

Julabo
THE TEMPERATURE CONTROL COMPANY

高性能温度制御循環システム

PRESTO™ & FORTE HT



日本語

PRESTO™

高性能 温度制御循環システムで

主な特徴

- $-92\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +250\text{ }^{\circ}\text{C}$ の広範囲かつ高精度が1台のユニットで求められる外部温度制御に最適
- 槽液の交換不要で広い作業温度をカバー
- すばやい冷却・加熱時間
- 高性能循環ポンプ, 4段階 (A30除く) に変化定し, または圧力値を指定して流量を変える。

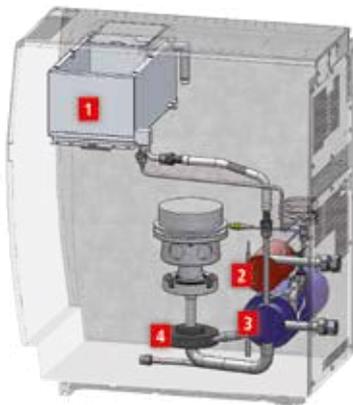


プレスト操作 (運転) 原理

RESERVOIRタンク (1)

熱交換器：
加熱セクション (2)
冷却セクション (3)

循環ポンプ (4)



柔軟に設置可能



省スペースデザイン

JULABO プレストは側面に換気用スリットを設けていない唯一の高性能温度制御システムです。プレストの各装置を直接横並びに設置するか、アプリケーションのすぐ隣に配置することができます。

最高のパフォーマンス



快適

- 側面に換気用スリットを設けていない
- 重要なインターフェースはすべて前面に配置
- 静音作動
- 簡単に運べる
- 水圧シーリングで蒸気と臭気を防止



安全性

- 補助タンクを積極冷却し、温度による熱交換器の体積変化を補正
- 液充填は、簡単で安全に充填可能
- 高温または低温の槽液が酸素に接触しない構造
- 3つのユーザーレベル、パスワードで保護



高性能

- 高速加熱・高速冷却時間
- プレストの加熱能力は最大36 kW
- プレストの冷却能力は最大31 kW
- 1つの槽液で広い温度範囲をカバー
- 強力マグネットカップリングポンプ（シーリングと漏れなし）



安全プロセス

- 全自動でエア（ガス）抜き
- 再現可能なテスト結果
- 点検修理に要する時間を短縮
- ポンプ性能は段階的に回転数を変化または圧力値を指定して設定可能



コスト効率が高い

- 高温サーキュレーターに比べ、タンクが小さい為、槽液が少量
- 省スペースデザイン



PRESTO™

プレストシステムの特長



極端に広い温度範囲で作動

広範囲の作業温度でプレストは1つの槽液しか必要としないので、槽液を頻繁に交換する手間を省き、ストックが少なくて済みます。プレストでは槽液を交換せずに様々なアプリケーションの温度制御が可能です。

充填口は装置の上部にあるので、すべてのプレストシステムで簡単かつ安全に充填できます。



密閉式

プレストは密閉構造なので、高温または低温の槽液が外気に直接触れることはありません。これにより、高温では液の酸化を最小限に抑え、低温では水分が侵入するのを防ぎます。その結果、ユーザーの安全性を向上させ、槽液の寿命を延ばします。しかも内蔵の補助タンクは能動冷却されています。

密閉式循環により大気へのオイルミスト流出を防ぐのが新型プレストの大きな特長です。



最高性能

優れた冷却・加熱能力により、プレストシステムは -92°C から $+250^{\circ}\text{C}$ での使用温度範囲をカバーしています。効率の高いコンポーネントの使用により、発熱・吸熱反応に敏速に対応します。

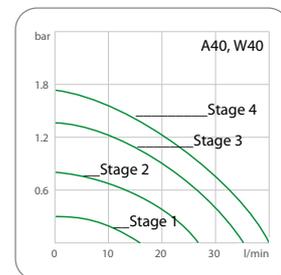
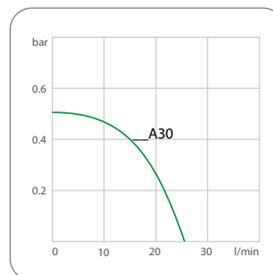
プレストはラボ用サーキュレーターに比べ、少量のアクティブな熱交換器しか利用せず、加熱・冷却時間が短縮されます。



ポンプ性能

JULABOプレストは希望の圧力を一定に保つので、アプリケーションや機器を守ります。槽液の粘度の変化もポンプはダイナミックに補正します（A30を除く）。連続的な内部モニタリング、そしてシーリングと漏れがないマグネットカップリングポンプにより、JULABOプレストの運転寿命を延ばします。

ポンプ能力



圧力を上げる
 ポンプ圧力を上げる場合は
 JULABOブースターポンプをご利用ください。

プレスト（A30を除く）の場合：ポンプ性能は段階的に、または圧力値を指定して設定可能です。一定の圧力をかけます。粘度変化のダイナミック補正。

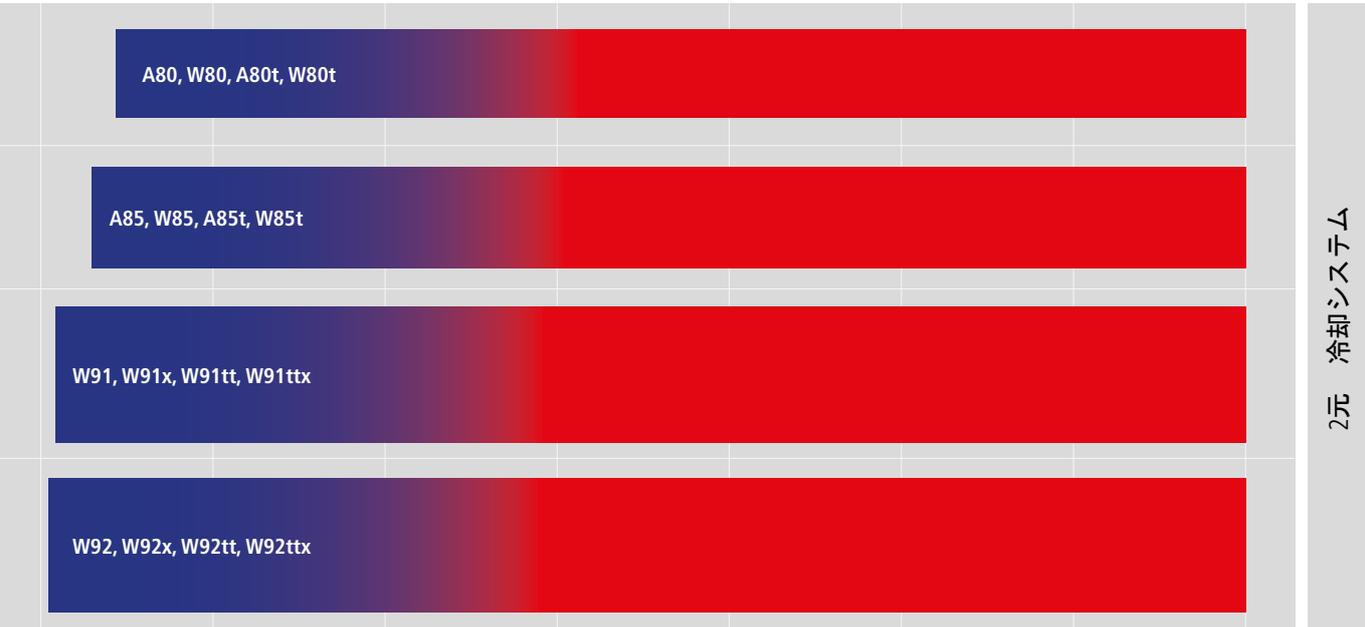
PRESTO™

(-92 °C ... +250 °C) それぞれの用途に適し

	加熱能力/kW	冷却能力/kW						
		+20 °C	0 °C	-20 °C	-30 °C	-40 °C	-60 °C	-80 °C
 <p>プレスト A30 A30は-30 °Cまで高冷却・加熱能力を誇ります。空冷式です。</p>	2.7	0.5	0.4	0.2	0.05			
 <p>プレスト A40/W40 プレスト A40およびW40は-40°Cまで高い冷却・加熱能力を誇ります。空冷式または水冷式の2種類あります。</p>	2.7	1.2	0.9 (A40) 1.0 (W40)	0.6 (A40) 0.55 (W40)	0.3	0.1 (A40) 0.07 (W40)		
 <p>プレスト A45/A45t プレスト A45およびA45tは-45 °Cまで非常に高い冷却・加熱能力を誇ります。どちらのシステムも空冷式です。A45tは12 kWでA45の2倍の加熱能力です。</p>	6 (A45) 12 (A45t)	3.5	3.3	1.8	1.0	0.3		
 <p>プレスト W50t/W50t 水冷式プレスト W50およびW50tは-50 °Cまで非常に高い冷却・加熱能力を誇ります。W50tは2倍の加熱能力 (12 kW) です。</p>	6 (W50) 12 (W50t)	7.5	6.5	3	1.8	0.6		
 <p>プレスト W55 水冷式プレスト W55は-55 °Cまで非常にすぐれた冷却・加熱能力を誇ります</p>	15	15	10	4	2.5	1.2		
 <p>プレスト W56 水冷式プレストW56は、-56 °Cまでの非常にすぐれた冷却および加熱能力を誇ります。特にパワフルな加熱能力 (27 kW) をもっております。</p>	27	25.8	23.1	11.5	7.1	3.5		
 <p>プレスト A80/W80 シリーズ A80およびW80は-80°Cまで高い冷却・加熱能力を誇ります。空冷式または水冷式で、加熱能力は最大3.4 kWです。</p>	1.8 (A80, W80) 3.4 (A80t, W80t)	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	0.65	0.1
 <p>プレスト A85/W85 シリーズ プレスト A85およびW85は-85 °Cまで超低温冷却・加熱能力を誇ります。空冷式または水冷式で、加熱能力は最大15 kWです。</p>	6 (A85, W85) 15 (A85t, W85t)	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4
 <p>プレスト W91 シリーズ 水冷式プレスト W91は-91 °Cまで非常にすぐれた超冷却・加熱能力を誇ります。加熱能力は36 kWで、オプションで高粘度槽液用のギアポンプ W91x も用意できます。</p>	18 (W91, W91x) 36 (W91tt, W91tttx)	11	11	11	10.5	10.5	8	2
 <p>プレスト W92 シリーズ 性能面でトップを行くのが-92 °Cまで超高低温の冷却・加熱能力を誇るプレスト W92です。加熱能力は36 kWで、オプションで高粘度槽液用のギアポンプ W92x も用意できます。</p>	18 (W92, W92x) 36 (W92tt, W92tttx)	27	20	11	10.5	10.5	8	2

た システム

-100 °C -50 °C 0 °C +50 °C +100 °C +150 °C +200 °C +250 °C



プレスト

プレスト – コンパクトで強力

作業温度範囲 -40 °C ~ +250 °C

作業温度範囲-40 °Cから+250 °Cまで広温度範囲のプレストシリーズの全特長

- 加熱能力 2.7 kW
- 冷却能力 1.2 kW
- ポンプ圧力1.7 bar, 流量最大40 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.01 \dots \pm 0.05^{\circ}\text{C}$
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- USB, イーサネット, RS232, Modbus用接続
- アラーム出力
- Pt100外部センサー接続
- アナログ接続, RS485, Profibus DP (オプション)
- A40およびW40では第2Pt100外部センサー接続 (オプション)

空冷または水冷

ヒント

プレストは空冷式または水冷式でお求めになれます。空冷式モデル (「A」が付いている) は水を使用せず、自由に設置可能です。モバイルソリューションをお探しの場合は、特に空冷式モデルがお奨めです。空冷式モデルは運転中わずかに周辺温度が上がってしまうことに注意してください。

水冷式モデル (「W」が付いている) は既存の冷却水ラインに接続します。水冷式モデルの方がファンを使用していないため、空冷式と比べて静かです。プレストの水冷式モデルには頑丈で摩耗しない熱交換器が使用されます。粒子や汚水によって熱交換器が詰まってしまうことはほとんどありません。

