

取扱説明書

ウォーターヒーター

Thermo Pro 90



この書類は以下について有効です:

Thermo Pro 90 STD - D

Thermo Pro 90 HA - D

Thermo Pro 90 HDD - D

目次

1	本書類について	3	7	燃料	7
1.1	本書類の目的	3	8	冷却水	8
1.2	本書類の取扱い	3	9	燃焼用エアー	8
1.3	保証と責任	3	10	排気	8
1.4	シンボルの使用と強調	3	11	クリーニング	8
2	安全性	3	12	廃棄	8
2.1	規定にもとづく使用	3	13	故障、エラー原因の調査とエラーの除去	8
2.2	安全指摘事項	4	14	整合性声明	8
2.2.1	稼働に関する安全指摘事項	4	15	型式認証	9
2.2.2	物損の回避	5			
3	規則と法規定	5			
4	一般事項	5			
5	取扱い	5			
5.1	コントロールパネル	5			
5.2	ヒーターのスイッチを入/切する。	5			
5.3	ヒーターは危険車両内 (ADR)内のみで使用してください。	6			
5.4	スイッチが自動で切れた後にヒーターのスイッチを入れる。	7			
6	メンテナンス	7			

1 本書類について

1.1 本書類の目的

この取扱説明書にはThermo Pro 90の安全操作のためのインフォメーションが記載されています。



指摘事項

機能を実際に利用できるかはインストールしたヒーターにより異なります。



指摘事項

ヒーターの取扱説明書とそこに記載の安全指摘事項を注意深く読み、遵守してください。

1.2 本書類の取扱い

- ✓ Thermo Pro 90の操作前にこの取扱説明書とコントロールパネルの取扱説明書を読み、記載事項を遵守してください。
- ✓ 本取扱説明書はThermo Pro 90の次の所有者またはユーザーに必ず手渡ししてください。

更なるドキュメントにアクセスするには、次のいずれかのオプションを使用してください：

Webasto ディーラーポータル

(<https://dealers.webasto.com>)

取扱説明書は数ヶ国語で入手可能：

<https://www.webasto-comfort.com/de-de/produktuebersicht/#!>*

1.3 保証と責任

Webastoは、設置や操作方法を遵守しなかったことに起因する欠陥や損害について一切の責任を負いません。この免責事項は特に以下の場合に適用されます：

- 研修を受けていない者による取付けまたはメンテナンス。
- 不適切な使用。
- Webastoサービス認証店ではない工場による修理。
- オリジナル交換部品ではないパーツの使用。
- Webasto からの認可なしのヒーターのコンバージョン。
- 機械的影響によるヒーターの損傷。
- メンテナンス指示事項の非遵守。



危険

燃料を給油するときには必ずヒーターを停止してください。

1.4 シンボルの使用と強調



危険

このシグナルワードは非常に高い危険度を示しており、回避しない場合には死亡あるいは重傷を負う恐れがあります。



警告

このシグナルワードは中程度の危険を示します。回避しない場合には軽傷あるいはかすり傷を負う恐れがあります。



注意

このシグナルワードは低い危険度を示します。回避しない場合には軽傷あるいはかすり傷を負う恐れがあります。



指摘事項

このシグナルワードは技術特性または（遵守しない場合に）製品が損傷する恐れがあることを指摘します。



添付されているか、またはWebastoに問い合わせることのできる別書類の指摘。

- ✓ 以下のハンドリングマニュアルの条件。

2

安全性

2.1

規定にもとづく使用



指摘事項

ヒーターは安全性に関係するコンポーネントであってはなりません。快適性のためのものです。

**指摘事項**

本規則の規定は命令（EU）2018/858の適用域において法拘束力を有する規定となり、特別規定のない国々においても遵守しなければなりません。

このヒーターは車両のエンジンとは独立して作動し、車両の冷却システムや電気システムに組み込まれています。

ヒーターは以下の用途が許可されています：

■EU車両区分 **M**、**N** と **O** のトラックとバス

2.2 安全指摘事項**2.2.1 稼働に関する安全指摘事項****危険**

故障した装置による危険

以下の場合には故障した Thermo Pro 90は作動させないでください、そしてヒューズを取外すことにより運転中止にしてください：

- 濃煙が長時間発生し続ける場合
- 異常な燃焼音が発生する場合
- 燃料の臭いが漏れる場合
- 常にエラーメッセージが出てエラー停止となる場合（点滅コード）
- ヒーターが損傷している場合

