

Series



More than
Temperature Control Units

Just
6etter.

Swiss made.

HB-Therm AG, pionier în tehnologia unităților de control al temperaturii pentru industria materialelor plastice, reprezintă din 1967 inovație, calitate și durabilitate. La sediul din St. Gallen, 140 de angajați produc anual aproximativ 11 000 de unități. Compania este reprezentată prin peste 60 de reprezentanțe în întreaga lume.



Tur al companiei

Puncte forte Series 6

Cele mai importante informații
dintr-o privire.

Mai multe



Catalog de produse
Series 6

Thermo-6

Performanță



Date cheie

- Temperaturi pentru apă până la: 100 / 140 / 160 / 180 °C
- Capacitate de încălzire: 8 / 16 / 32 kW
- Capacitatea pompei: 65 / 140 / 200 L/min
- Capacitate de răcire: 40 / 65 / 120 kW (la ΔT 60 K)

Precizie & dinamică

- Sistem fără rezervor pentru reacție directă
- Timpuri de încălzire și răcire cele mai scurte
- Precizie ridicată de control: $\pm 0,1$ °C

Concept termic optimizat

- Volum de circulație minim grație sistemului fără rezervor – consum de energie redus
- Transfer termic constant optim
 - Încălzire fără depuneri datorită fluxului forțat
 - Răcitor fără depuneri datorită tehnologiei inovatoare
- Circuit hidraulic optimizat pentru debit cu cădere de presiune redusă

Eficiență energetică

- Economii de energie printr-o pompă cu viteză controlată
- Reducerea căldurii reziduale datorită mai puținor fante de ventilație
- Consum redus de apă de răcire
- Cel mai redus consum de energie în funcționare



Promo-Clip

Just
better.

Thermo-6

Durabilitate



Caracteristici tehnologice

Încălzire fără contact direct cu agentul termic

- Transfer de căldură constant eficient
- Depuneri minime – întreținere redusă
- Concept general de înaltă eficiență
- Garanție pe viață

