

HB-Therm[®]

Temperature Control



Temperačné prístroje Thermo-5

Pri vstrekaní plastov je potrebné regulovať teploty vstrekovacej formy.

Temperačné prístroje regulujú teplotu vstrekovacej formy pomocou kvapalného teplotného média tak, že riadene privádzajú alebo odvádzajú teplo.

Temperačné prístroje Thermo-5 sa vyznačujú efektívnou a spoľahlivou prevádzkou a používajú sa pre temperovanie vstrekovacích foriem alebo pre podobné aplikácie.

HB-Therm®

THERMO-5

...presný, silný, efektívny

Vysoko presné riadené teploty


- $\pm 0,1$ Kelvin s automatickou optimalizáciou riadenia
- Kalibrované meranie teploty, tlaku a prietoku
- Protokolovaná kontrola kvality

Najkratšie časy zahrievania a ochladzovania

- Systém bez nádrže temperuje len toľko teplotného média, koľko je potrebné

Menšie nároky na energiu pre ohrev a chladenie

- Minimálny obehový objem vyžaduje menší výkon
- Prepracovaná koncepcia chladenia znižuje straty

Energeticky efektívna čerpadlo – Eco-pump  *

- Energetická úspora prostredníctvom regulácie otáčok

...jednoduchý, inteligentný a praktický

Jednoduchá obsluha

- Prehľadné ovládanie pomocou menu v 21 jazykoch
- Intuitívna navigácia
- Tlačítko pre zobrazenie rýchlej nápovede

Jasné zobrazenie

- Vysoko kontrastný farebný displej
- Možnosť konfigurácie zobrazovacieho okna a voľby parametrov

Komfortné funkcie

- Plne automatické chladenie a vyprázdňovanie foriem *
- Záznam dát cez USB a vyhodnotenie v Exceli
- Ukladanie špecifických parametrov pre jednotlivé formy
- Ovládanie prostredníctvom vstrekovacieho stroja



...bezpečný, spoľahlivý a bez údržbový

Úplné automatické monitorovanie procesu

- Nepretržité monitorovanie teploty, prietoku a tlaku
- Vysoko presné meranie prietoku ultrazvukom
- Detekcia prasknutia hadice a úniku média
- Monitorovanie stavu čerpadla *

Konstrukcia s dlhou životnosťou

- Koróziou odolné materiály v hydraulickom okruhu
- Vyhrevné články bez priameho kontaktu s teplotným médium
▶ Celoživotná záruka na kúrenie
- Chladenie bez zanášania sa vodným kameňom s riadenou teplotou chladiča, bypass s proporcionálnym ventilom *
- Čerpadlo s magnetickou spojkou z nerezovej ocele

Lepšia ochrana pre vstrekovaciu formu

- Uzavretý systém bez kontaktu s kyslíkom
- Automatické odvzdušňovanie
- Aktívna regulácia tlaku – len toľko, koľko treba *

...malý, čis ý a tichý

Všade sa zmestí

- Umožňujú to sofistikované hydraulické moduly a systém bez nádrže

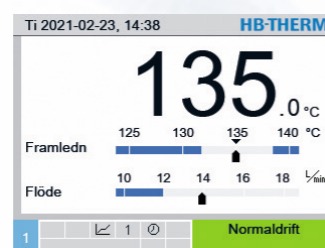
Môže byť tiež používaný v čistom prostredí *

- Izolácia bez sklenených vlákien, pojazdové kolieska odolné proti oderu a vysoko lesklý náter

Hlási sa len v prípade potreby

- Inteligentné monitorovanie všetkých procesov

* V závislosti na prevedení sa určité charakteristiky nezhodujú



Niektoré modely z radu temperačných prístrojov Thermo-5 už boli nahradené najnovšou generáciou Thermo-6.



Prepínacia jednotka Vario-5

Niektoré požiadavky na vstrekovanie plastov sa nedá zvládnuť klasickou reguláciou teploty formy. Riešením je variotermálna teplota: Vysoká teplota počas vstrekovania, nízka teplota v chladiacej fáze.

