

Series

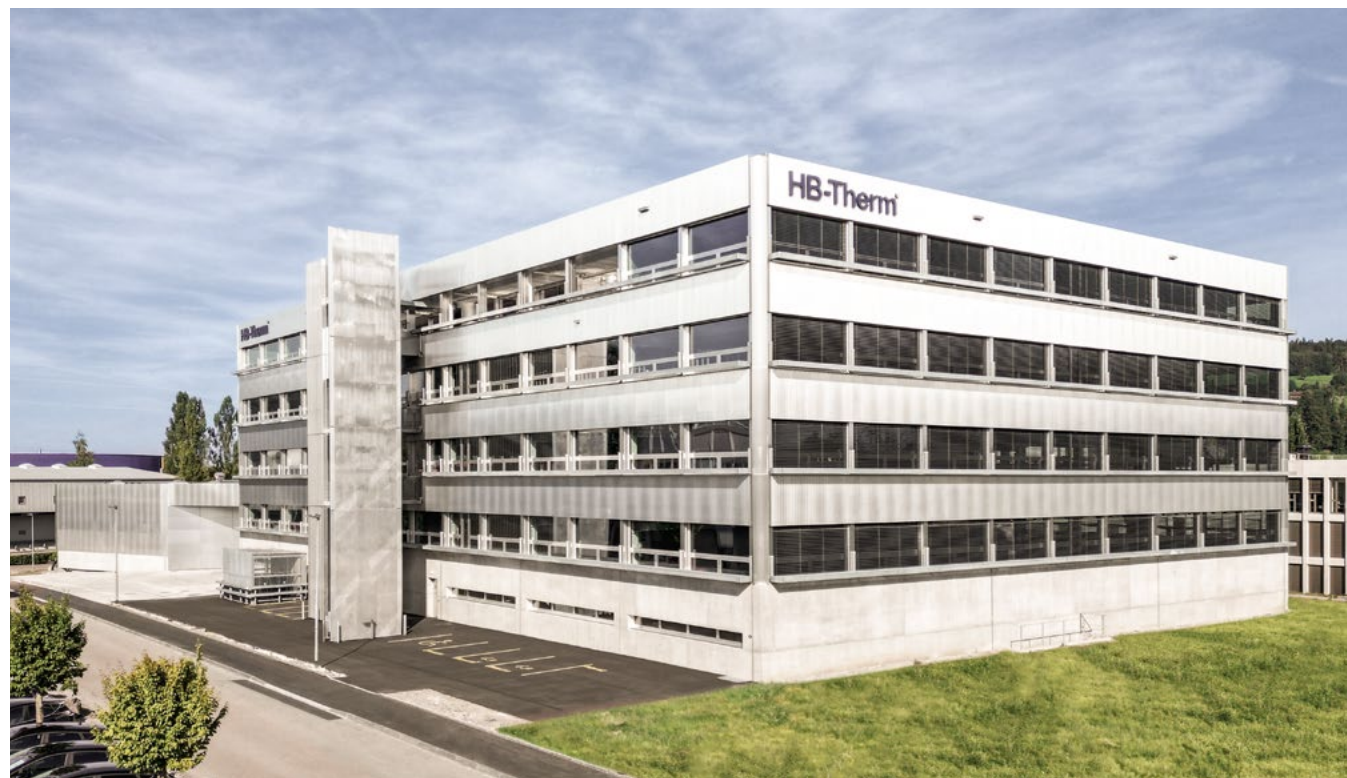


More than
Temperature Control Units

Just
6etter.

Swiss made.

HB-Therm AG, pionera en la tecnología de unidades de control de temperatura para la industria del plástico, representa desde 1967 innovación, calidad y sostenibilidad. En su sede de St. Gallen, 140 empleados fabrican anualmente alrededor de 11 000 unidades. La empresa cuenta con más de 60 delegaciones en todo el mundo.



Visita a la empresa

Resumen Series 6

Información clave de un vistazo.