プレストの全インターフェース概要

- USB (ホストおよびデバイス)
- イーサネットインターフェース
- SDカード用スロット
- Modbus
- RS232



接続

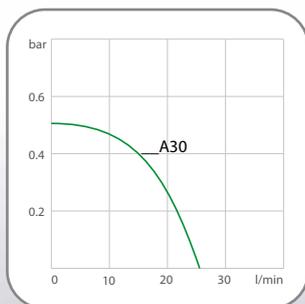
- アラーム出力
- Pt100外部センサー
- スタンバイ入力 (オプション)
- アナログ入出力 (オプション)
- 流量センサーおよび圧力センサー (A30を除く)
- 第2Pt100外部センサー接続 (オプション, A30を除く)

インターフェース

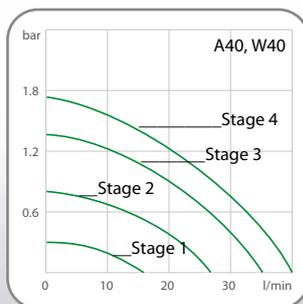
- Profibus DP (オプション)
- RS485 (オプション)



ポンプ性能



ポンプ性能



すべてのデータは定格電圧230 V, 定格周波数50 Hz, 周辺温度+20 °Cに基づくものです。冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。冷却能力の値はThermal HL (+200 °C) またはエタノール (+200 °C以外) で測定。



PRESTO™ A30

発注番号	9 420 300		
温度設定範囲°C	-30 ... +250		
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.05		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	0.5	0.5	0.4
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	0.17	0.02	-
加熱能力 kW	2.7		
ポンプ能力	l/min	25	
流量/圧力	bar	0.5	
最小作動容量 L	2.4		
冷却機	single stage, air cooled		
サイズ cm	W × L × H 25 × 59 × 62		

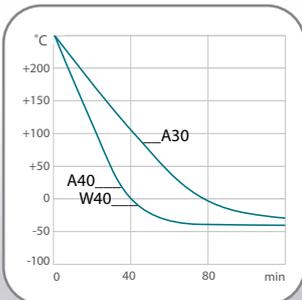
PRESTO™ A40

発注番号	9 420 401		
温度設定範囲°C	-40 ... +250		
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.05		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	1.2	1.2	0.9
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	0.6	0.3	0.1
加熱能力 kW	2.7		
ポンプ能力	l/min	16 ... 40	
流量/圧力	bar	0.3 ... 1.7	
最小作動容量 L	3.5		
冷却機	single stage, air cooled		
サイズ cm	W × L × H 33 × 59 × 67		

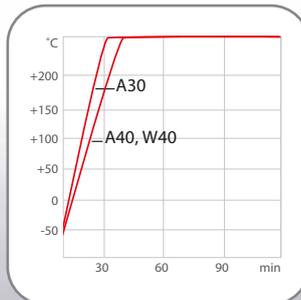
PRESTO™ W40

発注番号	9 421 401		
温度設定範囲°C	-40 ... +250		
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.05		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	1.2	1.2	1.0
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	0.55	0.3	0.07
加熱能力 kW	2.7		
ポンプ能力	l/min	16 ... 40	
流量/圧力	bar	0.3 ... 1.7	
最小作動容量 L	3.5		
冷却機	single stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 33 × 59 × 67		

冷却時間 槽液：Thermal HL



加熱時間 槽液：Thermal HL



プレスト

プレスト A45/A45t 最高性能の空冷式モデル

作業温度範囲 -45 °C ~ +250 °C

高い加熱能力のA45t(12 kW)は-45 °Cまでプレストの最高パフォーマンスを発揮します。

- 加熱能力 12 kW (6 kW)
- 冷却能力 3.5 kW
- ポンプ圧力3.2 bar, 流量最大76 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.05 \dots \pm 0.1^\circ\text{C}$
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- USB, イーサネット, RS232, Modbus用接続
- アラーム出力
- Pt100外部センサー接続
- アナログ接続, RS485, Profibus DP (オプション)
- 第2Pt100外部センサー接続 (オプション)



PRESTO™ A45

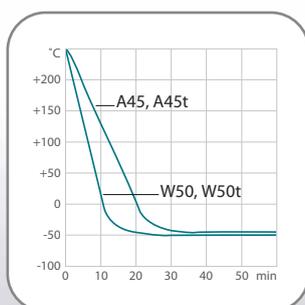
発注番号	9 420 452		
温度設定範囲°C	-45 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.1$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	3.4	3.5	3.3
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	1.8	1	0.3
加熱能力 kW	6		
ポンプ能力	l/min	35 ... 76	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	7.5		
冷却機	single stage, air cooled		
サイズ cm	W × L × H 53 × 66.5 × 126		

PRESTO™ A45t

発注番号	9 420 452.T		
温度設定範囲°C	-45 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.1$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	3.4	3.5	3.3
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	1.8	1	0.3
加熱能力 kW	12		
ポンプ能力	l/min	35 ... 76	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	7.5		
冷却機	single stage, air cooled		
サイズ cm	W × L × H 53 × 66.5 × 126		

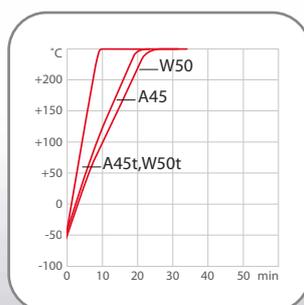
冷却時間

槽液：Thermal HL



加熱時間

槽液：Thermal HL



すべてのデータは定格電圧400 V, 定格周波数50 Hz, 周辺温度+20 °Cに基づくものです。
冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。
冷却能力の値はThermal HL (+200 °C) またはエタノール (+200 °C以外) で測定。

プレスト W50/W50t 水冷式でパワフル

作業温度範囲 -50 °C ~ +250 °C

反応を素早く補正できるのがW50の特長です。最大加熱・冷却能力でしかも強力ポンプ。

- 加熱能力 12 kW (6 kW)
- 冷却能力 7.5 kW
- ポンプ圧力3.2 bar, 流量最大76 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.05 \dots \pm 0.1^\circ\text{C}$
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- USB, イーサネット, RS232, Modbus用接続
- アラーム出力
- Pt100外部センサー接続
- アナログ接続, RS485, Profibus DP (オプション)
- 第2Pt100外部センサー接続 (オプション)



PRESTO™ W50

発注番号	9 421 502		
温度設定範囲°C	-50 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.1$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	7	7.5	6.5
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	2.8	1.8	0.6
加熱能力 kW	6		
ポンプ能力	l/min	35 ... 76	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	7.5		
冷却機	single stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 53 × 66.5 × 126		

PRESTO™ W50t

発注番号	9 421 502.T		
温度設定範囲°C	-50 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.1$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	7	7.5	6.5
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	2.8	1.6	0.6
加熱能力 kW	12		
ポンプ能力	l/min	35 ... 76	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	7.5		
冷却機	single stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 53 × 66.5 × 126		



調整可能ポンプで最大の安全性を実現

プレストのすべてのモデル (A30を除く) には調整可能ポンプが装備されていて、接続しているアプリケーション (例えばガラス反応器) の最大許容水圧を超えないように制御できます。2段階に調整可能な安全設定が内蔵されているので、最大許容圧力を上回らないよう二重に守られています。つまり、作業の安全性が最大なので追加で外部の圧力制御を必要とせず、スペース節約とコスト節約につながります。

しかも調整可能ポンプはアプリケーションの接続がより柔軟にできるようになります。ポンプ性能が高いので、より長い距離や高さが違う場合の接続も可能です。低圧に設定することでシステムを短いラインで接続することもできます。

プレスト

プレスト W55 水冷式でパワフル

作業温度 -55 °C ~ +250 °C

高性能のW55は高精度で温度調節し、素早い冷却・加熱時間が特長です。リアクターの温度調節、材料のストレステスト、温度シミュレーションの分野での大きな外部アプリケーションでの使用に最適です。効率の高いコンポーネントの使用により、プレストW55は発熱・吸熱反応にさらに敏速に対応します。

- 加熱能力 15 kW
- 冷却能力 15 kW
- ポンプ圧力3.2 bar, 流量最大80 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.05 \dots \pm 0.1$ °C
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- アラーム出力用接続
- Pt100外部センサー用接続
- RS232, SDメモリーカード, USB, イーサネット, Modbus
- アラーム出力, RS485 (オプション), Profibus (オプション)
- アナログ入出力 (オプション)

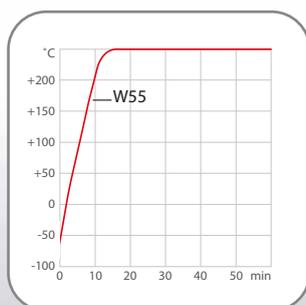


PRESTO™ W55

発注番号	9 421 552		
温度設定範囲°C	-55 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.1$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	13.5	15	10
冷却能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	4	2.5	1.2
加熱能力 kW	15		
ポンプ能力	l/min	35 ... 80	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	11.5		
冷却機	single stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 61 × 84.5 × 125		

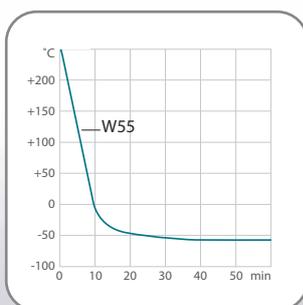
加熱時間

槽液：Thermal HL



冷却時間

槽液：Thermal HL



すべてのデータは定格電圧400 V, 定格周波数50 Hz, 周辺温度+20 °Cに基づくものです。
冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。
冷却能力の値はThermal HL (+200 °C) またはエタノール (+200 °C以外) で測定。

プレスト W56 水冷式、パワフル

作業温度範囲 -56 °C ~ +250 °C

水冷式 PRESTO W56 は、高性能が要求されるアプリケーションに対し、効率的にすばやく温度制御できます。低温でも大きな冷却能力を確保し、困難な外部アプリケーションに対応します。

マグネットカップリングポンプにより長距離や高低差が大きい場合でも、圧力が必要とするアプリケーションの場合でも、用途に応じてポンプ容量を最適に調整できます。最新の熱力学技術を採用しているため、冷却能力は循環先の温度に合わせて自動的に調

節されます。その他の最適化が組み込まれたPRESTO W56 は、非常に経済的であり、高エネルギー効率性を特長としています。

- 最大加熱能力 27 kW
- 最大冷却能力 25 kW
- 最大ポンプ圧力 3.2 bar
- 最大流量 80 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.05 \dots \pm 0.1 \text{ }^\circ\text{C}$
- 5.7 インチカラータッチスクリーン内蔵
- アラーム出力用コネクタ
- 外部 Pt100 センサー用コネクタ
- RS232、SDメモリーカード、USB、イーサネット、Modbus
- アラーム出力、RS485 (オプション)、Profibus (オプション)
- アナログ入力 / 出力 (オプション)

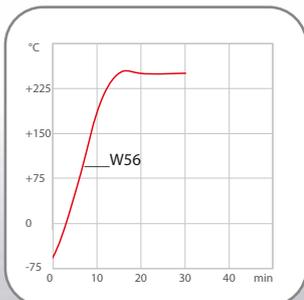


PRESTO™ W56

発注番号	9 421 562		
温度設定範囲°C	-56 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.1$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	19	25.8	23.1
加熱能力 kW	-20 °C	-30 °C	-40 °C
	11.5	7.1	3.5
加熱能力 kW	27		
ポンプ能力	l/min	35 ... 80	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	11		
冷却機	single stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 60 × 94 × 164		

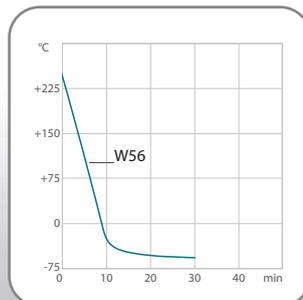
加熱時間

槽液：Thermal HL



冷却時間

槽液：Thermal HL



プレスト

プレスト A80/A80t および W80/W80t 低温に強い

作業温度範囲 -80 °C ~ +250 °C

2段の冷却機ではプレストの特長をすべて備えつつ、より低い温度にも対応しています。

- 加熱能力 3.4 kW (1.8 kW)
- 冷却能力 1.2 kW
- ポンプ圧力1.7 bar, 流量最大40 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.01 \dots \pm 0.05^{\circ}\text{C}$
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- USB, イーサネット, RS232, Modbus用接続
- アラーム出力
- Pt100外部センサー接続
- アナログ接続, RS485, Profibus DP (オプション)
- 第2Pt100外部センサー接続 (オプション)