▶ Webasto サービス認証店に連絡する。

**危険**

爆発性と可燃性危険物による爆発の危険

危険物車両については重大な火傷を避けるために、暖房運転（ADR）を制限する必要がある。

- ▶ 危険物の荷積みと荷おろし時、そして積載場所ではヒーターを作動させない。
- ▶ 危険物の荷積みと荷おろしの際にはヒーターを作動させない。

**警告**

爆発、窒息の危険

ヒーターは作動させない：

- ▶ ガソリンスタンドと燃料タンク設備
- ▶ 引火性のガスまたは粉塵が発生し得る場所、並びに引火性の液体または固形物が保管されている場所（例、燃料のチップ、炭塵及び木くず、穀物倉庫、乾燥草と葉、ボール箱、紙等の近く）。
- ▶ ヒーターは、プログラミングされたヒーター開始の場合を含め、閉鎖空間内（例、ガレージ）は排気ガス排出装置なしで作動させないでください。

**指摘事項**

不適切なハンドリング

- ▶ ヒーターを機械負荷（例、落下、衝撃または打撲）から保護してください。
- ▶ ヒーターの上に座らないでください。
- ▶ 重量物をヒーターの上に置かないでください。
- ▶ ヒーターのスイッチはアフターラン中に不適切に切らないでください。コントロールパネルによりスイッチを切るとヒーターのファンはしばらく作動し続けます。
- ▶ ヒーターは常にコントロールパネルでスイッチを切ってください。
- ▶ 電源はアフターランが終了した後で切ってください。

2.2.2 物損の回避



指摘事項

ヒーターのファンはコントロールパネルのスイッチを切った後、更に作動し続けます (ADR機能により40秒に短縮)。アフターランなしで不適切にスイッチを切ると Thermo Pro 90の損傷につながる場合があります。

- ▶ ヒーターは常にコントロールパネルでスイッチを切ってください。
- ▶ ADR車両ではプログラミング可能なコントロールパネルの使用は、許可されません。

3 規則と法規定

ヒーターThermo Pro 90の欧州命令 (EU) 2018/858の適用範囲においては、命令 ECE - R122 (ヒーター) とECE - R10 (EMV) にもとづく型式認可がある。



この取付けマニュアルと取扱説明書内の警告と指摘事項を読み、記載事項を遵守してください。

4 一般事項

ヒーターを定期的に使用することにより、以下の利点が提供されます:

- スタート前に霜取りができ、安全な視界が確保される
- エンジン予備加熱による摩耗と冷間始動による排気の減少

■ 発熱量の少ないエンジンでも暖房オプションにより快適温度を実現

■ 快適温度の自動及び省エネ維持。



指摘事項

暖房機能が長時間にわたり中断する場合には、ヒーターは記載の特性を保証することはできません。

5 取扱い



危険

オーバーヒートの危険
非常停止スイッチは、ヒーターをアフターランなしで停止させてしまうので、緊急時にのみ作動させることができます。



指摘事項

危険物車両 (ADR)は、タイマーあるいはリモートコントロールでスイッチを入/切してはならない。

5.1 コントロールパネル

Thermo Pro 90 には様々なコントロールパネルを搭載することができます。

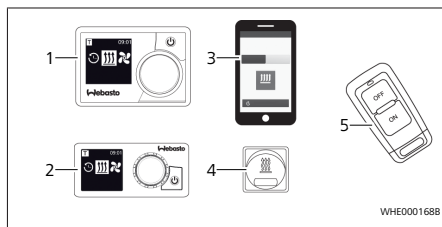


図1 コントロールパネル

1	MultiControl(マルチコントロール)またはSmartControl (スマートコントロール)
2	UniControl
3	テレフォン (ThermoConnect)
4	スイッチ
5	T99

コントロールパネルを組み合わせることも可能です。

コントロールパネルがヒーターの入力を確認します。コントロールパネルの詳しい説明は、各コントロールパネルに添付されています。

ADR装置を備えた車両

ADR車両ではセット時刻は設定できません。ヒーターが作動している場合には、ディスプレイに残り運転時間が表示されます。時刻は設定することができません。

5.2 ヒーターのスイッチを入/切する。

ヒーターのスイッチを入れる前に (イグニッション入力の際に) 車両ヒーターを「暖」に設定し、車両のヒーターファンを最も遅いレベル (より少ない電力消費) に設定します。車種によっては自動 (部分的に) 空調システムが設定される場合があります。最良設定については販売店にご相談ください。

ヒーター 作動:

ヒーターを冷間スタートさせると、ヒーターは低負荷域でスタートし、これに引き続きパフォーマンスが高まります。このプロセスは温度に応じて約2分間継続します。冷却水温度は全作動中において自動調整されます。ヒーターは走行中にもスイッチを入れることができます。車両ファンは冷却水温度が約30°Cになって始めてスイッチが入り、これにより不要な電力消費を避けることができます。車両ファンはこれにより温度に応じてリレーでスタートします。ヒーターを交換する際には、冷却アフターランが行われ、これは約90秒継続します。

故障の際にはヒーターは安全の理由により燃料ポンプのスイッチを入れません。バッテリーを保護するために、ヒーターには低圧遮断機が備えられています。走行時にバッテリーを再充電できるよう、走行時間を予備暖房時間よりも長くすることが大切です。

余熱利用**■ 作動:**

余熱利用はヒーターのスイッチが入っている場合にのみ作動します。これはエンジンが温まっている場合に作動し、省エネに役立つ完全自動機能です。ヒーターの入力後、しかしながら

暖房プロセス前に、ヒーターが冷却水温度を試験します。その際、冷却水温度が60°C以上である場合、自動的に余熱利用が作動します。余熱利用が作動している際にはヒーターのウォーターポンプと車両ファンは自動的に制御されます。

■ 停止:

余熱利用はヒーターのコントロールユニットにより自動的に停止します。

5.3 ヒーターは危険車両内 (ADR)内のみで使用してください。

ADR危険車両のみ:

- ▶ ヒーターThermo Pro 90はスイッチにより手動で入/切します。自動制御は禁止されています。危険物積載車両についてはヒーターの運転は、荷積みと荷卸し時及び積載場所での作動は禁止されています。このために発電機信号(ジェネレーター)とPTO信号がモニターされます。
- ▶ 危険物積載車両についてはヒーターは自動的に停止し、最大ADRアフターランは法規定にもとづき40秒です。
- ▶ ADRアフターランは以下の場合に生じます:

- 発電機信号(D+, ジェネレーター)がOFFになるか、または
- PTO信号(例、給油装置)がONになっている。

- ▶ ADRアフターラン終了後にコントロールユニットはADRロックされます。
- ▶ ヒーターは「入/切」スイッチを切り、そして再度入れることにより、再び作動します。これは車両側の給油装置が作動している間は解除されません。ADRロックは「入/切」スイッチが入っている間は、作動電圧を断続しても解除されません。
- ▶ ヒーターがアフターランなしで停止してしまうこと(過熱損傷の危険)を理由に、切断スイッチ(非常停止スイッチ)は、緊急時にものみ作動させることができます。

**指摘事項**

次の場合にはADRアフターランが生じます:

- 発電機信号(D+, ジェネレーター)がOFFになります。
- 車両側の給油装置(副駆動)が作動します。
- ADRアフターラン終了後にコントロールユニットはADRロックされる。

**指摘事項**

ADRロックアウトを停止する:

- ▶ 車両側の給油装置を停止する
- ▶ コントロールパネルでヒーターのスイッチを切り、これに引き続き入れ再び作動させる。

5.4 スイッチが自動で切れた後にヒーターのスイッチを入れる。

**指摘事項**

暖房機能を失う場合があります
スイッチが自動で切れた後、場合によっては手でヒーターのスイッチを再度入れなければなりません。ヒーターはコントロールパネルでスイッチを切り、そして再度入れることにより、再び作動します。

ヒーターはコントロールパネルで「入/切」スイッチを切り、そして再度入れることにより、再び作動します。

6 メンテナンス

第一回目始動年度はヒーターの型式表示板に表示されています。

**指摘事項**

ヒーターは:

- ▶ 型式表示板に指定された公称電圧だけで運転することができます。

- 各機械部品の固着を防ぐために、4週間ごとにヒーターを作動させてください。
- シーズンの初めにヒーターを専門店で点検させてください。

**警告**

ヒーターは:

- ▶ +80℃以上で保管してはなりません (コントロールユニットを使用しない場合には +120℃)。この温度を超過する場合には、電子部品が持続的に損傷する恐れがあります。
- ▶ 冷却水回路内のブランド品アンチフリーズ剤の割合が最低33%に達しない場合には運転してはなりません。