Spolu s dvoma temperačnými jednotkami tvorí Vario-5 variotermálny systém metódou kvapalina-kvapalina. Do temperovaného okruhu striedavo prepojuje temperačné prístroje nastavené na rôzne teploty. Pri vhodnom vedení temperačných kanálov je možné použiť aj stávajúce formy.

Vario-5 sa vyznačuje jednoduchou a tichou prevádzkou. Riadenie poskytuje užívateľovi podporu pri stanovení optimálneho nastavenia.

...po ohriatí sa ochladí!

Zlepšená kvalita dielov

- Odstránenie studených spojov
- Presnosť pri vstrekaní jemných štruktúr
- Optimálna kvalita povrchu
- Redukcia zmrštenia

Zlepšené riadenie teploty

- Krátke doby ohrevu a ochladenia
- Optimalizácia doby cyklu a kvality

...minimálne investície použitím štandardných temperačných prístrojov

- Využitie temperačných prístrojov i pre štandardné aplikácie
- Využitie už stávajúcich temperačných prístrojov
- Priaznivá koncepcia z hľadiska nákladov
- Množstvo skúseností s osvedčenými systémami

...malý, čistý a tichý

Všade sa zmestí

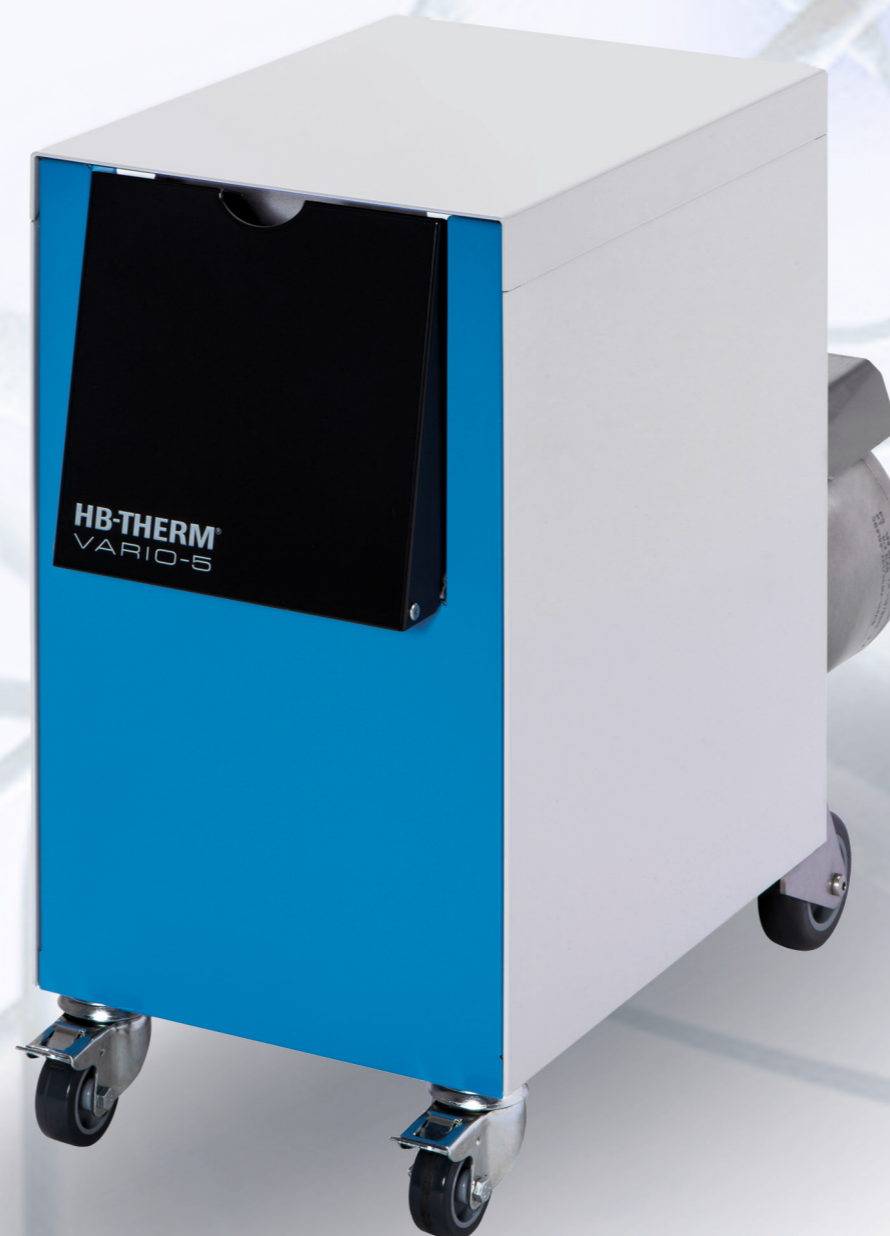
- Umožňujú to sofistikované hydraulické moduly

