

STEMME GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung	Dokumentnummer: A31-10-031
	- Cockpitheizung S10-VT -	Änd.-Index: 01.a Seite: 1 (von 6)

Diese Technische Mitteilung umfaßt auf den **Seiten 1 bis 3** die vom Luftfahrt-Bundesamt anerkannte deutsche Originalausgabe und von **Seite 4 bis 6** eine ins Englische übersetzte Version. Die Übersetzung erfolgte nach bestem Wissen und Verständnis.

*This Service Bulletin provides from **page 1 to 3** the original version in German, approved by the Luftfahrt-Bundesamt, and from **page 4 to 6** a translated version in English. The translation has been performed to the best of our knowledge and judgement.*

1. Gegenstand:

Projektnummer: 11-007 / Cockpitheizung S10-VT.

2. Betroffen Motorsegler:

STEMME S10 Baureihe S10-VT/ LBA-Kennblatt Nr. 846 / FAA-Type Certificate No.: G06CE.

Betroffene Werknummern: alle.

3. Dringlichkeit:

Keine. Einbau ab Werk oder späterer Einbau als Zusatzausrüstung möglich.

4. Vorgang, Anlaß:

Als optionale Ausrüstung für den Motorsegler S10 Baureihe S10-VT wurde eine Cockpitheizung entwickelt (Option 162). Dazu wurde die standardmäßig eingebaute regelbare Kabinenbelüftung (Haubenbelüftung und Frischluftdüsen im Instrumentenpanel) soweit modifiziert, daß mit Hilfe eines Wasser-Luft-Wärmetauschers und eines elektrischen Lüfters über eine Mischkammer Warmluft in das Lüftungssystem gemischt werden kann.

Darüber hinaus wurde eine Option eingeführt (Option 161), die eine Ausrüstung ab Werk mit Komponenten des Heizungssystems soweit festlegt, daß eine spätere Nachrüstung der Heizung durch eine sachkundige Person möglich ist.

Für die Vorbereitung der Heizung und den Einbau des gesamten Systems sind folgende Stufen dieser Technischen Mitteilung zu unterscheiden:

Stufe 1: Vorbereitung für den Heizungseinbau S10-VT.

Stufe 2: Einbau der Cockpitheizung S10-VT, ab Werk, nachträglich durch den Hersteller oder auf Grundlage Stufe 1 auch durch sachkundige Personen.

Anmerkung: Nur nach erfolgtem Einbau der Stufe 1 kann zu einem späterem Zeitpunkt die Nachrüstung außerhalb des Herstellbetriebes durch sachkundige Personen erfolgen.

5. Maßnahmen:

5.1 Bauliche Änderungen am Motorsegler:

In der **Stufe 1** werden ab Werk folgende Komponenten der späteren Heizung eingebaut:

- Vorbereitung der Mischerkammer im Vorderumpf mit (durch Klebeband fixierter) Regulierklappe, aber ohne Bedienelemente
- Verlegung der Lüftungsschläuche im Vorderrumpf zwischen Mischerkammer und Fahrwerksschacht.
- Vorbereiten von Bohrungen bzw. Aussparungen für die Bedienelemente bzw. das Brandschott und das Gepäckfach und verschließen mit Blinddeckeln.
- Vorbereiten von Abzweigungen im Kühlsystem und verschließen mit Blindstopfen.

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
Ellwanger		Montag		07.12.1998	-----

STEMME GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung	Dokumentnummer: A31-10-031
	- Cockpitheizung S10-VT -	Änd.-Index: 01.a Seite: 2 (von 6)

In der **Stufe 2** wird ab Werk oder nachträglich durch den Hersteller oder auf Grundlage von Stufe 1 auch durch sachkundige Personen die vollständig funktionsfähige Cockpitheizung installiert:

