

HB-Therm[®]

Temperature Control



温度制御ユニット Thermo-5

金型温度制御はプラスチックの射出成形には欠かせません。

温度制御ユニットは金型の温度を液体ヒートキャリアで制御しながら熱を誘導したり消散させたりします。

Thermo-5ユニットは効率良く信頼できる作動をし、射出成形あるいは同じ様な工程の温度調整に使われます。

...正確、強力、そして良い効率

高精度温度制御

- ±0,1ケルビン,自動式最善化制御機能付き
- 校正された温度、圧力および流量測定
- 品質検査の記録

短い加熱と冷却時間

- タンクのないシステムで必要なヒートキャリアだけをテンパリングします

低い加熱と冷却エネルギーの使用

- 最小サーキュレーション量であるため少ない電力の使用
- 巧みな冷却コンセプトによりロスを削減

エネルギー効率ポンプ - Eco-pump *

- エネルギー節約は回転数調整で行う

...簡単、インテリジェントそして便利

簡単な操作

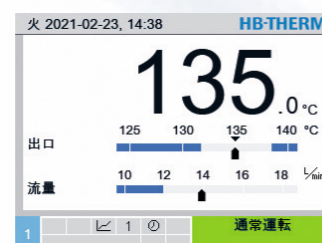
- 21言語を使える良く整理されたメニュー
- 直感的に行えるナビゲーション
- ボタンを押すだけでその場で見ることができる使用説明

明るいディスプレイ

- コントラストが高いためよく読める
- ディスプレーウィンドウ および値を自由に選択できる

便利な機能

- 完全に自動化された金型冷却と排出 *
- USBを使った記録そしてExcelにおける分析
- 金型固有のパラメータの保存機能
- 機械を介した制御も可能



...安全、信頼性があり、低メンテナンス

完全に自動化された工程モニタリング

- 温度、フローそして圧力の継続的なモニタリング
- 非常に正確な超音波の流量率測定
- ホースの破損やリークの検出
- ポンプの状況をモニター *

耐久性のある作り

- 非腐食性材料のみを油圧回路の中に使用。
- 加熱要素は熱媒体に直接接触しません。
 - ▶ ヒーターの寿命保証
- バイパスと比例バルブを備えた低スケールリングで蒸発のない冷却*
- ステンレススチールのシールレスポンプ

金型への保護が改善されています

- 酸素と接触しない閉ループシステム
- 自動換気
- 圧力の活発な制御は必要な時だけ行う *

...小型、クリーンで静か

どこにでも設置可能

- 巧みな流体モジュールおよびタンクのないシステムでこれが可能となりました

クリーンルームで使用することも可能です *

- 繊維を含まない絶縁、耐磨減性キャストおよび高グロスのフィニッシュ

必要な時のみ皆の注目を引きます

- インテリジェントな全工程のモニタリング

* モデルにより対応しない特性もあります。

Thermo-5 温度制御ユニットの一部のモデルは、既に最新の Thermo-6世代に置き換えられています。



スイッチユニット Vario-5

射出成形の課題の一部は従来の金型温度制御では解決できません。解決策は可変温度制御です：射出中は高温、冷却工程では低温

2台の温度制御ユニットと共にVario-5は 双方液体媒体式による可変温度システムを形成します。交互に同じ巡回路に高温あるいは低温ユニットをリンクします。温度制御チャンネルが適切に配置されている場合、現存の金型を使うことも可能です。

Vario-5は簡単に静かな運転が可能です。ユーザーが最も適した設定をするサポートをします。

HB-Therm® VARIO-5

...加熱直後に冷却!

改良された成形品の品質

- ウェルドラインの削除
- 極めて小さな構造の鑄造における輪郭の精度
- 最適な表面成形
- ひけ性を減少

改善された温度制御

- 短い加熱と冷却時間
- サイクル時間と成形品品質の最適化

...標準型温度制御ユニット使用とは 最小限の投資を意味します

- ユニットの多重使用、標準アプリケーションへの使用も可能
- 既存の温度制御ユニットの使用
- コストを抑えるコンセプト
- 実績のあるシステムで豊富な経験

...小型、クリーンで静か

どこにでも設置可能

- 考えられた流体モジュールがそれを可能にします
- クリーンルームで使用することも可能です
- 繊維を含まない絶縁、耐磨減性キャスターおよび高グロスのフィニッシュ