PRESTO™ A80

発注番号 9 420 801

温度設定範囲 °C -80 ... +250

温度安定性 °C $\pm 0.01 \dots \pm 0.05$

冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	1.2	1.2	1.2
加熱能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	1.1	0.65	0.1

加熱能力 kW 1.8

ポンプ能力
流量/圧力 l/min 16 ... 40
bar 0.3 ... 1.7

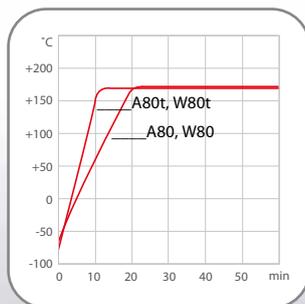
最小作動容量 L 3.9

冷却機 2-stage, air cooled

サイズ cm W × L × H
43 × 65 × 126

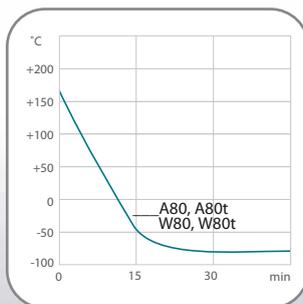
加熱時間

槽液: Thermal HL

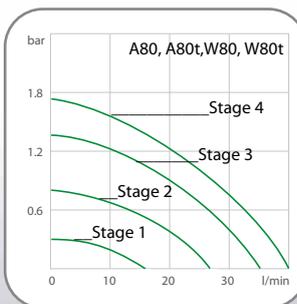


冷却時間

槽液: Thermal HL



ポンプ性能



すべてのデータは定格電圧230V, 定格周波数50 Hz (または400V, 3相, 50 Hz), 周辺温度+20 °Cに基づくものです。
冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。
冷却能力の値はThermal HL (+200 °C) またはエタノール (+200 °C以外) で測定。



PRESTO™ A80t

発注番号	9 420 801.T		
温度設定範囲 °C	-80 ... +250		
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.05		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	1.2	1.2	1.2
	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	1.1	0.65	0.1
加熱能力 kW	3.4		
ポンプ能力	l/min	16 ... 40	
流量/圧力	bar	0.3 ... 1.7	
最小作動容量 L	3.9		
冷却機	2-stage, air cooled		
サイズ cm	W × L × H 43 × 65 × 126		

PRESTO™ W80

発注番号	9 421 801		
温度設定範囲 °C	-80 ... +250		
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.05		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	1.2	1.2	1.2
	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	1.1	0.65	0.1
加熱能力 kW	1.8		
ポンプ能力	l/min	16 ... 40	
流量/圧力	bar	0.3 ... 1.7	
最小作動容量 L	3.9		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 43 × 65 × 126		

PRESTO™ W80t

発注番号	9 421 801.T		
温度設定範囲 °C	-80 ... +250		
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.05		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	1.2	1.2	1.2
	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	1.1	0.65	0.1
加熱能力 kW	3.4		
ポンプ能力	l/min	16 ... 40	
流量/圧力	bar	0.3 ... 1.7	
最小作動容量 L	3.9		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 43 × 65 × 126		



ユーザーには並外れて安全

プレストの全装置は膨張する槽液を収容できる補助タンクを内蔵しています。能動冷却の補助タンクにはオーバーフローが装備されているので、余計な液体は排出されます。だからプレストは非常に安全です。

プレスト

プレスト A85/A85t および W85/W85t パワフル

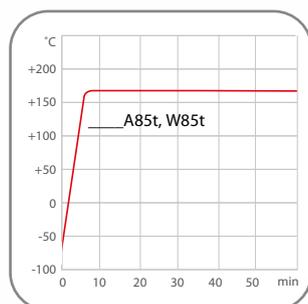
作業温度範囲 -85 °C ~ +250 °C

高い冷却能力より最低温度-85°Cまでの超低温が可能です。W85tでは加熱能力が高いのでアプリケーションとのマッチングがさらに容易に行えます。

- 加熱能力 15 kW (6 kW)
- 冷却能力 2.8 kW
- ポンプ圧力3.2 bar, 流量最大80 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.05 \dots \pm 0.1^\circ\text{C}$
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- USB, イーサネット, RS232, Modbus用接続
- アラーム出力
- Pt100外部センサー接続
- アナログ接続, RS485, Profibus DP (オプション)
- 第2Pt100外部センサー接続 (オプション)

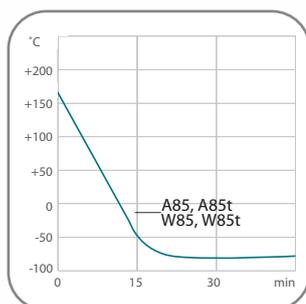
加熱時間

槽液: Thermal HL



冷却時間

槽液: Thermal HL



PRESTO™ A85

発注番号 9 420 852

温度設定範囲 °C -85 ... +250

温度安定性 °C $\pm 0.05 \dots \pm 0.1$

冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	2.8	2.5	2.4
加熱能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	2.4	2.2	0.4

加熱能力 kW 6

ポンプ能力 l/min 35 ... 80

流量/圧力 bar 0.48 ... 3.2

最小作動容量 L 9.5

冷却機 2-stage, air cooled

サイズ cm W × L × H
61 × 108 × 125



あらゆる業界で最高の性能

最高値の加熱・冷却能力を誇るプレストはアプリケーションでの温度変化を素早く補正できます。シーリングと漏れがない、強力マグネットカップリングポンプにより、ラボは清潔に保たれ、接続した装置を損傷することなく高い流量に達します。

したがってプレストは二重ジャケット付きのリアクター、リアクターシステム、オートクレーブ、コンビナトリアル化学、リアクションブロックなどのアプリケーションに最適です。しかもW91およびW92の装置はパイロットプラント、材料およびコンポーネント試験、環境条件のシミュレーションにも適しています。

すべてのデータは定格電圧400 V, 3相, 定格周波数50 Hz, 周辺温度+20 °Cに基づくものです。
冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。
冷却能力の値はThermal HL (+200 °C) またはエタノール (+200 °C以外) で測定。



PRESTO™ A85t

発注番号	9 420 852.T		
温度設定範囲 °C	-85 ... +250		
温度安定性 °C	±0.05 ... ±0.1		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	2.8	2.5	2.4
冷却能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	2.4	2.2	0.4
加熱能力 kW	15		
ポンプ能力	l/min	35 ... 80	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	9.5		
冷却機	2-stage, air cooled		
サイズ cm	W × L × H 61 × 108 × 125		

PRESTO™ W85

発注番号	9 421 852		
温度設定範囲 °C	-85 ... +250		
温度安定性 °C	±0.05 ... ±0.1		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	2.8	2.5	2.4
冷却能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	2.4	2.2	0.4
加熱能力 kW	6		
ポンプ能力	l/min	35 ... 80	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	9.5		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 61 × 84.5 × 125		

PRESTO™ W85t

発注番号	9 421 852.T		
温度設定範囲 °C	-85 ... +250		
温度安定性 °C	±0.05 ... ±0.1		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	2.8	2.5	2.4
冷却能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	2.4	2.2	0.4
加熱能力 kW	15		
ポンプ能力	l/min	35 ... 80	
流量/圧力	bar	0.48 ... 3.2	
最小作動容量 L	9.5		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 61 × 84.5 × 125		

ブースターポンプ (Booster Pump)

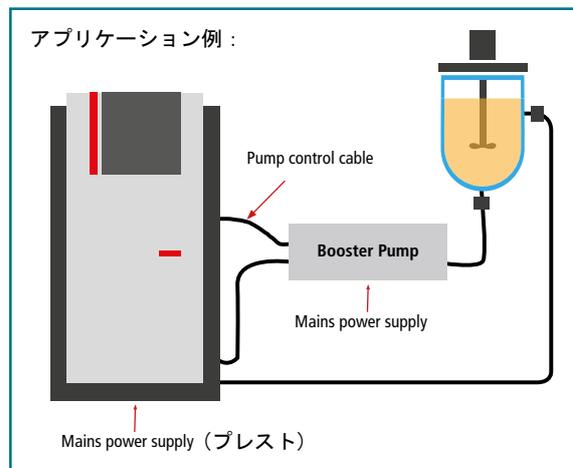
マグネットカップリングを採用したJULABOのブースターポンプはアプリケーション内の圧力または流量を高めるのに最適なソリューションです。ブースターポンプはプレストとアプリケーションの間に簡単に接続できるよう設計されています。

ブースターポンプは圧力を2.1 bar高めることができます。ポンプはステンレススチール設計なので、化学物質に対して優れた耐性を持ちます。ポンプは-90 °Cから+250 °Cまでという極めて幅広い温度範囲で100%漏れのない運転が保証されるようポンプを処理しました。



圧力を上げる
ポンプ圧力を上げる場合は、JULABOブースターポンプをご利用ください。

アプリケーション例 :



プレスト

プレスト W91

作業温度範囲 -91 °C ~ +250 °C

最高の加熱能力と高い冷却能力 – それがW91の主な特徴です。パイロットプラントへの設置や材料およびコンポーネント試験での使用に最適です。

- 加熱能力 36 kW (18 kW)
- 冷却能力 11 kW
- ポンプ圧力 5.5 bar (3 bar), 流量最大80 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.05 \dots \pm 0.2$ °C
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- USB, イーサネット, RS232, Modbus用接続
- アラーム出力
- Pt100外部センサー接続
- アナログ接続, RS485, Profibus DP (オプション)
- 第2Pt100外部センサー接続 (オプション)

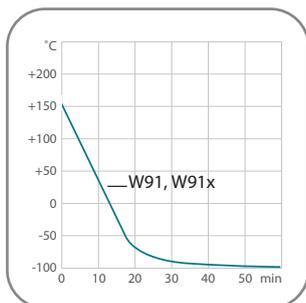


最高のポンプ性能

プレストは全モデルにシーリングと漏れがない強力マグネットカップリングポンプが装備されています。そのほか、W91とW92にはギヤポンプを装備することができます。ギヤポンプ付きの装置はモデル名に「x」が付いています。これらのギヤポンプは流量が安定しており、特に高粘度液では渦巻きポンプよりも高い圧力に達します。



冷却時間
槽液: Thermal HL



PRESTO™ W91

発注番号	9 421 912		
温度設定範囲 °C	-91 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.2$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	11	12.2	12.1
	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	11.4	8.6	2
加熱能力 kW	18		
ポンプ能力	l/min 26 ... 80		
流量/圧力	bar 0.5 ... 3.0		
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		

PRESTO™ W91tt

発注番号	9 421 912.TT		
温度設定範囲 °C	-91 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.2$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	11	12.2	12.1
	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	11.4	8.6	2
加熱能力 kW	36		
ポンプ能力	l/min 26 ... 80		
流量/圧力	bar 0.5 ... 3.0		
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		

すべてのデータは定格電圧400V, 3相, 定格周波数50 Hz, 周辺温度+20 °Cに基づくものです。冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。冷却能力の値はThermal HL (+200 °C) またはエタノール (+200 °C以外) で測定。

難しい温度制御タスクをこなす最高の性能

JULABO プレストは最高性能を発揮するダイナミックな温度制御システムの代名詞です。-92 °Cから+250 °Cまでの温度範囲でプレストはメンテナンスフリーの強力ポンプと組み合わせで最高の加熱・冷却能力を誇ります。プレストは様々な用途に対応する豊富な製品ラインナップになっています。

プレストはリアクターの温度制御に最適です

温度制御チューブを使って様々なリアクターをプレストに接続できます。例えばプレスト A80では、加熱能力1.8 kWで、接続したリアクターを、充填した槽液によって1時間30分で0 °Cから+50 °Cまでオーバーヒートせずに加熱できます。*



* JULABO Thermal HL80と20 lのリアクター、18 lのJULABO Thermal HL40を充填して測定

この種の事例研究について詳しくは<https://case-studies.julabo.com>を参照



PRESTO™ W91x

発注番号	9 421 913		
温度設定範囲 °C	-91 ... +250		
温度安定性 °C	±0.05 ... ±0.2		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	11	12.2	12.1
冷却能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	11.4	8.6	2
加熱能力 kW	18		
ポンプ能力	l/min	18 ... 70	
流量/圧力	bar	0.8 ... 5.5	
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		



