

HB-Therm[®]

Temperature Control



Tempereerapparaten Thermo-5

Bij het spuitgieten van kunststoffen moet de temperatuur van de matrijs nauwkeurig gecontroleerd worden.

Tempereerapparaten regelen dit door middel van een vloeibare warmtedrager, waarbij de warmte gecontroleerd wordt toe- of afgevoerd.

Thermo-5 apparaten onderscheiden zich door een efficiënte en betrouwbare werking en worden ingezet bij het op temperatuur houden van spuitgietmatrijzen of vergelijkbare werkprocessen.

...nauwkeurig, krachtig en efficiënt

Precieze temperatuurregeling


- $\pm 0,1$ Kelvin met zelfoptimaliserende regeling
- Kalibratie van temperatuur-, druk- en debietmeting
- Geprotocolleerde kwaliteitstest

Korte opwarm- en afkoeltijden

- Het tankloze systeem tempereert alleen het medium dat benodigd wordt

Minder vraag naar verwarmings- en koelingsenergie

- Minimale omloopvolumes hebben minder vermogen nodig
- Uitgebalanceerd koelconcept vermindert de verliezen

Energie-efficiënte pomp – Eco-pump  *

- Energiebesparing door snelheidsregeling

...eenvoudig, intelligent en comfortabel

Eenvoudige bediening

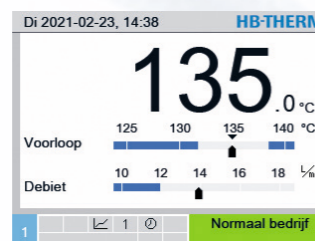
- Overzichtelijk bedieningsmenu in 21 talen
- Intuïtieve navigatie
- Duidelijke instructies met één druk op de knop

Helder display

- Gemakkelijk leesbaar met geaccentueerd contrast
- Vrije keuze aan weergavevensters en waarden

Handige functies

- Volautomatische afkoeling en matrijs legen *
- Gegevensregistratie via USB en beoordeling in Excel
- Opslaan van matrijsspecifieke parameters
- Bediening ook via de machine



...veilig, betrouwbaar en onderhoudsarm

Volautomatische procesbewaking

- Voortdurende bewaking van temperatuur, doorstroming en druk
- Uiterst nauwkeurige ultrasone doorstroommeting
- Herkenning van slangbreuk en lekkage
- Bewaking van de pomptoestand *

Duurzame constructie

- Uitsluitend corrosiebestendige materialen in het hydraulisch circuit
- Verwarmingselementen zonder direct contact met de warmtedragers
 - ▶ Levenslange garantie op de verwarming
- Verkalkings- en verdampingsvrije koeling met bypass en proportioneelventiel *
- Dichtingloze pomp van roestvrij staal

Betere bescherming van het apparaat

- Gesloten systeem zonder contact met zuurstof
- Automatische ontluchting
- Actieve drukregeling, alleen zo veel druk als er nodig is *

...klein, schoon en stil

Kan overal geplaatst worden

- Ingenieuze hydraulische module van een systeem zonder tank maken het mogelijk

Om in clean-rooms te worden toegepast *

- Vezelvrije isolatie, slijtbestendige transportrollen en glanzend gelakt

Meldt zich alleen als dat nodig is

- Intelligente bewaking van alle processen

* Afhankelijk van het model zijn sommige functies niet van toepassing.

Sommige modellen van de tempereerapparaten uit de Thermo-5 serie zijn al vervangen door de nieuwste generatie Thermo-6.



Schakeleenheid Vario-5

Bepaalde uitdagingen voor spuitgieten kunnen niet worden aangepakt met klassieke temperatuurregeling van de matrijs. De oplossing is een variothermische regeling: Hoge temperatuur bij het injecteren, koude temperatuur tijdens de afkoelfase.