Pompă din oțel inoxidabil cu viteză variabilă

- Nu funcționează continuu la capacitate maximă – durată de viață mai lungă

Răcire prin bypass cu schimbător de căldură cu plăci

- Transfer de căldură mai eficient
- Depuneri minime – întreținere redusă

Debitmetru ultrasonic fără părți mobile

- Fără întreținere
- Garanție pe viață

Suprapunerea presiunii sistemului

- Degazare mai rapidă
- Previne cavitația

Întreținere redusă

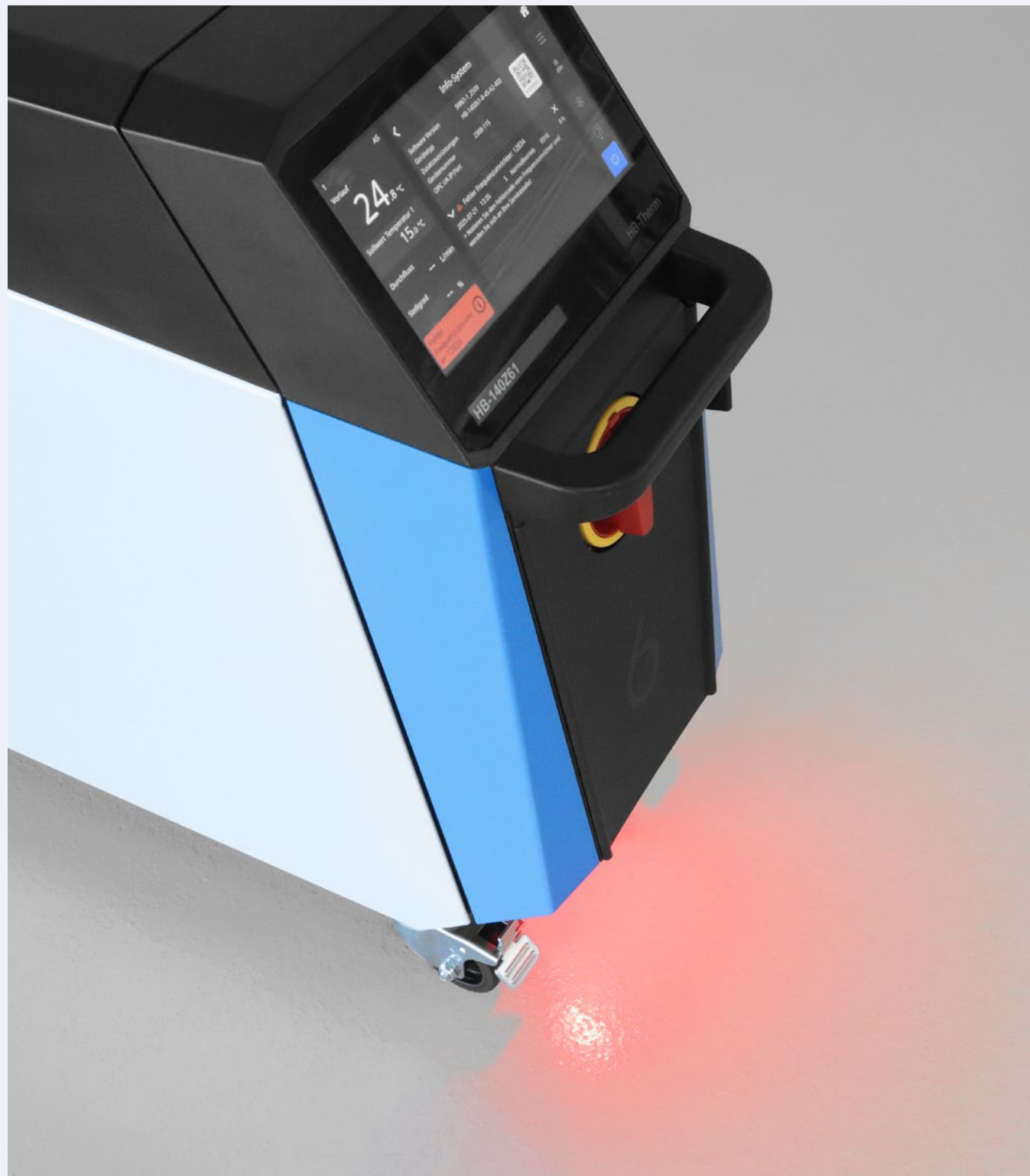
- Previne eficient depunerile de calcar în încălzitor și răcitor
- Previne evaporarea mediului
 - Fără cavitație la rotorul pompei
 - Fără șocuri de presiune
- Circuit hidraulic rezistent la coroziune

Avantaje

- Durată de viață prelungită
- Întreținere minimă

Thermo-6

Proces sigur



Monitorizarea mediilor & conductelor

- Monitorizarea procesului cu setarea automată a limitelor
- Măsurare a fluxului cu ultrasunete de la 0,4 L/min
- Monitorizarea stării pompei
- Detectarea ruperii furtunului și a scurgerilor
- Funcție de oprire a scurgerilor, disponibilă în funcție de tipul echipamentului

Starea echipamentului & mentenanța

- Monitorizarea continuă a sitei filtrului de retur – pentru o funcționare fiabilă
- Monitorizare internă permanentă a funcțiilor
- Afișarea intervalelor de mentenanță – tabloul de bord cu 8 elemente
- Necesitatea mentenanței se afișează în funcție de starea echipamentului – fără mentenanță inutilă

Senzori & traductoare

- Monitorizarea continuă a senzorilor și traductoarelor
- Calibrare din fabrică
- Recalibrare cu dispozitiv de test HB-TP180

Documentare & trasabilitate

- Înregistrare automată a datelor
- Afișare prin grafic de tendință
- Export de date pentru analiză