PRESTO™ W91ttx

発注番号	9 421 913.TT		
温度設定範囲 °C	-91 ... +250		
温度安定性 °C	±0.05 ... ±0.2		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	11	12.2	12.1
冷却能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	11.4	8.6	2
加熱能力 kW	36		
ポンプ能力	l/min	18 ... 70	
流量/圧力	bar	0.8 ... 5.5	
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		

プレスト

プレスト W92

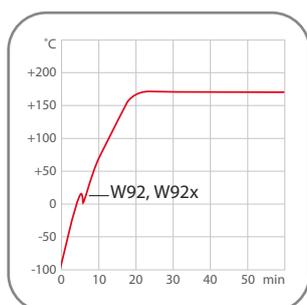
作業温度範囲 -92°C ~ +250 °C

最高の冷却・加熱能力：W92は最高性能モデルで、最新の温度制御テクノロジーを提供します。環境条件をシミュレーションしたり、真空チャンバーの温度制御ができます（宇宙と同じ条件）。W92は常に十分な性能を提供します。

- 加熱能力 36 kW (18 kW)
- 冷却能力 31 kW
- ポンプ圧力 5.5 bar (3 bar), 流量最大80 l/min
- 温度安定性 $\pm 0.05 \dots \pm 0.2^\circ\text{C}$
- 内蔵5.7インチ産業用カラータッチスクリーン
- USB, イーサネット, RS232, Modbus用接続
- アラーム出力
- Pt100外部センサー接続
- アナログ接続, RS485, Profibus DP (オプション)
- 第2Pt100外部センサー接続 (オプション)

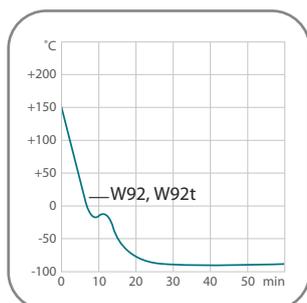
加熱時間

槽液：Thermal HL



冷却時間

槽液：Thermal HL



PRESTO™ W92

発注番号	9 421 922		
温度設定範囲 °C	-92 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.2$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	31	27	20
	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	10.5	8	2
加熱能力 kW	18		
ポンプ能力	l/min 26 ... 80		
流量/圧力	bar 0.5 ... 3.0		
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		

PRESTO™ W92tt

発注番号	9 421 922.TT		
温度設定範囲 °C	-92 ... +250		
温度安定性 °C	$\pm 0.05 \dots \pm 0.2$		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	31	27	20
	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	10.5	8	2
加熱能力 kW	36		
ポンプ能力	l/min 26 ... 80		
流量/圧力	bar 0.5 ... 3.0		
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		

すべてのデータは定格電圧400V, 3相, 定格周波数50 Hz, 周辺温度+20°Cに基づくものです。冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。冷却能力の値はThermal HL (+200 °C) またはエタノール (+200 °C以外) で測定。



PRESTO™ W92x

発注番号	9 421 923		
温度設定範囲 °C	-92 ... +250		
温度安定性 °C	±0.05 ... ±0.2		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	31	27	20
冷却能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	10.5	8	2
加熱能力 kW	18		
ポンプ能力	l/min	18 ... 70	
流量/圧力	bar	0.8 ... 5.5	
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		

PRESTO™ W92ttx

発注番号	9 421 923.TT		
温度設定範囲 °C	-92 ... +250		
温度安定性 °C	±0.05 ... ±0.2		
冷却能力 kW	+200 °C	+20 °C	0 °C
	31	27	20
冷却能力 kW	-40 °C	-60 °C	-80 °C
	10.5	8	2
加熱能力 kW	36		
ポンプ能力	l/min	18 ... 70	
流量/圧力	bar	0.8 ... 5.5	
最小作動容量 L	28		
冷却機	2-stage, water cooled		
サイズ cm	W × L × H 95 × 127 × 190		

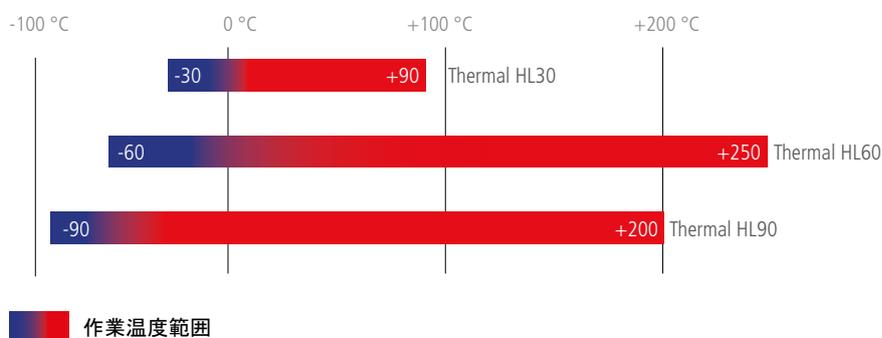
プレスト用 JULABO Thermal 温度制御液

特長

- 広い温度範囲
- 低粘度
- 高い安定性
- すぐれた熱伝導性
- 低臭気
- 長寿命



作業温度範囲



ラボの作業が簡単に
JULABO Thermal温度制御液には実用的な水
抜栓が付属しています。





HL30

発注番号、5 L	8 940 139
発注番号、10 L	8 940 138
適応機種	A30, A40, W40, A45, A45t, W50, W50t, W55, W56
作業温度範囲 °C	-30 ... +90
引火点 °C	-
燃焼点 °C	-
動粘度 (+20 °C時) mm ² /s	4.13mPas
密度(+20 °C時) g/cm ³	1.0681
流動点 °C	-44
沸点 °C	+109
発火点 °C	+430
色	light yellow

HL60

発注番号、5 L	8 940 141
発注番号、10 L	8 940 140
適応機種	PRESTO
作業温度範囲 °C	-60 ... +250
引火点 °C	>+120
燃焼点 °C	+142
動粘度 (+20 °C時) mm ² /s	5.66
密度(+20 °C時) g/cm ³	0.92
流動点 °C	-100
沸点 °C	+288
発火点 °C	+350
色	clear

HL90

発注番号、5 L	8 940 143
発注番号、10 L	8 940 142
適応機種	PRESTO
作業温度範囲 °C	-90 ... +200
引火点 °C	>+80
燃焼点 °C	+126
動粘度 (+20 °C時) mm ² /s	2.16
密度(+20 °C時) g/cm ³	0.9
流動点 °C	<-120
沸点 °C	+220
発火点 °C	+300
色	clear

シリコンベースJULABO Thermal温度制御液

... 当液は鉄や銅、亜鉛、アルミニウム、クロム、ニッケルなどの金属に作用を及ぼさない化学的に不活性な物質です。他の液体と比べてJULABO Thermal液は非常に低い導電性です。気候の影響を受けにくく、適切に保管した場合は12か月以上もちます。

水グリコールベースJULABO Thermal温度制御液

... (腐食防止添加剤付きモノエチルグリコール) は非常にすぐれた熱特性をもち、低粘度です。その上、耐氷結性なので、氷点下の温度でも使用できます。

JULABO Thermal液の詳細情報は ...

... www.julabo.comのパンフレット「バスリキッド」をご覧ください。



高いコスト効率：必要な槽液がより少量

プレストは必要な槽液がより少量です。従来のオープンバスサーキュレーターと比べて、プレストは少量のアクティブな熱交換器しか利用しません。槽液が外気に触れることがないので、1つの液でより広範囲の温度をカバーできます。

アクセサリ



Pt100 外部センサー/延長ケーブル

発注番号	説明	適応機種
8 981 003	200×6 mm Ø, ステンレス製, 1.5 m ケーブル	プレスト
8 981 006	20×2 mm Ø, ステンレス製, 1.5 m ケーブル	プレスト
8 981 010	300×6 mm Ø, ステンレス製, 1.5 m ケーブル	プレスト
8 981 017	200×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	プレスト
8 981 015	300×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	プレスト
8 981 013	600×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	プレスト
8 981 016	900×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	プレスト
8 981 014	1200×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	プレスト
8 981 021	M+RインラインPt100センサー, 2×M24×1.5 オネジ, 1.5 m ケーブル	プレスト
8 981 022	M+RインラインPt100センサー, 2×M30×1.5 オネジ, 1.5 m ケーブル	プレスト
8 981 023	M+RインラインPt100センサー, 2×M38×1.5 オネジ, 1.5 m ケーブル	プレスト
8 981 103	Pt100用延長ケーブル 3.5 m	プレスト
8 900 106	第2Pt100外部センサー用接続モジュール	プレスト (A30を除く)



金属製温度制御チューブ フレキシブル, 3重断熱構造, -100 °C ...+350 °C

発注番号	説明	適応機種
8 930 261	1.0 m メタルチューブ, 継手 2, M24×1.5 メネジ	プレスト
8 930 262	1.5 m メタルチューブ, 継手 2, M24×1.5 メネジ	プレスト
8 930 263	2.0 m メタルチューブ, 継手 2, M24×1.5 メネジ	プレスト
8 930 264	3.0 m メタルチューブ, 継手 2, M24×1.5 メネジ	プレスト
8 930 271	1.0 m メタルチューブ, 継手 2, M30×1.5 メネジ	プレスト
8 930 272	1.5 m メタルチューブ, 継手 2, M30×1.5 メネジ	プレスト
8 930 273	2.0 m メタルチューブ, 継手 2, M30×1.5 メネジ	プレスト
8 930 274	3.0 m メタルチューブ, 継手 2, M30×1.5 メネジ	プレスト
8 930 275	5.0 m メタルチューブ, 継手 2, M30×1.5 メネジ	プレスト
8 930 282	1.5 m メタルチューブ, 継手 2, M38×1.5 メネジ	プレスト
8 930 283	2.0 m メタルチューブ, 継手 2, M38×1.5 メネジ	プレスト
8 930 284	3.0 m メタルチューブ, 継手 2, M38×1.5 メネジ	プレスト
8 930 285	5.0 m メタルチューブ, 継手 2, M38×1.5 メネジ	プレスト



PTFEチューブ -60 °C ...+180 °C

発注番号	説明	適応機種
8 930 140	1 m PTFEチューブ, 内径8 mm	プレスト
8 930 142	1 m PTFEチューブ, 内径12 mm	プレスト

コネクター/バルブ/アダプター



発注番号	説明	適応機種
8 890 110	アダプター M24×1.5 オネジ - M24×1.5 オネジ	プレスト
8 890 111	アダプター M30×1.5 オネジ - M30×1.5 オネジ	プレスト
8 890 112	アダプター M38×1.5 オネジ - M38×1.5 オネジ	プレスト
8 890 120	2 x 90°エルボーフィッティング, M24×1.5 メネジ/オネジ	プレスト
8 890 121	2 x 90°エルボーフィッティング, M30×1.5 メネジ/オネジ	プレスト
8 890 122	2 x 90°エルボーフィッティング, M38×1.5 メネジ/オネジ	プレスト
8 890 034	2 x アダプター M30×1.5 メネジ - M16×1 オネジ, ステンレス製	プレスト
8 890 035	2 x アダプター M30×1.5 オネジ - M16×1 オネジ, ステンレス製	プレスト
8 890 052	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - M16×1 オネジ	プレスト
8 890 053	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 1/4" メネジ	プレスト
8 890 054	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 3/8" メネジ	プレスト
8 890 055	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 1/2" メネジ	プレスト
8 890 056	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 3/4" メネジ	プレスト
8 890 057	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 1" メネジ	プレスト
8 890 058	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 1/4" オネジ	プレスト
8 890 059	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 3/8" オネジ	プレスト
8 890 060	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 1/2" オネジ	プレスト
8 890 061	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 3/4" オネジ	プレスト
8 890 062	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - NPT 1" オネジ	プレスト
8 890 063	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - チューブ 1/4"	プレスト
8 890 064	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - チューブ 3/8"	プレスト
8 890 065	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - チューブ 1/2"	プレスト
8 890 066	2 x アダプター M24×1.5 メネジ - チューブ 1"	プレスト
8 890 067	2 x アダプター M24×1.5 メネジ/M24×1.5 メネジ	プレスト
8 890 068	2 x アダプター M24×1.5 メネジ/M30×1.5 オネジ	プレスト
8 890 069	2 x アダプター M24×1.5 オネジ/M30×1.5 メネジ	プレスト
8 890 070	2 x アダプター M24×1.5 メネジ/M30×1.5 オネジ	プレスト
8 890 071	2 x アダプター M24×1.5 オネジ/M16×1 メネジ	プレスト
8 890 072	2 x アダプター M24×1.5 オネジ - ノズル 内径 12 mm	プレスト
8 890 080	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/M38×1.5 オネジ	プレスト
8 890 081	2 x アダプター M30×1.5 オネジ/M38×1.5 メネジ	プレスト
8 890 082	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/M38×1.5 メネジ	プレスト
8 890 083	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/NPT 3/4" オネジ	プレスト
8 890 084	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/NPT 3/4" メネジ	プレスト
8 890 085	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/NPT 1" オネジ	プレスト
8 890 086	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/NPT 1" メネジ	プレスト