Más



Catálogo de
productos Serie 6

Thermo-6

Rendimiento



Datos clave

- Temperaturas para agua hasta: 100 / 140 / 160 / 180 °C
- Potencia calorífica: 8 / 16 / 32 kW
- Capacidad de la bomba: 65 / 140 / 200 L/min
- Potencia frigorífica: 40 / 65 / 120 kW (a ΔT 60 K)

Precisión & dinámica

- Sistema sin tanque para respuesta directa
- Tiempos de calentamiento y enfriamiento más cortos
- Alta precisión de control: $\pm 0,1$ °C

Concepto térmico optimizado

- Volumen de circulación mínimo gracias al sistema sin tanque – menor consumo de energía
- Transferencia de calor consistentemente óptima
 - Calefacción sin depósitos gracias al flujo forzado
 - Enfriador sin depósitos gracias a tecnología innovadora
- Circuito hidráulico optimizado para flujo con baja caída de presión

Eficiencia energética

- Ahorro de energía mediante una bomba de velocidad variable
- Menor pérdida de calor gracias a menos ranuras de ventilación
- Bajo consumo de agua de refrigeración
- El menor consumo de energía durante el funcionamiento



Promo-Clip

Just
better.

Thermo-6

Durabilidad



Características tecnológicas

Calefacción sin contacto directo mediante transferencia de calor

- Transferencia de calor eficiente
- Depósitos mínimos – mantenimiento reducido
- Concepto general altamente eficiente
- Garantía de por vida

Bomba de acero inoxidable con velocidad variable

- Funcionamiento continuo con carga variable – mayor vida útil

Enfriamiento por bypass con intercambiador de placas

- Transferencia de calor más eficiente
- Depósitos mínimos – mantenimiento reducido

Medidor de caudal ultrasónico sin partes móviles

- Libre de mantenimiento
- Garantía de por vida

Presión del sistema superpuesta

- Purga más rápida
- Previene la cavitación

Mantenimiento reducido

- Previene eficazmente la formación de incrustaciones en el calentador y el enfriador
- Previene la evaporación del medio
 - No hay cavitación en la bomba
 - Sin golpes de presión
- Circuito hidráulico resistente a la corrosión

Beneficios

- Vida útil más larga
- Mantenimiento mínimo

Thermo-6

Funcionamiento



Control intuitivo

- Simple, claro y fácil de usar
- Ajuste automático al punto de funcionamiento óptimo
- Ajuste automático de umbrales para máxima fiabilidad del proceso
- Pantallas configurables para presentación individual

Opciones de operación en red

- Control remoto mediante smartphones y tabletas con Gate-6 y la aplicación e-cockpit
- OPC UA como interfaz estándar
- Interfaces adicionales fácilmente disponibles a través de Gate-6



Pantalla básica



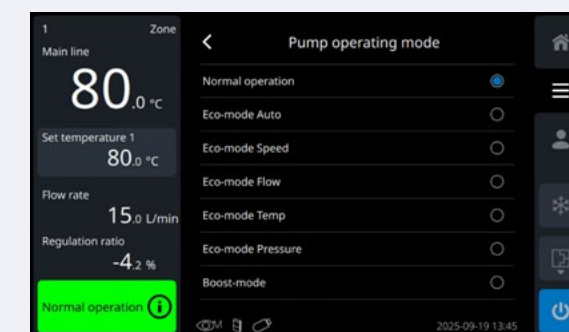
Gráfico de tendencias



Visualización del intervalo de mantenimiento



Visualización Energy-Control



Modos de funcionamiento de la bomba

Flow-6 Rendimiento

Ventajas del control paralelo de la temperatura del molde

Rendimiento del proceso

- Mejor homogeneidad en la distribución de temperatura
- Mayor caudal total
- Transferencia de calor más rápida
- Tiempos de ciclo más cortos

Eficiencia de costos

- Se requieren menos unidades de control de temperatura
- Ahorro de costes
- Ahorro de energía



Características de rendimiento

General

- Medidor de caudal / Regulador de caudal
- Temperaturas para agua hasta 100 / 160 / 180 °C
- Número de circuitos: 4 / 6 / 8
- Rango de medición por circuito: 0,4–40 litros por minuto
- Alto caudal total (conexión G1 ¼ – circuitos G½)

