

Series



More than
Temperature Control Units

Just
6etter.

Swiss made.

HB-Therm AG, pioniera nella tecnologia delle unità di termoregolazione per l'industria della plastica, rappresenta dal 1967 innovazione, qualità e sostenibilità. Nel sito di St. Gallen, 140 dipendenti producono ogni anno circa 11 000 unità. L'azienda è rappresentata in oltre 60 paesi nel mondo.

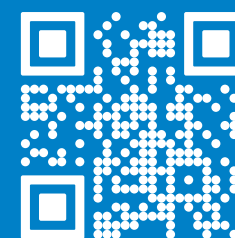


Visita aziendale

Vantaggi Series 6

Le informazioni principali
a colpo d'occhio.

Altro



Catalogo prodotti
Serie 6

Thermo-6

Prestazioni



Dati principali

- Temperature per acqua fino a: 100 / 140 / 160 / 180 °C
- Capacità di riscaldamento: 8 / 16 / 32 kW
- Portata della pompa: 65 / 140 / 200 L/min
- Capacità di raffreddamento: 40 / 65 / 120 kW (a ΔT 60 K)

Precisione & dinamica

- Sistema senza serbatoio per risposta diretta
- Tempi di riscaldamento e raffreddamento più brevi
- Alta precisione di regolazione: $\pm 0,1$ °C

Concetto termico ottimizzato

- Minimo volume di circolazione grazie al sistema senza serbatoio – minor consumo energetico
- Trasferimento di calore costantemente ottimale
 - Riscaldamento senza depositi grazie al flusso forzato
 - Raffreddatore senza depositi grazie a tecnologia innovativa
- Circuito idraulico ottimizzato per il flusso con bassa perdita di pressione

Efficienza energetica

- Risparmio energetico grazie a una pompa a velocità variabile
- Riduzione del calore disperso grazie a un numero inferiore di fessure di ventilazione
- Basso fabbisogno di acqua di raffreddamento
- Consumo energetico minimo durante il funzionamento



Promo-Clip

Just
better.

Thermo-6 Durata



Caratteristiche tecnologiche

Riscaldamento senza contatto diretto con il fluido diatermico

- Trasferimento di calore costantemente efficiente
- Depositi minimi – manutenzione ridotta
- Concetto complessivo altamente efficiente
- Garanzia a vita

Pompa in acciaio inossidabile a velocità variabile

- Non funziona continuamente a pieno carico – maggiore durata

Raffreddamento bypass con scambiatore di calore a piastre

- Trasferimento di calore più efficiente
- Depositi minimi – manutenzione ridotta

