m (enchufes EU/UK/US incluidos)	T28949
	Cable de extensión para fuente de alimentación T28949 con enchufe EU; 1,8 m	T28741-182
	Cable de extensión para fuente de alimentación T28949 con enchufe UK; 2 m	T28740-202
	Cable de extensión para fuente de alimentación T28949 con enchufe US; 2 m	T28739-202
Suministro de energía con Thermo-6 *	Cable HB/Gate-6 (Sub-D 15-p./Enchufe 3-p.; 5 m)	T29390-502

* Para suministrar energía al servidor de interfaz Gate-6, recomendamos conectarlo directamente al control de la máquina (24 VDC) o utilizar nuestra fuente de alimentación T28949. Si no hay ningún medidor de flujo Flow-5 conectado a la unidad de control de temperatura Thermo-6, el Gate-6 se puede alimentar alternativamente a través de la interfaz HB de la unidad de control de temperatura usando el cable T29390-502. Por motivos de rendimiento, no es posible alimentar Gate-6 y Flow-5 simultáneamente a través de la interfaz HB.

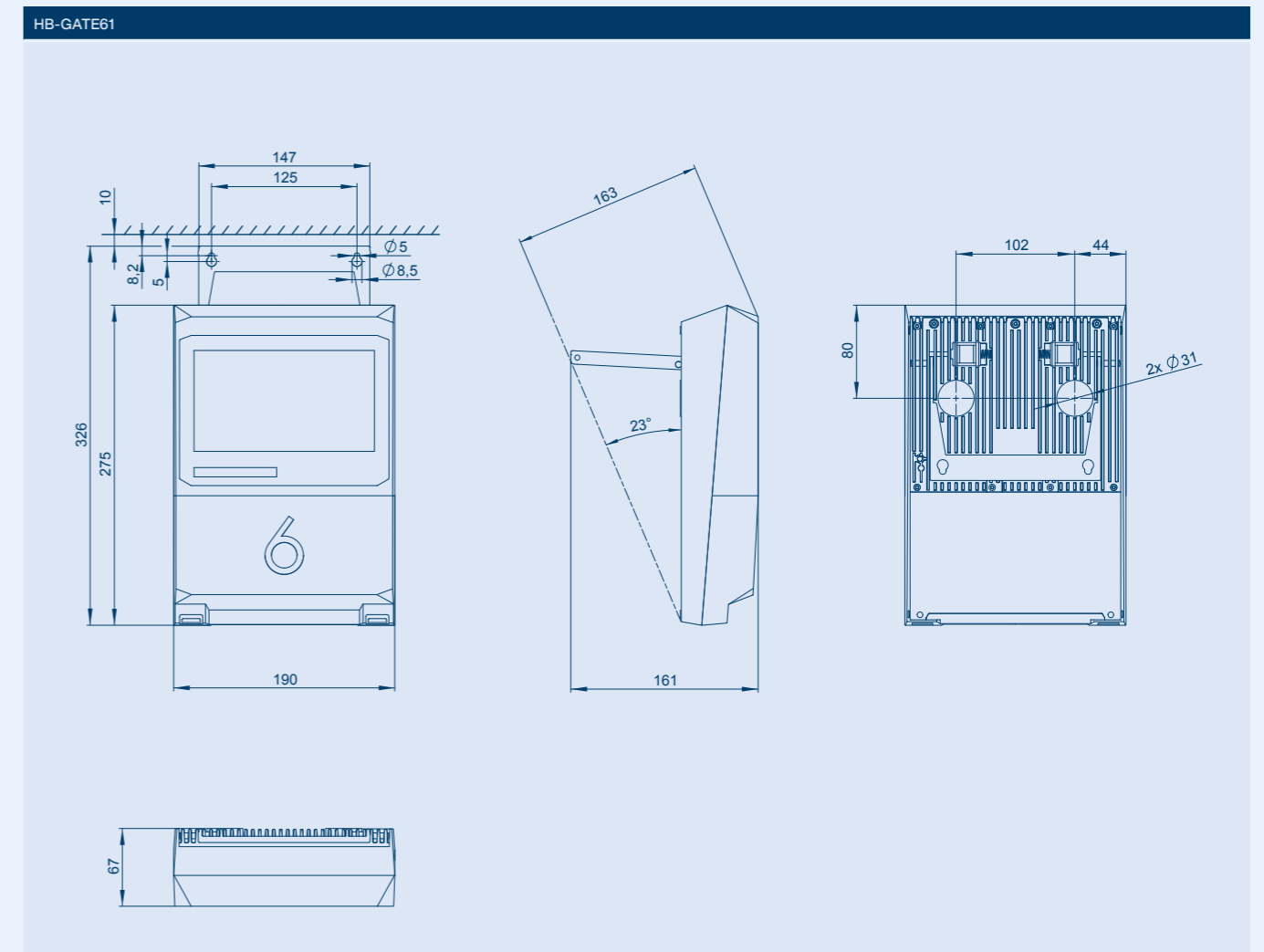
Paquete de servicios

