

Series



More than
Temperature Control Units

Just
6etter.

Swiss made.

HB-Therm AG, priekopník v technológii riadenia teploty pre plastikársky priemysel, predstavuje od roku 1967 inovácie, kvalitu a udržateľnosť. V závode v St. Gallene vyrába 140 zamestnancov ročne približne 11 000 zariadení. Spoločnosť má viac ako 60 zastúpení po celom svete.

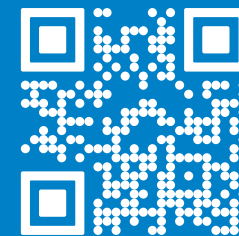


Prehľadka firmy

Výhody Series 6

Najdôležitejšie informácie
na prvý pohľad.

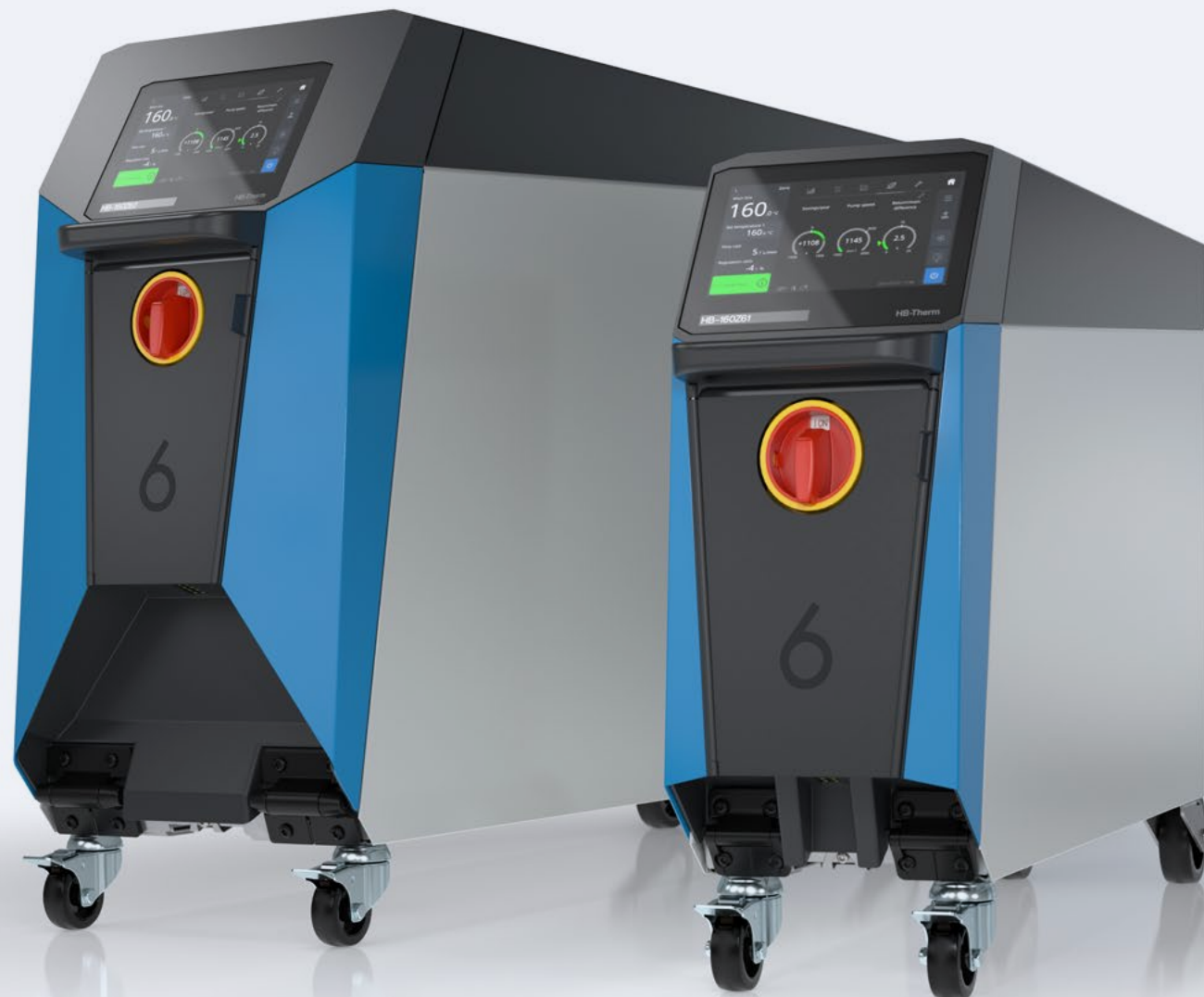
Viac



Katalóg produktov
Series 6

Thermo-6

Výkon



Klíčové údaje

- Teploty vody do: 100 / 140 / 160 / 180 °C
- Ohrievací výkon: 8 / 16 / 32 kW
- Výkon čerpadla: 65 / 140 / 200 L/min
- Chladiaci výkon: 40 / 65 / 120 kW (pri ΔT 60 K)