Thermo-6

Operare



Control intuitiv

- Simplu, clar și prietenos cu utilizatorul
- Reglare automată la punctul de funcționare optim
- Setarea automată a limitelor pentru fiabilitate maximă a procesului
- Ecrane configurabile pentru prezentare individuală

Opțiuni de operare în rețea

- Control de la distanță prin smartphone-uri și tablete cu Gate-6 și aplicația e-cockpit
- OPC UA ca interfață standard
- Interfețe suplimentare ușor utilizabile prin Gate-6



Afișaj de bază



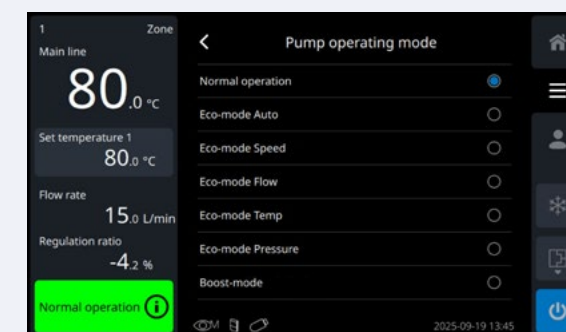
Grafic de tendință



Afișaj interval de întreținere



Afișaj Energy-Control



Moduri de funcționare a pompei

Flow-6 Performanță

Avantajele controlului paralel al temperaturii matriței

Performanța procesului

- Omogenitate superioară în distribuirea temperaturii
- Debit general ridicat
- Transfer de căldură mai rapid
- Timpuri de ciclu mai scurte

Eficiența costurilor

- Mai puține unități de control al temperaturii necesare
- Economii de costuri
- Economie de energie



Caracteristici de performanță

General

- Debitmetru / Regulator de debit
- Temperaturi pentru apă până la 100 / 160 / 180 °C
- Numărul de circuite: 4 / 6 / 8
- Interval de măsurare pe circuit: 0,4–40 litri pe minută
- Debit total mare (conexiune G1 ¼ – circuite G½)

Flow-6 controlat

- Debit optim pe circuit reglabil
- Distribuție uniformă a temperaturii în matriță
- Condiții de proces stabile prin reglare automată
- Adaptare dinamică la modificările procesului
- Optimizarea timpului de ciclu datorită fluxului constant
- Mai puține intervenții manuale – efort redus al operatorului
- Corecție timpurie a deviațiilor pentru cea mai mare fiabilitate a procesului
- Tehnologie dovedită de valve proporționale HB-Therm – precisă, durabilă
- Totul dintr-o singură sursă – fără probleme de interfață



Variante

Variantă de măsurare

- Măsurare a fluxului cu ultrasunete pe circuit
- Măsurare calibrată a temperaturii cu Pt 1000

Variantă de control (disponibilă din martie 2027)

- De asemenea, cu supape proporționale pe circuit
- Măsurarea și reglarea debitelor

Flow-6

Durabilitate



Calitate & eficiență a costurilor

Tehnologia utilizată asigură fiabilitate pentru mulți ani. Flow-6 necesită foarte puțină mentenanță și reduce în mod sustenabil costurile de operare.

- Măsurarea debitului cu ultrasunete fără piese în mișcare
- Rezistent la contaminare și la șocuri de presiune – de ex. în timpul golirii matrițelor cu aer comprimat
- Garanție pe viață pentru toate secțiunile de măsurare

Construcție & design

Flow-6 se remarcă printr-un design robust și bine gândit al unității – ideal pentru aplicații industriale.