Môže byť používaný v čistom prostredí

- Izolácia bez sklenených vlákien, pojazdné kolieska odolné proti oderu a vysoko lesklý náter

Veľmi tiché

- Bez tlakových rázov
- Bez stlačeného vzduchu



...presný, silný a efektívny

Vysoko presné riadenie procesu

- Prepínanie je monitorované

Nižšie požiadavky na výkon ohrevu a chladenia

- Vyrovnávací zásobník pre úspornú prevádzku

...bezpečný, spoľahlivý a bez údržbov

Plne automatické monitorovanie procesu

Odolná konštrukcia

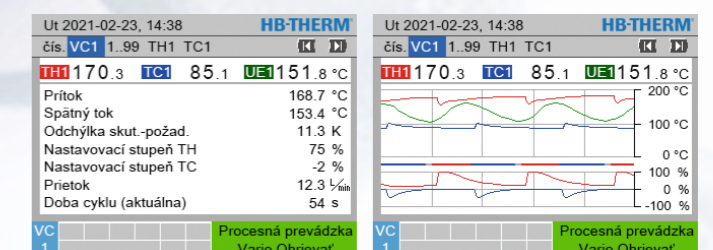
- Korózii odolné materiály v hydraulickom okruhu
- Prepínanie bez tlakových rázov

Zlepšená ochrana formy

- Uzavretý systém bez kontaktu s kyslíkom
- Zabraňuje tvorbe pary, zanášaniu vápnikom a výskytu korózie

...jednoduché, inteligentné a praktické

- Centrálne ovládanie pomocou jedného zariadenia Thermo-5 alebo diaľkového ovládača Panel-5
- Inštalovaný asistent určuje požadované hodnoty teplôt, oneskorenia a spínacích časov
- Voľne voliteľný režim ovládania
- Záznam dát prostredníctvom USB a analýza v Exceli