Presnosť & dynamika

- Systém bez zásobníka pre priamu reakciu
- Najkratšie doby ohrevu a chladenia
- Vysoká presnosť regulácie: $\pm 0,1$ °C

Optimalizovaný tepelný koncept

- Najmenší objem obehu vďaka systému bez zásobníka – nižšia spotreba energie
- Trvalo optimálny prenos tepla
 - Kúrenie bez usadenín vďaka nútenému prúdeniu
 - Chladič bez usadenín vďaka inovatívnej technológii
- Prúdom optimalizovaný hydraulický okruh s nízkym poklesom tlaku

Energetická účinnosť

- Úspora energie vďaka čerpadlu s reguláciou otáčok
- Zníženie odpadového tepla vďaka menšiemu počtu ventilačných otvorov
- Nízka spotreba chladiacej vody
- Najnižšia spotreba energie počas prevádzky



Promo-Clip

Just
better.

Thermo-6

Trvanlivost



Technologické vlastnosti

Vykurovanie bez priameho kontaktu s teplotným médiom

- Konštantne efektívny prenos tepla
- Minimálne usadeniny – nízka údržba
- Vysoko efektívny celkový koncept
- Celoživotná záruka

Nerezové čerpadlo s reguláciou otáčok

- Nepracuje neustále na plnom výkone – dlhšia životnosť

Bypass chladienie s doskovým výmenníkom tepla

- Efektívnejší prenos tepla
- Minimálne usadeniny – nízka údržba

Ultrazvukový prietokomer bez pohyblivých častí

- Bezúdržbový
- Celoživotná záruka

Prekrytie systémového tlaku

- Rýchlejšie odvzdušnenie
- Zabráni kavitácii

Nízka údržba

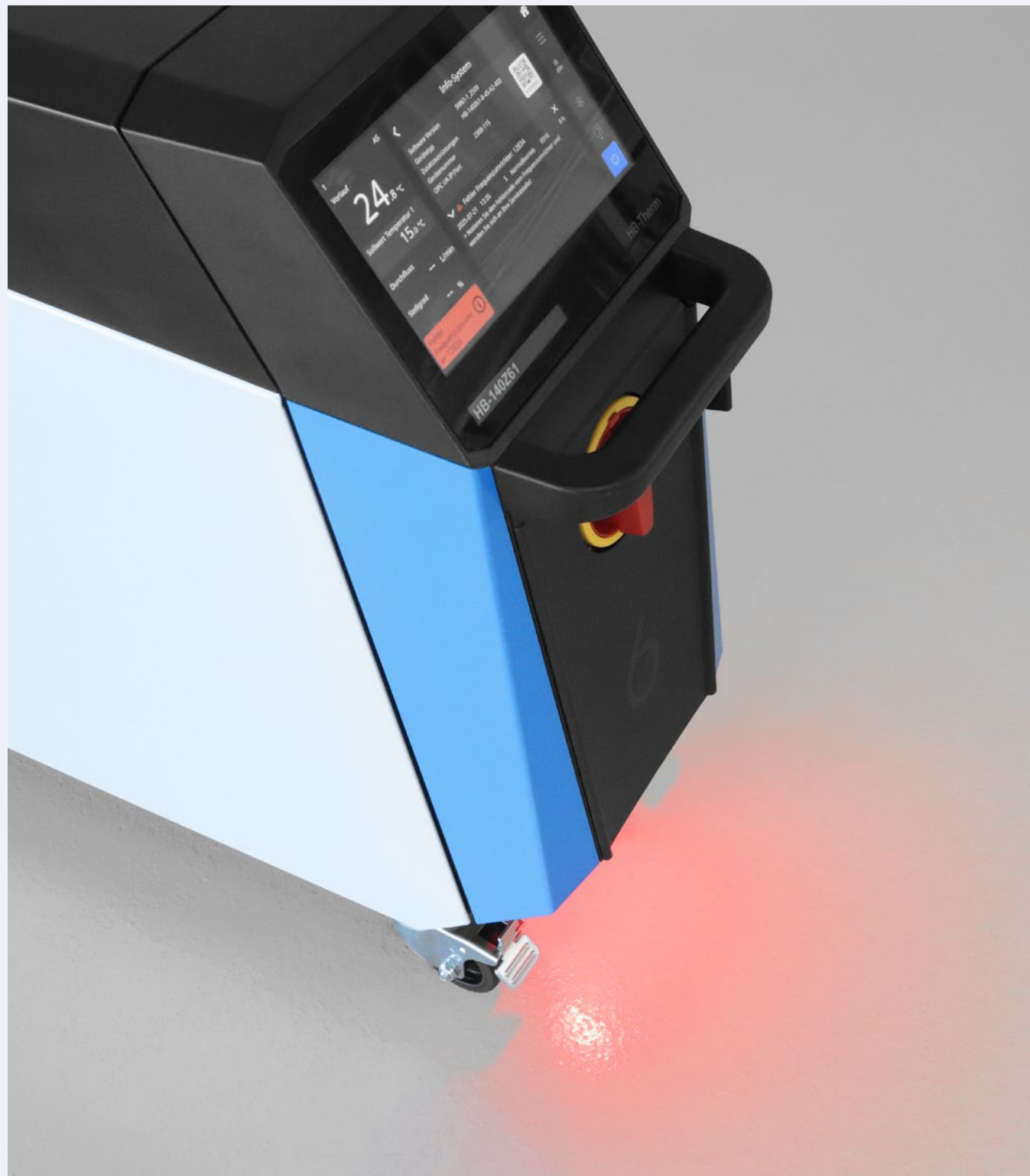
- Efektívne zabraňuje tvorbe vodného kameňa v ohrievači a chladiči
- Zabraňuje odparovaniu média
 - Žiadna kavitácia na obežnom kolese čerpadla
 - Bez tlakových rázov
- Korózii odolný hydraulický okruh