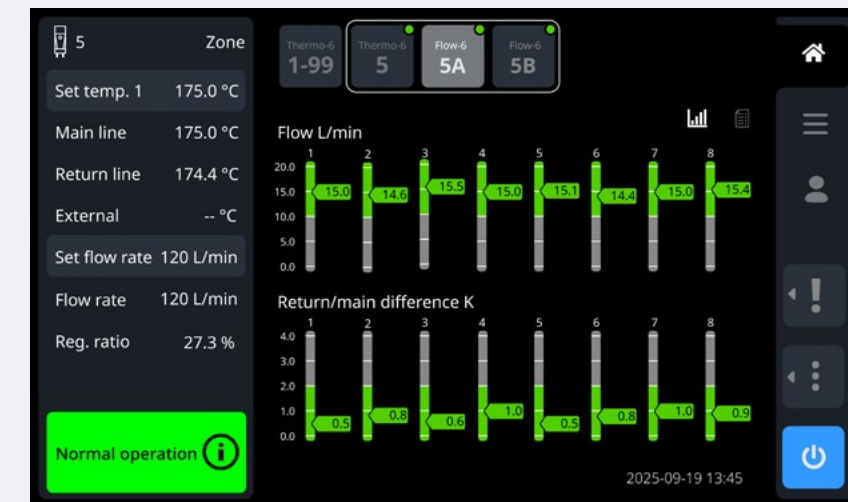
- Distribuitor din oțel inoxidabil turnat cu precizie, optimizat pentru debit
- Carcasă compactă din aluminiu și oțel inoxidabil
- Circuit hidraulic realizat în întregime din materiale rezistente la coroziune
- Greutate redusă pentru o manevrare ușoară – 8 circuite ~20 kg
- Robineți de închidere de înaltă calitate
- Instalare verticală și orizontală cu ieșiri ale circuitelor orientate în jos
- Fixare ușoară cu console de montaj

Flow-6 Monitorizare



Compatibilitate & operare

Flow-6 poate fi integrat în diferite sisteme prin OPC UA.



- Operare clară și simplă prin Thermo-6 sau Gate-6 cu ecran
- Măsurarea și reglarea fluxului pe circuite individuale
- Integrare și comunicare fără probleme

Monitorizare & siguranță

Flow-6 monitorizează fiecare circuit individual, detectează imediat abaterile și susține activ fiabilitatea procesului

- Setare automată a valorii limită
- Măsurare de debit de înaltă precizie de la 0,4 L/min
- Măsurarea temperaturii cu Pt 1000 pe tur și retur
- Detectarea timpurie a modificărilor cauzate de depuneri
- Niveluri de monitorizare selectabile și înregistrare a datelor
- Afișaj LED de stare pentru o vedere rapidă

Gate-6

Performanță

Serverul de interfețe versatil pentru aplicațiile dvs.

Gate-6 conectează Thermo-6 la comanda utilajului, precum și la o tabletă sau un smartphone, simplificând astfel operarea, administrarea și analiza. Poziția Gate-6 poate fi aleasă liber – pentru o vizualizare optimă și un control de la distanță confortabil.



Integrare & eficiență

- Interfață OPC UA standard pentru integrare ușoară
- Conexiuni prin DIGITAL, CAN sau Profibus-DP prin Gate-6
- Controlul a până la 16 Thermo-6 cu un singur card de interfață

Funcții la distanță cu aplicația e-cockpit



- Control de la distanță prin smartphone sau tabletă
- Acces la Thermo-6 de oriunde
- Suport live de la HB-Therm
- Trimiterea convenabilă a datelor de analiză printr-o simplă apăsare de buton

Instrumente & documentație

- Bază de cunoștințe cu documentație online extinsă
- Documente specifice dispozitivului (de ex.: piese de schimb sau certificate de test)
- Prezentare generală și administrarea unităților Series 6
- Crearea directă a tichetelor de suport în caz de defecțiuni

Siguranță datelor

- Cele mai înalte standarde de securitate pentru protejarea datelor și menținerea confidențialității
- Acces doar cu aprobare explicită