7 燃料

適切な燃料を使用してください (を参照)。耐寒性燃料に余裕を持って変更すること。

燃料としては車両メーカー規定のDIN EN 590にもとづくディーゼル燃料が適切です。

更にNATOコード F34, F35, F63, F44 とF75にもとづく燃料に関する耐性があります。

ヒーター Thermo Pro 90はDIN EN 14214に相当するFAME (バイオディーゼル) による作動にも許可されます。

車両タンクから燃料を取り出す際には、車両メーカーの混合規定に注意しなければなりません。

その他の燃料互換性についてはお問い合わせください。

耐低温性燃料と交換する際には、燃料パイプと燃料ポンプにも新しい燃料を充填するよう、ヒーターを約15分間作動させなければならない。

**危険**

破損した燃料パイプまたは欠陥コンポーネントでの燃料の漏れ

結果: 火災の危険

- ▶ 燃料パイプの切断または組立てエラー時及びコンポーネントの故障の際に燃料が漏れる危険があります。

8 冷却水



冷却水の不足あるいは冷却水の不十分なフローによるオーバーヒート

- ▶ 冷却水システムを調べる (ヒーターと車両)。
- ▶ Webasto サービス認証店に連絡する。

9 燃焼用エア



危険
火災の危険

燃焼用エア内の可燃物または液体。

- ▶ 燃焼用エアは通気できるように保持する。

10 排気



警告
詰まり

燃焼用エア、そして排気システムが詰まっていないかチェックしてください。

排気システムまたは燃焼用エアシステムが詰まっている場合には、ヒーターの確実な運転はもはや保証することができません！

11 クリーニング



指摘事項

Thermo Pro 90は高圧クリーナーでクリーニングしない。

水と適切な車両用洗剤を使用し、慎重にヒーターをクリーニングしてください。冷気吸気口にある吸気グリッド: 吸気グリッドをクリーニングする。

12 廃棄

Thermo Pro 90装置は家庭用廃棄物と一緒に廃棄してはなりません。

- 電子製品廃棄に関する現地規定を遵守してください。

13 故障、エラー原因の調査とエラーの除去

故障時には型式に応じてコントロールパネルが故障を表示する場合があります。



指摘事項

- ▶ ディスプレイ付きのコントロールパネルでは、故障はディスプレイに数字と文字の組み合わせによるエラーコードにより表示されます。
- ▶ 照明付きのコントロールパネルでは故障は点滅コードにより表示されます。急速点滅インパルスが5回繰り返された後に、長い点滅インパルスが継続することにより故障コードが表示されます。長い点滅インパルスの数を数えなければなりません。この数 (エラーコード) により、工場はヒーターの故障の種類を推定することができます。

エラーコードが表示される場合には、認証Webasto販売店にご連絡ください。エラーコードにより、工場はこのエラーの種類を限定することができます。

更に工場はPC診断によりエラーを詳しく調べることができます。

ヒーターの修理は研修を受けた専門工だけが行うことができます。

14 整合性声明

EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity		Webasto
Hersteller Manufacturer	Webasto Roof & Components SE Krailling Strasse 5 82131 Stockdorf Germany	
Für die Verwendung des Webasto Heizgerätesystems For the use of the Webasto heating system		
Thermo Pro 90		
Richtlinie Directive	Harmonisierte Normen Harmonized Standards	
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	EN ISO 3744:2010 EN ISO 12100:2010 EN 61310-2:2008	
2006/42/EG machinery directive		
2014/30/EU EMC	EN 61000-6-2:2009/AC:2005 EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EN ISO 14982:2009 EN ISO 13766-1:2018	
2014/30/EU EMC		
2011/65/EU RoHS		
Ort und Datum der Ausstellung Place and Date of Issue	Gültig, den 01.07.2024	
LV T. Zwicker VP Business Line ET Webasto Roof & Components SE	JA J. Balz Certification & Compliance Expert Webasto Roof & Components SE	
Original in deutscher Fassung. Original in German version.		
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.		

図2 型式認証 Thermo Pro 90 / Thermo Pro 90 HDD

これはオリジナルの組立記録書です。ドイツ語がオリジナルです
この記録書を他の言語で必要とされる場合には、現地のWebastoディーラーにお問い合わせください。お近くのディーラーについては以下を参照してください : <https://dealerlocator.webasto.com/ja-ja>. この書類についてフィードバックを行うために、Tech Doc と翻訳チームにメールを送ってください。 feedback2tdt@webasto.com

Europe, Asia Pacific

Webasto
Kraillinger Straße 5
82131 Stockdorf
Germany

UK only

Webasto Thermo & Comfort UK Ltd
Webasto House
White Rose Way
Doncaster Carr
South Yorkshire
DN4 5JH
United Kingdom