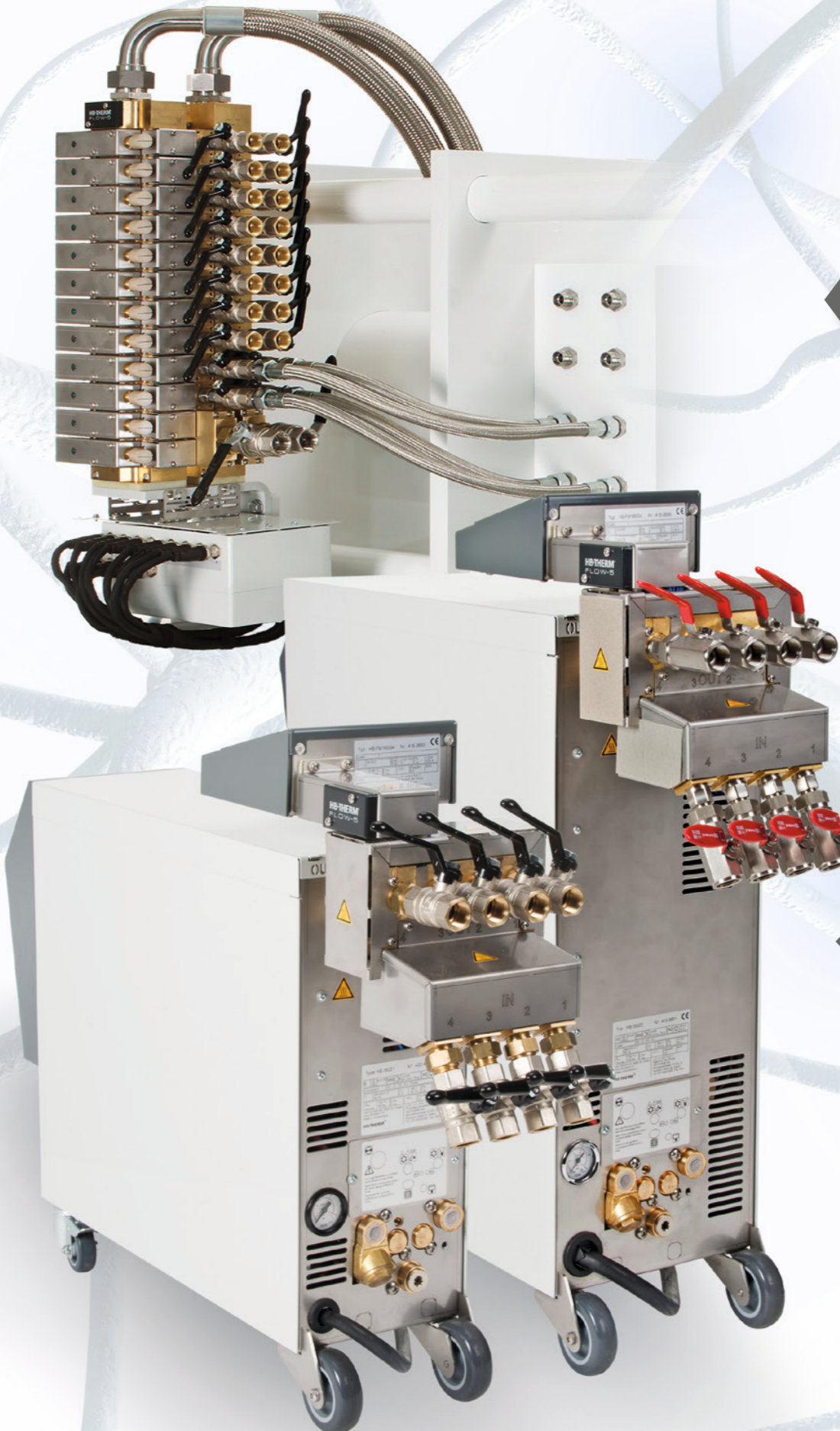


Externé meranie prietoku Flow-5

Zmeny prietoku v paralelne zapojených temperačných okruhoch môžu zostať neodhalené, pretože sa tok média rozdelí medzi zvyšné kanály.

Externé meranie prietoku Flow-5 monitoruje prietok v paralelne zapojených okruhoch a zistí zmeny včas, skôr než je ohrozená kvalita výroby.

Externé meranie prietoku Flow-5 je jednoduché a poskytuje vysoko presné meranie prietoku ultrazvukom.



...paralelné, viac energie a napriek všetkému spoľahlivé

Udržovanie konštantnej teploty a vysoká kvalita dielov

- Väčší celkový prietok
- Menší teplotný rozdiel na vstupe do formy a výstupe z formy
- Lepšie rozdelenie teploty

Šetrí náklady a energiu

- Je treba menej temperačných prístrojov

...jednoduché, inteligentné a praktické

- Stanovenie procesného výkonu pre každý okruh
- Automatické nastavenie medzných hodnôt
- Asistent pre manuálne nastavenie prietoku
- Záznam dát prostredníctvom USB a analýza v Exceli