Samen met twee temperatuurregelingen vormt de Vario-5 een variothermisch systeem afhankelijk van de vloeistof-vloeistof-techniek. Afwisselend sluit het ofwel de hete of de koude eenheid aan op hetzelfde circuit. Het is goed mogelijk om bestaande matrijzen te gebruiken als de kanalen voor de temperatuurregeling goed zijn geregeld.

Vario-5 biedt een gemakkelijk en stille werking. Het ondersteunt de gebruiker bij het bepalen van de optimale instellingen.

...na de hitte, koel blijven!

Verbeterde onderdeelkwaliteit

- Geen lasnaden meer
- Contourgetrouwheid bij het spuitgieten van minieme structuren
- Optimale oppervlaktekwaliteit
- Reductie van verzonken delen

Verbeterde temperatuurregeling

- Korte opwarm- en afkoeltijden
- Optimalisatie van de omlooptijd en kwaliteit

...standaard temperatuurregeling betekent minimale investering

- Meervoudig gebruik van de eenheden, ook voor standaardtoepassingen
- Gebruik van bestaande temperatuurregeleenheden
- Voordelig concept
- Veel ervaring met systemen die zich bewezen hebben

...klein, schoon en stil

Kan overal geplaatst worden

- Mogelijk gemaakt door ingenieuze hydraulische modules

Om in clean-rooms te worden toegepast

- Vezelvrije isolatie, slijtbestendige transportrollen en glanzend gelakt

Stil

- Geen drukschokken
- Geen perslucht

...nauwkeurig, krachtig en efficiënt

Uiterst nauwkeurige procesbewaking

- Schakelprocedures worden gecontroleerd

Minder verwarmings- en koelvermogen vereist