静か

- 圧力ショックなし
- 圧縮エア不使用

...正確、強力、そして良い効率

高精度なプロセス管理

- スwitching手順がモニターされています

加熱と冷却に少ない電気消費

- 省エネ運転のためのバッファボリューム

...安全、信頼性があり、低メンテナンス

完全に自動化された工程モニタリング

耐久性のある作り

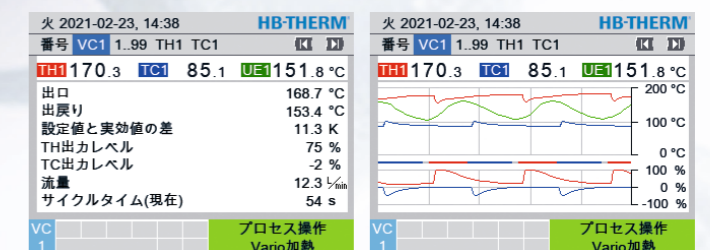
- 非腐食性材料のみを油圧巡回路の中に使用。
- 圧力ショックなしでスイッチ切換え

金型への保護が改善されています

- 酸素と接触しない閉ループシステム
- スチーム、スケーリングそして腐蝕を防ぐ

...簡単、インテリジェントそして便利

- 1台のThermo-5または制御機Panel-5による中央指令
- 賢いウィザードが温度設定点、遅れそして切換え時間を決めます。
- 自由に選択可能な制御モード
- USBを使った記録そしてExcelにおける分析



