

安全注意事項 とクイックガイド

温度制御ユニット Thermo-6 (水)

JA (説明書原本から翻訳)

1 般事項

作業を始める前に、この説明書を注意深くお読みください。安全作業の基本条件は人身事故や物的損害を防ぐため、すべての安全注意事項を遵守し、資格のある専門家が慎重に行動することです。

安全注意事項は、シンボルマークで表示されています。

危険/警告/注意
... この表示を無視した場合、人が負傷する(注意)あるいは死につながる負傷(警告、危険)の可能性が想定されます。

感電の危険
... この表示を無視した場合、重傷または死亡の危険があります。

高温表面
... この表示を無視した場合、軽傷または重症の火傷の危険があります。

注意
...この表示を無視した場合、物的損害が発生する可能性のある危険な状況を示しています。

本説明書は、デバイスのすぐ近くにいつでも見られる様にしておくこと。

さらに詳しい説明は、本体にあるヘルプシステム、アプリ«e-cockpit»または <http://knowledge.hb-therm.eu> で入手可能です。ご質問や不明な点がありましたら、国内代理店(銘板を参照)または弊社カスタマーサービス (www.hb-therm.com) にお問い合わせください。

1.1 使用目的にあった使用

温度制御ユニットは、接続された消費者(射出成形金型)を、熱媒体(水)により加熱または冷却して所定の温度にし、この温度を保つために使用されます。本体は、銘板にある規定値専用設計・構築されています。

不適切な使用に起因するいかなるクレームも受け入れません。

1.2 一般的な安全注意事項

! 地域、法律、会社の安全規律や要求事項を遵守すること。

! 各作業において、法律および業務上で規定された保護具を必ず着用すること。

! 作業材料は、操作中に高温高圧になり、接触すると火傷する可能性があります。

! 保護手袋を付けずに高温の表面に触れないこと。

! システム全体に漏れがないか、損傷がないか、定期的に点検する。ホースラインとネジの接続部がしっかりと締まっているかどうか確認すること。不具合はすぐに除去する。

! 本機に取り付けたこの説明書と全ての情報は常に読み取れるようにしておく。破損した情報、判読しにくい情報は直ちに交換すること。

! 安全装置は絶対に無効にしないこと。

! 制御不能なエラーが発生した場合は、メインスイッチをO位置に合わせ、緊急停止する。

! 本体を開けるときは、電源を切断すること。スイッチがオンにならないように電源切断を保護します。コンデンサが充電されているため、周波数インバータでの作業を行う前に、電源を切ってから5分待つこと。

! 要求されたメンテナンス作業を実施する。メンテナンス作業は、有資格者のみが行うこと。

! メンテナンス、修理、クリーニング作業の前に、本体を冷却し、無圧にしてスイッチを切ります。圧力がかかっていることを確認する。

! ポンプのマグネットカップリングのメンテナンス作業は、ベースメーカーを使用している人には禁止されています。

! メーカーの純正スペアパーツのみを使用すること。

2 輸送と梱包

受領後すぐに、配達物が完全であるか、何か輸送中の損傷がないかを確認する。

! 輸送機器、クレーン、吊り具は適切なものを使用し、資格を持つ者が操作をする。

! 輸送の際は、本体が完全に空であること(冷却回路およびシステム回路)。

! 慎重な取り扱いおよび社内の運搬は、パッケージに記載されている記号や指示を守ること。

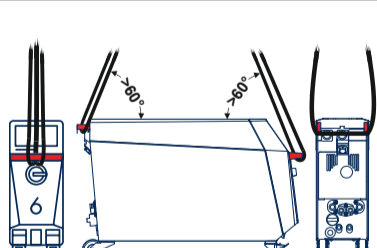
! デバイスを保護するために、設置の直前まで梱包材を取り外さない。

! 本機を輸送するときは、オリジナルの梱包材または同等の梱包材のみを使用する。本機は必ず直立状態で運搬すること。

2.1 クレーンによる輸送手順

1. デバイス背面の昇降装置を引き抜く。

2. リフトベルトを昇降装置とフロントハンドルに取り付ける。



3 据え付け

! 電気系の設置や最初の試運転は、資格を持った電気技術者が行うこと。

! 油圧系の設置や最初の試運転は、油圧の専門家が行うこと。


! システム全体を守るためには、水質に関するガイドライン値を守ること。<http://knowledge.hb-therm.eu> で詳細な情報を得ることができます。


! スクリーンから保護フィルムをはがします。


3.1 設置条件


デバイスの設置場所	水から保護されている屋内 十分な良い換気
最大設置高度	標高3000 m
設置面	水平・安定した低振動の面
許容周囲温度	5-40 °C
相対湿度	35-85 % RH(結露が無い)
メインスイッチと緊急停止	いつでもアクセス可能
デバイスを固定する	フロントキャスターのブレーキをロックする。 高所にあるデバイスは、落下しないように固定する。
外部ケーブル	ケーブルは、油圧ラインや表面温度が50 °Cを超える部品に触れないようにする。