Výhody

- Dlhšia životnosť
- Minimálna údržba

Thermo-6

Bezpečný proces



Monitorovanie médií & potrubí

- Monitorovanie procesu s automatickým nastavením limitov
- Ultrazvukové meranie prietoku od 0,4 L/min
- Monitorovanie stavu čerpadla
- Detekcia prasknutia hadice a únikov
- Prevádzka na zastavenie úniku, dostupná podľa typu zariadenia

Stav zariadenia & údržba

- Neustále monitorovanie spätného filtračného sita – pre spoľahlivú prevádzku
- Permanentné interné monitorovanie funkcií
- Zobrazenie intervalov údržby – panel s 8 prvkami
- Potreba údržby sa zobrazuje podľa stavu – žiadna zbytočná údržba

Senzory & snímače

- Neustále monitorovanie senzorov a snímačov
- Závodná kalibrácia
- Rekalibrácia s testovacím zariadením HB-TP180

Dokumentácia & sledovateľnosť

- Automatické zaznamenávanie dát
- Zobrazenie cez trendový graf
- Export dát pre analýzu

Thermo-6

Obsluha



Intuitívne ovládanie

- Jednoduché, prehľadné a používateľsky prívetivé
- Automatické nastavenie na optimálny prevádzkový bod
- Automatické nastavenie hraníc pre maximálnu spoľahlivosť procesu
- Konfigurovateľné zobrazenia pre individuálnu prezentáciu

Sieťové možnosti ovládania

- Diaľkové ovládanie cez smartfóny a tablety s Gate-6 a aplikáciou e-cockpit
- OPC UA ako štandardné rozhranie
- Ďalšie rozhrania jednoducho dostupné cez Gate-6



Základné zobrazenie



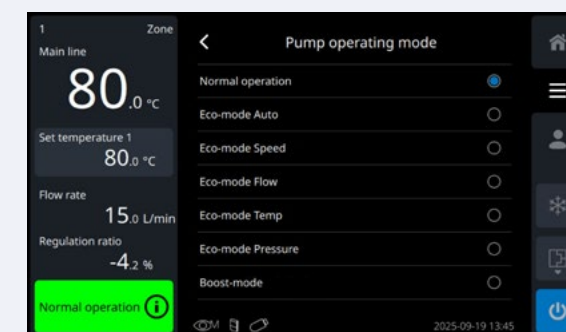
Trendový graf



Zobrazenie intervalu údržby



Zobrazenie Energy-Control



Prevádzkové režimy čerpadla

Flow-6 Výkon

Výhody paralelného temperovania formy

Výkon procesu

- Lepšie rozdelenie teploty
- Väčší celkový prietok
- Rýchlejší prenos tepla
- Kratšie cykly

