HB-Therm®
THERMO-5

温度制御ユニット

製品カタログ 2026-07

温度制御ユニット Thermo-5

金型温度制御はプラスティ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
- 巧妙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
- 直感的に行えるンナビゲーション
- 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

明るいディスプレー
- 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巡回路の中に使用。
- 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
- 巧妙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,耐磨滅性キャスターおよび 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ほとんどのモデルは、既に Thermo-6 の後継世代に置き換えられています。

標準装備

流体		酸素と接触しない閉ループシステム 、高効率自動脱気装置および自動給水装置付き
		出口および戻口-の温度測定は Pt 1000センサーで行われます。
		長期的にメンテナンスフリーの超音波流量計
		冷却水用フィルター及び比例制御バルブによるスケールが付着しにくく高圧による ショックのない冷却
		比例制御バイパス回路付きクーラー (100 度以上のタイプに装備)
		ステンレススチールのシールレスポンプ
		錆にくい材料を使い流体回路に使用される部品を製作
		加熱要素は熱媒体に直接接触しません。
		システム水と冷却水の完全分離回路へ簡単に変更可能 (水タイプに装備)
		装置供給用ブースター・ ポンプ (100 度以上の水タイプに装備)
		制御用加圧付きシステム圧 (水タイプに装備)
		一体化バイパス及び戻ロフィルター
		加圧された冷却オイルによる熱媒体回路 (オイルタイプに装備)
		レベルセンサー付き充填、拡張、金型排出用タンク (オイルタイプのみ)
機能		ポンプの反転による型の排出(では不可 : **8R**)
		定常継電器により全加熱段階で均等に負荷を分散
		オートチューニング・ カスケード制御機能
		出口あるいは戻口の主制御切り換え機能 (あるいは外部センサー **ZE**)
		自動スイッチオフ・ プログラムつき冷却
		2 つ目の設定値への切り替え機能
		設定値ランプおよびランプ・ プログラム機能
		循環システムの水の切替えが選択可能
監視 / 安全性		上下限値の自動設定が可能
		稼働中の各実効値を常に監視
		ホース破断及び漏れ防止監視
		センサー異常監視
		ポンプ及びヒーターの実効電流値監視
		空運転防止
		ヒーター用 3 段階加熱防止用カット・ アウト・ スイッチ
		ユニットで減圧オフ (ポンプでは不可 : **8R**)
		機械背面にシステム圧監視用安全弁及び圧力ゲージ
		逆相自動修正及び逆相監視
		ロック付き耐磨滅性キャスター (PUR)
取り扱い / 表示		21言語によるインタラクティブ・ ユーザーガイド及び 3.5 インチ TFT カラーディスプレイ
		文脈依存情報を提供するヘルプボタン
		流量、ポンプ圧、処理能力およびエネルギー節約の表示
		表示形式及び表示項目値の幅広い選択が可能
		0,1 度単位の温度表示
		温度、流量、圧力等の各々の測定単位を変更できます。
		視覚表示及び音による警報; 音量調節付き
		金型固有のパラメータの保存機能
		日時の表示
		タイマー
		運転時間カウンターおよび保守間隔の表示
		アラームのログブック
		パスワードによるデータ変更防止
インターフェイス	USB	ソフトウェアのアップデート及びパラメータ転送用の USB コネクター (Host/Device) を前面に装備 データ記録
	HB	HB-Therm データインターフェイス CAN をモジュラーユニットへ接続 流量計 Flow-5 およびスイッチユニットの Vario-5 コネクター　サブD 15 ピン (メス)

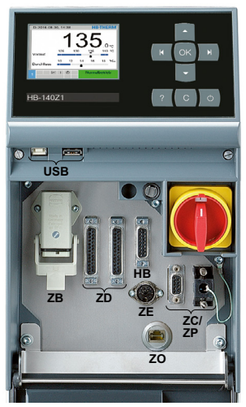
注記 モジュラーユニットには独自のコマンドがありません :

HB-Therm®
THERMO-5

追加装備

ZL	**リーク・ストッパー**	自動負圧最適化あり (最大70 °C、クーラーでは不可 : **B2**)
ZB	**アラーム及び外部制御用ソケット**	ポテンシャルフリーのコンタクトを使用したアラーム (定格　最大250 VAC、4 A)
		デバイスのオン/オフ、ランププログラムのオン/オフ、および無電位接点による設定値1または2の切り替え
		コネクターHarting Han 7D(オス) ; 接続ケーブル6mコネクター (オス) 付きを含む
ZE	**外部センサー用ソケット**	サーモカップル、タイプJ、K、TあるいはP t 100で3ワイヤーシステム、選択可能な生産探知器
		1コネクター (メス) オーディオ 5ピン、コネクター (オス) 90°を含む
ZD	**デジタル・インターフェイス**	シリアルデータ・ インターフェイス 20 mA、 RS-232またはRS-422/485
		選択可能な各種プロトコール : Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanucなど), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir
		2つのコネクター　サブD 25 ピン (メス)
ZC	**CANバス・インターフェイス**	シリアルデータインターフェースCANバス (Sumitomo Demag) およびCANopen (EUROMAP 66; Netstalなど)
		遠隔制御をするシングルユニット
		2つのコネクター　サブD 9 ピン (オス1つ/メス 1 つ)
ZO	**OPCと UAのインターフェイス**	イーサーネットのインターフェイス (EUROMAP 82.1)
		1コネクター RJ-45 (メス)
ZP	**プロフィバス DPインターフェイス**	シリアルデータ・ インターフェイス プロフィバスDP
		コネクター　サブD 9 ピン (メス; では不可 : **ZC**)
ZU	**ポンプ磨耗監視**	出口に圧力センサー追加
ZK	**キーボードカバー**	ディスプレーや制御装置に透明なフラップ
ZR	**クリーンルーム・ パッケージ**	クリーンルーム対応バージョン : 「At Rest」 < ISO クラス 6 (クラス1 000) 「In Operation」 ISO クラス 7 (クラス 10 000)
		ファイバーフリーな絶縁
ZG	**圧力エアーによる型の排出**	型の排出はポンプ反転で置き換えます
		接続部 圧縮エアー (16ページ., 項目5) 供給圧: 2–8 bar; ネジ寸法: G¼; 耐圧、耐熱: 10 bar, 100 °C