Ut 2021-02-23, 14:38				Ut 2021-02-23, 14:38											
HB-THERM				HB-THERM											
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	A	B	C	A1	A2	A3
Prietok 18.1 $\frac{L}{min}$								čís.	R	$\frac{L}{min}$	Sp. tok	čís.	R	$\frac{L}{min}$	Sp. tok
Prítok 175.0 °C								1	6.2	173.2	9	8.5	174.2		
Spätný tok 174.2 °C								2	5.3	172.8	10	6.8	173.6		
Výkon procesu 1.0 kW								3	OFF		11	OFF			
Rozdiel spätný tok-prítok -0.8 K								4	10.1	174.2	12	5.4	172.9		
								5	2.1	171.7	13	OFF			
								6	0.7	169.3	14	OFF			
								7	18.1	174.2	15	0.7	169.4		
								8	4.5	173.1	16	3.6	172.7		
Normálna prevádzka															
Normálna prevádzka															

...presné, výkonné a efektívne

Široký rozsah použitia

- Najmenší prietok od 0,4 L/min
- Vysoké teploty až do 200 °C
- Rôzne konfigurácie

...bezpečné, spoľahlivé a bez údržbové

Plne automatické monitorovanie procesu

- Nepretržité monitorovanie teploty a prietoku pre každý okruh
- Vysoko presné meranie prietoku ultrazvukom

Konštrukcia s dlhou životnosťou

- Korózii odolné materiály v hydraulickom okruhu
- Meranie prietoku bez použitia pohyblivých častí

Zlepšená ochrana formy

- Včasná detekcia nízkeho prietoku šetrí náklady na údržbu

Prístroj pre úpravu vody Treat-5

Neupravená voda v temperačnom okruhu podporuje tvorbu vodného kameňa a korózie, čím zvyšuje náklady na údržbu a vedie k predčasným poruchám. Riziko sa zvyšuje u teploty vody nad 140 °C u rotačných temperačných kanálov a u malých prierezoch.

Treat-5 dodáva temperačným prístrojom systémovú (upravenú) vodu definovanej kvality.

Umožňuje jednoduchú a ekologickú prevádzku. Pri počiatocnom pridaní prípravku na úpravu

...aby kanály zostali pekne čisté

Zamedzuje následkom zlej kvality vody

- Znižuje poruchy, opotrebenie a údržbu na minimum
- Predlžuje životnosť formy

Vysoká spoľahlivosť procesu

- Dokonalý prenos tepla medzi médiom a formou
- Presné riadenie teploty
- Žiadne upchaté temperačné okruhy

...jednoduchý, inteligentný a praktický

Jednoduchá obsluha

- Prehľadné ovládanie pomocou menu v 21 jazykoch
- Intuitívna navigácia
- Interaktívne navádzanie užívateľa umožňuje používanie bez predchádzajúcich vedomostí
- Tlačidlo pre zobrazenie rýchlej nápovede

Jasné zobrazenie

- Vysoko kontrastný farebný displej
- Možnosť konfigurácie zobrazovacieho okna a voľby parametrov

Komfortné funkcie

- Presne vypočíta množstvo požadovaného prípravku pre úpravu vody
- Jednoduchý návod pre kontrolu kvality systémovej vody
- Integrovaný záznam protokoluje proces úpravy vody
- Jednoduchý odber vzorky na prednej strane
- Záznam dát prostredníctvom USB a analýza v Exceli

Ut 2021-02-23, 14:38		HB-THERM		Varovanie ▶ Údržba média	
Tlak prítoku	2.3 bar	Uplýnula lehota periodickej údržby média.		Uplýnula lehota periodickej údržby média.	
Plniaci objem nádrže	12.7 L	Prosím, médium otestujte testovacou súpravou, zadajte výsledky, spustite vyhodnotenie alebo údržbu média posuňte o 3 dni zrušením.		Prosím, médium otestujte testovacou súpravou, zadajte výsledky, spustite vyhodnotenie alebo údržbu média posuňte o 3 dni zrušením.	
Výška hladiny nádrže	53 %	Výsledok korózia	168	Výsledok hodnota pH	8.2
Zvyšný čas údržby média	364 h	Spustiť vyhodnotenie	✓		
Doba prev. od údrž. méd.	636 h				
Prevádzkové hodiny	2742 h				
Teplota nádrže	34.2 °C				
1 Normálna prevádzka		1 Plniaci objem 12.7 L Normálna prevádzka		1 Tlak VL 2.3 bar Normálna prevádzka	