- Geïntegreerde warmtebuffer

...veilig, betrouwbaar en onderhoudsarm

Volautomatische procesbewaking

Duurzame constructie

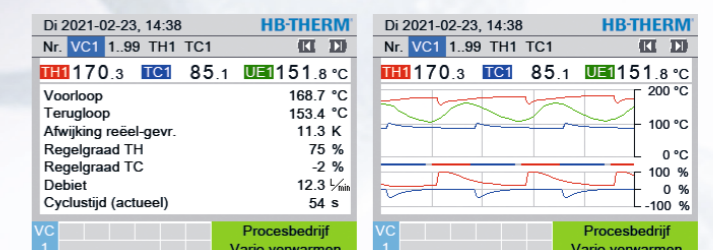
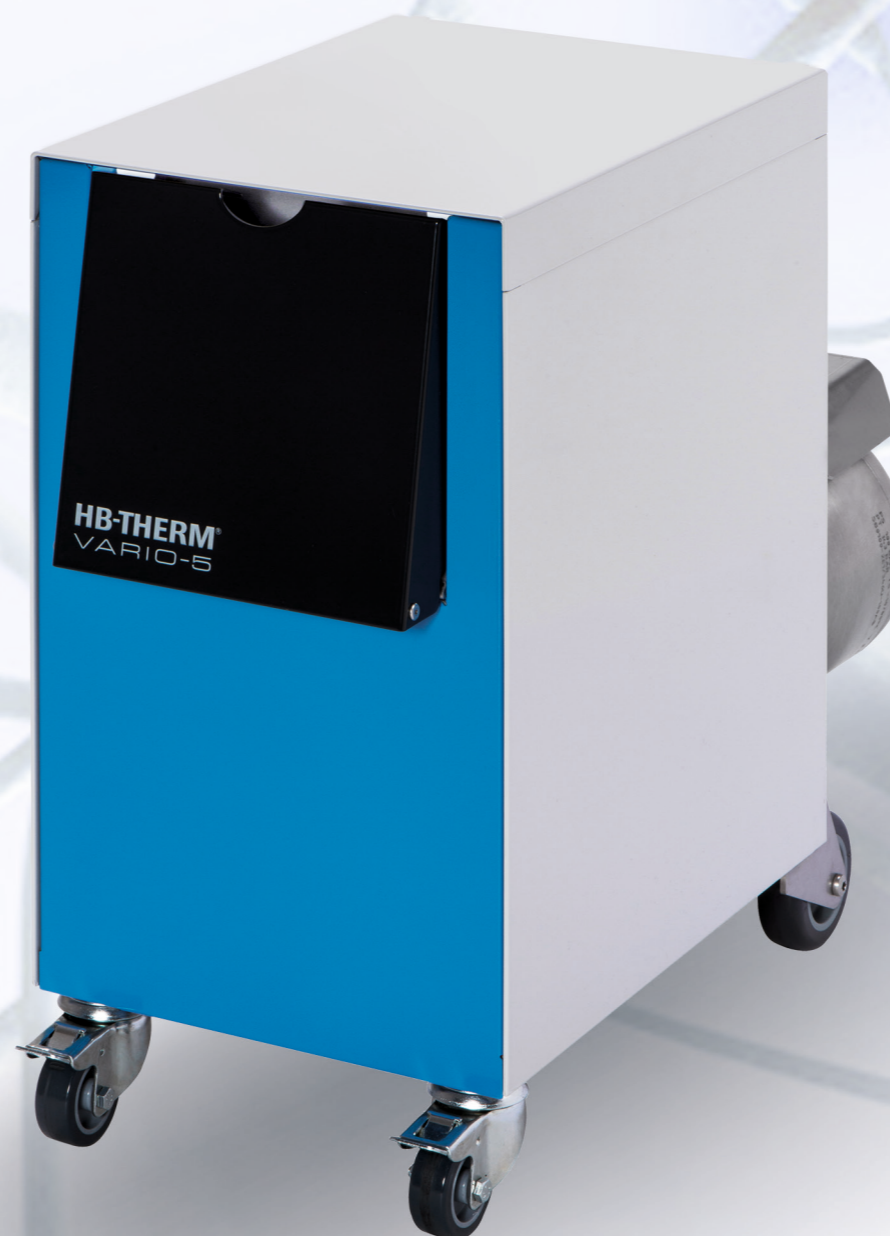
- Uitsluitend corrosiebestendige materialen in het hydraulisch circuit
- Schakelen zonder drukschokken

Betere bescherming van het apparaat

- Gesloten systeem zonder contact met zuurstof
- Voorkomt stoom, aanslag en corrosie

...eenvoudig, intelligent en comfortabel

- Centrale sturing via slechts één Thermo-5 unit of een Panel-5 besturingsmodule
- Slimme wizards bepalen de temperatuurinstelling, vertraging en schakeltijden
- Vrij verkiesbare regelmodus
- Gegevensregistratie via USB en beoordeling in Excel



Doorstroommeter Flow-5

In parallel aangesloten circuits kunnen doorstroomwijzigingen onopgemerkt blijven als de stroom van het medium wordt gedistribueerd over de resterende kanalen.

Externe Flow-5 doorstroommeters controleren parallelle circuits individueel en detecteren doorstroomwijzigingen in een vroeg stadium voordat de productiekwaliteit wordt gecompromitteerd.

De Flow-5 zijn gemakkelijk te bedienen en leveren uiterst nauwkeurige ultrasone metingen.

...parallel, meer vermogen, en nog steeds betrouwbaar

Constance temperatuurregeling en hoge onderdeelkwaliteit

- Groter algemeen debiet
- Kleiner temperatuurverschil tussen de hoofdleiding en de retourleiding
- Betere homogeniteit van de temperatuurverdeling

