

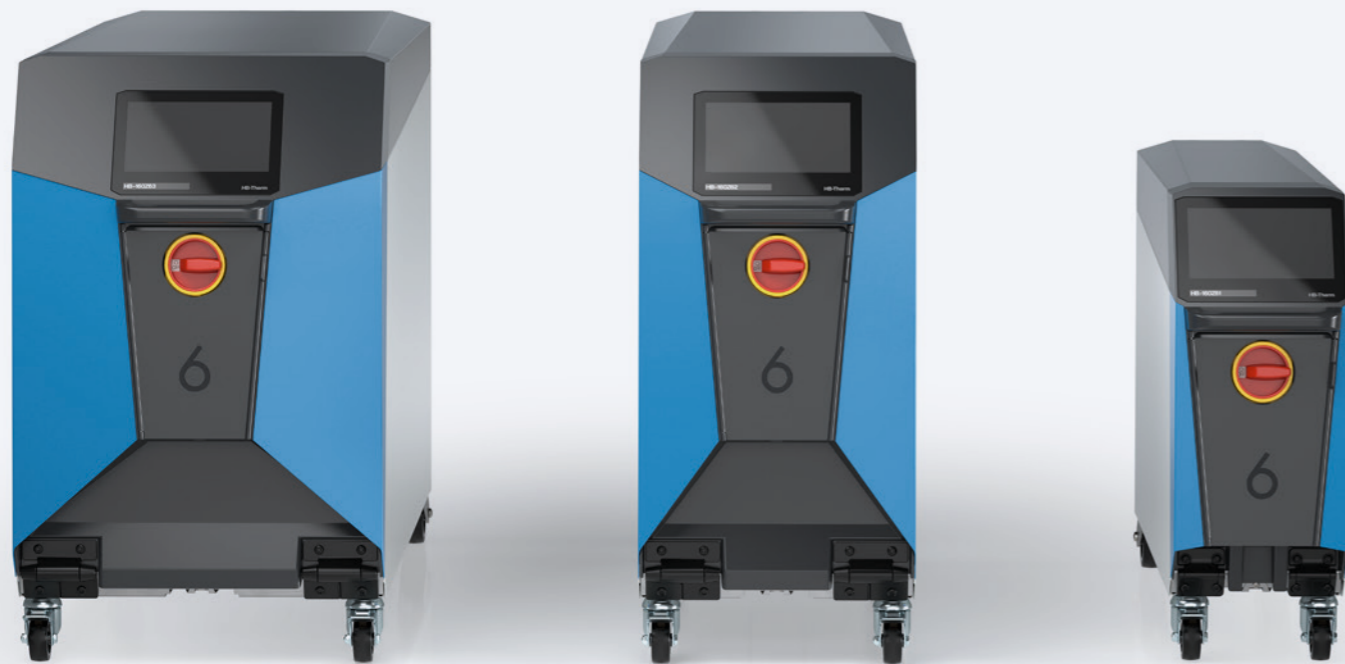
Thermo-6



The next Generation.
Temperature Control Units

Just
6better.

Just 6 better.



Thermo-6

The next Generation.
Temperature Control Units



プロモクリ
ップ

The next Generation.

温度調節器Thermo-6は、大好評のThermo-5シリーズを踏襲した技術です。HB-Thermは世界で10万台以上使用され、グローバルマーケットリーダーとなっています。ユニット技術では、常に品質と耐久性にこだわってきました。HB-Thermは、ヒーター内部のコア部品に加え、流量計にも永久保証を付帯しこれを証明しています。"Just better"は、私たちの技術をさらに発展させるための一貫した言葉です。

目次

ハイライト	4-14
技術データThermo-6	15-31
技術データGate-6	32-37
通信 / インターフェース	38-39

Thermo-6

独自性

ヒーターと流量センサーは永久保証

純粋なエネルギー効率

回転速度制御付きポンプを標準装備し、環境への配慮を強調。エネルギー制御ウィザードにより、最適な運転ポイントに誘導し新型Direct-Driveポンプは20%効率アップ。

鮮やかなタッチスクリーン

わずか10分で装置を使いこなすことができます。シンプルな操作と鮮やかなタッチスクリーンには、アシスタント、警告、レポート、ユニット操作の最適化を提供するエキスパートシステムが搭載されています。

インテリジェントなネットワーク

Ethernet (OPC UA) は標準です。将来を見据えたハードウェアとソフトウェアのアーキテクチャにより、デジタルワールドへのアクセスが可能になります。

制御、分析、管理を一度に

プロセスデータの記録、デバイス履歴、証明書などのデバイス固有のドキュメント、校正データ、操作および組み立て手順など、すべてが迅速かつ明確に表示されます。

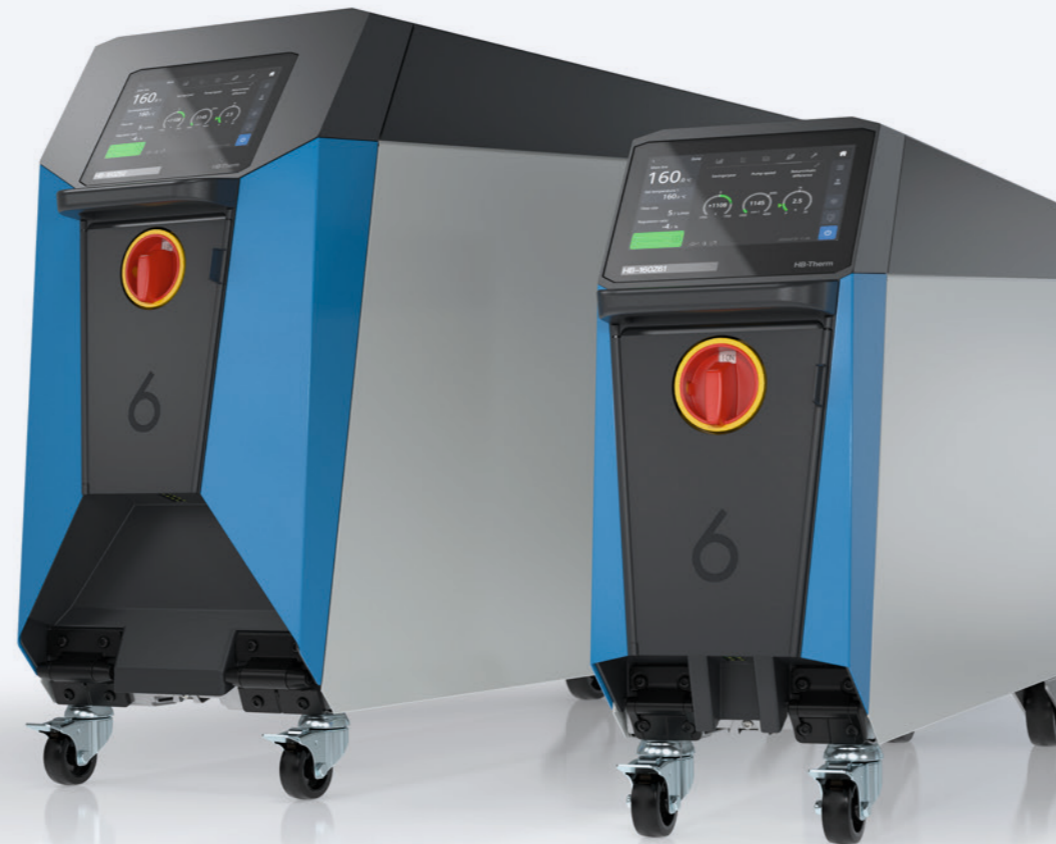
信頼性が高い 保守の必要はほとんどありません

Thermo-5の実績ある技術をベースに、当社は一貫してデバイスさらに発展させてきました。保守の必要性が低いため、Thermo-6 はサポート費の面でも魅力的です。

情熱

新しいThermo-6にはパフォーマンスをさらに向上の為、全てのノウハウ、アイデアそして情熱を注ぎ込まれています。

Just 6better.