シングルユニット



モジュラーユニット

温度制御ユニット Thermo-5 はシングルユニットあるいはモジュラーユニットとしてあります。シングルユニットとは反対にモジュラーユニットは適切なコマンドおよび表示がありません。シングルユニットあるいは制御モジュール Panel-5 を通してのみ制御することができます,しかしそれに よりパラメータの一般的な変更や遠隔制御変更を可能にしま す。ユニットはマスターに連結しており,お互い同志ではイン ターフェイスHBを通してのみ連結します。. さらに, モジューラーユニットはシングルユニットに比べ安 値であり 後者との違いは文字 M を指定ユニットにつけることで区別 をします (例えば HB-140Z**M**4).

通信 (P. 13, 図1)

100 °C

シングルユニット
水、直接冷却

HB-Therm® THERMO-5

温度制御ユニット	熱媒体		水					
	冷却		直接					
タイプ	最大出口温度 °C		HB-100X					
	本体サイズ (P. 16, 図5)		1	1L	2	2L	3	4
加熱 (P. 14,図2)	kW	8	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
ポンプ シールレス・ ステンレススチール; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m		2M	●		●			
(P. 14,図3) シールレス・ ステンレススチール; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m		4M	○		○[1]		○	
Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m		4S		●		●		
ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		6G					●	
シールレス・ ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		6M					○	
ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		8G					○	
シールレス・ ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		8M					○	
Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m		8R						●
冷却 (P. 15, 図4)	38 kW @ 60 K	B1	●	●	●	●		
	110 kW @ 60 K	E1					●	●
追加装備								
アラーム及び外部制御用ソケット		ZB	○	○	○	○	○	○
外部センサー用ソケット		ZE	○	○	○	○	○	○
デジタル・ インターフェイス		ZD	○	○	○	○	○	○
CANバス・ インターフェイス		ZC	○	○	○	○	○	○
OPCと UAのインターフェイス		ZO	○	○	○	○	○	○
プロフィバス DPインターフェイス		ZP	○	○	○	○	○	○
ポンプ磨耗監視		ZU	○	●	○	●	○	●
キーボードカバー		ZK	○	○	○	○	○	○
クリーンルーム・ パッケージ		ZR	○	○	○	○	○	○
圧力エアーによる型の排出		ZG	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]
電源電圧	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	405	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	406	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	215	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	216	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	466	○	○	○	○	○	○

発注例： HB-100X4-16-8R-E1-ZD, 405, Japanese

● 標準仕様　○ オプション　[1] 代表的な仕様
[2] 冷却水出口経由でのみ可能
□ Thermo-6 に置き換えられました

最大出口温度		°C	100	100	100	100	100	100
流量測定	測定領域	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
循環ボリューム ユニット	概算	L	1,0	1,0	1,6	1,6	6,5	6,5
サイズ (P. 16, 図5)	高さ	mm	510	510	700	700	850	650
	幅	mm	180	180	240	240	300	400
	奥行き	mm	661	731	661	731	982	1065
重量 (最大)		kg	50	55	62	68	136	140
接続部,出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	耐圧、耐熱	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
接続部,冷却水	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
接続部 ドレイン	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

100 °C

シングルユニット
水、間接冷却

HB-Therm® THERMO-5

温度制御ユニット	熱媒体		水					
	冷却		間接					
タイプ	最大出口温度 °C		HB-100Z					
	本体サイズ (P. 16, 図5)		1	1L	2	2L	3	4
加熱 (P. 14,図2)	kW	8	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
ポンプ シールレス・ ステンレススチール; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m		2M	●		●			
(P. 14,図3) シールレス・ ステンレススチール; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m		4M	○		○[1]		○	
Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m		4S		●		●		
ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		6G					●	
シールレス・ ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		6M					○	
ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		8G					○	
シールレス・ ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		8M					○	
Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m		8R						●
冷却 (P. 15, 図4)	30 kW @ 60 K	A2	●	●	●	●		
	50 kW @ 60 K	B2	○	○	○	○		
	90 kW @ 60 K	C2					●	●
追加装備	リーク・ ストッパー	ZL	○[3]	○[3]	○[3]	○[3]		
アラーム及び外部制御用ソケット		ZB	○	○	○	○	○	○
外部センサー用ソケット		ZE	○	○	○	○	○	○
デジタル・ インターフェイス		ZD	○	○	○	○	○	○
CANバス・ インターフェイス		ZC	○	○	○	○	○	○
OPCと UAのインターフェイス		ZO	○	○	○	○	○	○
プロフィバス DPインターフェイス		ZP	○	○	○	○	○	○
ポンプ磨耗監視		ZU	○	●	○	●	○	●
キーボードカバー		ZK	○	○	○	○	○	○
クリーンルーム・ パッケージ		ZR	○	○	○	○	○	○
圧力エアーによる型の排出		ZG	○	○	○	○	○	○
電源電圧	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	405	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	406	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	215	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	216	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	466	○	○	○	○	○	○