コネクタ/バルブ/アダプター

発注番号	説明	適応機種
8 890 087	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/チューブ 1"	プレスト
8 890 088	2 x アダプター M30×1.5 メネジ/M30×1.5 メネジ	プレスト
8 890 089	2 x アダプター M38×1.5 メネジ/M38×1.5 メネジ	プレスト
8 890 100	2 x アダプター M38×1.5 メネジ/NPT 1" オネジ	プレスト
8 890 101	2 x アダプター M38×1.5 メネジ/NPT 1" メネジ	プレスト
8 890 102	2 x アダプター M38×1.5 メネジ/NPT 1¼" オネジ	プレスト
8 890 103	2 x アダプター M38×1.5 メネジ/NPT 1¼" メネジ	プレスト
8 890 104	2 x アダプター M38×1.5 メネジ/チューブ 1"	プレスト
8 890 130	2分配アダプター M24×1.5, 断熱, 1×M24×1.5 メネジ - 2×M24×1.5 オネジ	プレスト
8 890 131	4分配アダプター M24×1.5, 断熱, 1×M24×1.5 メネジ - 4×M24×1.5 オネジ	プレスト
8 890 132	2分配アダプター M30×1.5, 断熱, 1×M30×1.5 メネジ - 2×M30×1.5 オネジ	プレスト
8 890 133	4分配アダプター M30×1.5, 断熱, 1×M30×1.5 メネジ - 4×M30×1.5 オネジ	プレスト
8 890 134	2分配アダプター M38×1.5, 断熱, 1×M38×1.5 メネジ - 2×M38×1.5 オネジ	プレスト
8 890 135	4分配アダプター M38×1.5, 断熱, 1×M38×1.5 メネジ - 4×M38×1.5 オネジ	プレスト
8 890 140	2分配アダプター M24×1.5, 1×M24×1.5 メネジ - 2×M24×1.5 オネジ	プレスト
8 890 141	4分配アダプター M24×1.5, 1×M24×1.5 メネジ - 4×M24×1.5 オネジ	プレスト
8 890 142	2分配アダプター M30×1.5, 1×M30×1.5 メネジ - 2×M30×1.5 オネジ	プレスト
8 890 143	4分配アダプター M30×1.5, 1×M30×1.5 メネジ - 4×M30×1.5 オネジ	プレスト
8 890 144	2分配アダプター M38×1.5, 1×M38×1.5 メネジ - 2×M38×1.5 オネジ	プレスト
8 890 145	4分配アダプター M38×1.5, 1×M38×1.5 メネジ - 4×M38×1.5 オネジ	プレスト
8 970 495	2 x ナット M24×1.5	プレスト
8 970 496	2 x ナット M30×1.5	プレスト
8 970 497	2 x ナット M38×1.5	プレスト
8 970 850	開閉バルブ M16×1 メネジ/オネジ, -60 °C ...+200 °C	プレスト
8 970 851	開閉バルブ M24×1.5 メネジ/オネジ, -60 °C ...+200 °C	プレスト
8 970 852	開閉バルブ M30×1.5 メネジ/オネジ, -60 °C ...+200 °C	プレスト
8 970 853	開閉バルブ M38×1.5 メネジ/オネジ, -60 °C ...+200 °C	プレスト



セルフシーリングカップリング

発注番号	説明	適応機種
8 980 710	セルフシーリングカップリング 温度範囲: -20 ... +200°C, 接続口 M16x1オス, 接続温度: +20°C, 温度範囲でのレーザー彫刻 材質: ステンレス, シール: FKM	プレスト
8 980 711	セルフシーリングアダプタ 温度範囲: -20 ... +200°C, 接続口 M16x1オス, 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻, 材質: ステンレス, シール: FKM	プレスト
8 980 712	セルフシーリングカップリング 温度範囲: -20 ... +200°C, 接続口 M24x1,5オス, 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻, 材質: ステンレス, シール: FKM	プレスト
8 980 713	セルフシーリングアダプタ 温度範囲: -20 ... +200°C, 接続口 M24x1,5オス, 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻, 材質: ステンレス, シール: FKM	プレスト



発注番号	説明	適応機種
8 980 714	セルフシーリングカップリング 温度範囲: -45 ... +220°C, 接続口 M16x1オス, 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻, 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品, シール: FFKM	プレスト
8 980 715	セルフシーリングアダプタ 温度範囲: -45 ... +220°C, 接続口 M16x1オス, 接続温度: +20°C, 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品, シール: FFKM	プレスト
8 980 716	セルフシーリングカップリング 温度範囲: -45 ... +220°C, 接続口 M24x1,5オス, 接続温度: +20°C, 温度範囲でのレーザー彫刻, 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品, シール: FFKM	プレスト
8 980 717	セルフシーリングアダプタ 温度範囲: -45 ... +220°C, 接続口 M24x1,5オス, 接続温度: +20°C, 温度範囲でのレーザー彫刻, 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品, シール: FFKM	プレスト
8 980 720	クリーンブレイクセルフシーリングカップリング 温度範囲: -45 ... +220°C 接続口 M16x1オス 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品 シール: FFKM 両面シャットオフクリーンブレイク技術(低損失、低含有物動作)	プレスト
8 980 721	クリーンブレイクセルフシーリングアダプター 温度範囲: -45 ... +220°C 接続口 M16x1オス 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品 シール: FFKM 両面シャットオフクリーンブレイク技術(低損失、低含有物動作)	プレスト
8 980 722	クリーンブレイクセルフシーリングカップリング 温度範囲: -45 ... +220°C 接続口 M24x1,5オス 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品 シール: FFKM 両面シャットオフクリーンブレイク技術(低損失、低含有物動作)	プレスト
8 980 723	クリーンブレイクセルフシーリングアダプター 温度範囲: -45 ... +220°C 接続口 M24x1,5オス 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品 シール: FFKM 両面シャットオフクリーンブレイク技術(低損失低含有物動作)	プレスト
8 980 724	クリーンブレイクセルフシーリングカップリング 温度範囲: -45 ... +220°C 接続口 M30x1,5オス 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品 シール: FFKM 両面シャットオフクリーンブレイク技術(低損失、低含有物動作)	プレスト
8 980 725	クリーンブレイクセルフシーリングアダプター 温度範囲: -45 ... +220°C 接続口 M30x1,5オス 接続温度: +20°C 温度範囲でのレーザー彫刻 材質: ステンレス1.4404/1.4571または同等品 シール: FFKM 両面シャットオフクリーンブレイク技術(低損失、低含有物動作)	プレスト

外部補助タンク



発注番号	説明	適応機種
8 970 832	外部補助タンク, 3 L	A30, A40, W40
8 970 833	外部補助タンク, 3 L	A45, A45t, W50, W50t, W55, A80, A80t, W80, W80t, A85, A85t, W85, W85t

フィルターマット



発注番号	説明	適応機種
8 970 920	フィルターマット	A30
8 970 921	フィルターマット	A40
8 970 922	フィルターマット	A80
8 970 923	フィルターマット	A45
8 970 924	フィルターマット	A85

アクセサリ



冷却水接続

発注番号	説明	適応機種
8 930 312	1 m 耐圧チューブ, 内径 $\frac{1}{2}$ " / 12mm (-40 °C...+120 °C)	W40, W80
8 970 482	2 x チューブクランプ	W40, W80
8 920 000	冷却水循環用粒子フィルター (水冷モデル用)	W40, W50, W50t, W55, W80, W80t, W85, W85t, W91, W92モデル
8 930 331	1.5 m 補強チューブ G 3/4" (-30...+100 °C) 2×同径継手, 冷却水接続用キャップナット付き	水冷式モデル
8 930 332	2 m 補強チューブ G 3/4" (-30...+100 °C) 2×同径継手, 冷却水接続用キャップナット付き	水冷式モデル
8 930 341	1.5 m 補強チューブ G 3/4" (-30...+100 °C) 1×キャップナット付き同径継手, 1×エルボーフィッティング90°, 両方とも冷却水接続用キャップナット付き	水冷式モデル
8 930 342	2 m 補強チューブ G 3/4" (-30...+100 °C) 1×キャップナット付き同径継手, 1×エルボーフィッティング90°, 両方とも冷却水接続用キャップナット付き	水冷式モデル



接続プラグ

発注番号	説明	適応機種
8 980 131	Pt100外部センサー用コネクタ	プレスト
8 980 133	スタンバイ用コネクタ 3ピン	プレスト, 別売アナログモジュール 8 900 105 必要
8 980 135	アラーム用コネクタ 5ピン	プレスト
8 980 136	REG+EPROG用コネクタ 6ピン	プレスト, 別売アナログモジュール 8 900 105 必要



インターフェース/ソフトウェア & ハードウェア, 機器制御用

発注番号	説明	適応機種
8 900 105	アナログモジュール (入力, 出力, スタンバイ)	プレスト
8 900 020	Profibus DPインターフェース	プレスト
8 900 024	RS485インターフェース	プレスト
8 980 771	圧力センサー, 2 x 継手 M24×1.5 オネジ (-95 ...+250 °C)	プレスト
8 980 772	圧力センサー, 2 x 継手 M30×1.5 オネジ (-95 ...+250 °C)	プレスト
8 980 773	圧力センサー, 2 x 継手 M38×1.5 オネジ (-95 ...+250 °C)	プレスト
8 970 815	サイトグラス, -100...+280 °C, PN16/Class 230, 2 x 継手 M30×1.5 オネジ	プレスト
8 901 102	EasyTEMPソフトウェア (www.julabo.comから無料ダウンロード)	プレスト
8 901 105	EasyTEMP Professionalソフトウェア, USBスティック付属	プレスト
9 900 112	USB 2.0 リピーター延長ケーブル, 長さ 5 m	プレスト
9 900 114	USB 2.0 リピーター延長ケーブル, 長さ 10 m	プレスト



校正およびメーカー作成証明書

発注番号	説明	適応機種
8 903 025	冷熱機器のメーカー証明書	A30
8 903 035	冷熱機器のメーカー証明書	すべての機種 (A30を除く)



IQ/OQ文書

発注番号	説明	適応機種
2 310 130	文書 カテゴリ-3	プレスト



設置とトレーニング

JULABOがプレストシステムの設置を承り、現場で専門職員のトレーニングを実施します。システムの種類によって、それぞれ1~3日必要です。

発注番号	説明	適応機種
2 320 101	設置とトレーニング, 1日	A30, A40, W40
2 320 102	設置とトレーニング, 2日	A45, W50, W55, W56, A80, W80, A85, W85
2 320 103	設置とトレーニング, 3日	W91, W92



ブースターポンプ

発注番号	説明	適応機種
8 810 020	ブースターポンプ (マグネットカップリング), 2.1 bar (M30×1.5 オネジ)	プレスト



流量測定

発注番号	説明	適応機種
8 980 731	流量測定器 MID DN15	A45, A45t, W40, W50, W50t, W55, W56
8 980 732	流量測定器 MID DN25	A45, A45t, W40, W50, W50t, W55, W56
8 980 735	流量測定器 CORIOLIS 1 DN15	すべての機種 (A30, A80, A80t, A85, A85tを除く)
8 980 736	流量測定器 CORIOLIS 1 DN25	すべての機種 (A30を除く)
8 980 737	流量測定器 CORIOLIS 2 DN25	すべての機種 (A30を除く)