装置

基礎と改善の可能性として、試行錯誤を一貫して実行しました。結果、機能性とサービスの使いやすさの点で卓越したデバイス技術が生まれました。ヒーターと流量計の生涯保証は妥協無き事を示します。エネルギー効率は、速度制御と組み合わせた新しいポンプ技術によって再定義されています。射出成形機またはHB-Therm インターフェイスサーバーGate-6 と通信するためのEthernet インターフェイスは、豊富な標準装備に含まれています。



本体サイズ 62

本体サイズ 61

正確で強力

- $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ の高精度制御
- 短い加熱と冷却時間
- 応答時間が短い
- 工場で校正済み

安全で快適

- 完全に自動化された工程モニタリング
- 高精度な流量測定
- デバイス状態監視
- 機能的に洗練された

エネルギー効率に優れ、持続可能な

- タンクレスシステム
- 回転制御型ポンプ_x0000_
- 高いエネルギー効率の加熱システム/熱管理

信頼性と耐久性

- ヒーターと流量センサーは永久保証
- 蒸発を伴わない冷却

« 回転制御型ポンプはエネルギーを節約し、大小の金型に汎用的に使用できます »

Kurt Klopfenstein
CSO HB-Therm

操作

すべてが一目でわかる:7インチIPSタッチスクリーンは、輝きとスピードの新しい基準を打ち立てます。現地言語による直感的なユーザーインターフェイスにより、必要な機能にすばやくアクセスできます。エネルギー制御、トレンドチャート、ダッシュボードは、重要な情報一目で明確に表示します。インテリジェントな支援システムは、試運転、エネルギー最適化、プロセスモニタリングにおいてユーザーをサポートします。



明確でわかりやすい

- 7インチIPSタッチスクリーン
- 直感的に
- 実証済みのロジック
- 現地言語で操作

明確かつ要点がまとまっている

- すべてが一目でわかる
- Energy-Control (エネルギー管理)
- Dashboard (ダッシュボード)
- Trend-Chart (トレンドチャート)

スマートで便利

- 先進性
- 自己診断
- 包括的な支援システム

独立性と柔軟性

- 各種入力機器によるリモートコントロール (Remote Control)
- OPC UAを標準装備
- 設定可能な表示

「かつてない程シンプル、直感的、明確」

Andreas Steiner
Software Engineering HB-Therm

あなたの可能性

Thermo-6 温度制御ユニットは、Ethernet インターフェイスを標準装備し、OPC UAを介して射出成形機または高度なシステムと通信します。Gate-6 サーバーと組み合わせることで、ユーザーにまったく新しい可能性が生まれます。アンドロイドアプリ「e-cockpit」は、ボタンを押すだけで分析データをHB-Therm サービスに送信し、HB-Therm スペシャリストによるデバイスへのリモートアクセスを可能にします。さらに、アプリを介して遠隔操作や外部の人間にアクセスを許可することができます。デジタルソリューションを開発するにあたり最高レベルのセキュリティ基準に準拠することに注意が払われました。

« Series 6 は、温度制御技術のデジタル世界への扉を開きます »

Reto Zürcher
CEO HB-Therm

安全かつ最新

- 温度制御技術のデジタル世界へのゲートウェイ
- モバイル端末向けAndroidアプリ「e-cockpit」
- 最先端のデータを保護

機動性と自立性

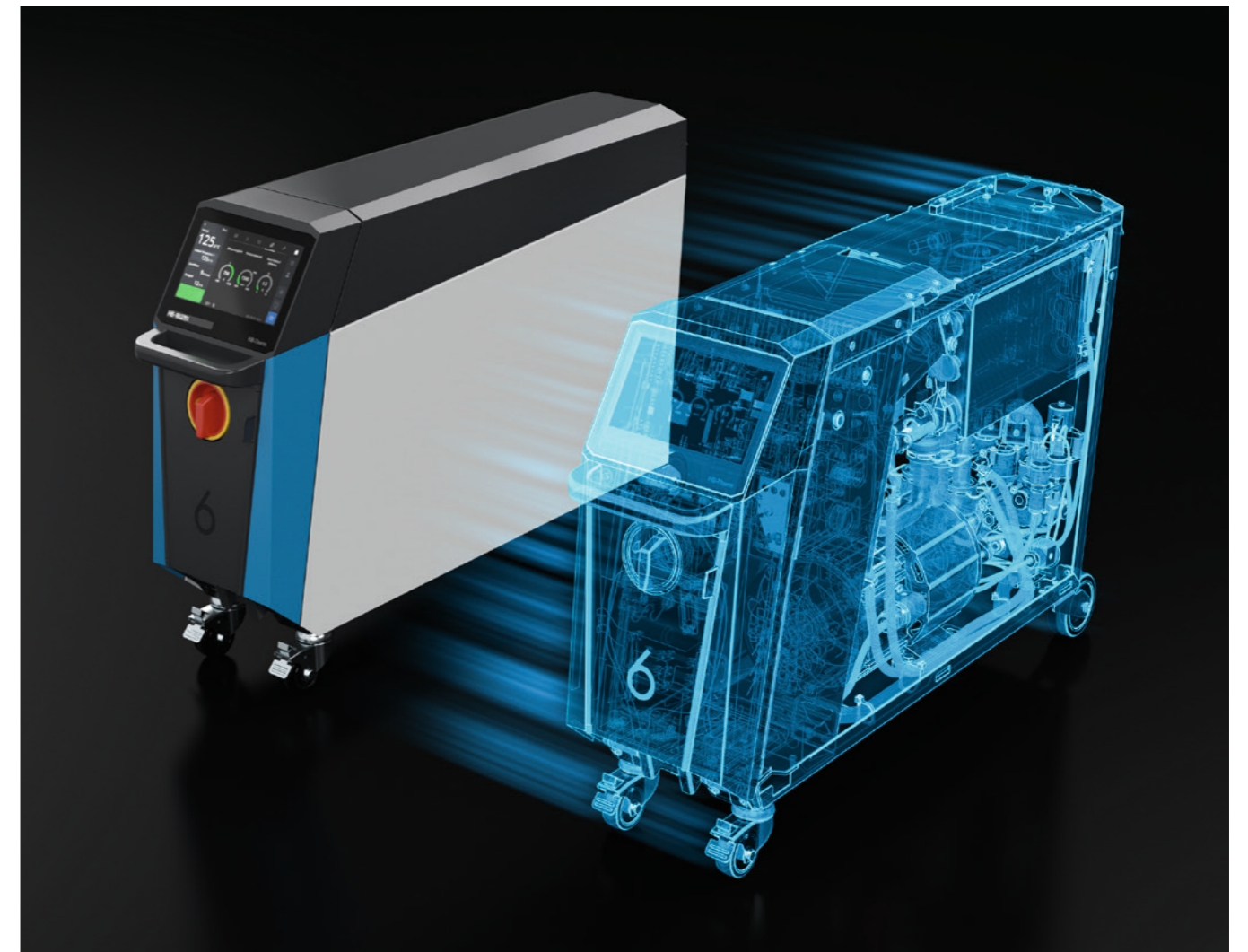
- 各種入力デバイスによるリモートコントロール (Remote Control)
- どこからでもリモートアクセス (Remote Access)

便利で明確

- 接続されたGate-6 とThermo-6 の概要と情報
- デバイス固有のドキュメントがオンラインで入手可能
- 統合QRコードスキャナー

サポート力と効率性

- サポート案件のリモートアクセス (Remote Support)
- ナレッジベースへの直接アクセス
- ボタン1つで解析データを送信



Gate-6

デジタル世界へのゲートウェイ

コンセプトや理論に代わる製品とソリューション! Gate-6 と「e-cockpit」は、温度制御技術のデジタル化における今日のニーズと将来の課題に対する具体的な答えです。

e-cockpit 介してどこからでもコントロールできます

モバイル端末の "e-cockpit" で、より効率的に、より安全に作業することができます。解析データを読み出ししたり、リモートアクセスを許可したり、故障のQRコードをスキャンしてスペアパーツを素早く注文したりすることができます。e-cockpit "アプリ" を使えばモバイル端末の "e-cockpit" で、より効率的に、より安全に作業することができます。解析データを読み出ししたり、リモートアクセスを許可したり、故障のQRコードをスキャンしてスペアパーツを素早く注文したりすることができます。e-cockpit "アプリ" を使えば、どんな場所やデバイスからもアクセスできます。

すべてが一目でわかる

接続された Gate-6 とそれに接続された Thermo-6 温度制御ユニットに関するすべての重要なデータとドキュメントを明確かつ有益な情報にまとめました。

データセキュリティ

最高水準の安全性基準により、データ保護と安全性が保証されます。解析データのリモートアクセスまたはアップロードは、明示的な許可後にのみ行われます。



制御、分析、サポート – どこからでも、ボタンを押すだけで

いつでもボタンを押すだけで、分析データ、温度制御ユニットのリモート制御、リモートアクセスを必要に応じて送信できます。

共に未来を守る

生産現場のデジタル化を推進します。新世代のデバイスなら簡単です! 私たちと一緒にデジタルの未来への扉を開きましょう! HB-Thermのデジタルの世界は、このために必要なすべてのツールを提供します。お客様の製造ニーズに的確にマッチします。

Just 6 better.