発注例： HB-100Z4-32-8R-C2-ZE, 405, Japanese

● 標準仕様　○ オプション　[1] 代表的な仕様
[3] 不可 : **B2**　□ Thermo-6 に置き換えられました

最大出口温度		°C	100	100	100	100	100	100
流量測定	測定領域	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
循環ボリューム ユニット	概算	L	1,2	1,2	1,8	1,8	6,5	6,5
サイズ (P. 16, 図5)	高さ	mm	510	510	700	700	850	650
	幅	mm	180	180	240	240	300	400
	奥行き	mm	661	731	661	731	982	1065
重量 (最大)		kg	52	57	64	70	147	150
接続部,出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	耐圧、耐熱	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
接続部,冷却水	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
接続部,システム水を分離	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
接続部 ドレイン	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

140 °C

シングルユニット
水、間接冷却

HB-Therm®
THERMO-5

温度制御ユニット	熱媒体		水					
	冷却		間接					
タイプ	最大出口温度 °C		HB-140Z					
	本体サイズ (P. 16, 図5)		1	1L	2	2L	3	4
加熱 (P. 14,図2)	kW	8	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					o	o
ポンプ	シールレス・ ステンレススチール; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	2M	●		●			
(P. 14,図3)	シールレス・ ステンレススチール; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	4M	o		o[1]		o	
	Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	4S		●		●		
	ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	6G					●	
	シールレス・ ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	6M					o	
	ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	8G					o	
	シールレス・ ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	8M					o	
	Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	8R						●
冷却 (P. 15, 図4)	30 kW @ 60 K	A2	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	B2			o	o	o	●
	90 kW @ 60 K	C2					o	o
追加装備	リーク・ ストッパー	ZL	o	o	o[3]	o[3]		
	アラーム及び外部制御用ソケット	ZB	o	o	o	o	o	o
	外部センサー用ソケット	ZE	o	o	o	o	o	o
	デジタル・ インターフェイス	ZD	o	o	o	o	o	o
	CANバス・ インターフェイス	ZC	o	o	o	o	o	o
	OPCと UAのインターフェイス	ZO	o	o	o	o	o	o
	プロフィバス DPインターフェイス	ZP	o	o	o	o	o	o
	ポンプ磨耗監視	ZU	o	●	o	●	o	●
	キーボードカバー	ZK	o	o	o	o	o	o
	クリーンルーム・ パッケージ	ZR	o	o	o	o	o	o
	圧カエアーによる型の排出	ZG	o	o	o	o	o	o
電源電圧	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	405	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	406	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	215	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	216	o	o	o	o	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	466	o	o	o	o	o	o

発注例： HB-140Z4-32-8R-B2-ZD, 405, Japanese

● 標準仕様　o オプション　[1] 代表的な仕様
[3] 不可 : **B2**　□ Thermo-6 に置き換えられました

最大出口温度		°C	140	140	140	140	140	140
流量測定	測定領域	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
循環ボリューム　ユニット	概算	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
サイズ (P. 16, 図5)	高さ	mm	510	510	700	700	850	650
	幅	mm	180	180	240	240	300	400
	奥行き	mm	661	731	661	731	982	1065
重量 (最大)		kg	55	60	67	73	155	160
接続部,出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	耐圧、耐熱	bar, °C	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160
接続部,冷却水	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
接続部,システム水を分離	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
接続部 ドレイン	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

160 °C

シングルユニット
水、間接冷却

HB-Therm®
THERMO-5

温度制御ユニット	熱媒体		水					
	冷却		間接					
タイプ	最大出口温度 °C		HB-160Z					
	本体サイズ (P. 16, 図5)		1	1L	2	2L	3	4
加熱 (P. 14,図2)	kW	8	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					o	o
ポンプ	シールレス・ ステンレススチール; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	2M	●		●			
(P. 14,図3)	シールレス・ ステンレススチール; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	4M	o		o[1]		●	
	Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	4S		●		●		
	シールレス・ ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	6M					o[1]	
	シールレス・ ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	8M					o	
	Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	8R						●
冷却 (P. 15, 図4)	30 kW @ 60 K	A2	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	B2			o	o	o	●
	90 kW @ 60 K	C2					o	o
追加装備	リーク・ ストッパー	ZL	o	o	o[3]	o[3]		
	アラーム及び外部制御用ソケット	ZB	o	o	o	o	o	o
	外部センサー用ソケット	ZE	o	o	o	o	o	o
	デジタル・ インターフェイス	ZD	o	o	o	o	o	o
	CANバス・ インターフェイス	ZC	o	o	o	o	o	o
	OPCと UAのインターフェイス	ZO	o	o	o	o	o	o
	プロフィバス DPインターフェイス	ZP	o	o	o	o	o	o
	ポンプ磨耗監視	ZU	o	●	o	●	o	●
	キーボードカバー	ZK	o	o	o	o	o	o
	クリーンルーム・ パッケージ	ZR	o	o	o	o	o	o
	圧カエアーによる型の排出	ZG	o	o	o	o	o	o
電源電圧	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	405	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	406	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	215	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	216	o	o	o	o	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	466	o	o	o	o	o	o

発注例： HB-160Z4-16-8R-B2-ZE-ZD, 405, Japanese

● 標準仕様　o オプション　[1] 代表的な仕様
[3] 不可 : **B2**　□ Thermo-6 に置き換えられました

最大出口温度		°C	160	160	160	160	160	160
流量測定	測定領域	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
循環ボリューム　ユニット	概算	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
サイズ (P. 16, 図5)	高さ	mm	510	510	700	700	850	650
	幅	mm	180	180	240	240	300	400
	奥行き	mm	661	731	661	731	982	1065
重量 (最大)		kg	57	62	69	75	155	160
接続部,出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	耐圧、耐熱	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180
接続部,冷却水	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
接続部,システム水を分離	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
接続部 ドレイン	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