Misuratore di portata a ultrasuoni senza parti mobili

- Senza manutenzione
- Garanzia a vita

Controllo della pressione di sistema

- Sfiato più rapido
- Previene la cavitazione

Manutenzione ridotta

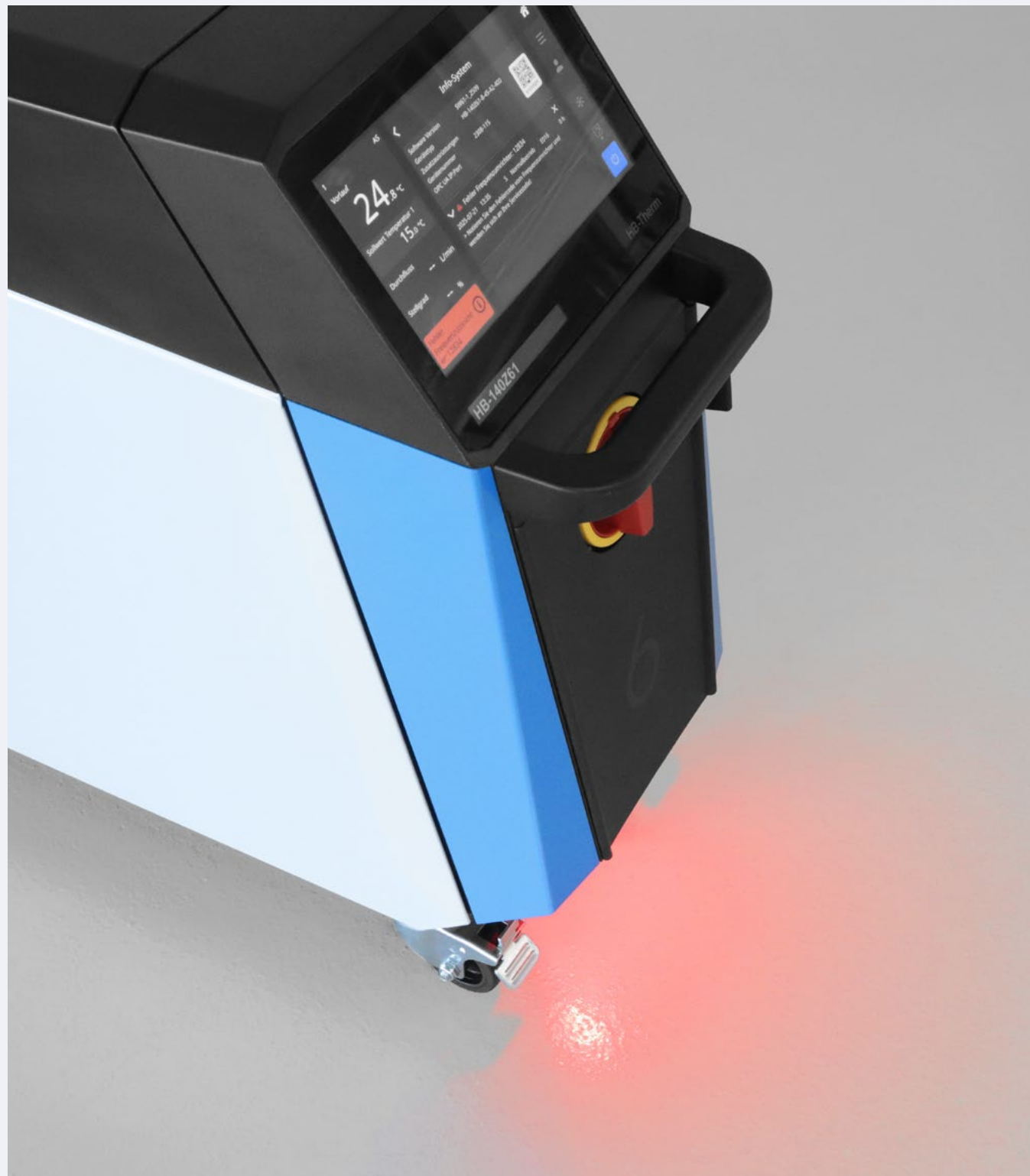
- Previene efficacemente la formazione di calcare su riscaldatore e raffreddatore
- Previene l'evaporazione del fluido
 - Nessuna cavitazione alla girante della pompa
 - Nessun urto di pressione
- Circuito idraulico resistente alla corrosione

Vantaggi

- Ciclo di vita più lungo
- Manutenzione minima

Thermo-6

Processo sicuro



Monitoraggio dei fluidi & delle tubazioni

- Monitoraggio del processo con impostazione automatica dei limiti
- Misurazione del flusso a ultrasuoni da 0,4 L/min
- Monitoraggio dello stato della pompa
- Rilevamento di rottura del tubo e perdite
- Funzione anti-perdita, disponibile a seconda del tipo di unità

Stato dell'unità & manutenzione

- Monitoraggio continuo del filtro di ritorno – per un funzionamento affidabile
- Monitoraggio interno permanente delle funzioni
- Visualizzazione degli intervalli di manutenzione – dashboard con 8 elementi
- Il fabbisogno di manutenzione viene visualizzato in base allo stato – nessuna manutenzione inutile

Sensori & sonde

- Monitoraggio continuo di sensori e sonde
- Taratura di fabbrica
- Ricalibrazione con dispositivo di prova HB-TP180