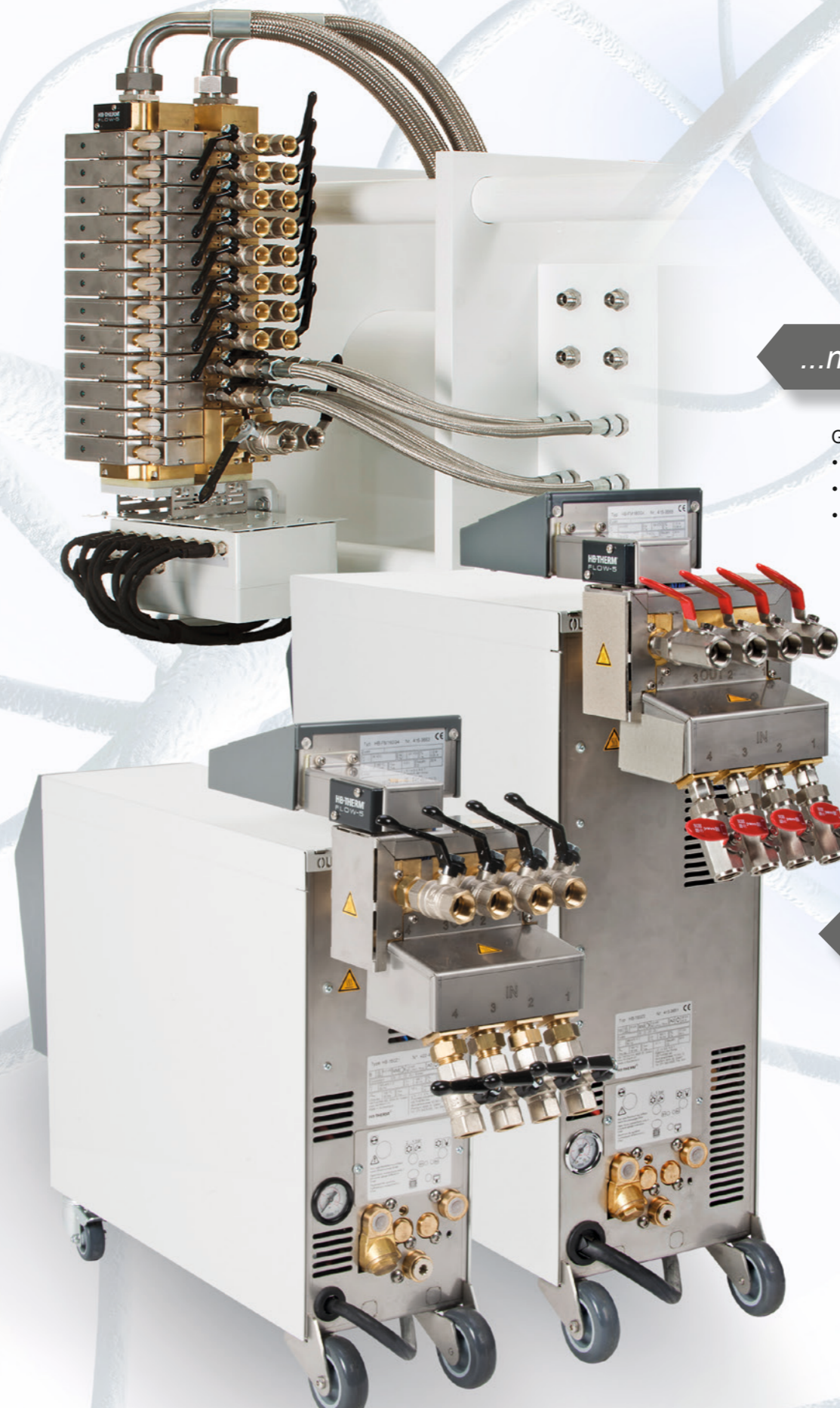
Bespaart kosten en energie

- Minder temperatuurregelingseenheden nodig

...eenvoudig, intelligent en comfortabel

- Bepaling van procesvermogen per circuit
- Automatische grenswaardeninstellingen
- Assistent voor handmatige debietafstelling *
- Gegevensregistratie via USB en beoordeling in Excel