Flow-6 controlado

- Caudal óptimo por circuito ajustable
- Distribución uniforme de temperatura en el molde
- Condiciones de proceso estables mediante regulación automática
- Adaptación dinámica a los cambios del proceso
- Optimización del tiempo de ciclo gracias al flujo constante
- Menos intervenciones manuales – menor esfuerzo del operador
- Corrección temprana de desviaciones para la máxima fiabilidad del proceso
- Tecnología de válvula proporcional HB-Therm probada – precisa y duradera
- Todo de una sola fuente – sin problemas de interfaz



Variantes

Variante de medición

- Medición de caudal ultrasónica por circuito
- Medición de temperatura calibrada con Pt 1000

Variante de control (disponible a partir de marzo de 2027)

- Además con válvulas proporcionales por circuito
- Medición y regulación de caudales

Flow-6

Durabilidad



Calidad & eficiencia de costes

La tecnología empleada garantiza fiabilidad durante muchos años. Flow-6 requiere prácticamente ningún mantenimiento y reduce los costos operativos de manera sostenible.

- Medición de caudal por ultrasonidos sin piezas móviles
- Resistente a la contaminación y a los golpes de presión – p. ej., durante la evacuación del molde con aire comprimido
- Garantía de por vida en todas las secciones de medición

Estructura & diseño

Flow-6 destaca por un diseño de unidad robusto y bien pensado – ideal para aplicaciones industriales.



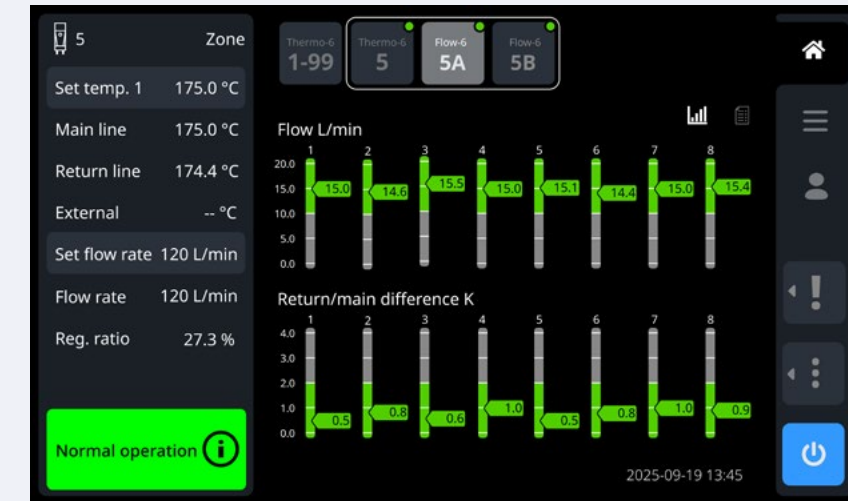
- Colector de acero inoxidable fundido de precisión optimizado para el flujo
- Carcasa compacta de aluminio y acero inoxidable
- Circuito hidráulico completamente fabricado con materiales resistentes a la corrosión
- Peso reducido para un manejo sencillo – 8 circuitos ~20 kg
- Válvulas de cierre de alta calidad
- Instalación vertical y horizontal con salidas de circuito orientadas hacia abajo
- Fijación sencilla con ángulos de montaje

Flow-6 Vigilancia



Compatibilidad & operación

Flow-6 se puede integrar en varios sistemas a través de OPC UA.



- Operación clara y sencilla a través de Thermo-6 o Gate-6 con pantalla
- Medición y regulación del flujo de los circuitos individuales
- Integración y comunicación sin problemas

Monitoreo & seguridad

Flow-6 supervisa cada circuito individualmente, detecta desviaciones inmediatamente y apoya activamente la fiabilidad del proceso

- Ajuste automático de umbrales
- Medición de caudal de alta precisión desde 0,4 L/min
- Medición de temperatura con Pt 1000 en ida y retorno
- Detección temprana de cambios debidos a depósitos
- Niveles de monitorización seleccionables y registro de datos
- Indicador LED de estado para una visión rápida

Gate-6

Rendimiento

El versátil servidor de interfaces para sus aplicaciones

Gate-6 conecta Thermo-6 con el control de la máquina y con una tableta o un smartphone, simplificando así la operación, la gestión y el análisis.