Documentazione & tracciabilità

- Registrazione automatica dei dati
- Visualizzazione tramite grafico di tendenza
- Esportazione dati per analisi

Thermo-6 Command



Controllo intuitivo

- Semplice, chiaro e intuitivo
- Regolazione automatica al punto operativo ottimale
- Impostazione automatica dei limiti per la massima affidabilità del processo
- Display configurabili per una visualizzazione personalizzata

Opzioni di funzionamento in rete

- Controllo remoto tramite smartphone e tablet con Gate-6 e l'app e-cockpit
- OPC UA come interfaccia standard
- Ulteriori interfacce facilmente utilizzabili tramite Gate-6



Visualizzazione di base



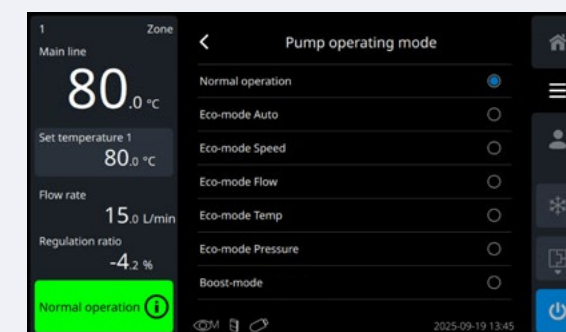
Grafico di tendenza



Visualizzazione intervallo di manutenzione



Visualizzazione Energy-Control



Modalità operative della pompa

Flow-6 Prestazioni

Vantaggi del controllo parallelo della temperatura dello stampo

Prestazioni di processo

- Migliore omogeneità nella distribuzione della temperatura
- Maggiore flusso totale
- Trasferimento di calore più veloce
- Tempi di ciclo più brevi

Efficienza dei costi

- Meno unità di controllo della temperatura necessarie
- Risparmio sui costi
- Risparmio energetico



Caratteristiche delle prestazioni

Generale

- Misuratore di portata / Regolatore di portata
- Temperature per acqua fino a 100 / 160 / 180 °C
- Numero di circuiti: 4 / 6 / 8
- Campo di misura per circuito: 0,4–40 litri al minuto
- Alto flusso totale (connessione G1 ¼ – circuiti G½)

Flow-6 controllato

- Portata ottimale per circuito regolabile
- Distribuzione uniforme della temperatura nello stampo
- Condizioni di processo stabili tramite regolazione automatica
- Adattamento dinamico ai cambiamenti del processo
- Ottimizzazione del tempo di ciclo grazie al flusso costante
- Meno interventi manuali – ridotto sforzo dell'operatore
- Correzione precoce delle deviazioni per la massima affidabilità del processo
- Tecnologia comprovata a valvola proporzionale HB-Therm – precisa e durevole
- Tutto da un'unica fonte – nessun problema di interfaccia



Varianti

Variante di misurazione

- Misurazione del flusso a ultrasuoni per circuito
- Misurazione della temperatura calibrata con Pt 1000

Variante di controllo (disponibile da marzo 2027)

- Inoltre con valvole proporzionali per circuito
- Misurazione e regolazione dei flussi

Flow-6

Durata



Qualità & efficienza dei costi

La tecnologia impiegata garantisce affidabilità per molti anni. Flow-6 richiede pochissima manutenzione e riduce in modo sostenibile i costi operativi.

- Misurazione della portata a ultrasuoni senza parti in movimento
- Resistente a contaminazioni e urti di pressione – ad es. durante lo svuotamento degli stampi con aria compressa
- Garanzia a vita su tutte le sezioni di misura

Struttura & design

Flow-6 si distingue per un design del dispositivo robusto e ben progettato – ideale per applicazioni industriali.