...bezpečné, spoľahlivé a bez údržbové

Konštrukcia s dlhou životnosťou

- Korózií odolné materiály v hydraulickom okruhu
- Čerpadlo s magnetickou spojkou z nerezovej ocele
- Ultrazvukové meranie hladiny bez kontaktu s obsahom v nádrži
- Ľahko vyberateľný kôš filtra

...ohľaduplný k životnému prostrediu

- Znížená spotreba vody a prípravkov pre úpravu vody opakovaným použitím systémovej vody
- Čerpadlo beží len tak dlho, pokiaľ je potrebné

Prístroj pre čistenie Clean-5

Okrem znižovania prietoku, vedú nečistoty ku zhoršeniu prenosu tepla a tým i k zhoršeniu efektívnosti temperovania.

Clean-5 odstraňuje koróziu a vodný kameň vo formách, temperačných prístrojoch a hadiciach a poskytuje rozšírenú ochranu pri skladovaní foriem pre vstrekovanie.

Ponúka jednoduchú a ekologickú prevádzku, vyzýva užívateľa aby pridal potrebné množstvá prípravku a potom automaticky pokračuje v prevádzke.

...aby sa kanály pekne vyčistili

Vyššia spoľahlivosť procesu

- Dokonalý prenos tepla medzi médiom a formou
- Presné riadenie teploty
- Žiadne upchaté temperačné okruhy

Dlhšia životnosť

- Menej porúch
- Odstraňuje koróziu a vodný kameň vo forme

...jednoduchý, inteligentný a praktický

Jednoduchá obsluha

- Prehľadné ovládanie pomocou menu v 21 jazykoch
- Intuitívna navigácia
- Interaktívne navádzanie užívateľa umožňuje používanie bez predchádzajúcich vedomostí
- Tlačidlo pre zobrazenie rýchlej nápovede

Jasné zobrazenie

- Vysoko kontrastný farebný displej
- Možnosť konfigurácie zobrazovacieho okna a voľby parametrov

Komfortné funkcie

- Presne vypočíta množstvá požadovaných prípravkov pre čistenie
- Integrovaný záznam protokoluje proces čistenia
- Jednoduchý odber vzorky na prednej strane
- Záznam dát prostredníctvom USB a analýza v Exceli

Ut 2021-02-23, 14:38		HB-THERM	
Čistenie	✓	Varovanie ▶	Prmiešať prostriedok
Neutralizácia	✓		Prosim, pridajte 217 g, resp. 146 ml neutralizačného prostriedku DOS N720.
Predbežné konzervovanie	✓		> Pokračovanie tlačidlom
Vyplachovanie	1/3 00:09		
Konzervačný			
Dokončenie			
Výsledok čistenia	8.4 $\frac{1}{min}$		
Tlak prítoku	1.5 bar		
Výška hladiny nádrže	8.0 L		
1	Vyplachovanie	1	Neutralizácia



...čistí, oplachuje a konzervuje

Intenzívne čistenie

- Účinne uvoľňuje usadeniny automatickým obrátením smeru toku
- Čistí len po nevyhnutnú dobu

Dôkladne neutralizuje a vypláchne

- Viacnásobné preplachovanie s automatickým plnením a vypúšťaním

Trvalá ochrana

- Konzervuje očistené povrchy
- Bez korózie foriem pri skladovaní

...bezpečný, spoľahlivý a bez údržbových

Úplné automatické monitorovanie procesu

- Sleduje účinnosť čistenia

Konštrukcia s dlhou životnosťou

- Korózii odolné materiály v hydraulickom okruhu
- Čerpadlo s magnetickou spojkou z nerezovej ocele
- Ultrazvukové meranie hladiny bez kontaktu s obsahom v nádrži
- Lahko vyberateľný kôš filtra

...ohľaduplný k životnému prostrediu

- Použije len toľko prípravku, koľko je nevyhnutné
- Neutralizácia pred vypúšťaním čistiacej kvapaliny



HB-Therm AG
St. Gallen, Switzerland

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