Thermo-6

Unități pentru controlul temperaturii

temperaturii			100 °C				140 °C				160 °C				180 °C		
Unitate pentru controlul temperaturii		Tip	HB-100Z				HB-140Z				HB-160Z				HB-180Z		
Dimensiuni carcasă			61	62			61	62			61	62			62		
Imagine																	
Încălzire	8 kW	8	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
	16 kW	16		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●
	32 kW	32			○	○			○	○			○	○	○	○	○
Pompă																	
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 *				●				●				●			●
Răcire	40 kW @ 60 K	A2	●	●			●	●			●	●					
	65 kW @ 60 K	B2		○	●	●		○	●	●		○	●	●	●	●	●
	120 kW @ 60 K	E2			○	○			○	○			○	○	○	○	○
Echipament suplimentar																	
Oprire scurgere		ZL	○	○			○	○			○	○					
Conexiune pentru alarmă și comandă externă		ZB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Conexiune pentru senzor extern		ZE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Monitorizare filtru conductă retur		ZF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Evacuare matriță cu aer comprimat		ZG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Evacuare matriță și eliberarea presiunii		ZN	1)	1)	○2)	○2)	1)	1)	○2)	○2)	1)	1)	○2)	○2)	1)	○2)	○2)

Date tehnice

Măsurare debit	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	1–150	1,2–200
Volum circulat în unitate	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
Conexiune, conductă principală și conductă de retur		G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G1¼	G1¼
Rezistență	bar, °C	20, 120				20, 160				20, 180				25, 200		
Dimensiuni	Înălțime	mm	510	650		510	650			510	650			650		
	Lățime	mm	190	300		190	300			190	300			300		
	Adâncime	mm	793	991		793	991			793	991			991		

Versiune specială: UL						
C011	HB-100	Z61	- 8	- 4T	Versiune UL cu marcaj MET disponibilă (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)	
	140	Z62	- 16	4S		
	160					
	HB-180	Z62	- 8	- 4S	Versiune UL disponibilă fără marcaj MET (proces de certificare în curs).	
			16	32*		
	HB-100	Z62	- 8	- 6P	* Limitare: versiunea UL nu este disponibilă la tensiune de rețea 220 V și încălzire de 32 kW.	
	140		16	6R		
	160		32*	7R		
	180					

Interfețe

Echipamentele Thermo-6 sunt echipate standard cu o interfață OPC UA. Aceasta permite integrarea directă în sistemul de comandă al mașinii, precum și conectarea altor echipamente Thermo-6 și a debitmetrelor și reguletoarelor Flow-6. Gate-6 îndeplinește funcția centrală de comunicare pentru alte interfețe.

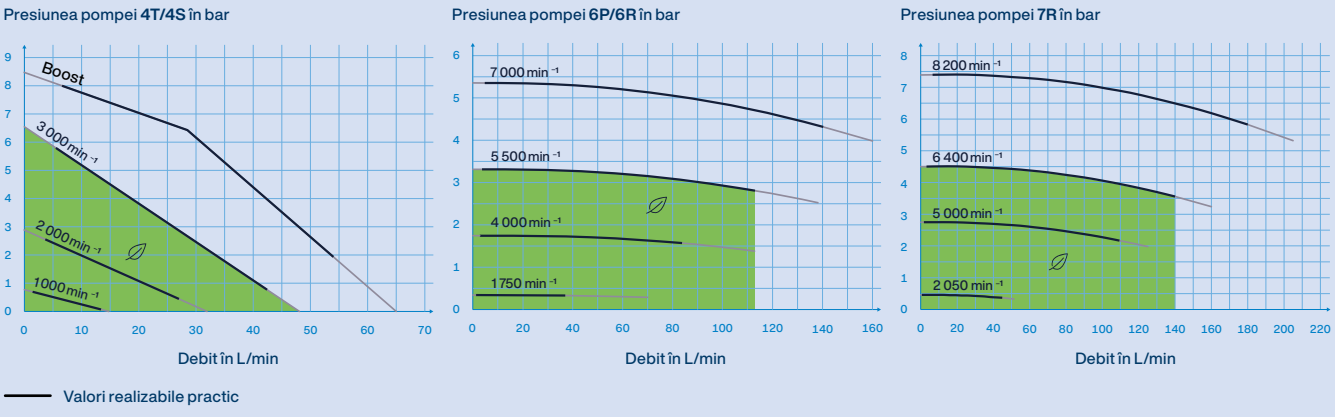
● Specificație standard ○ Opțional

Disponibil ca versiune specială C8860; versiunea standard va fi disponibilă din aprilie 2027.