ツール

インターフェイスサーバーGate-6 Knowledge

Thermo-6 温度調節機は、Ethernet 経由で機械制御と通信します。これは、OPC UA またはインターフェイスサーバーの Gate-6 経由で直接行うことができます。インターフェイスサーバーの Gate-6 は、Euromap 82.1 プロトコルを様々なマシンプロトコルに変換できます。例として以下の通りです：

- DIGITAL・インターフェイス (ZD)
- CAN・インターフェイス (ZC)
- PROFIBUS-DP・インターフェイス (ZP)

Gate-6は射出成形機1台毎に 1台必要でしっかりと取付け、固定された状態が理想的です。識別しやすくするために、仕様を機械名にするなど、割り当てることができます。Gate-6は、Bluetooth またはWiFi 経由で「e-cockpit」アプリと通信できます。

e-cockpit

「e-cockpit」は、Bluetooth経由でGate-6と接続された Thermo-6にアクセスするスマートフォンやタブレット用のアプリです。「e-cockpit」には、デバイス上のHB-Therm固有のQRコードのスクャナーが含まれています。Thermo-6 からの分析データをボタン1つ押すだけで「Ticket」に送信することができます。スクャナーでスペアパーツを登録してデバイスに割り当てることで、デジタルツインが「Ticket」内で更新されます。

さらに、「e-cockpit」では「Remote Support」にアクセスすることができます。これにより、必要に応じてHB-Thermの社員が安全な接続で直接ユニットにアクセスすることができます。さらに、スペアパーツリストや試運転証明書などのユニット固有のデータも、「e-cockpit」アプリで利用できます。さらに、別の拠点からThermo-6にアクセスする「リモートアクセス」や、タブレットやスマートフォンからThermo-6を操作する「リモートコントロール」などの「e-cockpit」拡張機能も追加料金で利用可能です。データ転送はベストオブブリードの技術で保護されています。「e-cockpit」アプリは、Google Play Storeで無料で入手できます。

「Knowledge」はSeries 6の操作および使用に関するすべての知識を提供します。装置に搭載されたQRコード*を使用して、e-cockpitアプリを介して常に最新の情報を取得できます。PCでは、HB-Thermのウェブサイトから直接アクセスできます。これにより、取扱説明書や技術データにいつでもどこからでもアクセスできます。



Ticket

「Ticket」は、すべての問い合わせやイベントに対応する、顧客向けの新しいサービス管理システムです。グローバルサポートに関しては、すべてのエンドカスタマーが「Ticket」と「Knowledge」ナレッジデータベースにアクセスできます。最新の IT ツールは、現在および将来の要件に合わせて設計されています。

- ：
- スペアパーツリスト
- 試運転証明書
- デバイス仕様
- ステータス情報

* QRコードはHB-Therm 固有のもので、「e-cockpit」アプリのスクャナーからのみ読み取ることができます。



標準装備

トピック	特徴
流体	回転制御型ステンレスシールレスポンプ、IE4 ヒーターエレメントは媒体に非接触 長期的にメンテナンスフリーの超音波流量計 プレート式熱交換器による低石灰化冷却 比例制御バイパス回路付きクーラー (100 °C以上の機器に装備) 比例弁による圧カシヨックのない冷却 制御用加圧付きシステム圧力 システム水充填用ブースターポンプ (100 °C を超える装置用) Pt1000センサーによる出口および戻口の温度測定 低抵抗で耐腐食材を使用した媒体回路 自動充填および脱気機能を備えた閉回路 冷却水、媒体戻りにフィルターを内蔵 システム水と冷却水の完全分離回路へ簡単に変更可能
機能	ポンプ反転による型内媒体排出 ポンプ動作モード (自動、温度差、流量、速度、プースト) 最適化されたウィザードによるエネルギー制御 (Energy-Control) ソリッドステートリレー制御の3相ヒーター回路と電流測定 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 * 出口または戻口 (または外部熱電対) のどちらかで制御切換え機能 ZE) 自動スイッチオフ・プログラムつき冷却 媒体水の入替え (選択可能)
監視 / 安全性	ポンプ磨耗監視 自動限界値設定によるプロセスモニタリング ホース破断及び漏れ防止監視 センサーモニタリング 自動位相調整と電流測定機能を備えた周波数変換器 ヒーター用 三重加熱防止用安全遮断器 機械背面に安全弁と圧力計を装備 空運転防止 ツイストロックでロック可能な耐摩耗性PURキャスター クリーンルーム対応
コマンド / 表示	7インチIPSタッチスクリーンに現地言語による対話型ユーザーガイド付き 標準表示 (プロセス、実効値、トレンド、エネルギー、保守) 履歴データの出力 状況に応じて情報を表示するヘルプシステム HB-Therm KnowledgeナレッジデータベースへQR-Codeでアクセスし現地言語での拡張ヘルプ 音響式アラーム 本体の状態を知らせるLEDフロア照明 日時の表示 (タイムゾーン調整可能) パスワードによるデータ変更防止 ログブック 温度、流量、圧力の単位を変更可能 タイマー

インターフェース	接続	機能
インターフェース	Ethernet	OPC UAインターフェース (ユーロマップ 82.1、OPC 40082-1) RJ-45 接続口 2 個付スイッチ
	HB	HB-Therm データインターフェイス CAN で流量計 Flow-5に接続 Dsub 15 ピンコネクタ (メス)
	USB	ソフトウェアアップデートおよび履歴データエクスポート用の接続 USB-A

追加装備

デザイン	略語	説明
漏れ防止	ZL	自動負圧最適化 (70 °Cまで)
アラーム及び外部制御用接続口	ZB	ドライ接点を使用したアラーム出力 (定格 最大250 VAC、4 A) 3つの入力で機能を選択可能 (デバイスのオン/オフ、設定値 1または2の切り替えなど) コネクタ-Harting Han 7D(オス); 接続ケーブル6mコネクタ (オス) 付きを含む
外部センサー用接続口	ZE	熱電対タイプJ、K、T (絶縁されたもののみ使用) 2線式、3線式、または4線式回路の熱電対Pt 100 標準信号 0-10 V または 4-20 mA 1ソケット M12-A 8ピン (プラグ含む)
戻口フィルター監視	ZF	フィルター内の汚染の検出 戻口に追加圧力センサー
圧縮工アによる型液抜き	ZG	型液抜きはポンプ反転で行う

* ご要望に応じて



Thermo-6温度調節機はOPC UAまたはインターフェースサーバーのGate-6を介して機械制御に接続されています (32ページを参照)。

スペシャルバージョン

色		略語
フロントパネル	RAL 5015 (光沢のあるスカイブルー)	標準
	特注カラー	C006 *色調*
サイドパネル	RAL 7035 (光沢のあるライトグレー)	標準
	特注カラー	C005 *色調*
カバー	RAL 9011 (艶消しグラファイトブラック)	標準
	特注カラー	C004 *色調*