Di 2021-02-23, 14:38		Di 2021-02-23, 14:38					
HB-THERM		HB-THERM					
B1	B2	B3	B4	A1	A2	A3	A4
Debiet		18.1 $\frac{L}{min}$		Nr.		R	
Voorloop		175.0 °C		1		6.2 173.2	
Terugloop		174.2 °C		2		5.3 172.8	
Vermogen proces		1.0 kW		3		OFF	
Verschil terugloop-voorl.		-0.8 K		4		10.1 174.2	
				5		2.1 171.7	
				6		0.7 169.3	
				7		18.1 174.2	
				8		4.5 173.1	
						16 3.6 172.7	
B		Normaal bedrijf		B		Normaal bedrijf	
7				7			



...nauwkeurig, krachtig en efficiënt

Groot toepassingsbereik

- Kleinste debiet vanaf 0,4 L/min
- Hoge temperaturen tot wel 200 °C *
- Verschillende opstellingsvarianten

...veilig, betrouwbaar en onderhoudsarm

Volautomatische procesbewaking

- Voortdurende controle over debiet en temperatuur per circuit
- Uiterst nauwkeurige ultrasone doorstroommeting

Duurzame constructie

- Uitsluitend corrosiebestendige materialen in het hydraulisch circuit
- Debietmeting zonder bewegende onderdelen

Betere bescherming van het apparaat

- Vroege detectie bespaart duur onderhoud

Waterbehandelingsunit Treat-5

Ongeschikt water in het temperatuurregelingscircuit bevordert aanslag en corrosie, waardoor onderhoudskosten stijgen en het risico op voortijdig falen wordt vergroot. Het risico op watertemperaturen boven de 140 °C in draaiende doorvoeropeningen of kleine dwarskanalen neemt toe.

Treat-5 levert de temperatuurregeleenheden systeemwater met een constante kwaliteit.

Het maakt een eenvoudige en milieuvriendelijke werking mogelijk. Nadat het zuiveringsmiddel is toegevoegd werkt het automatisch en waarschuwt de gebruiker maar af en toe om te controleren.

...om kanalen mooi schoon te houden

Voorkomt de gevolgen van slechte waterkwaliteit

- Beperkt falen, slijtage en onderhoud tot een minimum
- Langere levensduur voor de matrijs

Hogere procesbetrouwbaarheid

- Perfecte hitte-overdracht tussen het medium en de matrijs
- Nauwkeurige temperatuurcontrole
- Geen geblokkeerde circuits

...eenvoudig, intelligent en comfortabel

Eenvoudige bediening

- Overzichtelijk bedieningsmenu in 21 talen
- Intuïtieve navigatie
- Interactieve gebruiksaanwijzingen maken gebruik mogelijk zonder voorafgaande kennis
- Duidelijke instructies met één druk op de knop

Helder display

- Gemakkelijk leesbaar met geaccentueerd contrast
- Vrije keuze aan weergavevensters en waarden

Handige functies

- Berekent nauwkeurig de benodigde hoeveelheid zuiveringsmiddel
- Eenvoudige instructies om de waterkwaliteit te controleren
- Geïntegreerd logboek registreert het behandlingsproces
- Gemakkelijke bemonstering aan de voorzijde
- Gegevensregistratie via USB en beoordeling in Excel

Di 2021-02-23, 14:38		HB-THERM	
Druk voorloop	2.3 bar	Waarschuwing ▶ Onderhoud medium	
Vulvolume tank	12.7 L	Periodiek onderhoud van het medium noodzakelijk. Controleer het medium met de testkit, voer de resultaten in, start de analyse verschuif het onderhoud van het medium 3 dagen door te annuleren.	
Vulstand tank	53 %	Resultaat corrosie	168
Resteren. tijd mediumonderh.	364 h	Resultaat pH-waarde	8.2
Bedrijfst. sin. mediumonderh.	636 h	Analyse starten	✓
Bedrijfsuren	2742 h	1 Vulvolume 12.7 L Normaal bedrijf	
Temperatuur tank	34.2 °C	1 Druk Voor. 2.3 bar Normaal bedrijf	