- Collettore in acciaio inossidabile pressofuso di precisione ottimizzato per il flusso
- Custodia compatta in alluminio e acciaio inox
- Circuito idraulico realizzato interamente con materiali resistenti alla corrosione
- Peso ridotto per una facile maneggevolezza – 8 circuiti ~20 kg
- Valvole di chiusura di alta qualità
- Installazione verticale e orizzontale con uscite dei circuiti rivolte verso il basso
- Fissaggio semplice con staffe di montaggio

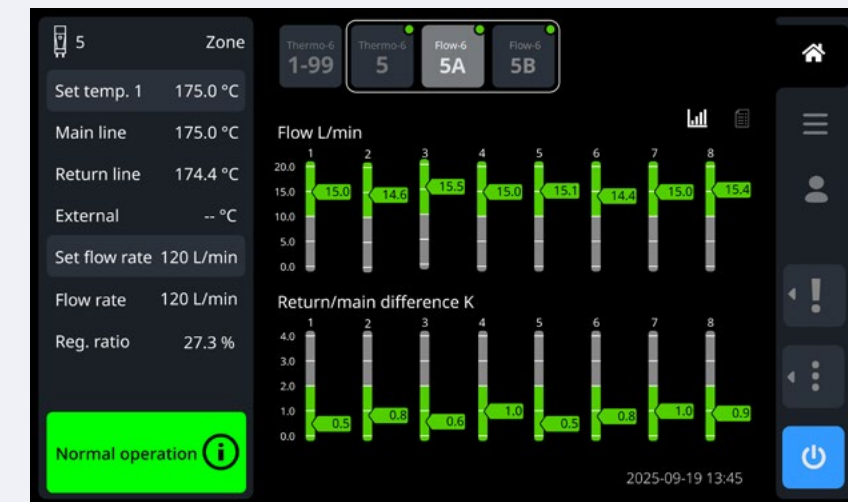
Just
better.

Flow-6 Monitoraggio



Compatibilità & funzionamento

Flow-6 può essere integrato in diversi sistemi tramite OPC UA.



- Comando chiaro e semplice tramite Thermo-6 o Gate-6 con display
- Misurazione e regolazione del flusso dei singoli circuiti
- Integrazione e comunicazione senza interruzioni

Monitoraggio & sicurezza

Flow-6 monitora ogni circuito singolarmente, rileva immediatamente le deviazioni e supporta attivamente l'affidabilità del processo

- Impostazione automatica delle tolleranze
- Misurazione del flusso ad alta precisione da 0,4 L/min
- Misurazione della temperatura con Pt 1000 nella mandata e nel ritorno
- Rilevamento precoce delle variazioni dovute a depositi
- Livelli di monitoraggio selezionabili e registrazione dei dati
- Display di stato LED per una rapida panoramica

Gate-6

Prestazioni

Il versatile server di interfaccia per le vostre applicazioni

Gate-6 collega il Thermo-6 al controllo macchina nonché a un tablet o smartphone, semplificando così l'operazione, la gestione e l'analisi.

La posizione del Gate-6 può essere scelta liberamente – per una visualizzazione ottimale e un comodo controllo remoto.



Integrazione & efficienza

- Interfaccia OPC UA standard per una facile integrazione
- Connessioni tramite DIGITAL, CAN o Profibus-DP tramite Gate-6
- Controllo di fino a 16 Thermo-6 con una sola scheda di interfaccia

Funzioni remote con l'app e-cockpit



- Controllo remoto tramite smartphone o tablet
- Accesso a Thermo-6 da qualsiasi luogo
- Supporto dal vivo da HB-Therm
- Invia comodamente i dati di analisi con la pressione di un pulsante

Strumenti & documentazione

- Knowledge base con documentazione online estesa
- Documenti specifici del dispositivo (ad es. pezzi di ricambio o certificati di test)
- Panoramica e gestione delle unità Series 6
- Creazione diretta di ticket di supporto in caso di malfunzionamenti

Sicurezza dei dati

- I più elevati standard di sicurezza per proteggere i dati e mantenere la riservatezza
- Accesso solo con approvazione esplicita