流量制御

発注番号	説明	適応機種
8 980 780	槽液バイパス, 電子制御, 作業温度範囲 -92...+250 °C M30×1.5 オネジ, 24VDC / 0.5A	すべての機種 (A30を除く)
8 980 781	現場取り付け用の槽液バイパス接続セット (組み立て費用別)	A45, A45t, W50, W50t
8 980 783	現場取り付け用の槽液バイパス接続セット (組み立て費用別)	W55
8 980 784	取り付け, 接続セット付き槽液バイパス (組み立て費用込み)	A45, A45t, W50, W50t, W55

FORTE HT

高温で優れた安全性

FORTE HT – 極度の高温に対応

FORTE HTシリーズの高温装置は温度範囲が+70 ° Cから+400 ° Cまで外部閉回路システムであり温度制御に最適な装置です。コンパクトな密閉型構造が特長です

- 7 kWの高い加熱能力で短い時間で達成
- 高いポンプ性能, アダプターで調整可能 (例: ガラス機器の場合)
- 少ない充填量
- 高温使用向けに冷却水接続により冷却オイル槽の生成
- 槽液の交換なしで幅広い温度で使用可能
- 槽液の長寿命
- ミニプラントなどに使用可能



FORTE HT, クーリングユニット付き

クーリングユニット付きFORTE HTモデルは+40 ° C以上の温度制御タスクに最適で、冷却水を使ったクーリングユニットにより、+40 ° Cまで槽液の冷却が可能なので、高温では発熱反応を補正できます。

クーリングユニット付きFORTE HTモデルのその他の特長：

- +40 ° C以上の温度制御タスクで冷却水供給をコントロール
- 最大15 kWの冷却能力（冷却水温度+20 ° C, オイル温度+300 ° Cの場合）
- 短時間で急速冷却
- 発熱反応などを素早く補正

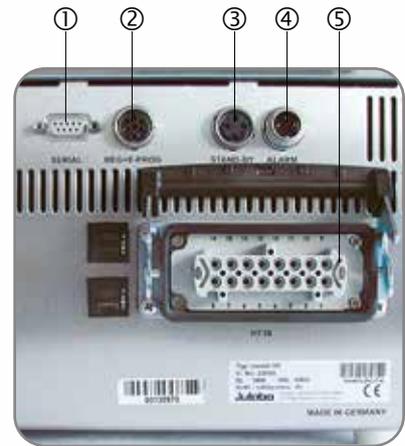


FORTE HT

作業温度範囲 +70 °C ~ +400 °C

FORTE HTシリーズの高温サーモユニットは外部閉回路システムの温度制御に最適です。コンパクトな密閉型構造が特長です。高温でもオイル蒸気が外に出ることはありません。

- 短い加熱時間で7 kWの高い加熱能力を達成 (7 kW, 6 kW), 3 kW)
- 高いポンプ性能
- 少ない充填量
- 冷却水層生成のための冷却水接続
- 槽液の交換なしで幅広い温度で作業可能
- 槽液の寿命の長期化
- モジュール構造により設置可能 (サーモユニットと操作ユニットの分離)
- Pt100外部センサー接続
- 豊富なインターフェース
- バイパスによるポンプ圧力調節 (オプション)



制御装置接続

- ① RS232/RS485
- ② 目標値アナログ入力
- ③ スタンバイ入力
- ④ アラーム出力
- ⑤ Thermostat HTへのコントロールケーブル



高温でも安全

FORTE HT高温サーモスタットは密閉型構造なので、高温でもオイルの蒸気が装置から漏れ出ることはありません。



FORTE HT30-M1

発注番号	9 800 031
モデル	HT30-M1
温度設定範囲 °C	+70 ... +400
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.1
最大冷却能力 kW (水温+20 °C)	-
加熱能力 kW	3
ポンプ能力 流量/圧力	l/min 14 ... 18 bar 0.8 ... 1.2
最小充填量 L	2
電源 V/Hz	230 / 50 or 230 / 60
サーモスタット サイズ cm	W × L × H 23 x 23 x 58
コントローラー サイズ cm	W × L × H 25 x 25 x 18

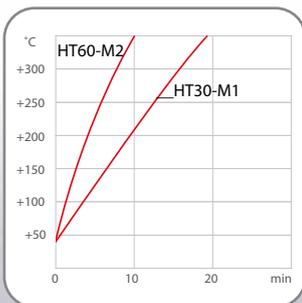
FORTE HT60-M2

発注番号	9 800 062
モデル	HT60-M2
温度設定範囲 °C	+70 ... +400
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.1
最大冷却能力 kW (水温+20 °C)	-
加熱能力 kW	7
ポンプ能力 流量/圧力	l/min 14 ... 18 bar 0.8 ... 1.2
最小充填量 L	2
電源 V/Hz	3 x 400 / 50
サーモスタット サイズ cm	W × L × H 23 x 23 x 58
コントローラー サイズ cm	W × L × H 25 x 25 x 18

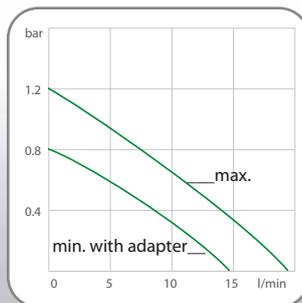
FORTE HT60-M3

発注番号	9 800 063
モデル	HT60-M3
温度設定範囲 °C	+70 ... +400
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.1
最大冷却能力 kW (水温+20 °C)	-
加熱能力 kW	6
ポンプ能力 流量/圧力	l/min 14 ... 18 bar 0.8 ... 1.2
最小充填量 L	2
電源 V/Hz	3 x 208 / 60
サーモスタット サイズ cm	W × L × H 23 x 23 x 58
コントローラー サイズ cm	W × L × H 25 x 25 x 18

加熱時間 槽液 : Thermal H



ポンプ能力 槽液 : Thermal H



すべてのデータは定格電圧230V, 定格周波数50 Hz (または400V, 3相, 50 Hz), 周辺温度+20 °Cに基づくものです。冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。

FORTE HT, クーリングユニット付き

作業温度範囲 +40 °C ~ +400 °C

クーリングユニット付きFORTE HTモデルは+40 °C以上の温度制御タスクに最適で、冷却水を使ったクーリングユニットにより、すべての温度範囲において素早い冷却が可能です。高温でも発熱反応はすぐに補正されます。

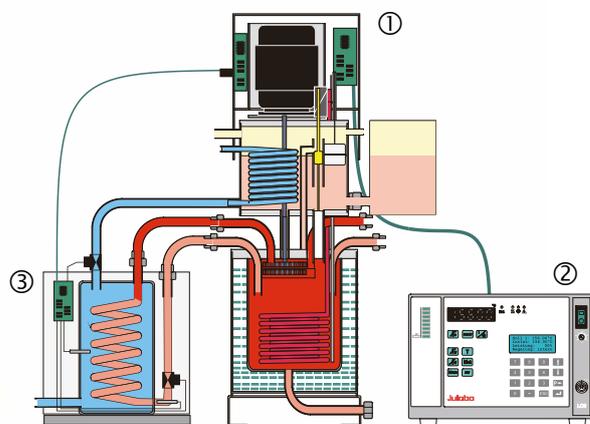
クーリングユニット付きFORTE HTモデルのその他の特長：

- +40 °C以上の温度制御タスクで冷却水供給をコントロール
- 最大15 kWの高い冷却能力（冷却水+20 °C, オイル温度+300 °Cの場合）
- 短時間で急速冷却
- 発熱反応などを素早く補正

FORTE HT, クーリングユニット付き

FORTE HT高温サーモスタットは+400 °Cまでの非常に高い温度での温度制御タスク向けに設計されています。密閉型構造なので、高温でもオイルの臭気が生じることはありません。全自動の加熱、充填、ガス抜き機能を備えています。

図は高温サーモユニットの構造および完全分離されたサーモスタット①、コントローラー②、C.U. クーリングユニット ③を示しています。





FORTE HT30-M1-C.U.

発注番号	9 800 035
モデル	HT30-M1-C.U.
温度設定範囲 °C	+40 ... +400
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.1
最大冷却能力 kW (水温+20 °C)	15
加熱能力 kW	3
ポンプ能力 流量/圧力	l/min 14 ... 18 bar 0.8 ... 1.2
最小充填量 L	2
電源 V/Hz	230 / 50 or 230 / 60
サーモスタット サイズ cm	W × L × H 43 x 23 x 58
コントローラー サイズ cm	W × L × H 25 x 25 x 18

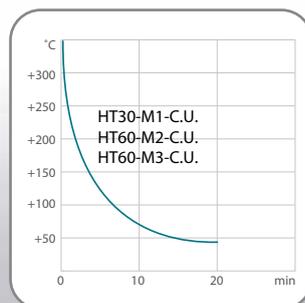
FORTE HT60-M2-C.U.

発注番号	9 800 065
モデル	HT60-M2-C.U.
温度設定範囲 °C	+40 ... +400
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.1
最大冷却能力 kW (水温+20 °C)	15
加熱能力 kW	7
ポンプ能力 流量/圧力	l/min 14 ... 18 bar 0.8 ... 1.2
最小充填量 L	2
電源 V/Hz	3 x 400 / 50
サーモスタット サイズ cm	W × L × H 43 x 23 x 58
コントローラー サイズ cm	W × L × H 25 x 25 x 18

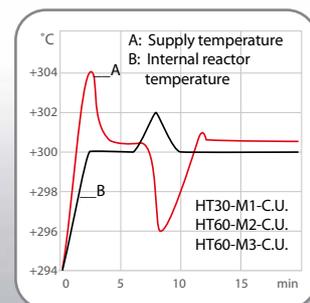
FORTE HT60-M3-C.U.

発注番号	9 800 066
モデル	HT60-M3-C.U.
温度設定範囲 °C	+40 ... +400
温度安定性 °C	±0.01 ... ±0.1
最大冷却能力 kW (水温+20 °C)	15
加熱能力 kW	6
ポンプ能力 流量/圧力	l/min 14 ... 18 bar 0.8 ... 1.2
最小充填量 L	2
電源 V/Hz	3 x 208 / 60
サーモスタット サイズ cm	W × L × H 43 x 23 x 58
コントローラー サイズ cm	W × L × H 25 x 25 x 18

冷却時間 槽液：Thermal H



反応補正 5L オートクレーブ | 槽液：Thermal H



すべてのデータは定格電圧230V, 定格周波数50 Hz (または400V, 3相, 50 Hz), 周辺温度+20 °Cに基づくものです。
冷却能力は最大ポンプステージで測定。ポンプに関するすべてのデータは相対密度1 kg/dm³の槽液を使用。

JULABO Thermal温度制御液

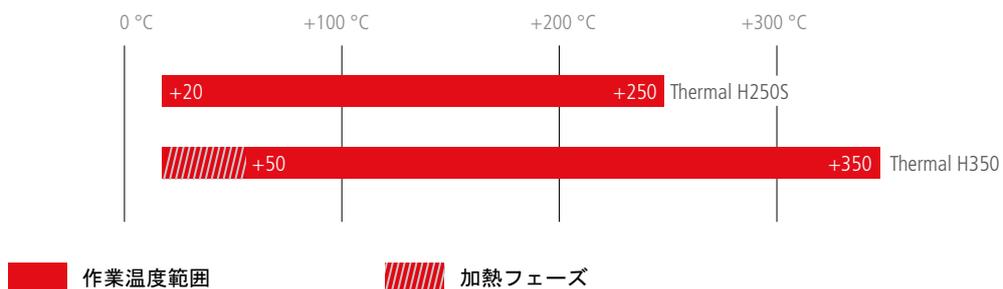
JULABO Thermal温度制御液は長期間テストし、慎重に選ばれた媒体です。温度制御システムの温度制御に最適で、安全で信頼性の高い運転を保証します。最適な温度制御結果を得るには適切な槽液を選ぶことが重要です。Thermal液の粘度と熱伝導性はJULABO 温度制御機器で使用するために特別に調整されています。