...veilig, betrouwbaar en onderhoudsarm

Duurzame constructie

- Uitsluitend corrosiebestendige materialen in het hydraulisch circuit
- Dichtingloze pomp van roestvrij staal
- Van het medium gescheiden ultrasone vulstandmeting
- Gemakkelijk te verwijderen filterkorf

...goed voor het milieu

- Verminderd gebruik van water en zuiveringsmiddel door hergebruik van het systeemwater
- De pomp loopt alleen zo lang als noodzakelijk

Reinigingsunit Clean-5

Behalve het verminderen van de doorstroming kan verontreiniging een vermindering van de warmteoverdracht veroorzaken en daardoor een verminderde prestatie.

Clean-5 verwijdert corrosie en aanslag in matrijzen, temperatuurregelingseenheden en slangen en biedt langdurige bescherming tijdens opslag.

Het maakt een eenvoudige en milieuvriendelijke werking mogelijk, waarschuwt de gebruiker om de vereiste hoeveelheid zuiveringsmiddel toe te voegen en doet dan weer automatisch zijn werk.

...om kanalen mooi schoon te krijgen

Hogere procesbetrouwbaarheid

- Perfecte hitte-overdracht tussen het medium en de matrijs
- Nauwkeurige temperatuurcontrole
- Geen geblokkeerde circuits

Langere levensduur

- Minder falen van onderdelen
- Verwijdert corrosie en aanslag in de matrijs

...eenvoudig, intelligent en comfortabel

Eenvoudige bediening

- Overzichtelijk bedieningsmenu in 21 talen
- Intuïtieve navigatie
- Interactieve gebruiksaanwijzingen maken gebruik mogelijk zonder voorafgaande kennis
- Duidelijke instructies met één druk op de knop

Helder display

- Gemakkelijk leesbaar met geaccentueerd contrast
- Vrije keuze aan weergavevensters en waarden

Handige functies

- Berekent nauwkeurig de benodigde hoeveelheid zuiveringsmiddel
- Geïntegreerd logboek registreert het behandelingsproces
- Gemakkelijke bemonstering aan de voorzijde
- Gegevensregistratie via USB en beoordeling in Excel

Di 2021-02-23, 14:38		HB-THERM		Waarschuwing Middel bijmengen	
Reiniging	✓	Voeg alstublieft 217 g of 146 ml neutralisatiemiddel DOS N720 toe.			
Neutralisatie	✓	> Verdergaan met toets			
Voorconservering	✓				
Spoeling	1/3 00:09				
Conservering					
Afsluiten					
Reinigingsresultaat	8.4 $\frac{1}{min}$				
Druk voorloop	1.5 bar				
Vulvolume tank	8.0 L				
1		Spoeling		1	
		Neutralisatie			

...reinigt, spoelt en spaart

Intensieve reiniging

- Weekt aanslag efficiënt los met automatische stroomomkering
- Reinigt alleen zo lang als noodzakelijk

Neutraliseert en spoelt grondig

- Meerdere spoelcycli met automatische vullen en legen

Duurzame bescherming

- Spaart de gereinigde oppervlakken
- Geen corrosie of schimmels tijdens opslag

...veilig, betrouwbaar en onderhoudsarm

Volautomatische procesbewaking

- Volgt het reinigingsresultaat

Duurzame constructie

- Uitsluitend corrosiebestendige materialen in het hydraulisch circuit
- Dichtingloze pomp van roestvrij staal
- Van het medium gescheiden ultrasone vulstandmeting
- Gemakkelijk te verwijderen filterkorf

...goed voor het milieu

- Gebruikt alleen zo veel zuiveringsmiddel als vereist
- Neutralisatie voor het legen van de reinigingsvloeistof





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