Nákladová efektívnosť

- Menej potrebných jednotiek na reguláciu teploty
- Úspora nákladov
- Úspora energie



Výkonnostné vlastnosti

Všeobecné

- Prietokomer / Regulátor prietoku
- Teploty pre vodu až do 100 / 160 / 180 °C
- Počet okruhov: 4 / 6 / 8
- Merací rozsah na okruh: 0,4–40 litrov za minútu
- Veľký celkový prietok (pripojenie G1 ¼ – okruhy G½)

Flow-6 riadený

- Optimálny prietok na okruh nastaviteľný
- Rovnomerné rozloženie teploty vo forme
- Stabilné procesné podmienky vďaka automatickému riadeniu
- Dynamické prispôsobenie sa zmenám procesu
- Optimalizácia doby cyklu vďaka konštantnému prietoku
- Menej manuálnych zásahov – znížená námaha obsluhy
- Včasná korekcia odchýlok pre najvyššiu spoľahlivosť procesu
- Overená technológia proporcionálneho ventilu HB-Therm – presná, odolná
- Všetko z jedného zdroja – žiadne problémy s rozhraním



Varianty

Meracia varianta

- Ultrazvukové meranie prietoku na okruh
- Kalibrované meranie teploty s Pt 1000

Riadiaca varianta (k dispozícii od marca 2027)

- Okrem toho s proporcionálnymi ventilmi na okruh
- Meranie a regulácia prietokov

Flow-6

Dlhá životnosť



Kvalita & nákladová efektívnosť

Použitá technológia zabezpečuje spoľahlivosť na mnoho rokov. Flow-6 si vyžaduje len minimálnu údržbu a udržateľne znižuje prevádzkové náklady.

- Ultrazvukové meranie prietoku bez pohyblivých častí
- Odolný voči znečisteniu a tlakovým rázom – napr. pri vyprázdňovaní foriem stlačeným vzduchom
- Doživotná záruka na všetky meracie úseky

Konštrukcia & dizajn

Flow-6 presvedčuje robustným a premysleným dizajnom zariadenia – ideálne pre priemyselné použitie.



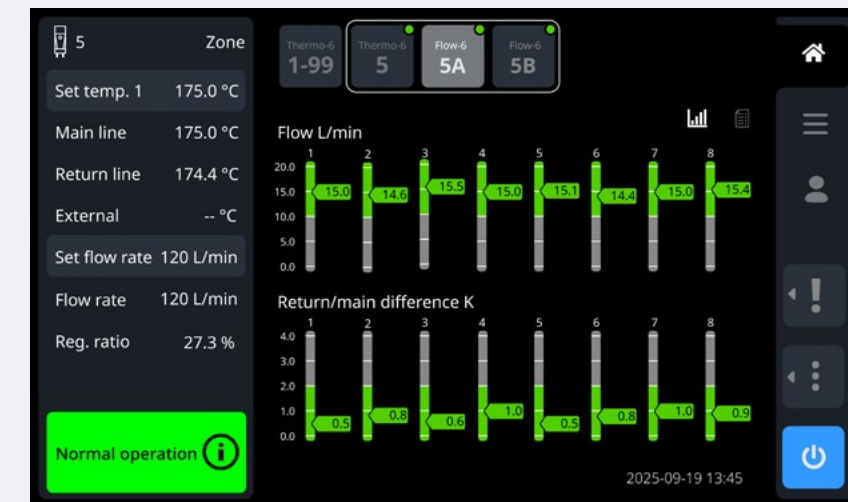
- Presne liaty rozvádzač z nehrdzavejúcej ocele optimalizovaný pre prietok
- Kompaktné puzdro z hliníka a nerezovej ocele
- Hydraulický okruh kompletne vyrobený z materiálov odolných voči korózii
- Nízka hmotnosť pre jednoduchú manipuláciu – 8 okruhových ~20 kg
- Vysoko kvalitné uzatváracie ventily
- Vertikálna a horizontálna inštalácia s výstupmi okruhových smerujúcimi nadol
- Jednoduché upevnenie s montážnymi uhlami

Flow-6 Kontrola



Kompatibilita & obsluha

Flow-6 je možné integrovať do rôznych systémov cez OPC UA.