メインスイッチ		略語
赤/黄		標準
ブラック		C007

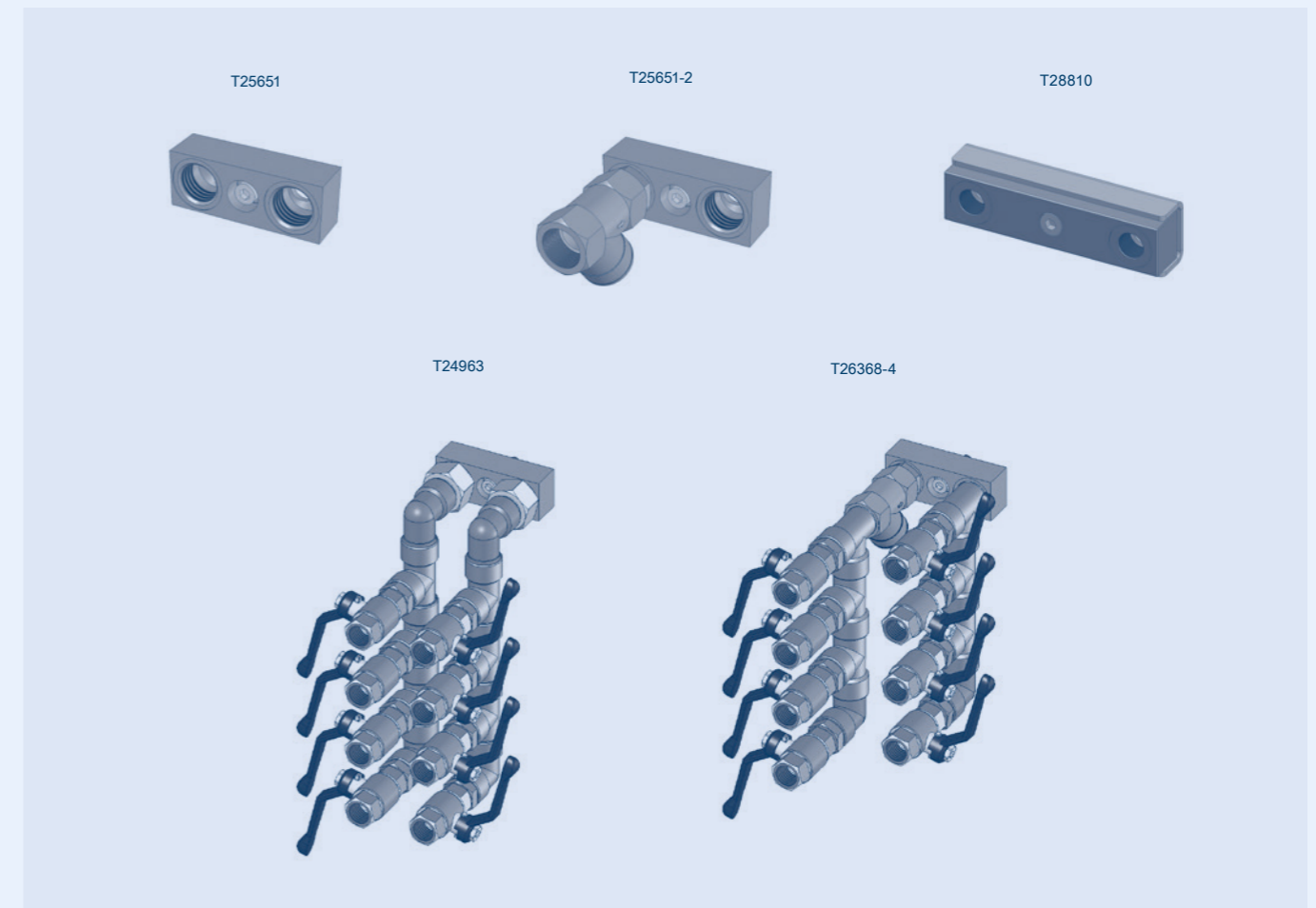
電源コード		略語
ラバー (H07RN-F)	長さ4メートル	標準
	長さ0.5~15メートル	C001 'z,z' m
PUR (H07BQ-F)	長さ0.5~15メートル	C002 'z,z' m
UL	長さ0.5~15メートル	C003 'z,z' m

特殊装備C001-C007は全ての装置に用意されています。

* RAL/NCS (艶消し/光沢)

アクセサリ

流体	u/ID
出口/戻口用のクイックリリースアダプタセット	T25651
戻口にストレーナーを含む出口/戻口用のクイックリリースアダプターセット	T25651-2
冷却水出口/戻口用クイックリリースアダプター	T28810
ボールバルブ付き4分岐管	T24963
戻口にストレーナーを含むボールバルブ付きの4分岐管	T26368-4



電氣的に

インターフェイスケーブル、電源プラグなどについてはアクセサリプログラム D8064-EN を参照



100 °C

水、間接冷却

温度調節機	タイプ		HB-100Z	
	本体サイズ		61	62
				
ヒーター	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
ポンプ	1.1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●
冷却	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
追加装備	漏れ防止	ZL	○	○
	アラーム及び外部制御用接続口	ZB	○	○
	外部センサー用接続口	ZE	○	○
	戻口フィルター監視	ZF	○	○
	圧縮エアによる型液抜き	ZG	○	○
電源電圧	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

発注例: HB-100Z61-8-4T-A2-ZE-406-Japanese

● 標準仕様

○ オプション

仕様書	タイプ		HB-100Z61	
	本体サイズ		61	62
最大出口温度	°C		100	100
流量測定	L/min		0.4–60	0.4–60
ユニット内循環量	L		1.4	2.0
サイズ	高さ	mm	510	650
	幅	mm	190	300
	奥行き	mm	793	991
重量 (最大)	kg		55	73
出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	20, 120	20, 120
冷却水接続口	圧力	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100
分離システム水接続口	圧力	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100
型液抜き接続口 圧縮空気用 (ZG)	圧力	bar	2–8	2–8
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100

140 °C

水、間接冷却

温度調節機	タイプ		HB-140Z	
	本体サイズ		61	62
				
ヒーター	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
ポンプ	1.1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
冷却	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
追加装備	漏れ防止	ZL	○	○
	アラーム及び外部制御用接続口	ZB	○	○
	外部センサー用接続口	ZE	○	○
	戻口フィルター監視	ZF	○	○
	圧縮エアによる型液抜き	ZG	○	○
電源電圧	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

発注例: HB-140Z62-16-4S-A2-ZE-406-Japanese

● 標準仕様

○ オプション

仕様書	タイプ		HB-140Z61	
	本体サイズ		61	62
最大出口温度	°C		140	140
流量測定	L/min		0.4–60	0.4–60
ユニット内循環量	L		1.4	2.0
サイズ	高さ	mm	510	650
	幅	mm	190	300
	奥行き	mm	793	991
重量 (最大)	kg		59	78
出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	20, 160	20, 160
冷却水接続口	圧力	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100
分離システム水接続口	圧力	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100
型液抜き接続口 圧縮空気用 (ZG)	圧力	bar	2–8	2–8
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100

160 °C

水、間接冷却

温度調節機	タイプ		HB-160Z	
	本体サイズ		61	62
				
ヒーター	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
ポンプ	1.1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
冷却	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
追加装備	漏れ防止	ZL	○	○
	アラーム及び外部制御用接続口	ZB	○	○
	外部センサー用接続口	ZE	○	○
	戻口フィルター監視	ZF	○	○
	圧縮エアによる型液抜き	ZG	○	○
電源電圧	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

発注例: HB-160Z61-8-4S-A2-ZB-ZE-406-Japanese

● 標準仕様

○ オプション

仕様書	タイプ		HB-160Z61	
	本体サイズ		61	62
最大出口温度	°C		160	160
流量測定	L/min		0.4–60	0.4–60
ユニット内循環量	L		1.4	2.0
サイズ	高さ	mm	510	650
	幅	mm	190	300
	奥行き	mm	793	991
重量 (最大)	kg		59	78
出口/戻口	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	20, 180	20, 180
冷却水接続口	圧力	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100
分離システム水接続口	圧力	bar	2–5	2–5
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100
型液抜き接続口 圧縮空気用 (ZG)	圧力	bar	2–8	2–8
	ネジ寸法		G¾	G¾
	耐久性	bar, °C	10, 100	10, 100

ヒーター容量

電気供給

金型温度調節機には周波数変換器が装備されている為、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ません。漏電電流は1台あたり最大5mAです。

加熱能力は、ネットワーク電圧(220 V、400 V、460 V)に内蔵された加熱能力制限で有効であり、指定された電圧範囲内で最大で±10%変動します。

最大ヒューズ保護：主電源ケーブル断面積(主電源電圧時)

ヒーター	400 V または 460 V	220 V
8 kW	3x20 A; 2,5 mm ²	3x32 A; 6 mm ²
16 kW	3x32 A; 6 mm ²	3x63 A; 16 mm ²

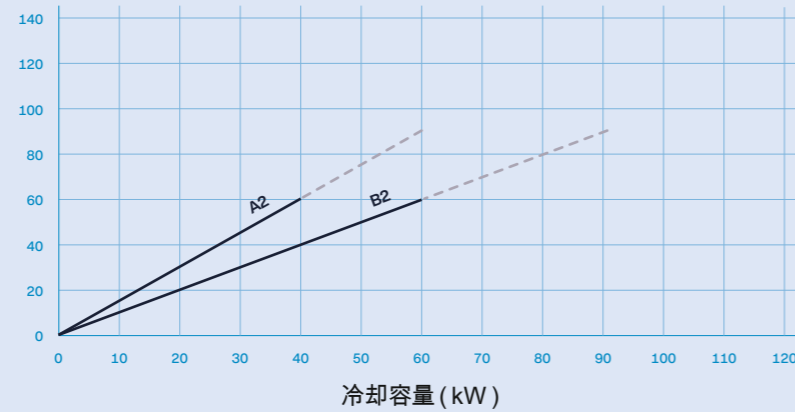
冷却容量

熱媒体と冷却水との温度差(°C)