Paquete	Contenido
Remoto	Remote Control: control remoto a través de «e-cockpit» por medio de un equipo de entrada móvil (Android) Remote Access: acceso externo al equipo desde cualquier dirección de correo electrónico

Datos técnicos generales

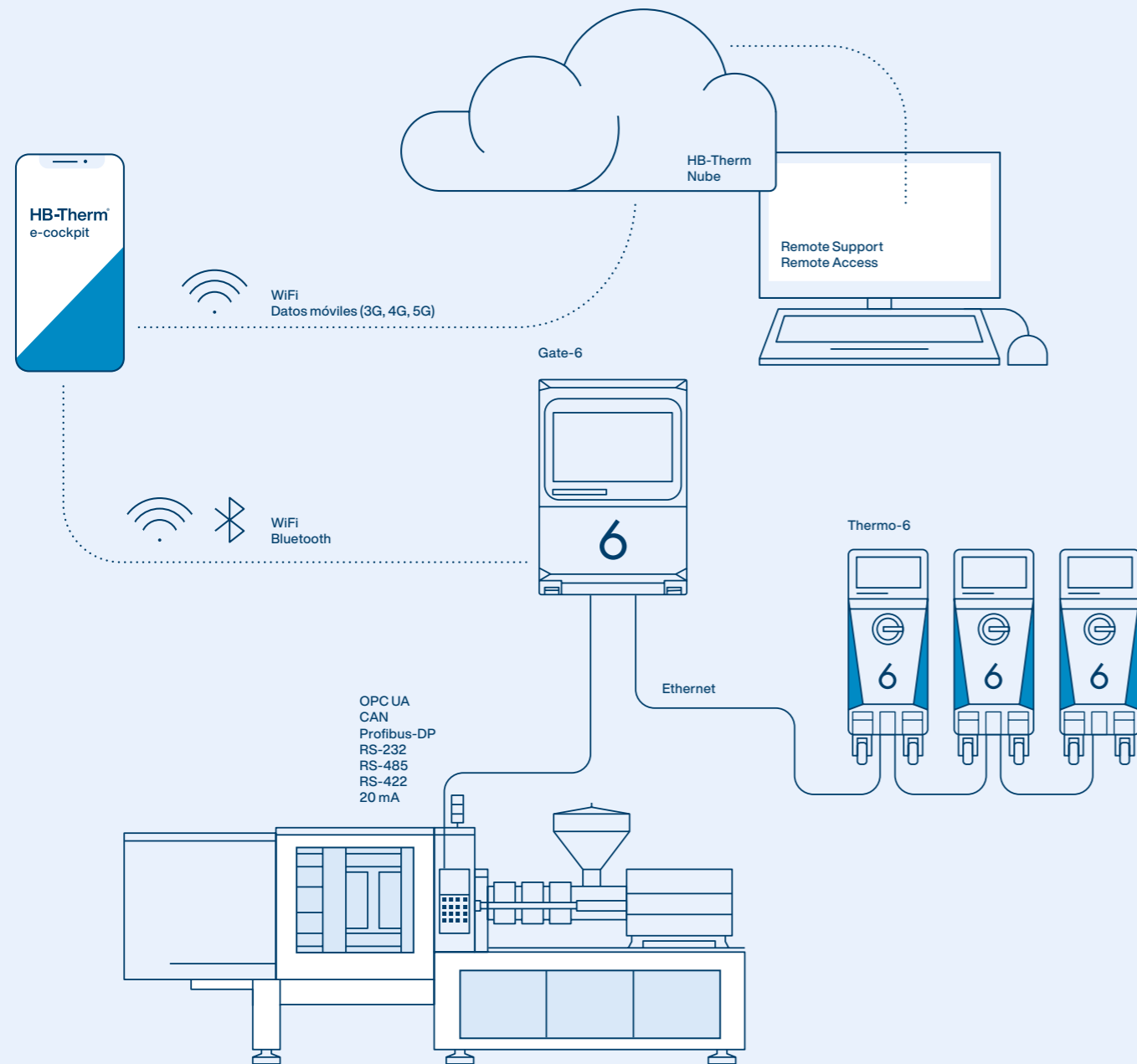
Características	Datos	
Fuente de alimentación *	24 VDC, 30 W	
Entorno	Rango de temperatura	5–40 °C
	Humedad relativa del aire	35–85 % RH (sin condensación)
Color	Cubiertas superiores	RAL 9011 (negro grafito mate)
	Cubierta inferior	RAL 7035 (gris luminoso mate)
Dimensiones	Alto	275 mm
	Ancho	190 mm
	Profundidad	67 mm
Peso máx.	1,8 kg	
Clase de protección	IP 44	
Idoneidad para salas blancas	ISO clase 6 (clase 1000)	
Normas	EN 61010-1, EN 61010-2-201, UL 61010-1, CSA-C22.2 No. 61010-1-12, EN 61326-1, EN 300328, EN 301893, EN 301489-1, EN 301489-17, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1	
Certificado/Aprobación	CE (cumplimiento de las directivas CE pertinentes)	