- Jasné a jednoduché ovládanie cez Thermo-6 alebo Gate-6 s displejom
- Meranie a regulácia prietoku jednotlivých okruhov
- Bezproblémová integrácia a komunikácia

Monitorovanie & bezpečnosť

Flow-6 monitoruje každý okruh samostatne, okamžite zisťuje odchýlky a aktívne podporuje spoľahlivosť procesu

- Automatické nastavenie medzných hodnôt
- Vysokopresné meranie prietoku od 0,4 L/min
- Meranie teploty pomocou Pt 1000 na privode a spiatočke
- Včasná detekcia zmien spôsobených usadeninami
- Voliteľné úrovne monitorovania a záznam údajov
- LED indikátor stavu pre rýchly prehľad

Gate-6 Výkon

Univerzálny server rozhraní pre vaše aplikácie

Gate-6 prepája Thermo-6 s riadením stroja a tiež s tabletom alebo smartfónom, čím zjednodušuje obsluhu, správu a analýzu. Pozíciu Gate-6 je možné voľne zvoliť – pre optimálnu vizualizáciu a pohodlné diaľkové ovládanie.



Integrácia a efektívnosť

- Štandardné rozhranie OPC UA na jednoduchú integráciu
- Pripojenia cez DIGITAL, CAN alebo Profibus-DP cez Gate-6
- Správa až 16 Thermo-6 s jedinou rozhraniovou kartou

Diaľkové funkcie s aplikáciou e-cockpit



- Diaľkové ovládanie cez smartfón alebo tablet
- Prístup k Thermo-6 odkiaľkoľvek
- Živá podpora od HB-Therm
- Pohodlné odosielanie analyzačných dát stlačením tlačidla

Nástroje & dokumentácia

- Databáza znalostí s rozšírenou online dokumentáciou
- Dokumenty špecifické pre zariadenie (napr. náhradné diely alebo testovacie certifikáty)
- Prehľad a správa vašich zariadení Series 6
- Priame vytváranie podporných tiketov v prípade porúch

Bezpečnosť údajov

- Najvyššie bezpečnostné štandardy na ochranu údajov a zachovanie dôvernosti
- Prístup len s výslovným schválením

Thermo-6

Riadiaca jednotka teploty				100 °C				140 °C				160 °C				180 °C			
Riadiaca jednotka teploty		Typ	HB-100Z				HB-140Z				HB-160Z				HB-180Z				
			61		62		61		62		61		62		62				
Obrázok																			
Topenie	8 kW	8	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○		
	16 kW	16		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●		
	32 kW	32			○	○			○	○			○	○	○	○	○		
Čerpadlo																			
	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 *				●				●				●			●		
Chladenie	40 kW @ 60 K	A2	●	●			●	●			●	●							
	65 kW @ 60 K	B2		○	●	●		○	●	●		○	●	●	●	●	●		
	120 kW @ 60 K	E2			○	○			○	○			○	○	○	○	○		
Doplnkové vybavenie																			
	Prevádzka na zastavenie priesaku	ZL	○	○			○	○			○	○							
	Pripojenie pre poplach a externé riadenie	ZB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Pripojenie pre externé teplotné čidlo	ZE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Kontrola filtra na spiatočke	ZF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Vyprázdňovanie formy so stlačeným vzduchom	ZG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Vyprázdnenie formy a odľahčenie od tlaku			1)	1)	○2)	○2)	1)	1)	○2)	○2)	1)	1)	○2)	○2)	1)	○2)	○2)		