必要な冷却水の量(2 barのとき)

A2 14 L/min
B2 19 L/min

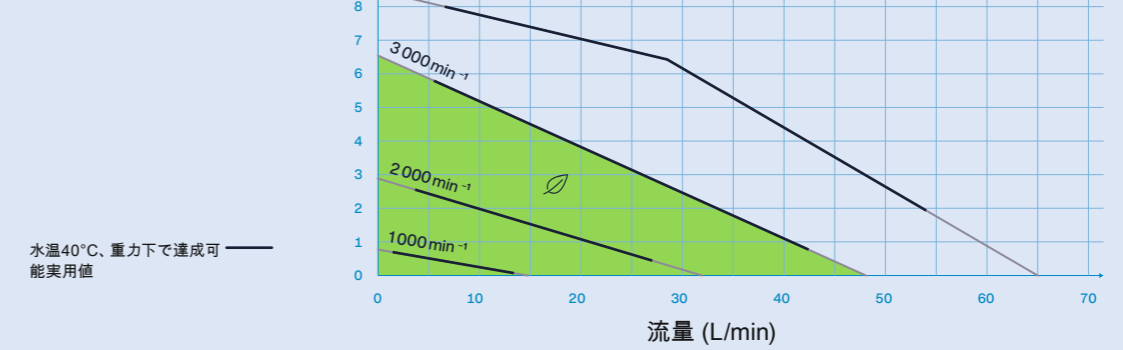
達成可能な実用的な値



ポンプ出力特性

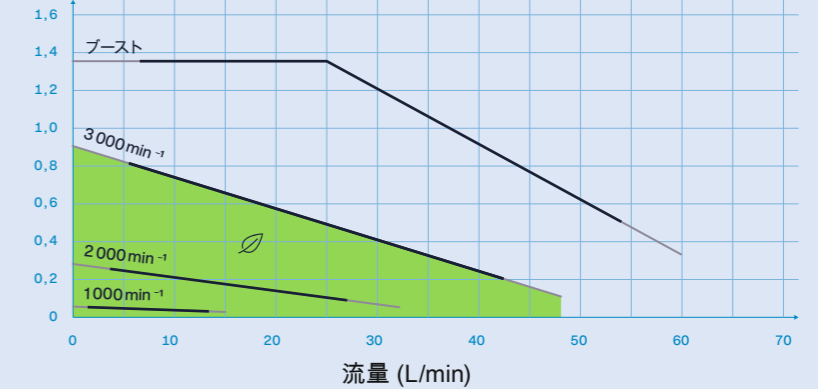
流体

4T/4Sポンプ吐出圧(bar)

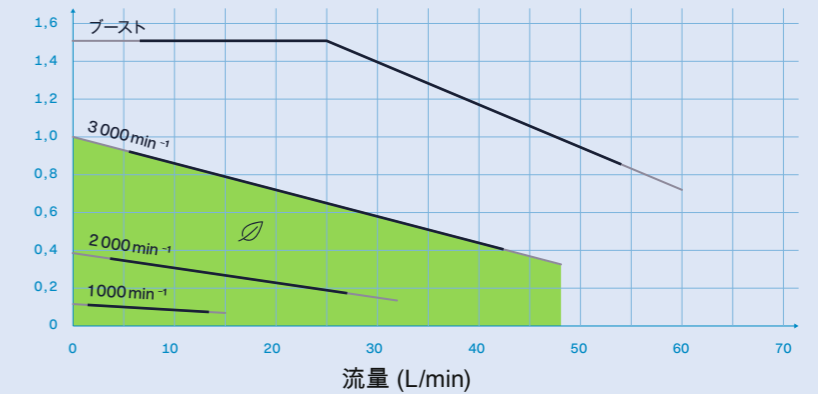


電氣的に

4Tポンプの出力(kW)

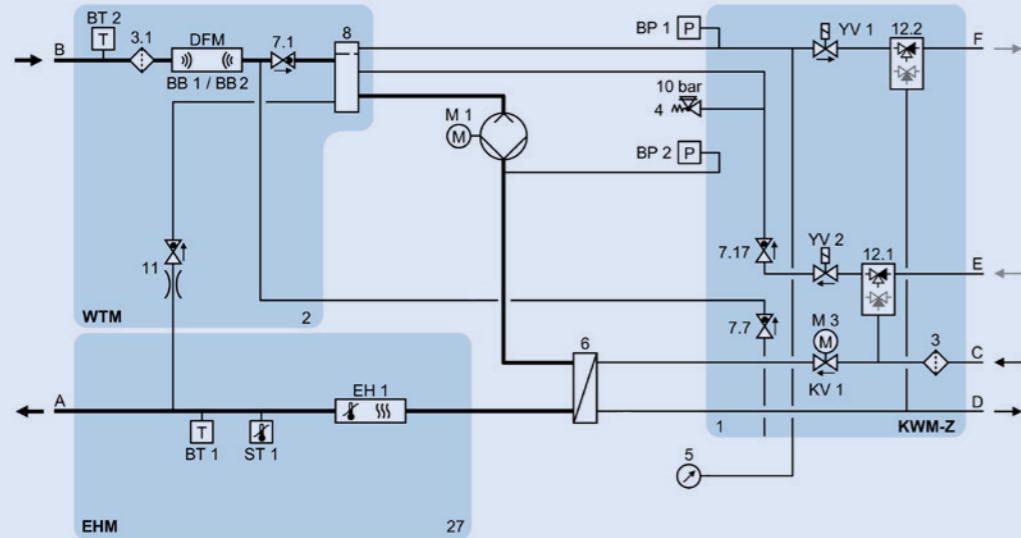


4Sポンプの出力(kW)