Dimensiones



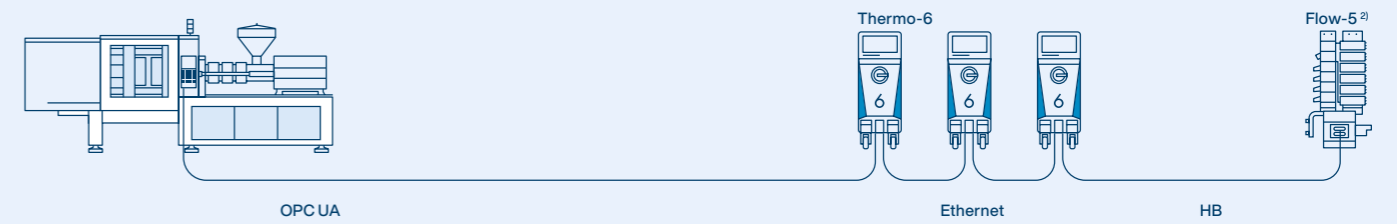
Modelos de producto 3D

El mundo de Thermo-6 con Gate-6



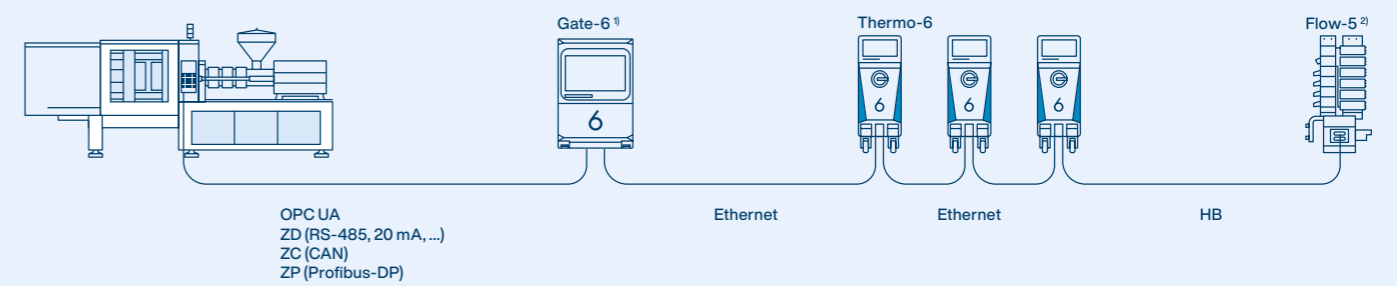
Ejemplo 1

Thermo-6 con OPC UA (sin Gate-6)