180 °C

シングルユニット
水、間接冷却

HB-Therm®
THERMO-5

温度制御ユニット	熱媒体		水		
	冷却		間接		
タイプ	最大出口温度 °C		HB-180Z		
	本体サイズ (P. 16, 図5)		2	2L	3
加熱 (P. 14,図2)	kW	8	●	●	
		16	o[1]	o[1]	●
		32			o
ポンプ	シールレス・ ステンレススチール; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	2M	●		
(P. 14,図3)	シールレス・ ステンレススチール; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	4M	o[1]		●
	Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	4S		●	
	シールレス・ ステンレススチール; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	6M			o[1]
	シールレス・ ステンレススチール; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	8M			o
冷却 (P. 15, 図4)	30 kW @ 60 K	A2	●	●	●
	50 kW @ 60 K	B2	o	o	o
	90 kW @ 60 K	C2			o
追加装備					
	アラーム及び外部制御用ソケット	ZB	o	o	o
	外部センサー用ソケット	ZE	o	o	o
	デジタル・ インターフェイス	ZD	o	o	o
	CANバス・ インターフェイス	ZC	o	o	o
	OPCと UAのインターフェイス	ZO	o	o	o
	プロフィバス DPインターフェイス	ZP	o	o	o
	ポンプ磨耗監視	ZU	o	●	o
	キーボードカバー	ZK	o	o	o
	クリーンルーム・ パッケージ	ZR	o	o	o
	圧カエアーによる型の排出	ZG	o	o	o
電源電圧	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	405	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	406	o	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	215	o	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	216	o	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	466	o	o	o

発注例： HB-180Z3-32-6M-A2-ZD-ZU, 405, Japanese

● 標準仕様　o オプション　[1] 代表的な仕様

□ Thermo-6 に置き換えられました

最大出口温度		°C	180	180	180
流量測定	測定領域	L/min	0,4–40	0,4–40	2–160
循環ボリューム　ユニット	概算	L	2,1	2,1	6,5
サイズ (P. 16, 図5)	高さ	mm	700	700	850
	幅	mm	240	240	300
	奥行き	mm	661	731	982
重量 (最大)		kg	69	75	154
接続部,出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾	G1 ¼
	耐圧、耐熱	bar, °C	25, 200	25, 200	25, 200
接続部,冷却水	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G¾
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
接続部,システム水を分離	供給圧	bar	2–5	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¼	G¼	G½
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
接続部 ドレイン	ネジ寸法		G⅜	G⅜	G½

200/230 °C

シングルユニット
水、間接冷却

HB-Therm®
THERMO-5

温度制御ユニット	熱媒体		水	
	冷却		間接	
タイプ	最大出口温度 °C		HB-200Z	HB-230Z
	本体サイズ (P. 16, 図5)		2B	2B
加熱 (P. 14,図2)	kW	16	●	●
ポンプ	シールレス・ ステンレススチール; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	2M	●	●
(P. 14,図3)	シールレス・ ステンレススチール; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	4M	o[1]	o[1]
	Eco-pump, シールレス・ ステンレススチール; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	4S	o	o
冷却 (P. 15, 図4)	30 kW @ 60 K	A2	●	●
	50 kW @ 60 K	B2	o	o
追加装備				
	アラーム及び外部制御用ソケット	ZB	o	o
	外部センサー用ソケット	ZE	o	o
	デジタル・ インターフェイス	ZD	o	o
	CANバス・ インターフェイス	ZC	o	o
	OPCと UAのインターフェイス	ZO	o	o
	プロフィバス DPインターフェイス	ZP	o	o
	ポンプ磨耗監視	ZU	o[4]	o[4]
	キーボードカバー	ZK	o	o
	クリーンルーム・ パッケージ	ZR	o	o
	圧カエアーによる型の排出	ZG	o	o
電源電圧	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	405	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	406	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	215	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	216	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	466	o	o

発注例：HB-230Z2B-16-4M-A2-ZE-ZD, 405, Japanese

● 標準仕様　o オプション

[1] 代表的な仕様

[4] 含まれている： **4S**

最大出口温度		°C	200	230
流量測定	測定領域	L/min	0,4–40	0,4–40
循環ボリューム　ユニット	概算	L	1,6	1,6
サイズ (P. 16, 図5)	高さ	mm	700	700
	幅	mm	300	300
	奥行き	mm	962	962
重量 (最大)		kg	115	115
接続部,出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐圧、耐熱	bar, °C	31, 220	47, 250
接続部,冷却水	供給圧	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G⅜	G⅜
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100
接続部,システム水を分離	供給圧	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¼	G¼
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100
接続部 ドレイン	ネジ寸法		G⅜	G⅜

200 / 250 °C

シングルユニット
オイル,.間接的に冷却

温度制御ユニット	熱媒体		オイル	
	冷却		間接	
タイプ	最大出口温度 °C		**HB-200T**	**HB-250T**
	本体サイズ (P. 16, 図5)		**2**	**3**
加熱 (P. 14,図2)	kW	**8**	●	●
		16		o
ポンプ	シールレス・ ステンレススチール; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(P. 14,図3)	シールレス・ ステンレススチール; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o	o
冷却 (P. 15, 図4)	34 kW @ 120 K	**A3**	●	●
	60 kW @ 120 K	**C3**		o
追加装備				
	アラーム及び外部制御用ソケット	**ZB**	o	o
	外部センサー用ソケット	**ZE**	o	o
	デジタル・ インターフェイス	**ZD**	o	o
	CANバス・ インターフェイス	**ZC**	o	o
	OPCと UAのインターフェイス	**ZO**	o	o
	プロフィバス DPインターフェイス	**ZP**	o	o
	ポンプ磨耗監視	**ZU**	o	o
	キーボードカバー	**ZK**	o	o
電源電圧	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	o	o