流量計 Flow-5

並列接続した循環回路では、媒体の流れが残りのチャンネルに分配されるため、流量の変化に気が付かないままになっている可能性があります。

外部流量計Flow-5は並列巡回回路を個々にモニターし、生産品質に問題が起る前に変化を早く検出。

Flow-5は操作が簡単であり非常に正確な超音波測定が可能。

HB-Therm® FLOW-5

...並列、より強力、それでも高い信頼性

常時温度制御そして成形品の高品質

- より多い全体流量
- 出口と戻り口のライン温度差が小さい
- 温度分配がより均一化されている

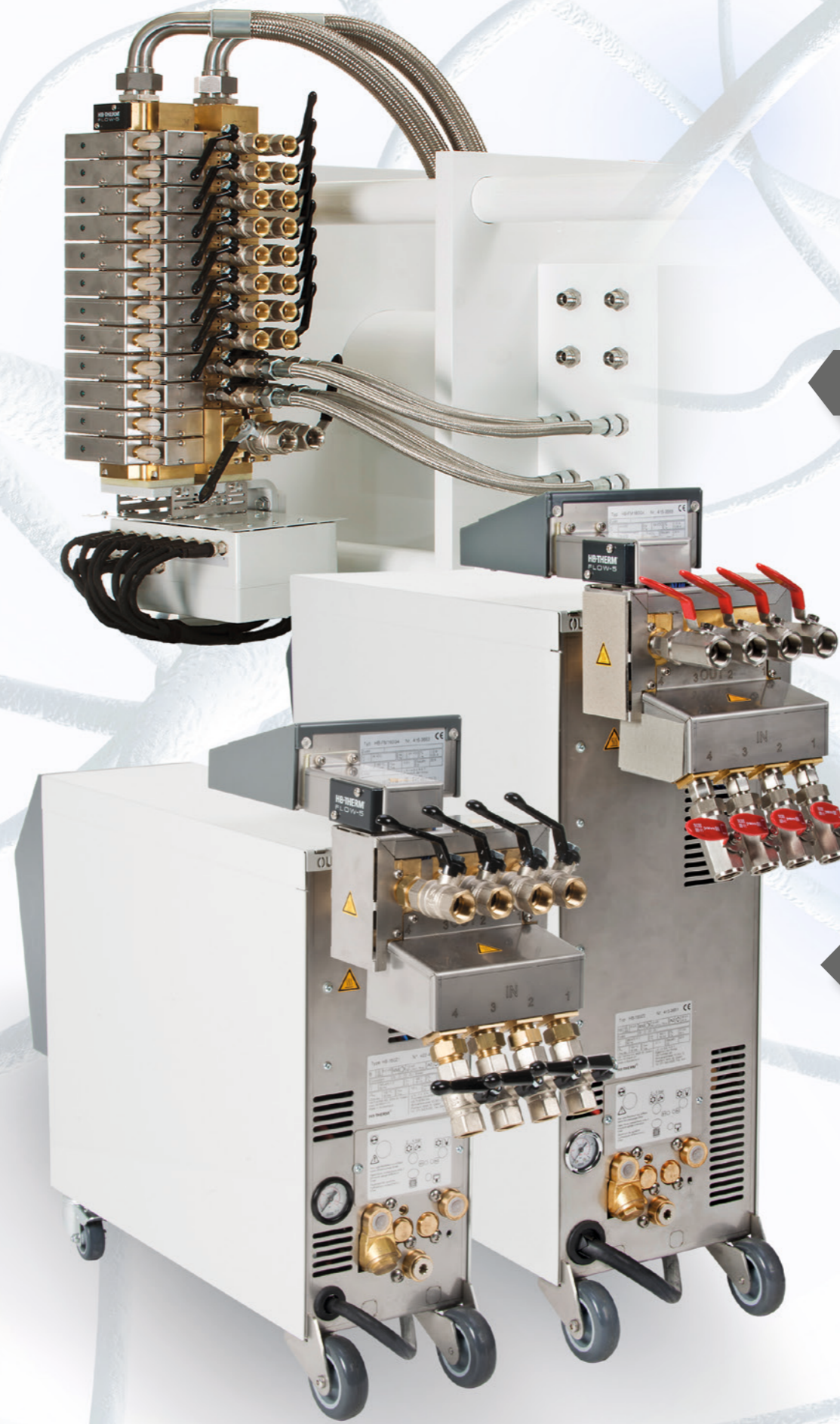
コストとエネルギー使用の削減

- 必要温度制御ユニットの数が少なくて良い

...簡単、インテリジェントそして便利

- 循環回路ごとに出力を決定
- 上下限値の自動設定が可能
- 手動流量調整のアシスタント*
- USBを使った記録そしてExcelにおける分析

火 2021-02-23, 14:38				火 2021-02-23, 14:38							
HB-THERM				HB-THERM							
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	A1	A2	A3	A4
流量	18.1 $\frac{\text{L}}{\text{min}}$			番号 R	$\frac{\text{L}}{\text{min}}$	出戻り	番号 R	$\frac{\text{L}}{\text{min}}$	出戻り		
出口	175.0 °C			1	6.2	173.2	9	8.5	174.2		
出戻り	174.2 °C			2	5.3	172.8	10	6.8	173.6		
処理能力	1.0 kW			3	OFF		11	OFF			
出戻り口路-出口の差	-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		
B7	通常運転			B7	通常運転						



...正確、強力、そして良い効率

広い使用範囲

- 最小流量 0,4 L/min
- 最高温度 200 °C*
- 異なるコンフィグレーション

...安全、信頼性があり、低メンテナンス

完全に自動化された工程モニタリング

- 流量と温度を循環回路ごとに常時監視
- 非常に正確な超音波の流量率測定

耐久性のある作り

- 非腐食性材料のみを油圧巡回回路の中に使用。
- 動くパーツを使わずに流量測定

金型への保護が改善されています

- 早期検知でお金のかかるメンテナンスを防ぐ

*モデルにより対応しない特性もあります。

水質調整ユニット Treat-5

温度制御循環回路内の不適切な水はスケーリングや腐蝕を進めるため、保守整備費および高頻度早 なるエラーを増す原因になります。水温が140°C以上になると回転部の摩耗あるいは小口径な循環回路の閉塞のリスクが増します。

Treat-5 は定義された質のシステム水を温度制御ユニットを提供します。

簡単な操作環境にやさしい運転が可能です。調整剤を最初に追加した後は自動的に機能し、ユーザーには定期的にチェックをすることを促します。

HB-Therm® TREAT-5

...チャンネルをきれいに保ちます

水質が悪いために起こる悪い影響を防ぎます。

- エラー、摩耗低減、メンテナンスを最小限に減らします。
- 長い金型寿命

プロセスの高い信頼性

- 媒体と金型間の完璧な熱伝達
- 正確な温度制御
- 循環回路内のブロックが起らない

...簡単、インテリジェントそして便利

簡単な操作

- 21言語を使える良く整理されたメニュー
- 直感的に行えるナビゲーション
- 対話式ユーザーガイドにより前知識がなくても使用可能
- ボタンを押すだけでその場で見ることができる使用説明