3.2 接続

 耐圧・耐熱性のある適切な接続部品、ねじ接続部品、管累のみを使用すること。




 ねじ接続は焼き付きやすいので、すべてアセンブリペーストを使用すること（特にステンレス鋼とステンレス鋼の接続）。

 タイプBの残留電流遮断機(RCD)を使用することを推奨します。周波数変換器を搭載しているため、タイプAの残留電流遮断器は適しません。漏電電流は1台あたり最大5 mAです。


 加熱能力は、内部加熱能力制限のある主電源電圧 (220 V、400 V、460 V) に適用され、指定された電圧範囲内で最大±10 %変動します。

出口, 戻口	ネジ山	G¾
	抵抗値	p_{max} (銘板を参照)、 $\vartheta = 20 + \vartheta_{max}$ (銘板を参照)
冷却水 システム水を分離	ネジ山	冷却 A2 : G¾ (冷却水) 冷却 B2 : G½ (冷却水) G¼ (システム水を分離)
	圧力	$p = 2-5 \text{ bar}$
	抵抗値	$p = 10 \text{ bar}$, $\vartheta = 100^\circ\text{C}$
圧縮空気 (ZG)	ネジ山	G¼
	圧力	$p = 2-8 \text{ bar}$
	抵抗値	$p = 10 \text{ bar}$, $\vartheta = 100^\circ\text{C}$
電源接続	電源電圧 U (銘板参照)	
	最大バックアップヒューズ / max (銘板参照)	

3.3 手順


- 冷却水の入口  と出口  を冷却水網に接続します。
- 出口 (OUT) と 戻口 (IN) をツール回路に接続します。
- オプションとして、システム水入口 (S1) と出口 (S2) を個別のシステム水網に接続します。
- 圧縮空気入口 (AIR IN) を圧縮空気供給網に、出口 (AIR OUT) を無圧タンクまたは放水に接続します (ZG) 。
- 主電源へ電気接続をする
- オプションのデータインターフェース OPC UA を接続する。
- オプションのデータインターフェース HB を接続する。
- オプションの外部制御を接続する (ZB) 。
- オプションの外部センサーを接続する (ZE) 。
- 「メニューボタン」  をタップ、→ 「設定」 をタップ、→ 「外部センサー」 をタップし → 「外部センサータイプ」 をタップしてタイプを選択する。



4 試運転

 本デバイスを初めて試運転するときは、すべての電気接続を確認する必要があります。

4.1 メインスイッチと緊急スイッチ



 緊急停止後に再び電源を入れる場合は、緊急停止した原因が除去され、すべての安全装置が機能していることを確認する。


 原則として、電源はオン / オフボタン  で切り、緊急時のみメインスイッチで切る。


メインスイッチは、本体内の電源を全極に切り替え、緊急停止スイッチも兼ねています。ポジション I (電源オン) では、デバイスの初期化が始まり、初期試運転時に設定ウィザードが自動的に開始されます。画面に「運転準備完了」が表示されます。

危険な状況による緊急停止後は、

- 本機を電源から切り離す。スイッチがオンにならないように切断を保護する。
- 現地および会社の安全指示や緊急時の対応に従う。
- トラブルシューティングや機能点検では、必ず専門家に依頼する。

4.2 スイッチオン / オフ

オン / オフボタン  をタップすることで、決められた動作モードで起動します。必要であれば、充填し、換気する。

オン / オフボタン  を繰り返しタップすることで、本機の電源が切れます。必要に応じて、冷却、空にする、そして無圧にします。

4.3 設定温度値を変更する

基本画面で「温度設定値」をタップすると、入力キーボードが表示されます。希望する設定値を入力し、Enter で確定します。



一般的な情報については、Knowledge のホームページにアクセスしてください。

→ <http://hb.click/6-Knowledge-JA>

デバイス電源ケーブルタイプ	CE	H07RN-F/H07BQ-F		
	UL/CSA	SO/SOW/SOOW		
断面図 デバイス電源ケーブル	$U = 400/460 \text{ V}$	8 kW	4x2,5 mm ²	4xAWG 12
		16 kW	4x6,0 mm ²	4xAWG 10
	$U = 220 \text{ V}$	8 kW	4x6,0 mm ²	4xAWG 10
		16 kW	4x16,0 mm ²	4xAWG 4
定格短絡電流	6 kA			
パワーグリッド	TN (保護導体付き電源グリッド)			
過電圧カテゴリ	II			
汚れの程度	2			

銘板は、デバイスの後壁とドアの内側にあります。

銘板には、次の情報が表示されています。

- タイプ
- デバイス番号
- パフォーマンス値
- 追加オプション
- 接続値
- 製造年
- 保護タイプ
- 製造元
- サービスポイント