発注例： HB-250T3-8-2M-A3-ZE-ZD-ZU, 405, Japanese

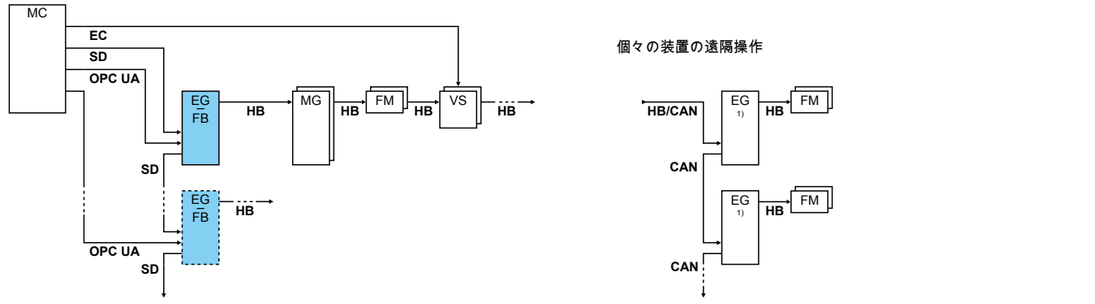
● 標準仕様　　o オプション

最大出口温度		°C	200	250
流量測定	測定領域	L/min	0,4–40	0,4–40
循環ボリューム　ユニット	概算	L	1,6	3,5
内部拡張タンクの容量	概算	L	5,5	15
サイズ (P. 16, 図5)	高さ	mm	700	850
	幅	mm	240	300
	奥行き	mm	684	945
重量 (最大)		kg	59	101
接続部,出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 220	10, 270
接続部,冷却水	供給圧	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G⅜	G⅜
	耐圧、耐熱	bar, °C	10, 100	10, 100
接続部 ドレイン	ネジ寸法		G⅜	G⅜

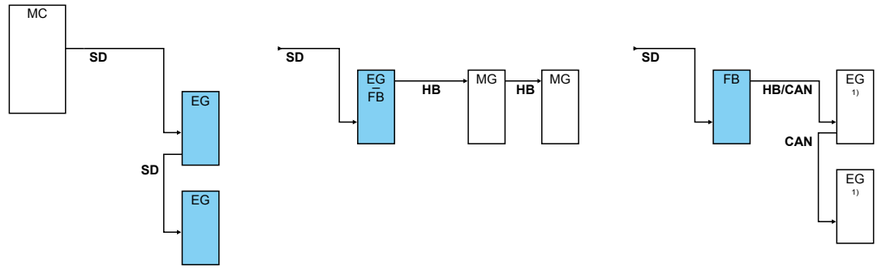
HB-Therm®
THERMO-5

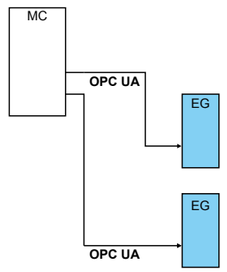
通信 (図1)

基本回路図



例





レジェンド	説明	注記
MC	マシン・ コントロール	最大1
FB	制御モジュール Panel-5	最大1
EG	温度制御ユニット Thermo-5、シングルユニット	最大 16 (指令毎に)
MG	温度制御ユニット Thermo-5、モジュラーユニット	
FM	流量計 Flow-5	最大 32 (4 回路毎に)
VS	スイッチユニット　Vario-5	最大8
SD	シリアルデータインターフェースを介した通信 : DIGITAL (**ZD**), CAN (**ZC**), PROFIBUS-DP (**ZP**)	最大ユニット数,運転範囲および流量移転率値は機械制御およびプロトコール に依存
OPC UA	OPCと UAの交信はエーサーネットを介して行う (**ZO**)	
HB [2)]	通信インターフェイスHB	接続部のオーダーは関連なし
HB/CAN [2)]	通信インターフェイスHB/CAN	遠隔制御をするシングルユニット
CAN	通信インターフェイスCAN (**ZC**)	
EC	外部制御 (Ext. Control)	割り当ては機械コントロールユニットに依存

□ 操作　　[1)] 操作オフ　　[2)] マックス。ケーブルHBの長さ：合計50m

加熱能力,電気供給 (図2)

周波数変換器が装備されている金型温度調節機には、タイプBの漏電ブレーカーの使用を推奨します。タイプAの漏電ブレーカーは適していません。漏電電流は1台当たり最大5mAです。

加熱能力は定格電圧に適用(400 V, 460 V または 210 V)そして指定の領域内では最大±10 % 異なります。

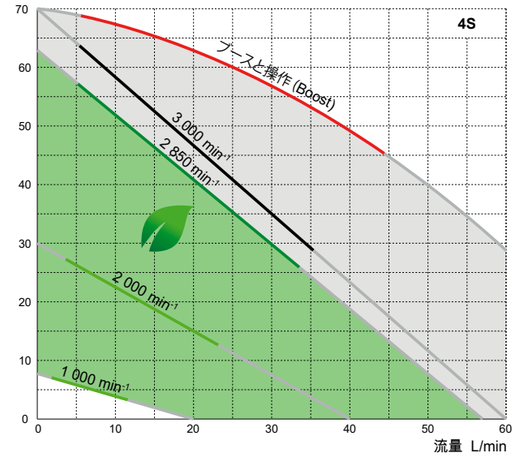
最大溶断： ユニットの電源ケーブルを通した断面(電源電圧で)

加熱	**400 V または 460 V**	**210 V**
8 kW	3x20 A; 2,5 mm²	3x32 A; 6 mm²
16 kW	3x32 A; 6 mm²	3x63 A; 16 mm²
32 kW	3x63 A; 16 mm²	3x125 A; 50 mm²

ポンプ容量 (図3)

Eco-pump, 可変速度エコポンプ (エネルギー効率クラスIE4)