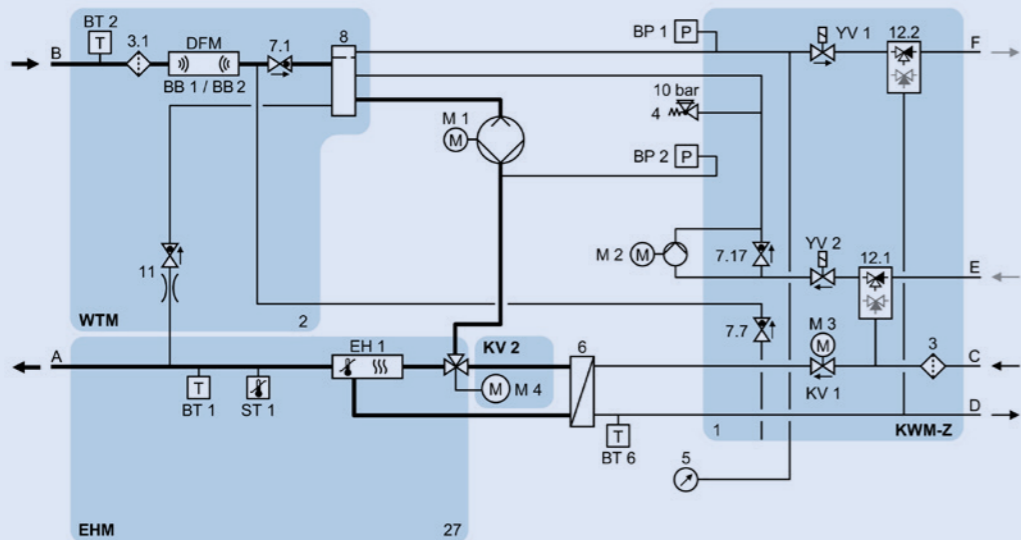


流体

HB-100Z61/62



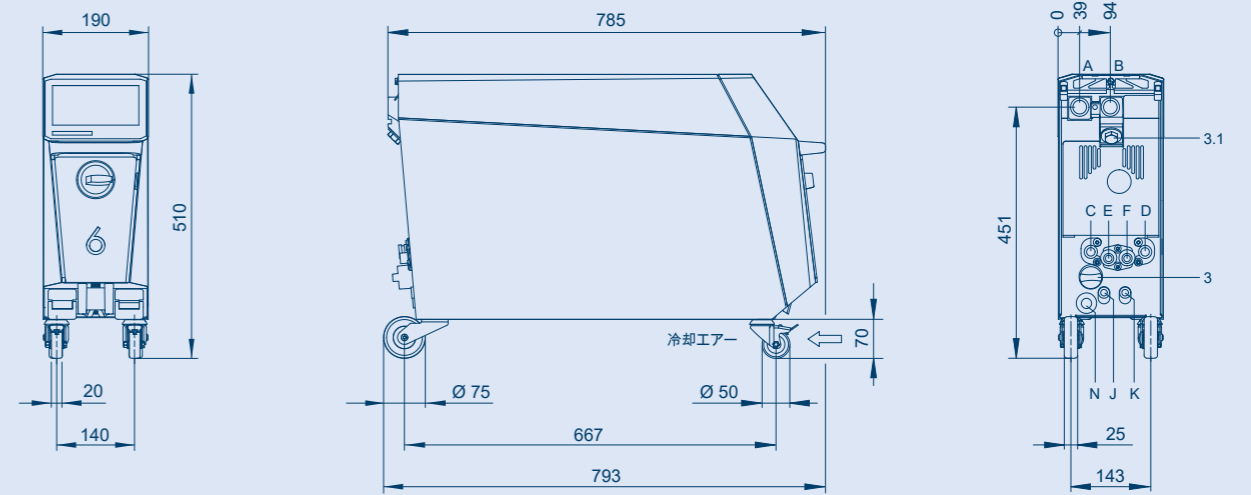
HB-140/160Z61/62



レジェンド、媒体回路と機能シーケンスア
ニメーション

寸法図

HB-100/140/160Z61



A 出口
B 戻口
C 冷却水入口
D 冷却水出口

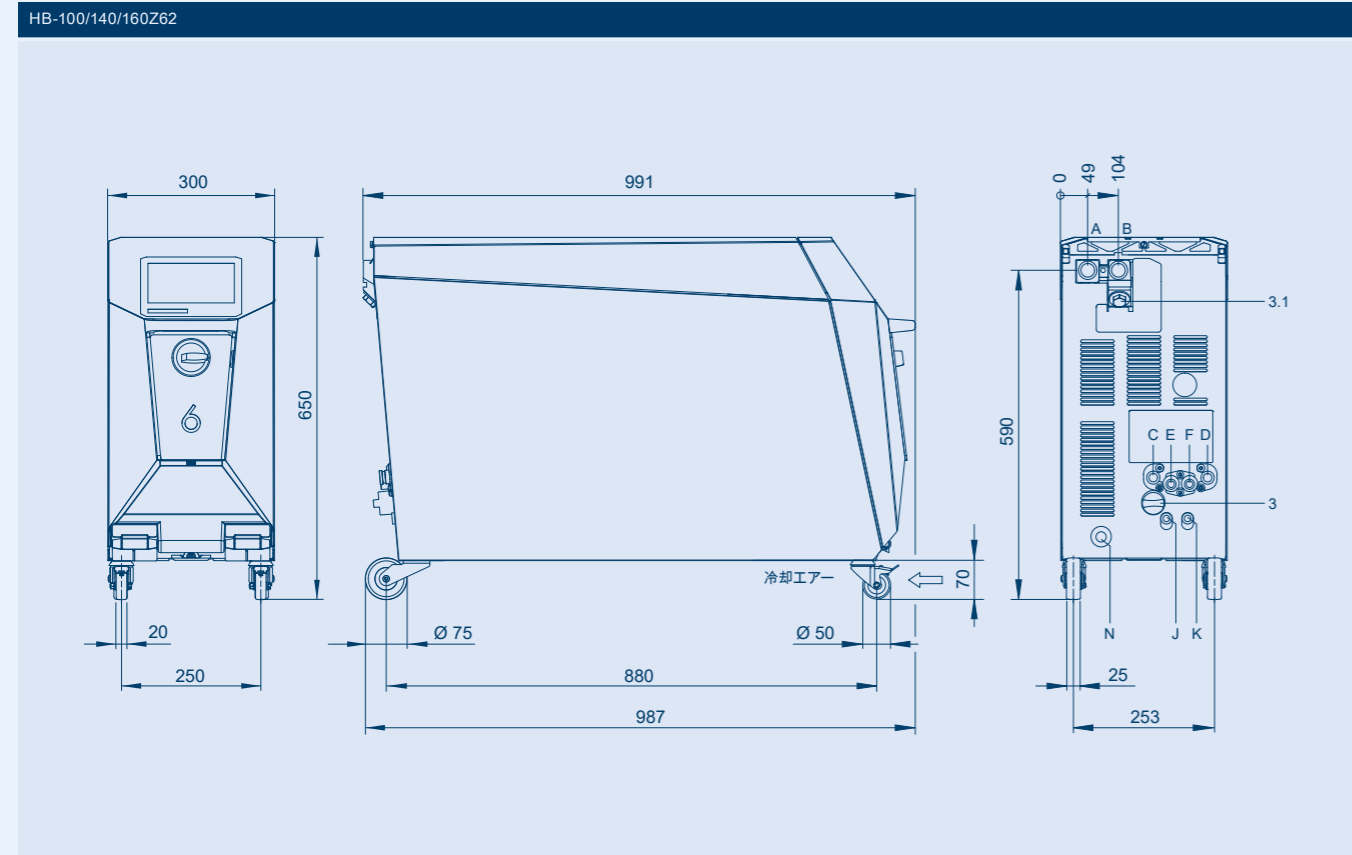
E システム水入口
F システム水出口
J 圧カエア入口 (ZG)

K 圧カエア出口 (ZG)
N 電源接続配線

3 冷却水入口フィルター
3.1 フィルター戻口



3D製品モデル



3D製品モデル

一般技術データ

特性	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	フロントパネル	RAL 5015 (光沢のあるスカイブルー)
	サイドパネル	RAL 7035 (光沢のあるライトグレー)
	フタ、コントロールパネル、ドア	RAL 9011 (グラフアイトブラックマット)
連続的音圧レベル	< 70 dB(A)	
保護クラス	IP 44	
クリーンルーム適合性	「At Rest」 < ISO クラス 6 (クラス 1000) 「In Operation」 ISO クラス 7 (クラス 10 000)	
標準	EN 12953-6, EN 61010-1, EN 61010-2-10, EN 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN IEC 63000, EN ISO 12100, EN ISO 13732-1	
証明 / 認証	CE (関連するCE規定に準拠)	
温度測定	解像度	0,1 °C
	制御精度	±0,1 °C
	許容差	±0,8 °C
流量測定	解像度	0,1 L/min
	許容差	±(測定値の5% + 0,1 L/min)
ポンプの圧力表示	許容差	最終値の±10 %



Gate-6

標準装備

トピック	特性	
機能	BluetoothとWiFiを介した「e-cockpit」へ接続 機械制御のためのオプションのインターフェース用コンバーター	
指令 / 表示	ステータス LED (緑色:OK、緑点滅:接続中、赤色:エラー)	
ハウジング	頑丈なプラスチック製ハウジング 折りたたみ式ハンドル (壁掛けまたはテーブルスタンド) ゴム巻マグネット (機械スタンドなど壁面取り付け) ストレーンリリーフ付きの防滴型プラグイン接続 クリーンルーム対応	
インターフェイス	Ethernet	Thermo-6 温度制御ユニットを接続し、機械に接続するためのOPC UAインターフェース (EUROMAP 82.1、OPC 40082-1) RJ-45 ジャックが 2 つ付いたスイッチ
	Ethernet ext.	社内ネットワークやクラウドへのイーサネット接続 RJ-45 コネクタ x 1
	USB	サービス目的のため USB-A
	Bluetooth (Bluetooth ウース)※、WiFi	「e-cockpit」との通信用インターフェース (範囲約10m)

追加装備

説明	コード	名称
DIGITAL インターフェイス	ZD	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 Arburg、Billion、Bühler、Dr.Boy、Engel、FFerromatik Milacron、Haitian、KraussMaffei、MODBUS*(RTUモード)、Negri Bossi、SPI*(フアナックなど)、Stork、Sumitomo Demag、Wittmann Battenfeld、Zhafirなど、さまざまなプロトコルを選択できます コネクタ サブD 25ピン (メス)
CAN インターフェイス	ZC	シリアルデータインターフェースCANバス (Sumitomo Demag) およびCANopen (ユーロマップ 66; Netstalなど) コネクタ サブD 9ピン (メス)
PROFIBUS-DP インターフェイス	ZP*	シリアルデータインターフェース PROFIBUS-DP、最大 4 つの温度コントロールユニットに対応 コネクタ サブD 9ピン (メス)