明るいディスプレイ

- コントラストが高いためよく読める
- ディスプレーウィンドウ および値を自由に選択できる

便利な機能

- 必要な浄化剤の量を正確に計算する
- システムの水質をモニターする簡単な指示
- 統合されたログにより処置手順を追跡できます
- 本体前面から簡単にサンプリング
- USBを使った記録そしてExcelにおける分析

火 2021-02-23, 14:38		HB-THERM		警告 ▶ 保守 媒体	
出口圧力	2.3 bar	媒体の保守 期日となりました。			
充填量	12.7 L	媒体をテストキットで点検します。			
レベルタンク	53 %	結果を入力し分析開始するか保守 を中断し			
媒体保守残り時間	364 h	3日間延期します。			
媒体保守からの運転時間	636 h	結果 腐食	168	結果 pH値	8.2
操作時間	2742 h	分析開始	✓		
タンク温度	34.2 °C				
1		通常運転		1	の充填量 12.7L
				出口圧力	2.3 bar
					通常運転



...安全、信頼性があり、低メンテナンス

耐久性のある作り

- 非腐食性材料のみを油圧回路の中に使用。
- ステンレススチールのシールレスポンプ
- 媒体分離の超音波充填レベル測定
- 簡単に取り外せるフィルターケージ

...環境にやさしい

- システム用水を再使用して水と洗浄剤の消費を減らす
- ポンプは必要な時間だけ運転する

洗浄ユニット Clean-5

HB-Therm® CLEAN-5

流量を減らすほかに、不純性が熱伝達のを妨げ、パフォーマンスの低下を招きます。

Clean-5 は金型、温度制御ユニットと流路の腐蝕とスケールを取り除き、長期間状態を維持します。

簡単に環境に優しい運転を可能にし、ユーザーに適切な量の洗浄剤を追加する様に指示し、その後自動的に運転を続けます。

...回路をきれいにする

プロセスの高い信頼性

- 媒体と金型間の完璧な熱伝達
- 正確な温度制御
- 循環回路内のブロックが起らない

長い寿命

- コンポーネントのエラーが減少
- 金型内の腐蝕とスケールを除去

...簡単、インテリジェントそして便利

簡単な操作

- 21言語を使える良く整理されたメニュー
- 直感的に行えるナビゲーション
- 対話式ユーザーガイドにより前知識がなくても使用可能
- ボタンを押すだけでその場で見ることができる使用説明

明るいディスプレイ

- コントラストが高いためよく読める
- ディスプレーウィンドウ および値を自由に選択できる

便利な機能

- 必要な洗浄剤の量を正確に計算する
- 統合されたログにより洗浄手順を追跡できます
- 本体前面から簡単にサンプリング
- USBを使った記録そしてExcelにおける分析

火 2021-02-23, 14:38		HB-THERM		警告 ▶ 材料の追加	
洗浄	✓	中和剤 DOS N720 を217 g または 146 ml		追加します。	
中和	✓	> Ⓞ ボタンで続行します。			
予備保存	✓				
洗浄	1/3 00:09				
保存					
仕上げ					
洗浄効果	8.4 %				
出口圧力	1.5 bar				
充填量シク	8.0 L				
1	洗浄	1	中和		

...洗浄、すすぎそれを維持する

徹底洗浄

- 自動的に逆流を発生させ効果的に沈殿物を除去
- 洗浄は必要なだけ行う

完璧に中和させ洗い流す

- 自動的に充填、排水し複数回の洗い流しを行う

持続的な保護

- 洗浄した表面を維持する
- 保管中に金型の腐蝕は起こらない

...安全、信頼性があり、低メンテナンス

完全に自動化された工程モニタリング

- 洗浄を監視する

耐久性のある作り

- 非腐食性材料のみを油圧巡回路の中に使用。
- ステンレススチールのシールレスポンプ
- 媒体分離の超音波充填レベル測定
- 簡単に取り外せるフィルターケーシング

...環境にやさしい

- 洗浄剤は必要量のみ使用
- 洗浄液の排出前に中和する





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