La posición de Gate-6 puede elegirse libremente, garantizando una visualización óptima y un mando a distancia cómodo.



Integración & eficiencia

- Interfaz OPC UA estándar para una integración sencilla
- Conexiones a través de DIGITAL, CAN o Profibus-DP mediante Gate-6
- Control de hasta 16 Thermo-6 con una sola tarjeta de interfaz

Funciones remotas con la aplicación e-cockpit



- Control remoto mediante smartphone o tablet
- Acceso a Thermo-6 desde cualquier lugar
- Soporte en vivo por HB-Therm
- Envío cómodo de datos de análisis con solo pulsar un botón

Herramientas & documentación

- Base de conocimientos con documentación en línea ampliada
- Documentos específicos del dispositivo (por ejemplo, repuestos o certificados de prueba)
- Resumen y gestión de sus unidades Series 6
- Creación directa de tickets de soporte en caso de fallos

Seguridad de datos

- Los máximos estándares de seguridad para proteger los datos y mantener la confidencialidad
- Acceso solo con autorización explícita

Thermo-6

Atemperadores			100 °C				140 °C				160 °C				180 °C			
Atemperador		Modelo	HB-100Z		HB-140Z		HB-160Z		HB-180Z									
		Tamaño	61	62	61	62	61	62	61	62								
Imagen																		
Calefacción	8 kW	8	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	16 kW	16		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
	32 kW	32			○	○			○	○			○	○	○	○	○	○
Bomba																		
	Direct-Drive; 1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●														
	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S					●	●			●	●			●			
	Direct-Drive; 1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6P			●													
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R						●				●			●			
	3,4 kW; 200 L/min, 74 m	7R *				●			●				●			●		
Refrigeración	40 kW @ 60 K	A2	●	●			●	●			●	●						
	65 kW @ 60 K	B2		○	●	●		○	●	●		○	●	●	●	●	●	●
	120 kW @ 60 K	E2			○	○			○	○			○	○	○	○	○	○
Equitamiento opcional																		
	Modo de paro por fuga	ZL	○	○			○	○			○	○						
	Conexión para alarmas y control externo	ZB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Conexión para sensor externo	ZE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Vigilancia del Filtro de retorno	ZF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Vaciado del molde con aire comprimido	ZG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Vaciado del molde y descarga presión	ZN	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	○ 2)	○ 2)	○ 2)