* ご希望に応じて



Thermo-6温度調節機はOPC UAまたはインターフェースサーバーのGate-6を介して機械制御に接続されています。

説明	コード	タイプ HB-GATE61
DIGITAL インターフェイス	ZD	○
CAN インターフェイス	ZC	○
PROFIBUS-DP インターフェイス	ZP*	○

発注例: HB-GATE61-ZD

○ オプション

* ご希望に応じて

アクセサリ

トピック	アイテム	u/ID
電源アダプタを使用した電源供給	電源ユニット 85-265 VAC/24 VDC、36 W; 1.5 m (EU/UK/US プラグ付属)	T28949
	電源供給 T28949 用延長ケーブル (EU プラグ付き) ; 1.8 m	T28741-182
	電源供給 T28949 用延長ケーブル (UK プラグ付き) ; 2 m	T28740-202
	電源供給 T28949 用延長ケーブル (US プラグ付き) ; 2 m	T28739-202
Thermo-6での電源供給*	ケーブル HB/Gate-6 (Sub-D 15-p./プラグ 3-p.; 5 m)	T29390-502

* Gate-6インターフェイスサーバーの電源には、成形機制御盤へ直接接続 (24 VDC) が、弊社の電源ユニットT28949の使用をお勧めします。流量計 Flow-5 が金型温度調節機に接続されていない場合、ケーブル T29390-502 を使用して、Thermo-6 のインターフェース HB から Gate-6 に電源を供給することもできます。性能上の理由から、Gate-6とFlow-5に同時にインターフェース HB経由で電源を供給することはできません。

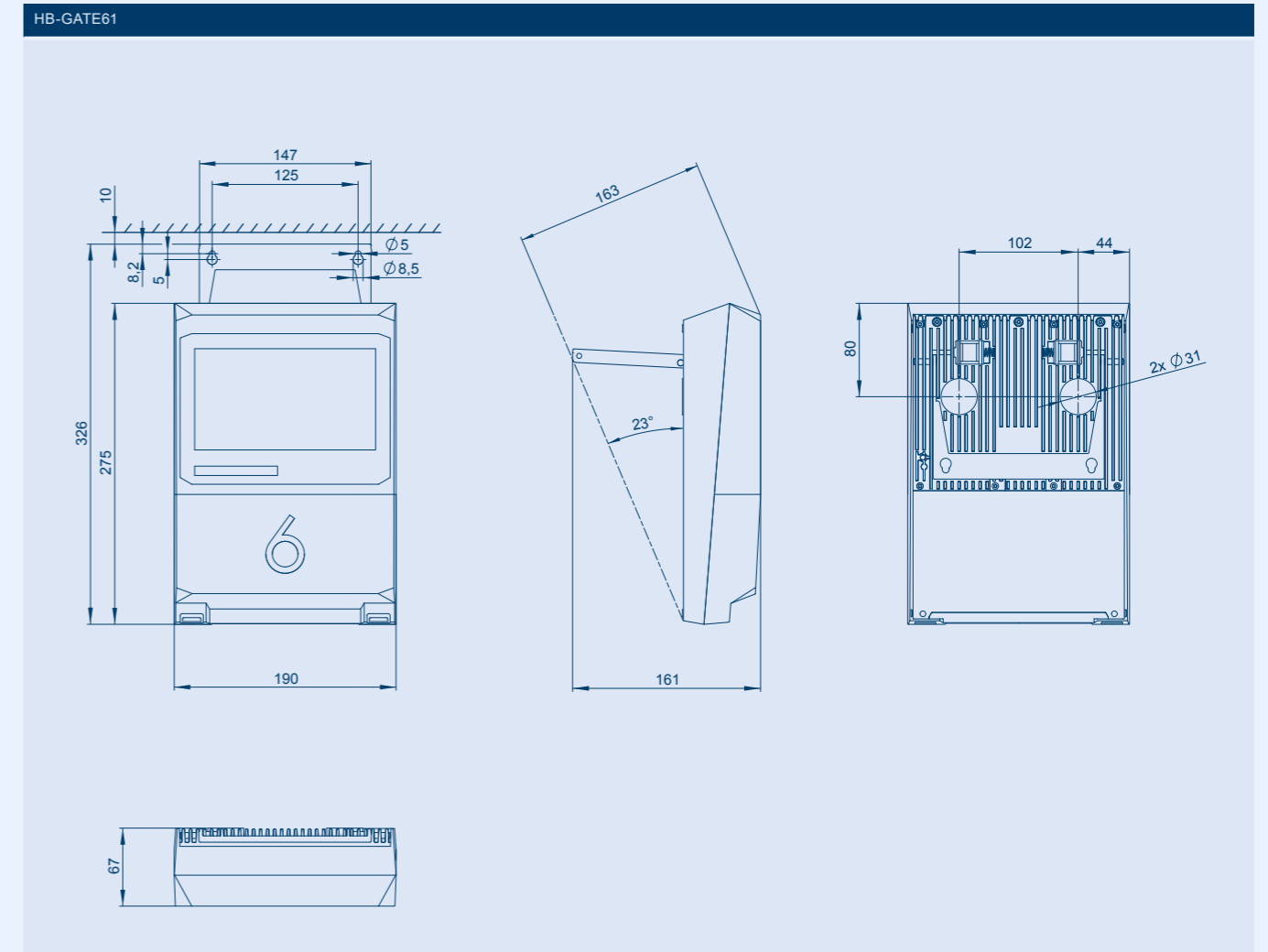
サービスパッケージ

パッケージ	内容
遠隔	Remote Control (遠隔操作): 「e-cockpit」アプリが入ったモバイル入カデバイス (Android) を介して遠隔操作 Remote Access (リモートアクセス): 任意のメールアドレスからデバイスへの外部アクセス

一般技術データ

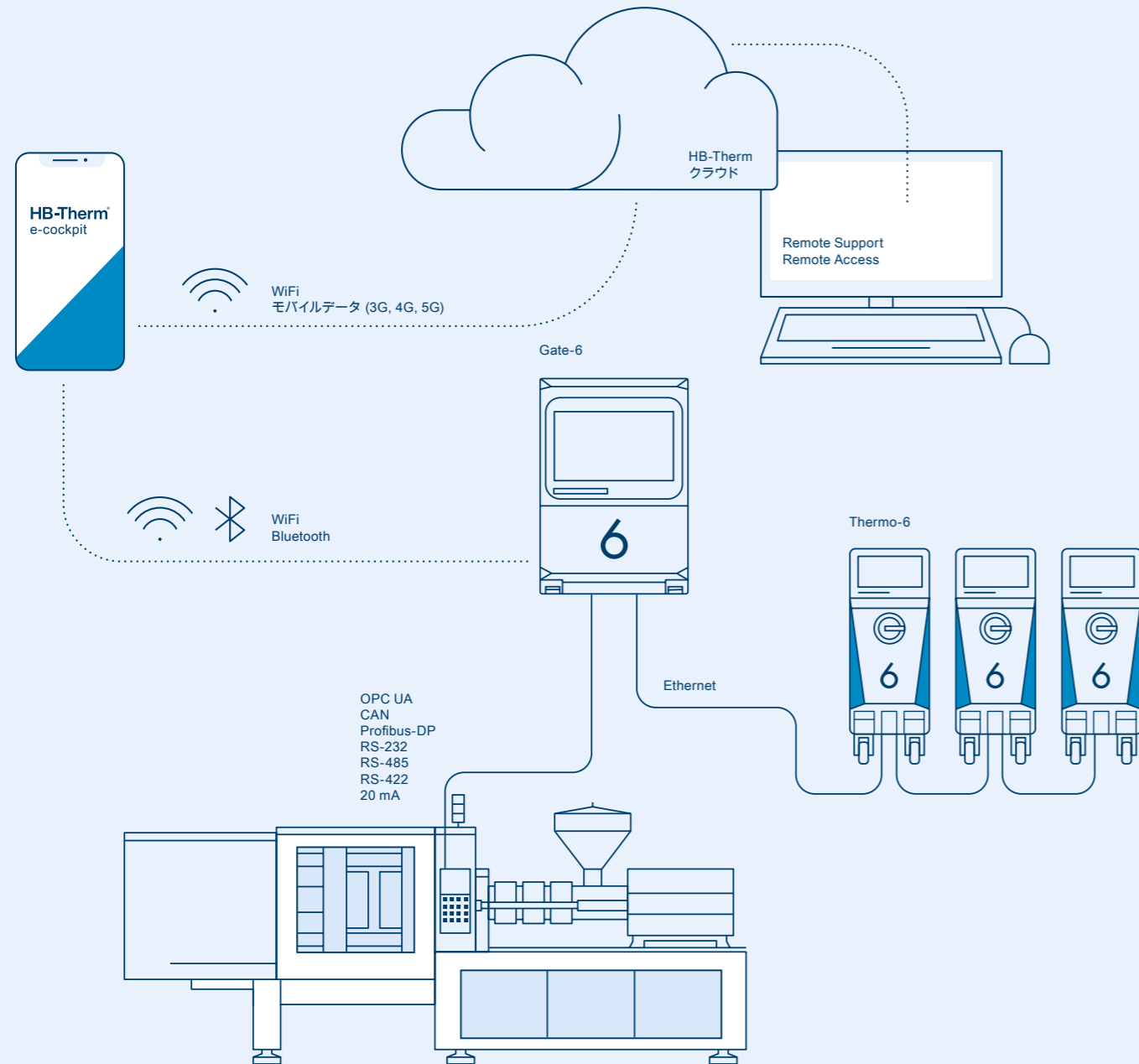
特性	データ	
パワーサプライ*	24 VDC、30 W	
環境	温度範囲	5-40 °C
	湿度	35-85 % RH (結露無きこと)
色	トップカバー	RAL 9011 (グラファイトブラックマット)
	ボトムカバー	RAL 7035 (ライトグレーマット)
サイズ	高さ	275 mm
	幅	190 mm
	奥行き	67 mm
重量 (最大)	1.8 kg	
保護クラス	IP 44	
クリーンルーム適合性	ISO クラス 6 (クラス 1000)	
標準	EN 61010-1, EN61010-2-201, UL 61010-1, CSA-C22.2 No. 61010-1-12, EN 61326-1, EN 300328, EN 301893, EN 301489-1, EN 301489-17, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1	
証明 / 認証	CE (関連するCE規定に準拠)	