Thermo-6

Unità di termoregolazione 100 °C140 °C160 °C180 °C

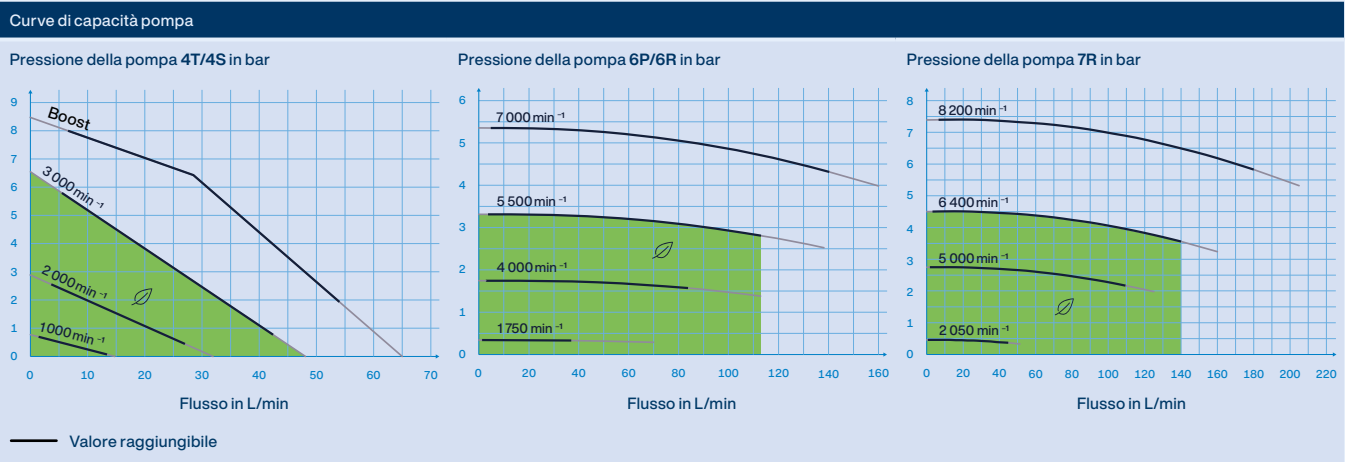
Unità di termoregolazione			Tipo		HB-100Z				HB-140Z				HB-160Z				HB-180Z			
			Corpo		61		62		61		62		61		62		62			
Immagine																				
Riscaldamento	8 kW	8	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○		
	16 kW	16		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		
	32 kW	32			○	○			○	○			○	○	○	○	○	○		
Pompa																				
	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 *				●			●				●				●			
Raffreddamento	40 kW @ 60 K	A2	●	●			●	●			●	●								
	65 kW @ 60 K	B2		○	●	●		○	●	●		○	●	●	●	●	●	●		
	120 kW @ 60 K	E2			○	○			○	○			○	○	○	○	○	○		
Dotazione a richiesta																				
	Dispositivo di sicurezza anti-perdita	ZL	○	○			○	○			○	○								
	Connessione d'allarme e controllo esterno	ZB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Connessione per sensore esterno	ZE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Monitoraggio del filtro di ritorno	ZF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Svuotamento stampo con aria compressa	ZG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Svuotamento dello stampo e depressurizzazione			ZN	1)	1)	○2)	○2)	1)	1)	○2)	○2)	1)	1)	○2)	○2)	1)	○2)	○2)		