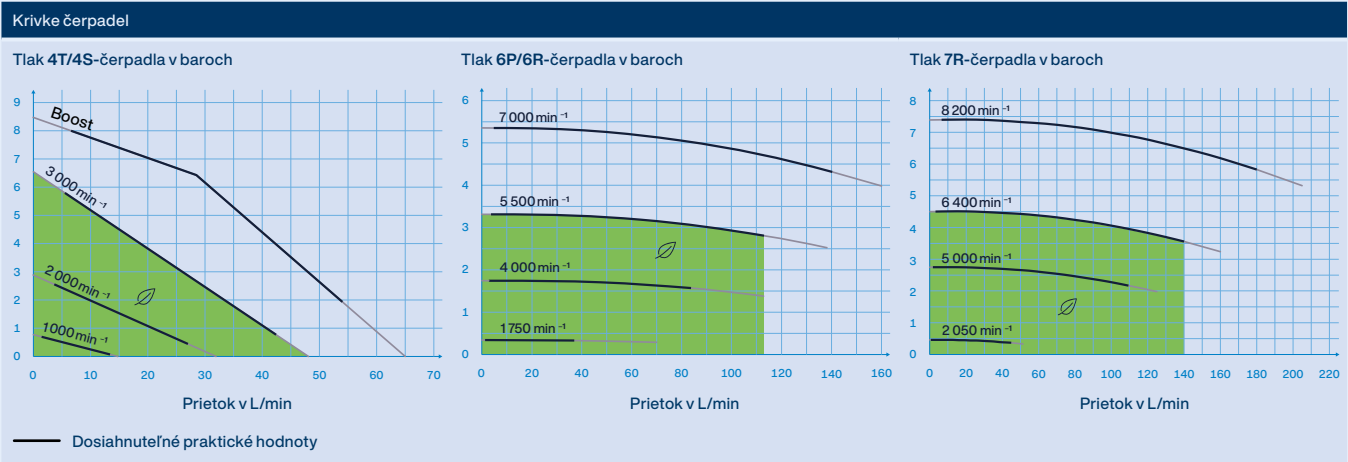
Technické údaje

Meranie prietoku	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
Objem vody v prístroji	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
Prietokové a spätný tok		G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G1¼	G1¼	G1¼
	Odolnosť	bar, °C	20, 120			20, 160				20, 180				25, 200			
Rozmery	Výška	mm	510	650		510	650			510	650			650			
	Šírka	mm	190	300		190	300			190	300			300			
	Hĺbka	mm	793	991		793	991			793	991			991			

Špeciálna výbava: UL										Rozhrania									
C011	HB - 100	Z61	- 8	- 4T	UL verzia s označením MET k dispozícii (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)					Zariadenia Thermo-6 sú štandardne vybavené rozhraním OPC UA. To umožňuje priamu integráciu do riadenia stroja, ako aj pripojenie ďalších zariadení Thermo-6 a prietokomerov a regulátorov Flow-6. Gate-6 zabezpečuje centrálnu komunikačnú funkciu pre ďalšie rozhrania.									
	140	Z62	- 16	4S															
	160																		
	HB - 180	Z62	- 8	- 4S	Verzia UL dostupná bez označenia MET (certifikačný proces prebieha).														
			16	32*															
	HB - 100	Z62	- 8	- 6P	* Obmedzenie: UL verzia nie je k dispozícii pri sieťovom napätí 220 V a kúrení 32 kW.														
	140		16	6R															
	160		32*	7R															
	180																		

● Základná výbava ○ Voliteľne

* Dostupné ako špeciálne vyhotovenie C8860; sériové vyhotovenie bude k dispozícii od apríla 2027.
1) Funkcie v prístrojoch s čerpadlom 4T/4S sú zahrnuté v základnom vybavení.
2) Typické vyhotovenie. Kombinácia ZG/ZN nie je možná



Prevádzkové režimy čerpadla	
Normálna prevádzka	Čerpadlo pracuje s konštantnými otáčkami 3000 min ⁻¹ .
Eco-Mode Auto	Automatická regulácia teplotného rozdielu (ΔT) medzi prietokom a spätným tokom.
Eco-Mode Speed	Čerpadlo pracuje s nastavenými otáčkami (%).
Eco-Mode Flow	Riadenie otáčok pre konštantný prietok.
Eco-Mode Temp	Manuálne nastavenie konštantného teplotného rozdielu (ΔT).
Eco-Mode Pressure	Riadenie otáčok pre konštantný diferenčný tlak medzi prietokovým a spätným tokom.
Boost-Mode	Čerpadlo pracuje s maximálnymi otáčkami (prúdovo obmedzené).

Chladiace výkony	
Teplotný rozdiel, nosné médium a chladiaca voda v °C	
Množstvo chladiacej vody pri ΔP = 2 bar: A2 14; B2 18; E2 37 L/min	
Dosiahnuteľné praktické hodnoty	
Chladiaci výkon v kW	

Gate-6

Komunikačný server

Komunikačný server Gate-6		Typ	HB-GATE61	Poznámky
Obrázok *				Pomocou Gate-6 je možné pripojiť až 16 riadiacich jednotiek teploty Thermo-6 k riadeniu stroja pomocou jednej karty rozhrania. Štandardné rozhrania: Ethernet, Bluetooth, WiFi, USB
Doplnkové vybavenie	Displej	ZV	○	7 palcová dotyková obrazovka IPS
	DIGITAL rozhranie	ZD	○	20 mA, RS-232, RS-422/485
	CAN rozhranie	ZC	○	CAN-Bus, CANopen
	PROFIBUS-DP rozhranie	ZP	○	max. 4 prístroje