特長

- 広い温度範囲
- 低粘度
- 高い安定性
- すぐれた熱伝導性
- 低臭気
- 長寿命

作業温度範囲





H250S

発注番号、5 L 8 940 133

発注番号、10 L 8 940 132

適応機種 FORTE HT

作業温度範囲 °C +20 ... +250

引火点 °C >+200

燃焼点 °C +264

動粘度 (+20 °C時) mm²/s 20

密度(+20 °C時) g/cm³ 0.95

流動点 °C -70

沸点 °C +424

発火点 °C +385

色 light brown

H350

発注番号、5 L 8 940 111

発注番号、10 L --

適応機種 FORTE HT

作業温度範囲 °C +50 ... +350

引火点 °C +200

燃焼点 °C +235

動粘度 (+20 °C時) mm²/s 48.3

密度(+20 °C時) g/cm³ <1

流動点 °C -34

沸点 °C +390

発火点 °C +450

色 clear

シリコンベースJULABO Thermal温度制御液

当液は鉄や銅、亜鉛、アルミニウム、クロム、ニッケルなどの金属に作用を及ぼさない化学的に不活性な物質です。他の液体と比べてJULABO Thermal液は非常に低い導電性です。気候の影響を受けにくく、適切に保管した場合は12か月以上もちます。

水グリコールベースJULABO Thermal温度制御液

当液（腐食防止添加剤付きモノエチルグリコール）は非常にすぐれた熱特性をもち、低粘度です。その上、耐氷結性なので、氷点下の温度でも使用できます。

JULABO Thermal液の詳しい情報は www.julabo-japan.co.jpにお問い合わせください。

アクセサリ



Pt100 外部センサー/延長ケーブル

発注番号	説明	適応機種
8 981 003	200×6 mm Ø, ステンレス製, 1.5 m ケーブル	FORTE HT
8 981 006	20×2 mm Ø, ステンレス製, 1.5 m ケーブル	FORTE HT
8 981 010	300×6 mm Ø, ステンレス製, 1.5 m ケーブル	FORTE HT
8 981 017	200×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	FORTE HT
8 981 015	300×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	FORTE HT
8 981 013	600×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	FORTE HT
8 981 016	900×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	FORTE HT
8 981 014	1200×6 mm Ø, ステンレス製/PTFEコーティング, 3.0 m ケーブル	FORTE HT
8 981 020	M+RインラインPt100外部センサー, 2×M16×1 オネジ	FORTE HT
8 981 103	Pt100用延長ケーブル 3.5 m	FORTE HT



FORTE HT用アクセサリ



発注番号	説明	適応機種
9 790 100	C.U.クーリングユニット	FORTE HT
8 970 802	ポンプ減圧用アダプター (0.8 bar)	FORTE HT
8 970 811	レベル表示 (スパイグラス付き)	FORTE HT
8 970 435	スタンドロッド用ハンドル	FORTE HT
8 970 801	補助タンク (1 L)	FORTE HT
8 980 125	延長ケーブル 5 m (HTサーモスタットのコントローラー)	FORTE HT
8 980 704	冷却水用電磁弁, 2 m チューブ付き, 内径 8 mm	FORTE HT (C.U.クーリングユニットなし)



金属製温度制御チューブ

発注番号	説明	適応機種
金属製温度制御チューブ, フレキシブル, 3重断熱構造, -100 °C ...+350 °C		
8 930 209	0.5 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT
8 930 210	1.0 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT
8 930 211	1.5 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT
8 930 214	3.0 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT



金属製温度制御チューブ, フレキシブル, 1重断熱構造, -50 °C ...+200 °C

8 930 220	0.5 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT
8 930 221	1.0 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT
8 930 222	1.5 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT
8 930 223	3.0 m メタルチューブ, 継手 2, M16×1 メネジ	FORTE HT

メタルチューブ接続用アクセサリ

8 970 443	アダプター M16×1 オネジ - M16×1 オネジ	FORTE HT
-----------	-----------------------------	----------

コネクター/バルブ/アダプター



発注番号	説明	適応機種
8 970 457	温度制御サーキュレーション用開閉バルブ (-30 °C ...+200 °C), M16×1	FORTE HT
8 970 490	2 x ナット M16×1 メネジ	FORTE HT
8 970 442	2 x 90°エルボーフィッティング, M16×1 メネジ/オネジ 横長さ 2×54 mm	FORTE HT
8 970 448	2 x 90°エルボーフィッティング, M16×1 メネジ/オネジ 横長さ 2×54 mm/2×120 mm	FORTE HT
8 890 004	2 x アダプター M16×1 メネジ - NPT 1/4" オネジ	FORTE HT
8 890 005	2 x アダプター M16×1 メネジ - NPT 1/4" メネジ	FORTE HT
8 890 006	2 x アダプター M16×1 メネジ - NPT 3/8" オネジ	FORTE HT
8 890 007	2 x アダプター M16×1 メネジ - NPT 3/8" メネジ	FORTE HT
8 890 008	2 x アダプター M16×1 メネジ - NPT 1/2" オネジ	FORTE HT
8 890 009	2 x アダプター M16×1 メネジ - NPT 1/2" メネジ	FORTE HT
8 890 010	2 x アダプター M16×1 オネジ - NPT 1/4" メネジ	FORTE HT
8 891 008	1 x アダプター M16×1 オネジ - BSP 1/2" メネジ	FORTE HT
8 891 009	1 x アダプター M16×1 オネジ - BSP 3/4" メネジ	FORTE HT
8 890 011	2 x アダプター M16×1 メネジ - チューブ 1/4"	FORTE HT
8 890 012	2 x アダプター M16×1 メネジ - チューブ 3/8"	FORTE HT
8 890 013	2 x アダプター M16×1 メネジ - チューブ 1/2"	FORTE HT
8 890 024	2 x アダプター M16×1 メネジ - M16×1 メネジ	FORTE HT

接続プラグ



発注番号	説明	適応機種
8 980 131	Pt100外部センサープラグ	FORTE HT
8 980 133	スタンバイ用コネクター 3ピン	FORTE HT
8 980 135	アラーム用コネクター 5ピン	FORTE HT
8 980 136	REG+EPROG用コネクター 6ピン	FORTE HT

The **JULABO** の特長。

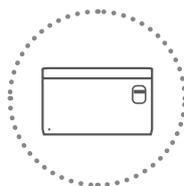
JULABO温度制御システム - 高精度・高速

JULABO製品は高品質の温度制御システムを網羅し、-95℃から+400℃までの温度範囲をカバーしています。



低温サーキュレーター

JULABO低温サーキュレーターは内部/外部のアプリケーションに適し、-95℃から+200℃の範囲で使用できます。



ウォーターバス & シェーキングウォーターバス

JULABOのウォーターバスとシェーキングウォーターバスは+20℃から+95℃までの温度範囲の様々な用途に使用できます。



高温サーキュレーター

高温サーキュレーターは高温イメージンサーキュレーター、ブリッジ付サーキュレーター、高温サーキュレーターなど様々な仕様で利用可能で、+20℃~+300℃の範囲で温度制御します。



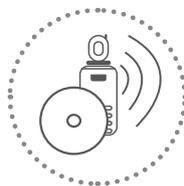
その他の製品

そのほか、JULABOの製品ラインナップでは、校正バス、粘度計バス、ビール強制劣化試験バス、循環式クーラー、イメージンクーラー、温度コントローラー、化学薬品用冷蔵庫などがあります。



高性能温度制御システム

JULABOの高性能温度制御システムは-92℃から+400℃までの範囲の、要求水準の高い温度制御タスクに使用できます。新しいPRESTO®シリーズは、非常に高い性能によって要件を満たします。



ワイヤレス通信 & ソフトウェアソリューション

JULABOは作業プロセスが容易に自動化されるようにします。温度制御機器はパソコンから簡単に操作し、監視できるワイヤレス通信ができます。



循環冷却装置

JULABOの循環冷却装置は-25℃から+130℃までの範囲で、水道水を使った冷却に代わる、環境を配慮して経済です。



アクセサリ

全機器に豊富なアクセサリが用意されているためJULABO製品は研究や工業にフレキシブルに活用できます。

包括的なサービスと現場サポート

設置や校正の際の専門的なコンサルティングサービスとサポート、製品の品質証明書、アプリケーショントレーニング、その他多くのサービスによって、お客様が最適なJULABO温度制御ソリューションを見つけ、すばやく確実にマスターできるようお手伝いいたします。

お客様一人ひとりの要件に合ったカスタマイズ製品

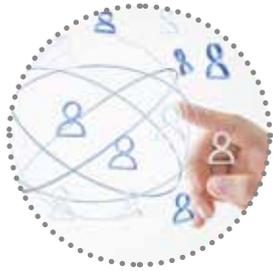
JULABOの幅広い製品ラインナップはあらゆるアプリケーションに対応しています。しかし、特定のアプリケーションが標準以外の物を必要とする場合は、JULABOのエキスペートがお客様と共同でカスタマイズソリューションを用意します。まずはお問合せください。



JULABOのハイクオリティー。
長い製品寿命を誇る高い品質基準。



グリーンテクノロジー。
製品開発には環境を配慮した物質やテクノロジーが使用されています。



ご満足いただけるサービス。
世界で11か国の支社、100以上のパートナーがスピーディーで専門的なJULABOサポートを保証しています。



100% のチェック。
100%のテスト。100%のクオリティ。全てのJULABO製品は厳しい品質検査に通過した製品のみ出荷されます。



クイックスタート。
JULABOによる個別のコンサルティングサービスと詳細のマニュアルがお客様の装置の運用に役立ちます。



カスタマーサポート
ホームページはいつでもご利用いただけます。最適なアクセサリ類データシート、マニュアル、ケーススタディ、さらに詳しい情報についてwww.julabo-japan.co.jpでご確認いただけます。

技術仕様

プレスト 高性能温度制御システム | プロセスサーモスタット

モデル	発注番号	作業温度範囲 °C	ユーザーインターフェース / 分解能	温度制御	温度安定性 °C	加熱能力 kW	冷却 冷却機	冷却能力 (kW) (槽液: JULABO Thermal エタノール) °C							
								+200	+20	0	-20	-30	-40	-60	-80
A30	9 420 300	-30 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.01 ... ±0.05	2.7	1段 空冷	0.5	0.5	0.4	0.17	0.02	-	-	-
A40	9 420 401	-40 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.01 ... ±0.05	2.7	1段 空冷	1.2	1.2	0.9	0.6	0.3	0.1	-	-
W40	9 421 401	-40 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.01 ... ±0.05	2.7	1段 水冷	1.2	1.2	1.0	0.55	0.3	0.07	-	-
A45	9 420 452	-45 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	6	1段 空冷	3.4	3.5	3.3	1.8	1.0	0.3	-	-
A45t	9 420 452.T	-45 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	12	1段 空冷	3.4	3.5	3.3	1.8	1.0	0.3	-	-
W50	9 421 502	-50 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	6	1段 水冷	7.0	7.5	6.5	2.8	1.6	0.6	-	-
W50t	9 421 502.T	-50 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	12	1段 水冷	7.0	7.5	6.5	2.8	1.6	0.6	-	-
W55	9 421 552	-55 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	15	1段 水冷	13.5	15	10	4	2.5	1.2	-	-
W56	9 421 562	-56 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	27	1段 水冷	19	25.8	23.1	11.5	7.1	3.5	-	-
A80	9 420 801	-80 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.01 ... ±0.05	1.8	2段 空冷	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	0.65	0.1
A80t	9 420 801.T	-80 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.01 ... ±0.05	3.4	2段 空冷	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	0.65	0.1
W80	9 421 801	-80 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.01 ... ±0.05	1.8	2段 水冷	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	0.65	0.1
W80t	9 421 801.T	-80 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.01 ... ±0.05	3.4	2段 水冷	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	0.65	0.1
A85	9 420 852	-85 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	6	2段 空冷	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4
A85t	9 420 852.T	-85 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	15	2段 空冷	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4
W85	9 421 852	-85 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	6	2段 水冷	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4
W85t	9 421 852.T	-85 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.1	15	2段 水冷	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4
W91	9 421 912	-91 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	18	2段 水冷	11	12.2	12.1	11.9	11.6	11.4	8.6	2
W91tt	9 421 912.TT	-91 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	36	2段 水冷	11	12.2	12.1	11.9	11.6	11.4	8.6	2
W91x	9 421 913	-91 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	18	2段 水冷	11	12.2	12.1	11.9	11.6	11.4	8.6	2
W91ttx	9 421 913.TT	-91 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	36	2段 水冷	11	12.2	12.1	11.9	11.6	11.4	8.6	2
W92	9 421 922	-92 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	18	2段 水冷	31	27	20	11	10.5	10.5	8	2
W92tt	9 421 922.TT	-92 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	36	2段 水冷	31	27	20	11	10.5	10.5	8	2
W92x	9 421 923	-92 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	18	2段 水冷	31	27	20	11	10.5	10.5	8	2
W92ttx	9 421 923.TT	-92 ... +250	5.7" TFT /±0.01°C	ICC	±0.05 ... ±0.2	36	2段 水冷	31	27	20	11	10.5	10.5	8	2