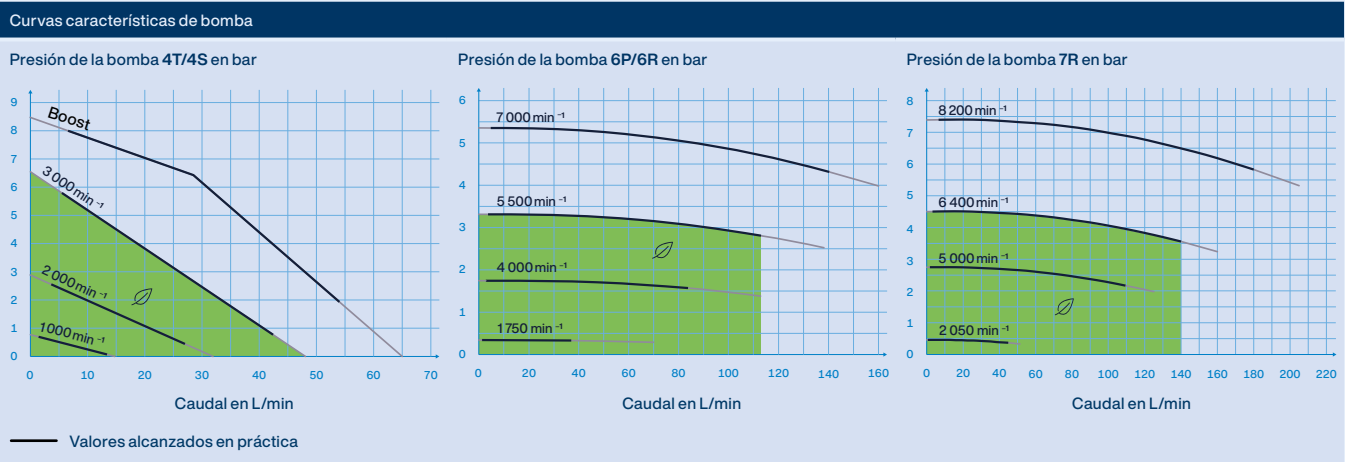
Especificaciones

Medición de caudal		L/min	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200
Volumen de recirculación del equipo		L	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0
Conexión, ida/retorno			G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼	G¾	G1 ¼	G1 ¼	G1 ¼
Dimensiones	Resistencia	bar, °C	20, 120				20, 160				20, 180				25, 200			
	Alto	mm	510		650		510		650		510		650		650			
	Ancho	mm	190		300		190		300		190		300		300			
		Profundidad	793		991		793		991		793		991		991			

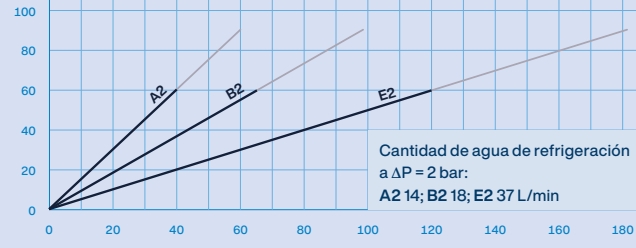
Versión especial: UL			
C011	HB-100	Z61 - 8 - 4T	Versión UL con marcado MET disponible (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)
	140	Z62 - 16 - 4S	
	160		
	HB-180	Z62 - 8 - 4S	Versión UL disponible sin marcado MET (proceso de certificación en curso).
	16		
	32*		
	HB-100	Z62 - 8 - 6P	* Limitación: versión UL no disponible con tensión de red de 220 V y calefacción de 32 kW.
	140	16 6R	
	160	32* 7R	
	180		



Interfaces
Los equipos Thermo-6 están equipados de serie con una interfaz OPC UA. Esta permite la integración directa en el control de la máquina, así como la conexión de otros equipos Thermo-6 y de medidores y reguladores de caudal Flow-6. Gate-6 asume la función central de comunicación para otras interfaces.
● Versión base ○ Opcional
* Disponible como versión especial C8860; la versión estándar estará disponible a partir de abril de 2027.
1) Funciones en equipos con bomba 4T/4S incluidas en el equipamiento básico.
2) Versión típica. Combinación ZG/ZN no es posible



Modos de funcionamiento de la bomba	
Modo normal	La bomba funciona a velocidad constante 3000 min ⁻¹ .
Eco-Mode Auto	Regulación automática de la diferencia de temperatura (ΔT) entre ida y retorno.
Eco-Mode Speed	La bomba funciona a la velocidad nominal ajustada (%).
Eco-Mode Flow	Control de la velocidad de la bomba para mantener un caudal constante.
Eco-Mode Temp	Configuración manual de una diferencia de temperatura constante (ΔT).
Eco-Mode Pressure	Control de la velocidad de la bomba para mantener una presión diferencial constante entre línea de ida y retorno.
Boost-Mode	La bomba funciona a velocidad máxima (limitada por corriente).

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

Cantidad de agua de refrigeración a ΔP = 2 bar: A2 14; B2 18; E2 37 L/min
— Valores alcanzados en práctica
Potencia frigorífica en kW

Gate-6

Servidores de interfaz

Servidores de interfaz Gate-6		Modelo	HB-GATE61	Notas
Imagen *				Con Gate-6 se pueden conectar hasta 16 atemperadores Thermo-6 al control de la máquina mediante una sola tarjeta de interfaz. Interfaces estándar: Ethernet, Bluetooth, WiFi, USB
Equitamiento opcional	Pantalla	ZV	○	Pantalla táctil IPS de 7 pulgadas
	Interfaz DIGITAL	ZD	○	20 mA, RS-232, RS-422/485
	Interfaz CAN	ZC	○	CAN-Bus, CANopen
	Interfaz PROFIBUS-DP	ZP	○	max. 4 equipos