Technické údaje

Rozmery	Výška/Šírka/Hĺbka	mm	275/190/67	○ Voliteľne	* S doplnkovým vybavením ZV
---------	-------------------	----	------------	-------------	-----------------------------

Flow-6

Prietokomery

Prietokomer	Verzia	4-cestný		6-cestný		8-cestný	
		Ľavá	Pravá	Ľavá	Pravá	Ľavá	Pravá
		HB-FM100L61-4	HB-FM100R61-4	HB-FM100L61-6	HB-FM100R61-6	HB-FM100L61-8	HB-FM100R61-8
Typ do 100 °C							
Typ do 160 °C							
Typ do 180 °C							
Obrázok *							
Doplnkové vybavenie							
Uzatváracie ventily		ZH					

Regulátory prietoku **

Regulátor prietoku	Verzia	4-cestný		6-cestný		8-cestný	
		Ľavá	Pravá	Ľavá	Pravá	Ľavá	Pravá
		HB-FR100L61-4	HB-FR100R61-4	HB-FR100L61-6	HB-FR100R61-6	HB-FR100L61-8	HB-FR100R61-8
Typ do 100 °C							
Typ do 160 °C							
Typ do 180 °C							
Obrázok *							
Doplnkové vybavenie							
Uzatváracie ventily		ZH					

Technické údaje

Menovitý merací rozsah		na okruh	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
Pripojenie hlavného rozvážača				G1¼	G1¼	G1¼
Pripojovacie okruhy				G½	G½	G½
Hmotnosť max.	Prietokomery	kg	11	15	18	
	Regulátor prietoku	kg	12	17	20	
Rozmery	Výška	mm	306	406	506	
	Šírka	mm	239	239	239	
	Hĺbka	mm	175	175	175	

Rozhrania

Prietokomery a regulátory prietoku Flow-6 sú štandardne vybavené rozhraním OPC UA. To umožňuje prepojenie s ďalšími zariadeniami Flow-6, pripojenie k zariadeniam Thermo-6, ako aj pripojenie k serveru rozhraní Gate-6, ktorý možno s displejom použiť aj na diaľkové ovládanie Flow-6. Okrem toho je možná priama integrácia do riadenia stroja. Gate-6 zabezpečuje centrálnu komunikáciu pre ďalšie rozhrania.

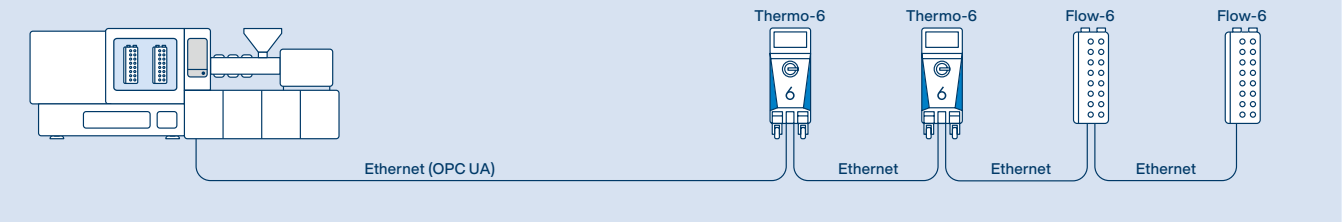
☐ Voliteľne

- * S doplnkovým vybavením ZH
- ** Regulačná funkcia regulátorov prietoku bude pravdepodobne dostupná od marca 2027. Dovtedy zariadenia fungujú výlučne ako prietokomery; aktivácia regulačnej funkcie prebehne prostredníctvom aktualizácie softvéru.