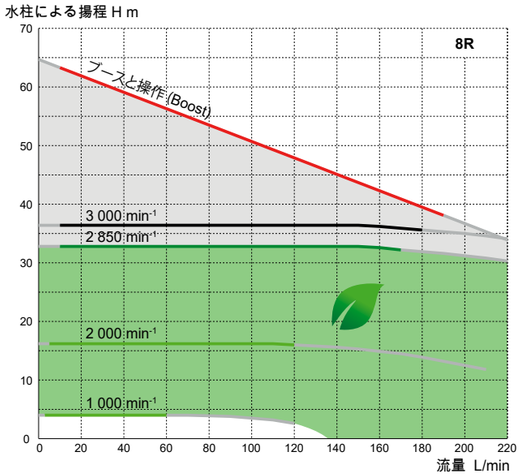
水柱による揚程 H m



エコモードでは、デバイスは速度、流量、ポンプ圧力、または流出/戻り温度差のいずれかを調整します。 エネルギー節約が通知され、ログに記録されます

- エネルギー節約エリア
- 高能力エリア
- ブースと操作 (最大回転数)
- ノーマル運転 2 850 min-1

水柱による揚程 H m

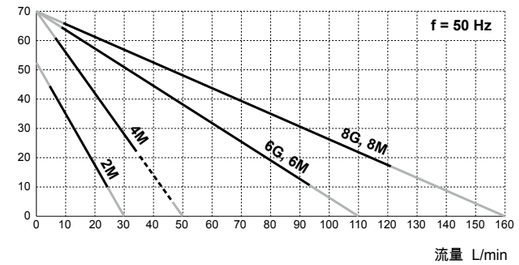


注記 圧力 *p* は bar = 0.1 ポンプヘッド *H* はm、密度*ρ*は kg/dm³

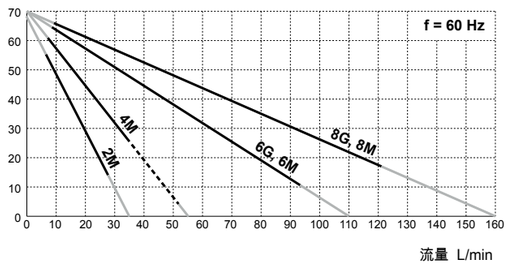
HB-Therm®
THERMO-5

回転数制御のないポンプ

水柱による揚程 H m



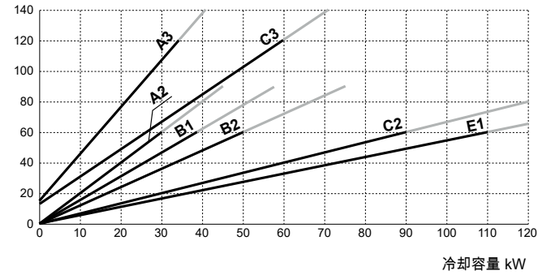
水柱による揚程 H m



— 達成可能な実用的な値
--- サイズ3で達成可能な実用的な値

冷却容量 (図4)

熱媒体と冷却水の間の温度差 K (Kelvin)



必要な冷却水の量 (2 bar)

A2	12 L/min
A3	14 L/min
B1	9 L/min
B2	16 L/min
C2	34 L/min
C3	16 L/min
E1	27 L/min

— 達成可能な実用的な値

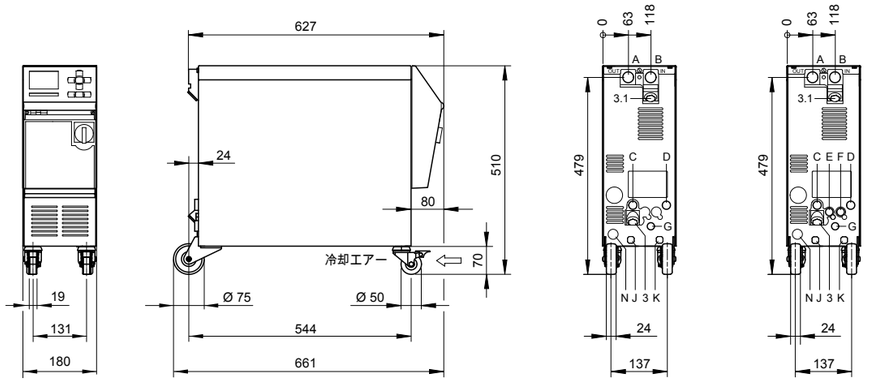
一般技術データ

ユニットへ繋ぐ電源ケーブル		3LPE, 4 m (プラグオン・ リクエスト)
環境	温度範囲	5–40 °C
	湿度	35–85 % RH (結露が無い)
色	カバー	RAL 7035 (ライトグレーグロス) , RAL 5012 (ライトブルーグロス)
	コントロールパネル	RAL 7012 (バサルトグレー)
	アクセスカバー	RAL 7021 (黒灰色の光沢)
継続的音圧レベル		<67 dB(A)
保護クラス		IP 44
標準 (ユニットタイプに依存)		EN 12828, EN 12953-6, EN 60204-1, EN IEC 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1, DIN 4754
証明 /認証		CE
温度測定	解像度	0,1 °C
	制御精度	±0,1 K
	許容差	±0,8 K
流量測定	解像度	0,1 L/min
	許容差: 本体サイズ 1, 1L, 2, 2L, 2B	±(測定値の5 % + 0,1 L/min)
	許容差: 本体サイズ 3, 4	±(測定値の5 % + 0,5 L/min)
ポンプの圧力表示	許容差	最終値の±10 %

寸法図 (図5)