寸法図



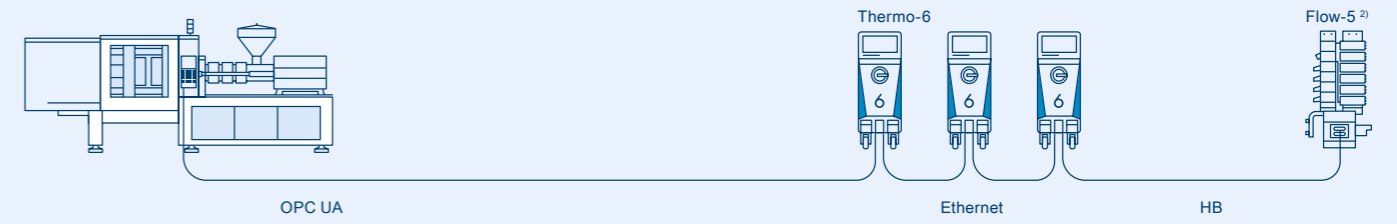
3D製品モデル

Gate-6 とThermo-6の世界



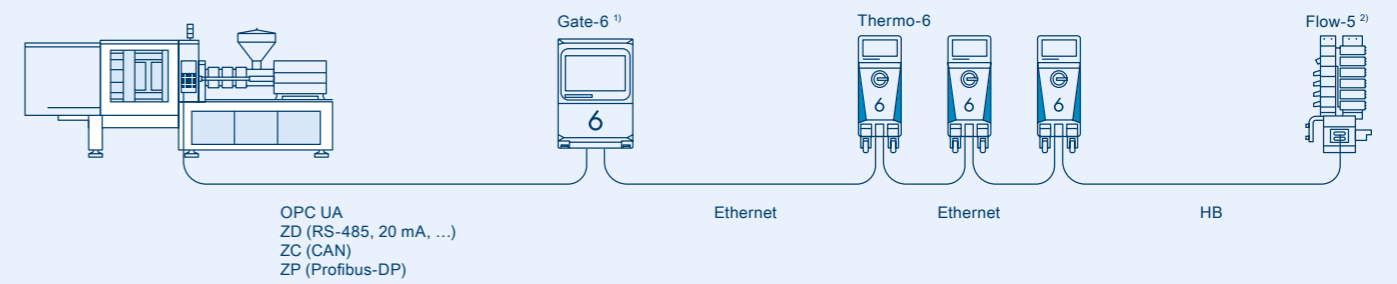
例 1

OPC UA付Thermo-6 (Gate-6なし)



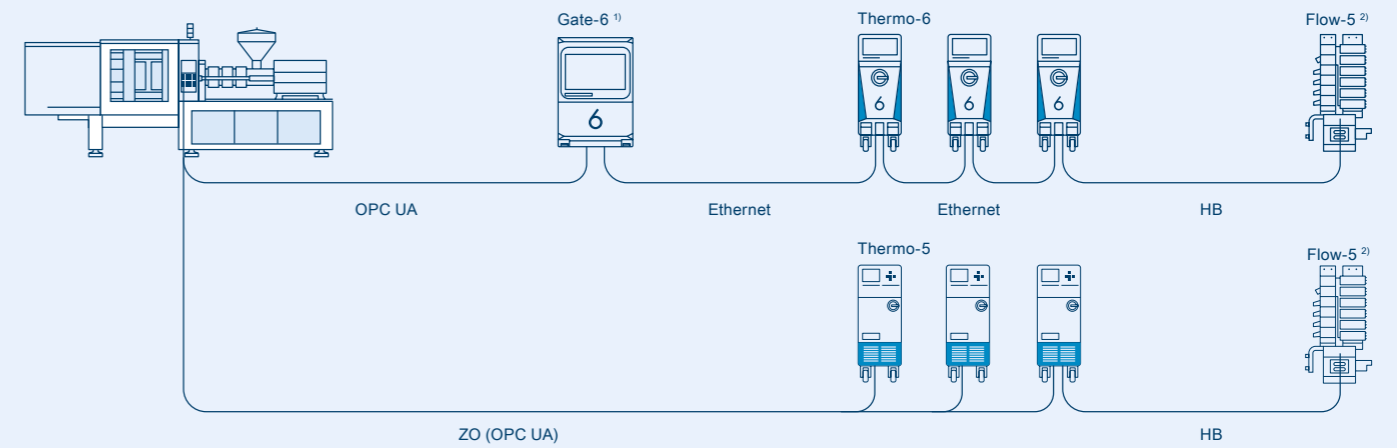
例 2

Gate-6とThermo-6を任意のインターフェースで使用可能



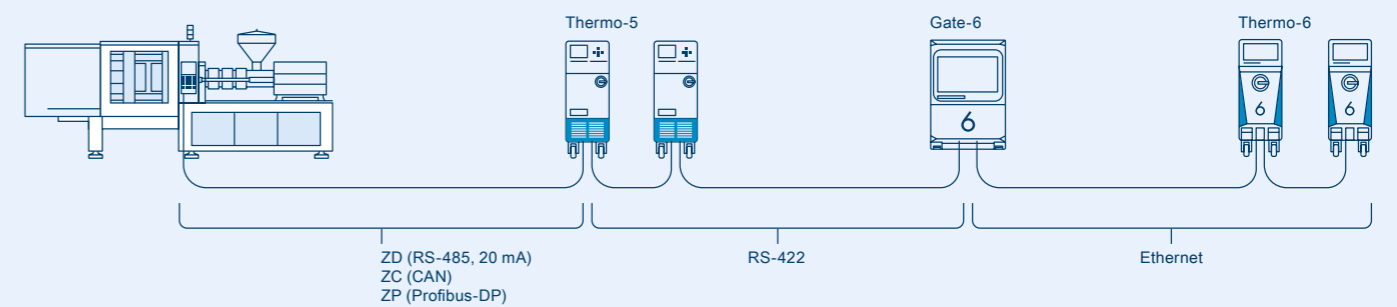
例 3

OPC UA搭載のThermo-5 とThermo-6



例 4

Thermo-5 とThermo-6あらゆるインターフェースに対応



¹⁾ オプションのOPC UA

²⁾ Flow-5と接続可能: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5



HB-Therm AG
St. Gallen, Switzerland

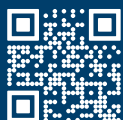
HB-Therm Distributors in over 60 countries.

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