FORTE HT高温サーモスタット

モデル	発注番号	作業温度範囲 °C	調整/表示分解能 °C	温度制御	外部温度安定性 °C	加熱能力 kW
HT30-M1	9 800 031	+70 ... +400	0.01	ICC	±0.01 ... ±0.1	3
HT60-M2	9 800 062	+70 ... +400	0.01	ICC	±0.01 ... ±0.1	7
HT60-M3	9 800 063	+70 ... +400	0.01	ICC	±0.01 ... ±0.1	6
HT30-M1-C.U.	9 800 035	+40 ... +400	0.01	ICC	±0.01 ... ±0.1	3
HT60-M2-C.U.	9 800 065	+40 ... +400	0.01	ICC	±0.01 ... ±0.1	7
HT60-M3-C.U.	9 800 066	+40 ... +400	0.01	ICC	±0.01 ... ±0.1	6

特に注記されていない限り、すべてのデータは定格電圧/周波数、周辺温度+20°Cで運用した値です。DIN12876-2に基づいて測定された冷却能力。使用冷却剤についての情報はwww.julabo.comをご覧ください。

種類	ポンプ		ポンプ接続ネジ オネジ	最大粘度 cSt	プロセス最小容量 (そのうちアクティブな熱交換器容量) liters	内部膨張容量 liters	DIN 12876-1 準拠の安全等級	電源 V/Hz/A	冷却水接続 オネジ、内径1/2"のノズル付き インチ	音圧 dbA	冷却水消費量 l/min	冷却水差圧 bar
	圧力 bar	流量 l/min										
	0.5	25	M24×1.5	50	2.4 (1.4)	1.5	III (FL)	230/50/15	-	54	-	-
	0.3 ... 1.7	16 ... 40	M24×1.5	50	3.5 (1.7)	2.7	III (FL)	230/50-60/16	-	55	-	-
	0.3 ... 1.7	16 ... 40	M24×1.5	50	3.5 (1.7)	2.7	III (FL)	230/50-60/16	G 3/4"	53	1	0.5
	0.48 ... 3.2	35 ... 76	M30×1.5	50	7.5 (3.5)	7.5	III (FL)	3×400/50/13	-	69	-	-
	0.48 ... 3.2	35 ... 76	M30×1.5	50	7.5 (3.5)	7.5	III (FL)	3×400/50/22	-	69	-	-
	0.48 ... 3.2	35 ... 76	M30×1.5	50	7.5 (3.5)	7.5	III (FL)	3×400/50/16	G 3/4"	65	8 ... 12	0.5
	0.48 ... 3.2	35 ... 76	M30×1.5	50	7.5 (3.5)	7.5	III (FL)	3×400/50/25	G 3/4"	65	8 ... 12	0.5
	0.48 ... 3.2	35 ... 80	M30×1.5	50	11.5 (7)	7.5	III (FL)	3×400/50/32	G 3/4"	65	2 ... 12	0.5
	0.48 ... 3.2	35 ... 80	M38×1.5	50	11 (10)	17.5	III (FL)	3×400/50/47	G 3/4"	72	14 ... 25	0.5 ... 6
	0.3 ... 1.7	16 ... 40	M24×1.5	50	3.9 (1.7)	5.6	III (FL)	230/50/16	-	68	-	-
	0.3 ... 1.7	16 ... 40	M24×1.5	50	3.9 (1.7)	5.6	III (FL)	3×400/50/16	-	68	-	-
	0.3 ... 1.7	16 ... 40	M24×1.5	50	3.9 (1.7)	5.6	III (FL)	230/50/16	G 3/4"	64	2	0.5
	0.3 ... 1.7	16 ... 40	M24×1.5	50	3.9 (1.7)	5.6	III (FL)	3×400/50/16	G 3/4"	64	2	0.5
	0.48 ... 3.2	35 ... 80	M30×1.5	50	9.5 (4)	7	III (FL)	3×400/50/18	-	69	-	-
	0.48 ... 3.2	35 ... 80	M30×1.5	50	9.5 (5)	7	III (FL)	3×400/50/31	-	69	-	-
	0.48 ... 3.2	35 ... 80	M30×1.5	50	9.5 (3)	7	III (FL)	3×400/50/18	G 3/4"	69	2 ... 6	0.5
	0.48 ... 3.2	35 ... 80	M30×1.5	50	9.5 (3)	7	III (FL)	3×400/50/31	G 3/4"	69	2 ... 6	0.5
	0.5 ... 3.0	26 ... 80	M38×1.5	50	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/43	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5
	0.5 ... 3.0	26 ... 80	M38×1.5	50	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/76	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5
	0.8 ... 5.5	18 ... 70	M38×1.5	70	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/46	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5
	0.8 ... 5.5	18 ... 70	M38×1.5	70	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/76	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5
	0.5 ... 3.0	26 ... 80	M38×1.5	50	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/43	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5
	0.5 ... 3.0	26 ... 80	M38×1.5	50	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/66	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5
	0.8 ... 5.5	18 ... 70	M38×1.5	70	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/46	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5
	0.8 ... 5.5	18 ... 70	M38×1.5	70	28 (16)	40	III (FL)	3×400/50/66	G 3/4"	74	16 ... 43	0.5

内蔵クーリング ユニット C.U.	冷却能 (水温+20℃) kW (最大)	ポンプ性能		ポンプ接続ネジ オネジ	充填量 L	補助タンク充填量 L	DIN 12876-1 準拠の安全等級
		圧力 bar	流量 l/min.				
-		0.8 - 1.2	14 - 18	M16×1	2	1.6+0.9	III (FL)
-		0.8 - 1.2	14 - 18	M16×1	2	1.6+0.9	III (FL)
-		0.8 - 1.2	14 - 18	M16×1	2	1.6+0.9	III (FL)
あり	15	0.8 - 1.2	14 - 18	M16×1	2	1.6+0.9	III (FL)
あり	15	0.8 - 1.2	14 - 18	M16×1	2	1.6+0.9	III (FL)
あり	15	0.8 - 1.2	14 - 18	M16×1	2	1.6+0.9	III (FL)

内蔵プログラマー ステップ	Pt100外部センサー接続	アナログ入出力	デジタルインターフェース			許容周囲温度 °C	サイズ W×L×H cm	重量（本体のみ） kg	モデル
			RS232、SDカード、USB、イーサネット、アラーム出力	RS485 Profibus	第2Pt100外部センサー接続				
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	-	+5 ... +40	25×59×62	62	A30
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	33×59×67	79	A40
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	33×59×67	78	W40
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	53×66.5×126	210	A45
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	53×66.5×126	210	A45t
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	53×66.5×126	210	W50
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	53×66.5×126	210	W50t
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	61×84.5×125	288	W55
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	60×94×164	385	W56
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	43×65×126	164	A80
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	43×65×126	167	A80t
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	43×65×126	159	W80
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	43×65×126	164	W80t
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	61×108×125	365	A85
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	61×108×125	365	A85t
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	61×84.5×125	335	W85
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	61×84.5×125	335	W85t
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W91
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W91tt
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W91x
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W91ttx
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W92
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W92tt
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W92x
8×60	あり	アクセサリ	あり	アクセサリ	アクセサリ	+5 ... +40	95×127×190	870	W92ttx

IEC 60529 準拠のIP等級	電源 V / Hz / A	サーモスタットサイズ W×L×H cm	コントローラーサイズ W×L×H cm	重量（本体のみ） kg	モデル
IP21	230/50/15	23×23×58	25×25×18	27	HT30-M1
IP21	3×400/50/12	23×23×58	25×25×18	29	HT60-M2
IP21	3×208/60/19	23×23×58	25×25×18	29	HT60-M3
IP21	230/50/15	43×23×58	25×25×18	35	HT30-M1-C.U.
IP21	3×400/50/12	43×23×58	25×25×18	37	HT60-M2-C.U.
IP21	3×208/60/19	43×23×58	25×25×18	37	HT60-M3-C.U.

特に注記されていない限り、すべてのデータは定格電圧/周波数、周辺温度+20 °C で運用した値です。DIN12876-2に基づいて測定された冷却能力。使用冷却剤についての情報はwww.julabo.comをご覧ください。

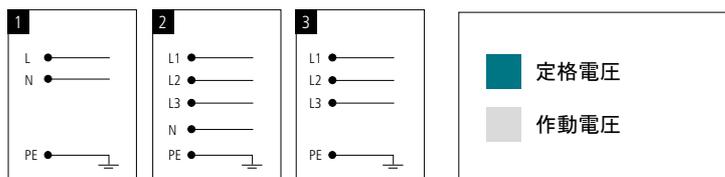
定格電圧

プレスト

モデル	定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	電源接続種類	電圧範囲 (V)											定格電圧での加熱能力 (kW)
				180	190	200	210	220	230	240	250	260			
1相システム															
A30	200 - 230	50	1												2.1 - 2.7
	208	60	1				●								2.3
A40 W40	200 - 230	50-60	1												2.1 - 2.7
	208	60	1				●								2.3
A80 W80	230	50	1							●					1.8
	208	60	1				●								1.5

モデル	定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	電源接続種類	電圧範囲 (V)											定格電圧での加熱能力 (kW)
				180	220	260	300	340	380	420	460	500			
3相システム :															
A45 W50	3×400	50	2									●			6
	3×230	50	3				●								6
	3×208 - 230	60	3												5.5 - 6
A45t W50t	3×400	50	2									●			12
	3×230	50	3				●								12
	3×208 - 230	60	3												10 - 12
W55	3×400	50	2									●			3.4
	3×208 - 230	60	3												2.8 - 3.1
W56	3×400	50	2									●			27
	3×480	60	3										●		27
A80t W80t	3×400	50	2									●			3.4
	3×230	50	3				●								3.4
	3×208 - 220	60	3												2.8 - 3.1
A85 W85	3×400	50	2									●			6
	3×230	50	3												6
	3×208 - 230	60	3												5.5 - 6
A85t W85t	3×400	50	2									●			15
	3×230	50	3				●								15
	3×208 - 230	60	3												12.5 - 15
W91 (x) W92 (x)	3×400	50	2									●			18
	3×480	60	3										●		18
W91tt (x) W92tt (x)	3×400	50	2									●			36
	3×480	60	3										●		36

電源接続種類



特に注記されていない限り、すべてのデータは定格電圧/周波数、周辺温度+20℃で運用した値です。DIN12876-2に基づいて測定された冷却能力。



GERMAN Headquarters

JULABO GmbH
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach
Germany

Tel. +49 7823 51-0
Fax +49 7823 2491
info.de@julabo.com
www.julabo.com

JAPAN

ユラボジャパン株式会社

本社 〒594-1144
大阪府和泉市テクノステージ1丁目3-17
Tel. 0725 51 3401 Fax 0725 51 3411

東京営業所 〒113-0033
東京都文京区本郷2-15-10
Tel: 03 5802 4600 Fax: 03 5802 4601
info@julabo-japan.co.jp
www.julabo-japan.co.jp



ITALY

JULABO Italia SRL
www.julabo.com

UK

JULABO UK, Ltd.
www.julabo.com

FRANCE

JULABO France SAS
www.julabo.com

NETHERLANDS

JULABO Nederland B.V.
www.julabo.com

NORTH AMERICA

JULABO USA, Inc.
www.julabo.us

KOREA

JULABO Korea Co., Ltd.
www.julabo-korea.co.kr

CHINA

JULABO Technology (Beijing) Co., Ltd.
www.julabo.com.cn

LATIN AMERICA

JULABO Latin America
www.julabo-latinamerica.com

SINGAPORE

JULABO Singapore Pte., Ltd.
www.julabo.com

INDIA

JULABO India
www.julabo.com

**Plus more than
100 partner distributors
worldwide**