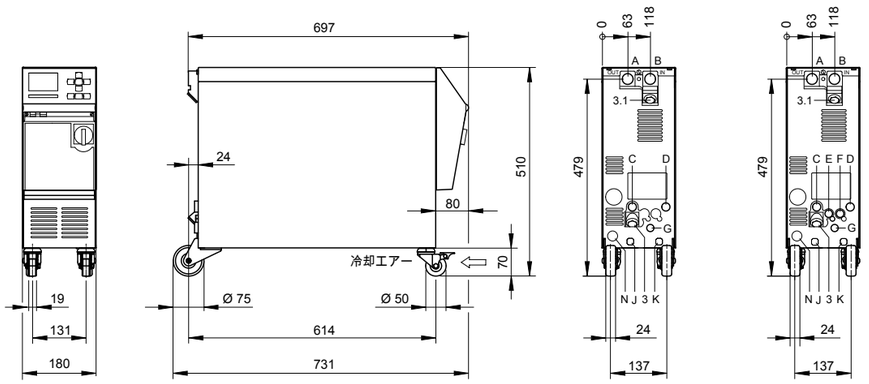
本体サイズ1、スケール 1:15

HB-100X1 | HB-___Z1



本体サイズ1L、スケール 1:15

HB-100X1L | HB-___Z1L



A 出口
B 戻口
C 冷却水入り口
D 冷却水出口
E システム水入口
F システム水出口

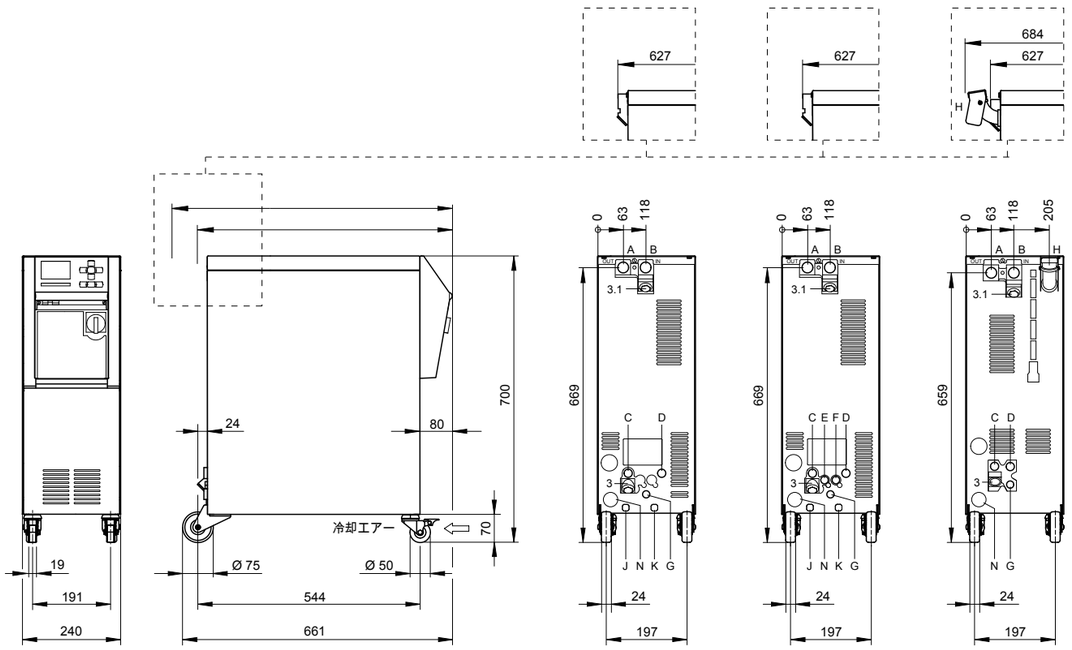
G ドレイン
H 充填 (オイルユニット)
J 圧力エアー入り口 (**ZG**)
K 圧力エアー出口 (**ZG**)
N 電源接続配線