Dati tecnici

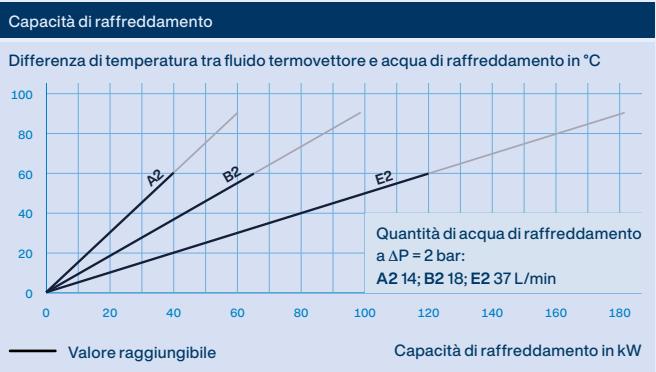
Misurazione del flusso	L/min	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200
Volume circolante nell'unità	L	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0
Connessione, linea di alimentazione		G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G1¼	G1¼	
Dimensioni	Resistenza	bar, °C	20, 120				20, 160				20, 180				25, 200		
	Altezza	mm	510		650		510		650		510		650		650		
	Larghezza	mm	190		300		190		300		190		300		300		
	Profondità	mm	793		991		793		991		793		991		991		

Versione speciale: UL					
C011	HB-100	Z61	- 8 - 4T	Versione UL con marcatura MET disponibile (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)	
	140	Z62	- 16 - 4S		
	160				
	HB-180	Z62	- 8 - 4S	Versione UL disponibile senza marcatura MET (processo di certificazione in corso).	
		16			
		32*			
	HB-100	Z62	- 8 - 6P	* Limitazione: versione UL non disponibile con tensione di rete 220 V e riscaldamento da 32 kW.	
	140		16 6R		
	160		32* 7R		
	180				

Interfacce
Le unità Thermo-6 sono dotate di serie di un'interfaccia OPC UA. Questa consente l'integrazione diretta nel controllo della macchina nonché il collegamento di altre unità Thermo-6 e di misuratori e regolatori di portata Flow-6. Gate-6 svolge la funzione centrale di comunicazione per altre interfacce.
● Specifiche standard ○ Optional
* Disponibile come versione speciale C8860; la versione standard sarà disponibile da aprile 2027.
1) Le funzioni nelle unità con pompa 4T/4S sono incluse nella dotazione standard.
2) Specifiche tipiche. Combinazione ZG/ZN non possibile



Modalità operative della pompa	
Funzioni normale	La pompa funziona a velocità costante 3000 min ⁻¹ .
Eco-Mode Auto	Regolazione automatica della differenza di temperatura (ΔT) tra mandata e ritorno.
Eco-Mode Speed	La pompa funziona alla velocità impostata (%).
Eco-Mode Flow	Regolazione della velocità della pompa per una portata costante.
Eco-Mode Temp	Impostazione manuale di una differenza di temperatura costante (ΔT).
Eco-Mode Pressure	Regolazione della velocità della pompa per una pressione differenziale costante tra linea di alimentazione e ritorno.
Boost-Mode	La pompa funziona alla velocità massima (limitata dalla corrente).



Gate-6

Server di interfaccia

Server di interfaccia Gate-6	Tipo	HB-GATE61	Note
Immagine *			Con Gate-6 è possibile collegare fino a 16 unità di termoregolazione Thermo-6 al controllo della macchina tramite una singola scheda di interfaccia. Interfacce standard: Ethernet, Bluetooth, WiFi, USB
Dotazione a richiesta	Display	ZV	Touchscreen IPS da 7 pollici
	Interfaccia DIGITAL	ZD	20 mA, RS-232, RS-422/485
	Interfaccia CAN	ZC	CAN-Bus, CANopen
	Interfaccia PROFIBUS-DP	ZP	max. 4 unità

Dati tecnici

Dimensioni	Altezza/Larghezza/Profondità	mm	275/190/67	○ Optional	* Con dotazione a richiesta ZV
------------	------------------------------	----	------------	------------	--------------------------------