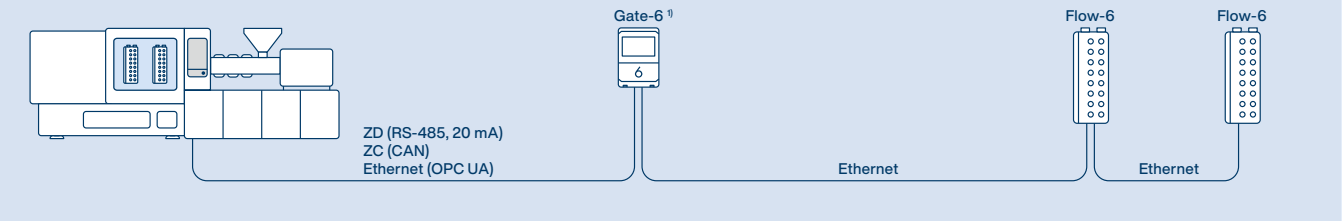
Komunikácia

Pripojenie k stroju

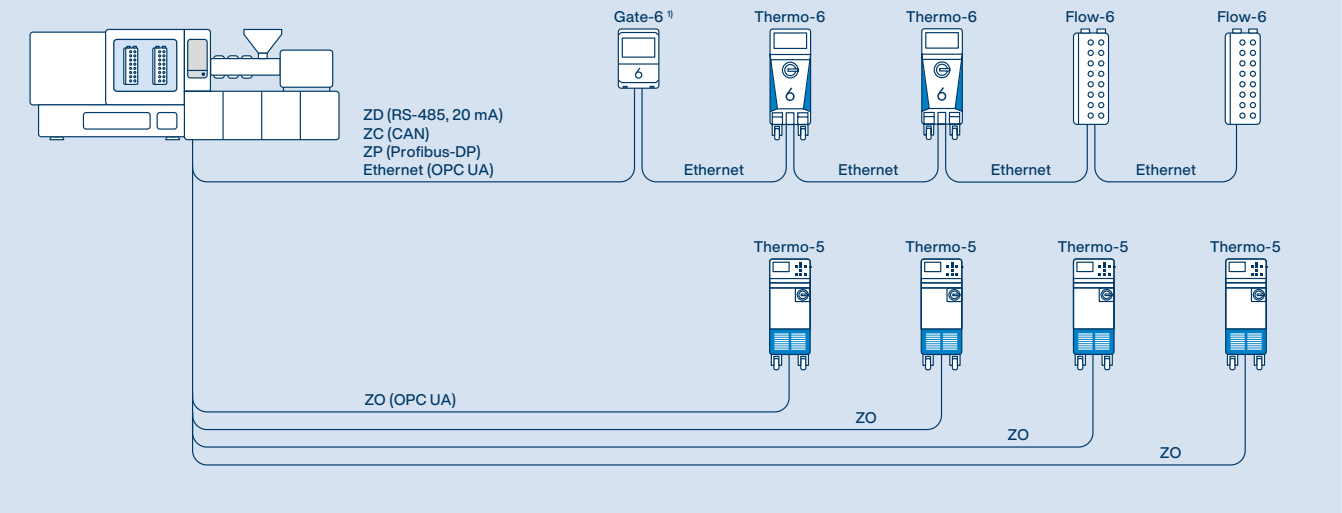
Príklad 1



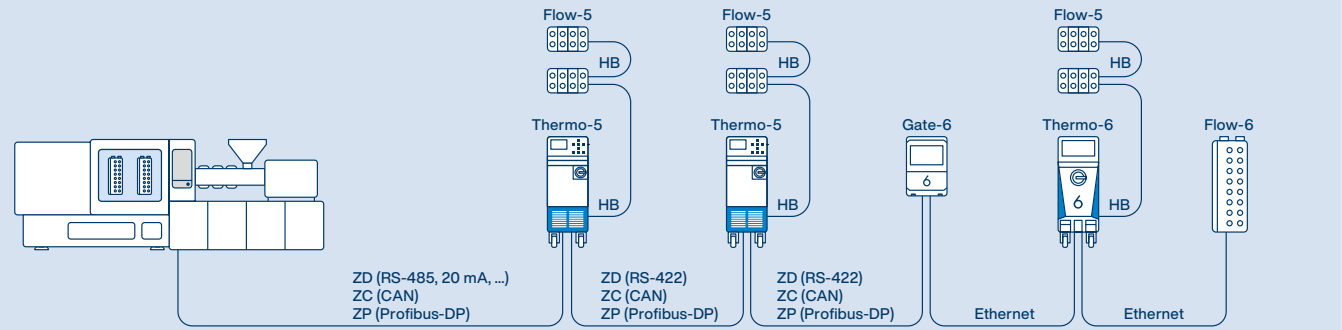
Príklad 2



Príklad 3



Príklad 4



Ďalšie príklady



¹⁾ Voliteľne s OPC UA

Zastúpenia po celom svete



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



Aktuálne vydanie