1) Funcțiile în unitatea cu pompă 4T/4S sunt incluse în echipamentul standard.

2) Specificație caracteristică. Combinarea ZG/ZN nu este posibilă

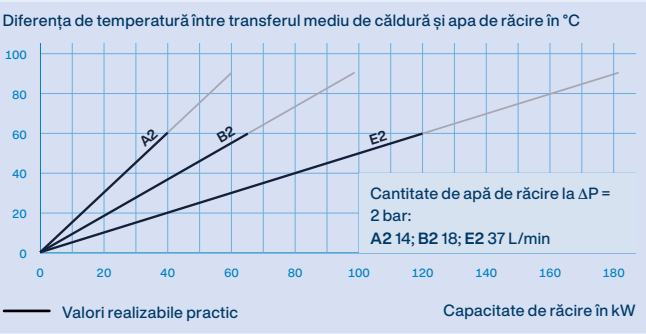
Curbe capacității pompelor



Moduri de funcționare a pompei

Funcționare normală	Pompa funcționează la turație constantă 3000 min ⁻¹ .
Eco-Mode Auto	Reglarea automată a diferenței de temperatură (ΔT) între conducta principală și conducta de retur.
Eco-Mode Speed	Pompa funcționează la turația setată (%).
Eco-Mode Flow	Controlul vitezei pompei pentru un debit constant.
Eco-Mode Temp	Setarea manuală a unei diferențe constante de temperatură (ΔT).
Eco-Mode Pressure	Controlul vitezei pompei pentru o presiune diferențială constantă între conducta de alimentare și cea de retur.
Boost-Mode	Pompa funcționează la turație maximă (limitată de curent).

Capacități de răcire



Gate-6

servere de interfață

Gate-6 servere de interfață			Tip	HB-GATE61	Cometarii
Imagine *					Prin intermediul Gate-6, până la 16 unități Thermo-6 pentru controlul temperaturii pot fi conectate la sistemul de comandă al mașinii cu o singură placă de interfață. Interfețe standard: Ethernet, Bluetooth, WiFi, USB
Echipament suplimentar	Afișaj	ZV	☐		Ecran tactil IPS 7 inch
	Interfață DIGITAL	ZD	☐		20 mA, RS-232, RS-422/485
	Interfață CAN	ZC	☐		CAN-Bus, CANopen
	Interfață PROFIBUS-DP	ZP	☐		max. 4 unitatea

State tehnice

Dimensiuni	Înălțime/Lățime/Adâncime	mm	275/190/67	☐ Opțional	* Cu echipament suplimentar ZV
------------	--------------------------	----	------------	--------------------------------	--------------------------------

Flow-6

Debitmetre

Debitmetru		Versiune		cu 4 căi		cu 6 căi		cu 8 căi	
				Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta
		Tip până la 100 °C		HB-FM100L61-4	HB-FM100R61-4	HB-FM100L61-6	HB-FM100R61-6	HB-FM100L61-8	HB-FM100R61-8
		Tip până la 160 °C		HB-FM160L61-4	HB-FM160R61-4	HB-FM160L61-6	HB-FM160R61-6	HB-FM160L61-8	HB-FM160R61-8
		Tip până la 180 °C		HB-FM180L61-4	HB-FM180R61-4	HB-FM180L61-6	HB-FM180R61-6	HB-FM180L61-8	HB-FM180R61-8
Imagine *									
Echipament suplimentar									
Robineți de închidere		ZH		☐	☐	☐	☐	☐	☐