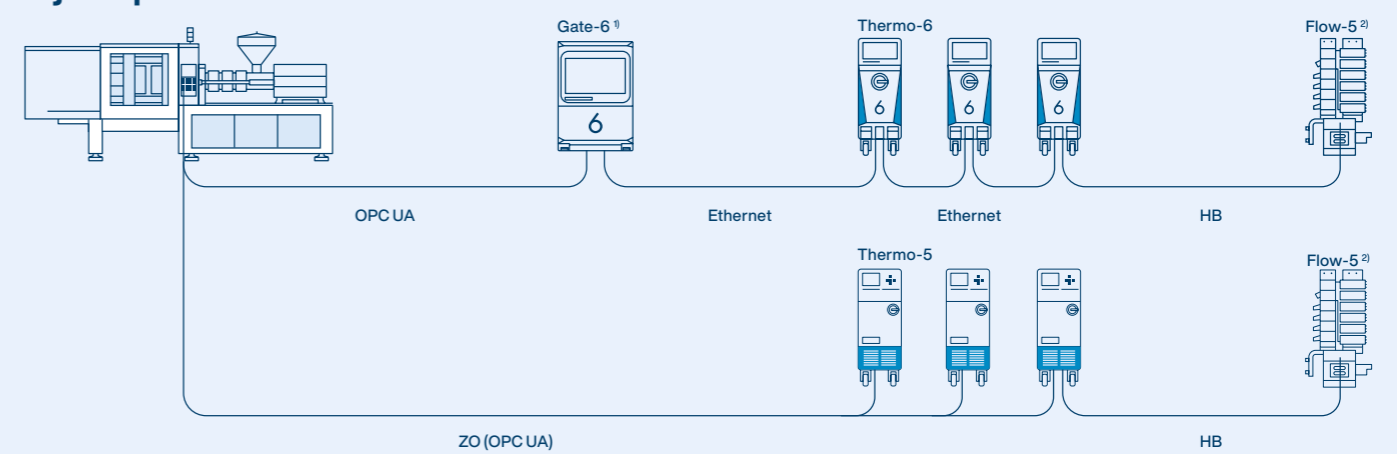
Ejemplo 2

Gate-6 y Thermo-6 con cualquier interfaz



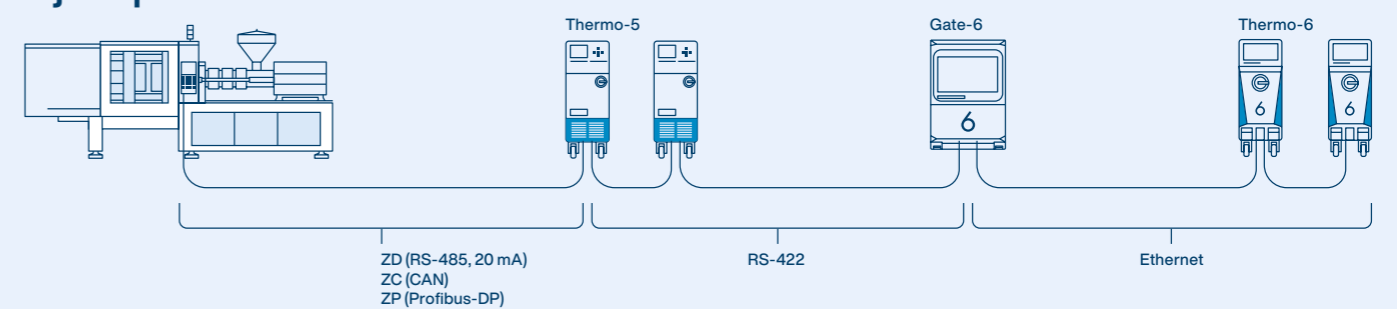
Ejemplo 3

Thermo-5 y Thermo-6 con OPC UA



Ejemplo 4

Thermo-5 y Thermo-6 con cualquier interfaz



¹ Opcional con OPC UA

² posible conexión de Flow-5: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5



HB-Therm Distributors in over 60 countries.

Algeria
Argentina
Australia
Austria
Belgium
Bolivia
Bosnia and Herzegovina
Brazil
Bulgaria
Chile
China
Colombia
Costa Rica
Croatia
Czech Republic
Denmark
Ecuador

El Salvador
Estonia
Finland
France
Germany
Great Britain
Guatemala
Hong Kong
Hungary
India
Indonesia
Ireland
Israel
Italy
Japan
Korea
Latvia

Liechtenstein
Lithuania
Luxembourg
Malaysia
Mexico
Morocco
Netherlands
New Zealand
North Macedonia
Norway
Paraguay
Peru
Poland
Portugal
Romania
Serbia
Singapore

Slovakia
Slovenia
South Africa
Spain
Sweden
Switzerland
Taiwan
Thailand
Tunisia
Türkiye
Uruguay
USA
Venezuela
Vietnam



Contact
details