Flow-6

Misuratori di portata

Misuratore di portata		Versione		a 4 vie		a 6 vie		a 8 vie	
				Sinistra	Destra	Sinistra	Destra	Sinistra	Destra
		Tipo fino a 100 °C		HB-FM100L61-4	HB-FM100R61-4	HB-FM100L61-6	HB-FM100R61-6	HB-FM100L61-8	HB-FM100R61-8
		Tipo fino a 160 °C		HB-FM160L61-4	HB-FM160R61-4	HB-FM160L61-6	HB-FM160R61-6	HB-FM160L61-8	HB-FM160R61-8
		Tipo fino a 180 °C		HB-FM180L61-4	HB-FM180R61-4	HB-FM180L61-6	HB-FM180R61-6	HB-FM180L61-8	HB-FM180R61-8
Immagine *									
Dotazione a richiesta									
Valvole di chiusura		ZH		☐	☐	☐	☐	☐	☐

Regolatori di portata **

Regolatore di portata		Versione		a 4 vie		a 6 vie		a 8 vie	
				Sinistra	Destra	Sinistra	Destra	Sinistra	Destra
		Tipo fino a 100 °C		HB-FR100L61-4	HB-FR100R61-4	HB-FR100L61-6	HB-FR100R61-6	HB-FR100L61-8	HB-FR100R61-8
		Tipo fino a 160 °C		HB-FR160L61-4	HB-FR160R61-4	HB-FR160L61-6	HB-FR160R61-6	HB-FR160L61-8	HB-FR160R61-8
		Tipo fino a 180 °C		HB-FR180L61-4	HB-FR180R61-4	HB-FR180L61-6	HB-FR180R61-6	HB-FR180L61-8	HB-FR180R61-8
Immagine *									
Dotazione a richiesta									
Valvole di chiusura		ZH		☐	☐	☐	☐	☐	☐

Dati tecnici

Campo di misura nominale	per circuito	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
Collegamento al collettore principale			G1 ¼	G1 ¼	G1 ¼
Circuiti di collegamento			G½	G½	G½
Peso max.	Misuratori di portata	kg	11	15	18
	Regolatore di portata	kg	12	17	20
Dimensioni	Altezza	mm	306	406	506
	Larghezza	mm	239	239	239
	Profondità	mm	175	175	175

Interfacce

I misuratori e regolatori di portata Flow-6 sono dotati di serie di un'interfaccia OPC UA. Questa consente il collegamento in rete con altri dispositivi Flow-6, il collegamento alle unità Thermo-6 nonché il collegamento al server di interfaccia Gate-6, che con display può essere utilizzato anche per il controllo remoto dei Flow-6. Inoltre, è possibile l'integrazione diretta nel controllo della macchina. Gate-6 gestisce la comunicazione centrale per altre interfacce.

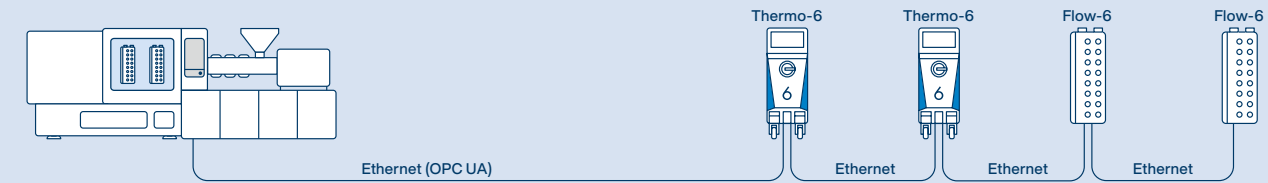
☐ Optional

* Con dotazione a richiesta ZH
** La funzione di regolazione dei regolatori di portata sarà presumibilmente disponibile a partire da marzo 2027. Fino ad allora, i dispositivi funzioneranno esclusivamente come misuratori di portata; l'attivazione della funzione di regolazione avverrà tramite aggiornamento software.