Reglatoare de debit **

Regulator de debit		Versiune		cu 4 căi		cu 6 căi		cu 8 căi	
				Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta
		Tip până la 100 °C		HB-FR100L61-4	HB-FR100R61-4	HB-FR100L61-6	HB-FR100R61-6	HB-FR100L61-8	HB-FR100R61-8
		Tip până la 160 °C		HB-FR160L61-4	HB-FR160R61-4	HB-FR160L61-6	HB-FR160R61-6	HB-FR160L61-8	HB-FR160R61-8
		Tip până la 180 °C		HB-FR180L61-4	HB-FR180R61-4	HB-FR180L61-6	HB-FR180R61-6	HB-FR180L61-8	HB-FR180R61-8
Imagine *									
Echipament suplimentar									
Robineți de închidere		ZH		☐	☐	☐	☐	☐	☐

Date tehnice

Domeniu de măsurare nominal		pe circuit	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
Conexiune la distribuitorul principal				G1¼	G1¼	G1¼
Circuite de conectare				G½	G½	G½
Greutate max.	Debitmetre	kg	11	15	18	
	Regulator de debit	kg	12	17	20	
Dimensiuni	Înălțime	mm	306	406	506	
	Lățime	mm	239	239	239	
	Adâncime	mm	175	175	175	

Interfețe

Debitmetrele și reglatoarele de debit Flow-6 sunt echipate standard cu o interfață OPC UA. Aceasta permite conectarea în rețea cu alte dispozitive Flow-6, conectarea la unitățile Thermo-6, precum și conectarea la serverul de interfețe Gate-6, care cu display poate fi utilizat și pentru controlul de la distanță al Flow-6. În plus, este posibilă integrarea directă în sistemul de comandă al mașinii. Gate-6 gestionează comunicarea centrală pentru alte interfețe.

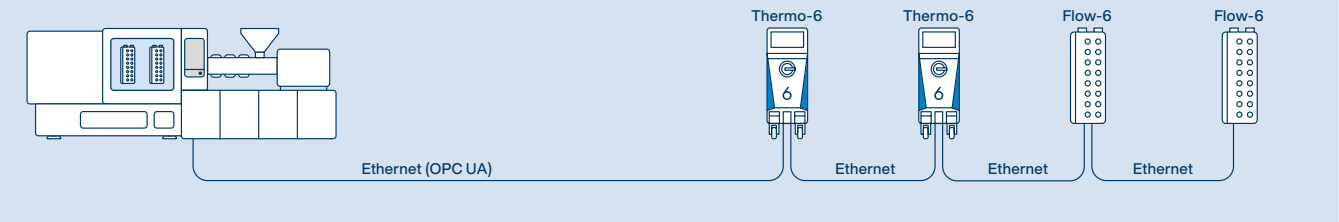
☐ Opțional

* Cu echipament suplimentar ZH
** Funcția de reglare a reglatoarelor de debit va fi probabil disponibilă începând cu martie 2027. Până atunci, echipamentele vor funcționa exclusiv ca debitmetre; activarea funcției de reglare se va realiza printr-o actualizare de software.