Especificaciones

Dimensiones	Alto/Ancho/Profundidad	mm	275/190/67	○ Opcional * Con equipamiento opcional ZV
-------------	------------------------	----	------------	---

Flow-6

Medidores de caudal

Medidor de caudal	Versión	de 4 vías		de 6 vías		de 8 vías	
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
	Tipo hasta 100 °C	HB-FM100L61-4	HB-FM100R61-4	HB-FM100L61-6	HB-FM100R61-6	HB-FM100L61-8	HB-FM100R61-8
	Tipo hasta 160 °C	HB-FM160L61-4	HB-FM160R61-4	HB-FM160L61-6	HB-FM160R61-6	HB-FM160L61-8	HB-FM160R61-8
	Tipo hasta 180 °C	HB-FM180L61-4	HB-FM180R61-4	HB-FM180L61-6	HB-FM180R61-6	HB-FM180L61-8	HB-FM180R61-8
Imagen *							
Equipamiento opcional							
	Válvulas de cierre	ZH					

Reguladores de caudal **

Regulador de caudal	Versión	de 4 vías		de 6 vías		de 8 vías	
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
	Tipo hasta 100 °C	HB-FR100L61-4	HB-FR100R61-4	HB-FR100L61-6	HB-FR100R61-6	HB-FR100L61-8	HB-FR100R61-8
	Tipo hasta 160 °C	HB-FR160L61-4	HB-FR160R61-4	HB-FR160L61-6	HB-FR160R61-6	HB-FR160L61-8	HB-FR160R61-8
	Tipo hasta 180 °C	HB-FR180L61-4	HB-FR180R61-4	HB-FR180L61-6	HB-FR180R61-6	HB-FR180L61-8	HB-FR180R61-8
Imagen *							
Equipamiento opcional							
	Válvulas de cierre	ZH					

Especificaciones

Rango de medición nominal	por circuito	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
Conexión del colector principal			G1 ¼	G1 ¼	G1 ¼
Circuitos de conexión			G½	G½	G½
Peso máx.	Medidores de caudal	kg	11	15	18
	Regulador de caudal	kg	12	17	20
Dimensiones	Alto	mm	306	406	506
	Ancho	mm	239	239	239
	Profundidad	mm	175	175	175

Interfaces

Los medidores y reguladores de caudal Flow-6 están equipados de serie con una interfaz OPC UA. Esta permite la conexión en red con otros dispositivos Flow-6, la conexión a los equipos Thermo-6, así como la conexión al servidor de interfaces Gate-6, que con pantalla también puede utilizarse para el control remoto de los Flow-6. Además, permite la integración directa en el control de la máquina. Gate-6 asume la comunicación central para otras interfaces.

○ Opcional

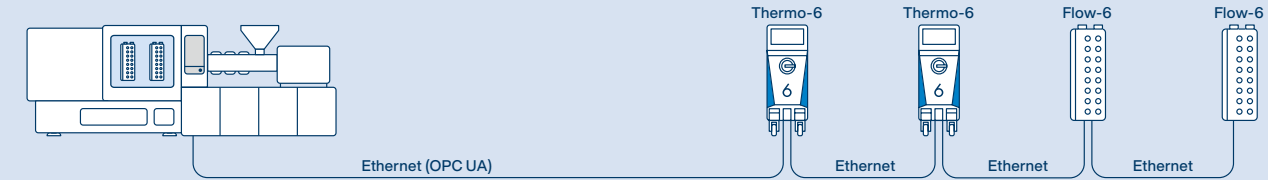
* Con equipamiento opcional ZH

** La función de control de los reguladores de caudal estará previsiblemente disponible a partir de marzo de 2027. Hasta entonces, los equipos funcionarán exclusivamente como medidores de caudal; la activación de la función de control se realizará mediante una actualización de software.