3 フィルター冷却水入り口
3.1 フィルター戻口

注記 3Dデータの入手可能

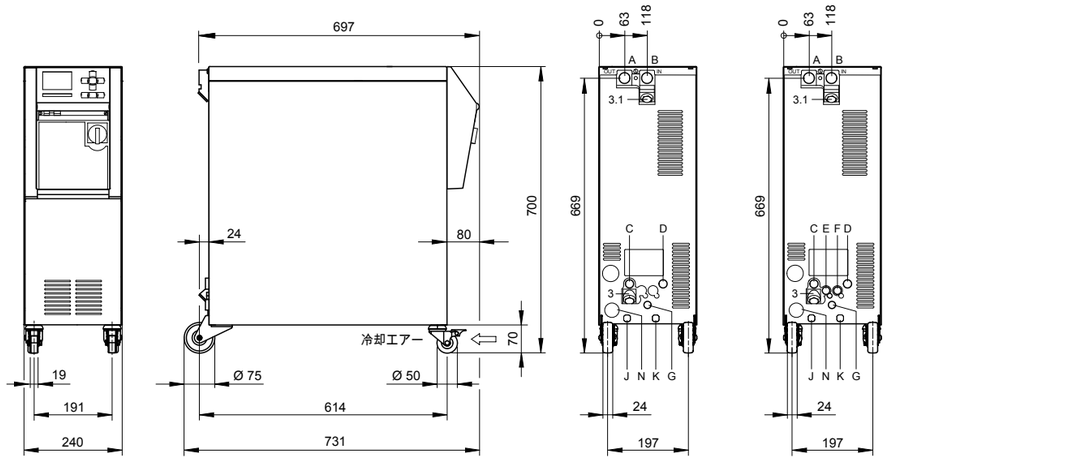
本体サイズ2、スケール 1:15

HB-100X2 | HB-___Z2 | HB-200T2



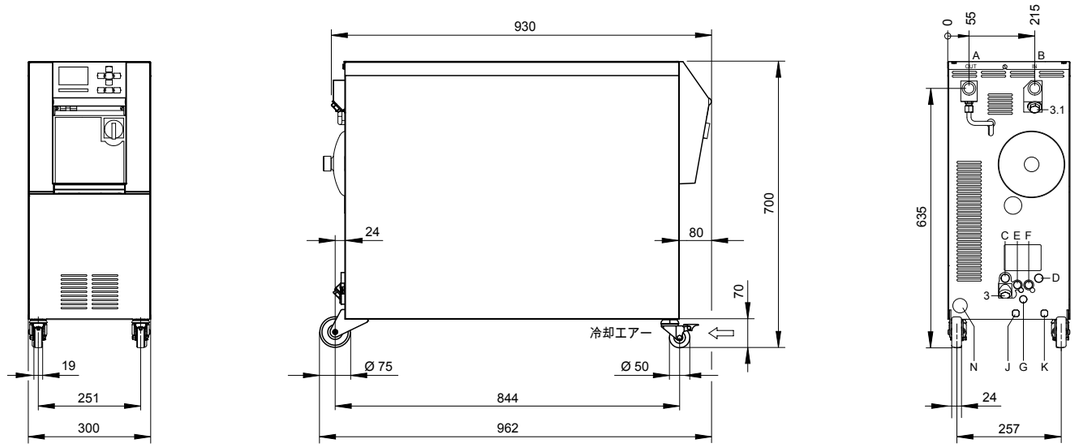
本体サイズ2L、スケール 1:15

HB-100X2L | HB-___Z2L



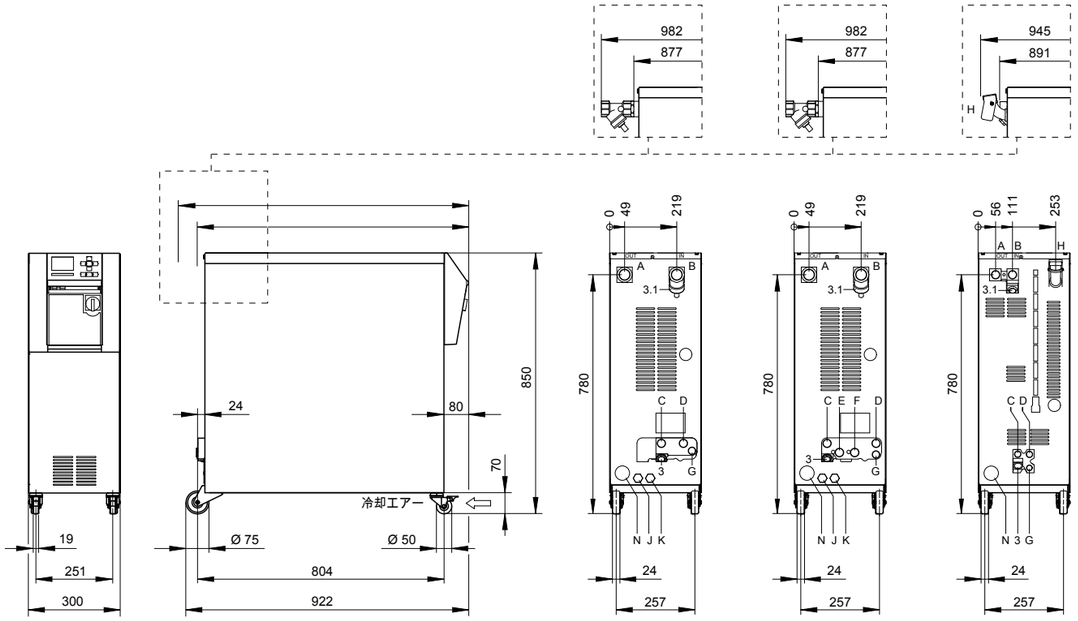
本体サイズ2B、スケール 1:15

HB-__Z2B



本体サイズ3、スケール 1:20

HB-100X3 HB-__Z3 HB-250T3



A 出口
B 戻口
C 冷却水入り口
D 冷却水出口
E システム水入口
F システム水出口

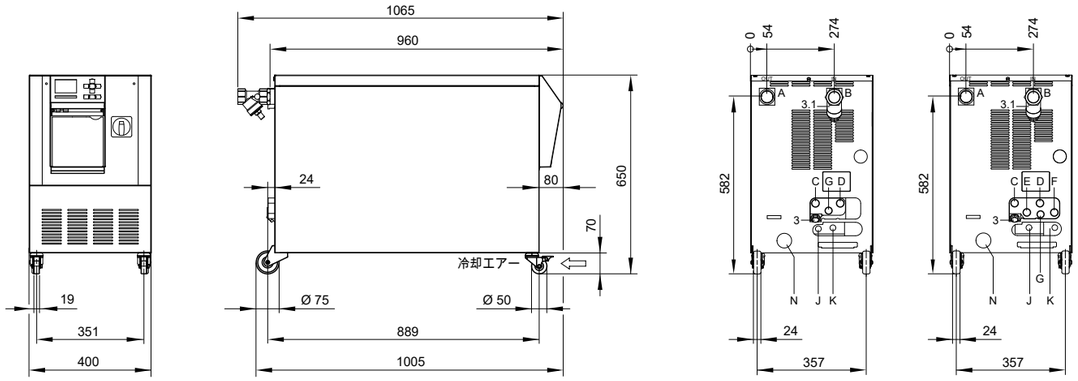
G ドレイン
H 充填 (オイルユニット)
J 圧力エアー入り口 (**ZG**)
K 圧力エアー出口 (**ZG**)
N 電源接続配線

3 フィルター冷却水入り口
3.1 フィルター戻口

注記 3Dデータの入手可能

本体サイズ4、スケール 1:20

HB-100X4 HB-__Z4



アクセサリー

電気および油圧接続とその他のアクセサリ。

ナレッジデータベース (Knowledge)

取扱説明書、3Dモデル、デバイスソフトウェアなど、多くの有用な資料を無料でダウンロードできるオンラインポータル。

hb-therm.com

会社、製品、サービスに関する情報を提供するウェブサイト。

HB-Therm®

世界中のディストリビューター

Contact

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

最新版へ

D8090-JA 2026-07