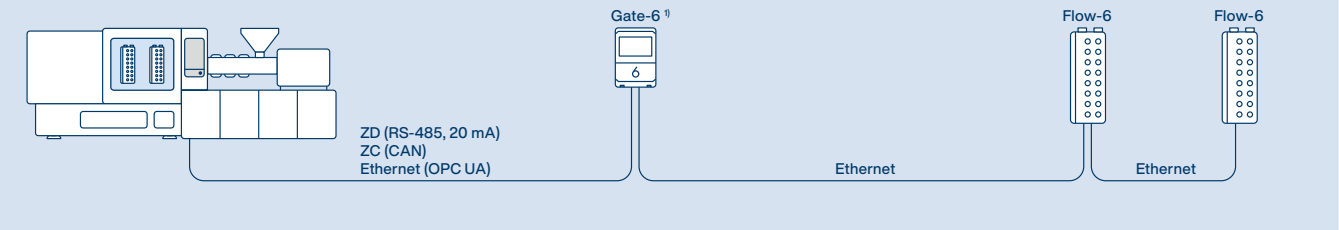
Comunicație

Conectarea la mașină

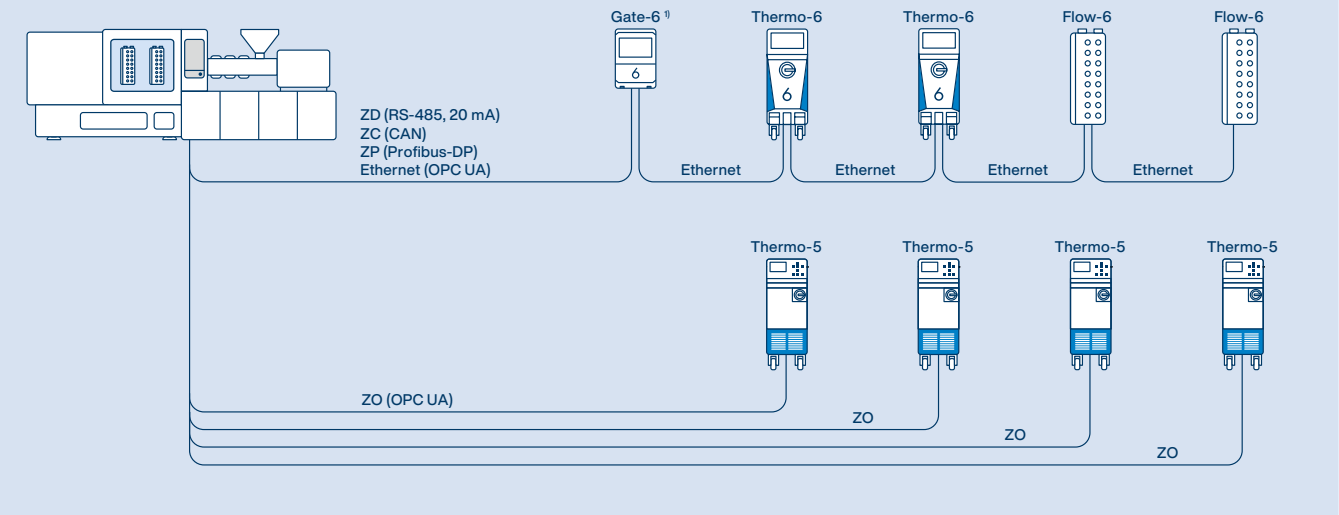
Exemplul 1



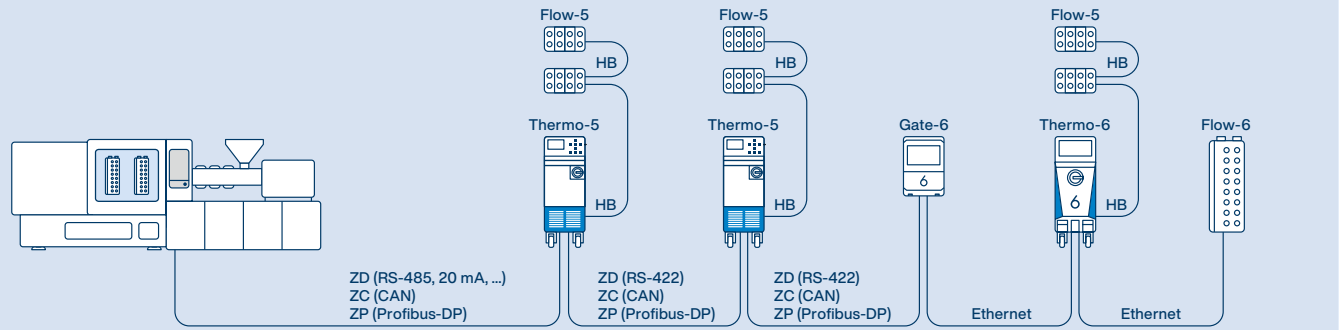
Exemplul 2



Exemplul 3



Exemplul 4



Mai multe exemple



¹⁾ Opțional cu OPC UA

Reprezentanțe la nivel global



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



Ediția actuală