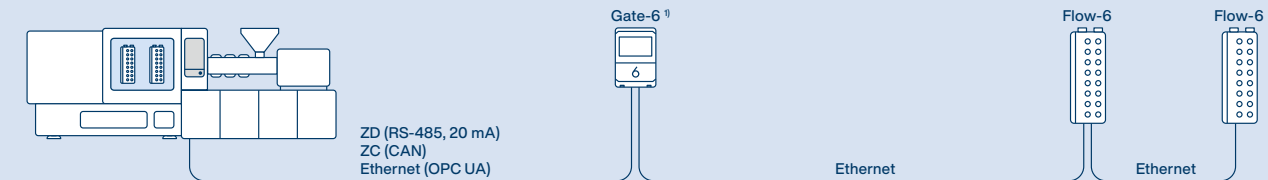
Comunicación

Conexión a la máquina

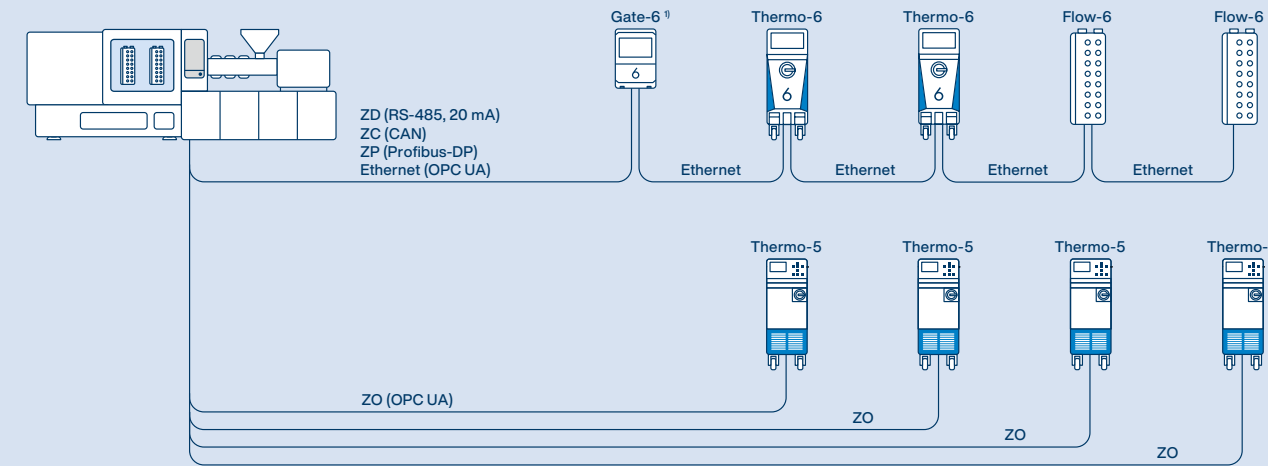
Ejemplo 1



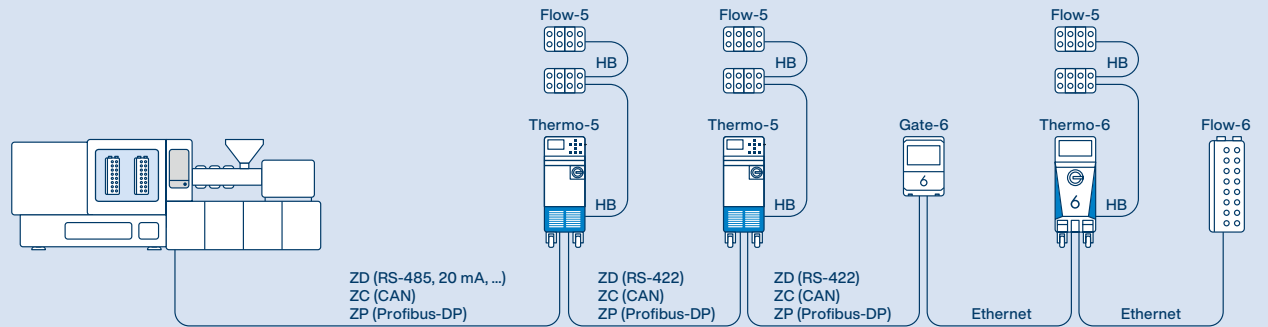
Ejemplo 2



Ejemplo 3



Ejemplo 4



Más ejemplos



^{†1} Opcional con OPC UA

Representaciones en todo el mundo



Contact

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

Ecuador
El Salvador
Estonia
Finland
France
Germany
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
Puerto Rico
Romania
Serbia

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



Edición actual