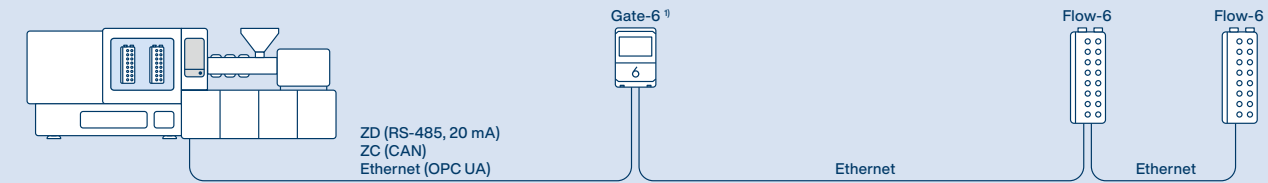
Comunicazione

Collegamento alla macchina

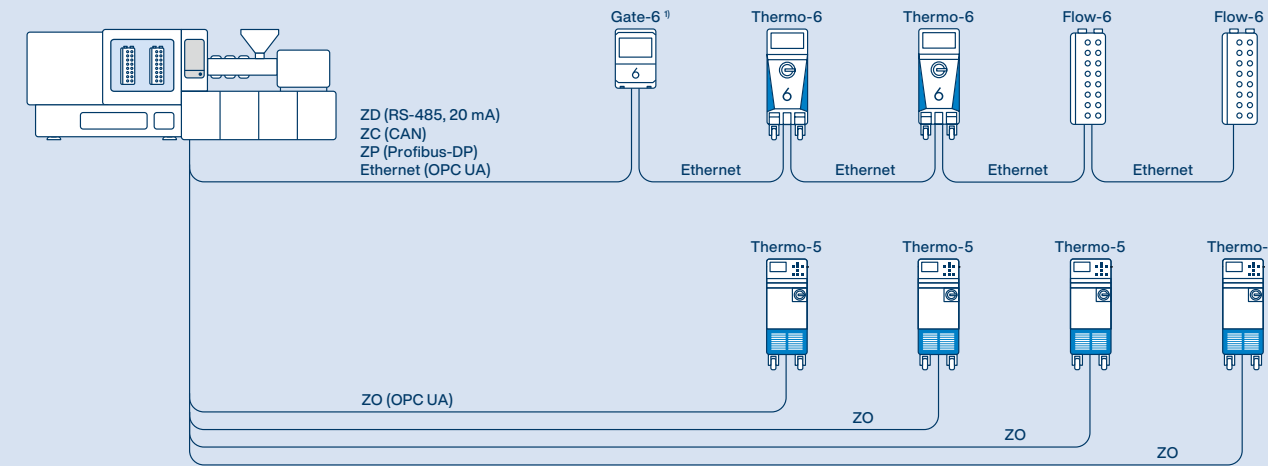
Esempio 1



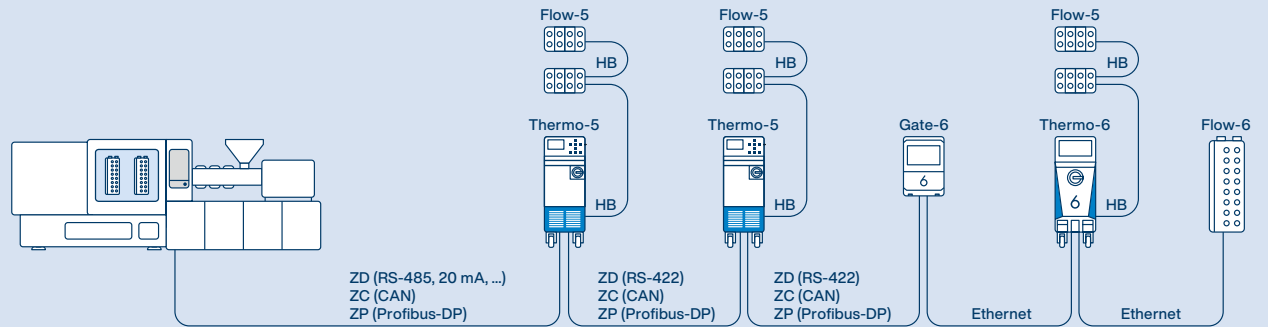
Esempio 2



Esempio 3



Esempio 4



Altri esempi



¹⁾ Optional con OPC UA

Rappresentanze nel mondo



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



Edizione attuale