- Einbau bzw. Ergänzung der Mischerkammer im Vorderumpf und Einbau der mechanischen Bedienelemente, bestehend aus Bowdenzug und Bedienknopf im Instrumentenpanel
- Einbau der Brandschottdurchführung des Wasserkreislaufs
- Einbau des Wärmetauschers im Fahrwerksschacht einschließlich elektrischem Magnetventil und Anschluß an das Kühlsystem und die Luftleitungen
- Einbau des vollständigen elektrischen Systems inclusive aller elektrischen Leitungen und Bedienelemente und Einbau des Lüfters am linken oberen Gepäckfach

5.2 Änderungen in den Handbüchern:

Stufe 1: Nicht erforderlich

Stufe 2: Die folgenden Flug- und Wartungshandbücher sind von dem Einbau der Cockpitheizung betroffen:

5.2.1 Flughandbuch:

Für die Flughandbücher:

Unterlagennummer	Sprache	Ausgabe
A40-11-110	Deutsche Originalausgabe	01.08.1997
A40-11-111	Englisch (JAA-Ausgabe)	09.09.1997
A40-11-112	Englisch (FAA-Ausgabe)	08.08.1997

wurde mit der beschriebenen Maßnahme eine Flughandbuch-Ergänzung A36-10-031 „Cockpitheizung“ und für die englischsprachigen Handbücher die A36-10-031-E „Cockpit Heating“ veröffentlicht.

5.2.2 Wartungshandbuch:

Für die Wartungshandbücher:

Dok. Nr.	Sprache	Ausgabe
A40-11-120	Deutsch	01.01.1998
A40-11-121	Englisch (JAA-Ausgabe)	01.01.1998
A40-11-122	Englisch (FAA-Ausgabe)	19.12.1997

wurde mit der beschriebenen Maßnahme eine Wartungsanweisung A35-10-031 „Cockpitheizung“ und für die englischsprachigen Handbücher die A35-10-031-E „Cockpit Heating“ veröffentlicht.

6. Masse und Schwerpunktlage:

Stufe 1: Die Einbauten ab Werk in Stufe 1 werden bei der Wägung zur Stückprüfung berücksichtigt.

Stufe 2: Der Einbau der Heizung ab Werk wird bei der Wägung zur Stückprüfung berücksichtigt.

Bei nachträglichem Einbau der vollständigen Cockpitheizung (ohne Stufe 1) erhöht sich das Leergewicht um 4,9 kg. Die neue Leermasse und Leermassenschwerpunktlage ermittelt und bescheinigt der Hersteller.

Bei Nachrüstung nach erfolgter Stufe 1 erhöht sich das Leergewicht um ca. 4,2 kg. Die zusätzlichen Massen und ihre Hebelarme zur Bezugsebene werden detailliert in der Einbauanweisung A34-10-031 „Nachrüstung Cockpitheizung nach Vorrüstung“ festgelegt.

Die neue Leermasse und Leermassenschwerpunktlage ist entweder durch Wägung oder rechnerisch unter Verwendung des beim Hersteller erhältlichen Formulars „Gewichtsübersicht“ entsprechend den An-

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
Ellwanger		Montag		07.12.1998	-----

STEMME GmbH & Co. KG Entw.-Betrieb Nr. EB 11	Technische Mitteilung	Dokumentnummer: A31-10-031
	- Cockpitheizung S10-VT -	Änd.-Index: 01.a
		Seite: 3 (von 6)

gaben im Wartungshandbuch Abschnitt 6.3 zu bestimmen. Die neuen Werte sind in den Beladeplan im Abschnitt 6. des Flughandbuches einzutragen und von einem Prüfer zu bescheinigen. Ferner ist das Hinweisschild auf der Mittelkonsole im Cockpit entsprechen zu ändern.

7. Material:

Stufe 1: Nicht erforderlich

Stufe 2: Bei Einbau der Heizung ab Werk oder nachträglich durch den Hersteller nicht erforderlich.

Für die Nachrüstung durch eine sachkundige Person auf Grundlage der Stufe 1 kann der vollständige Teilesatz zusammen mit den benötigten Unterlagen bei der Fa. STEMME GmbH & Co. KG bezogen werden.

8. Benötigte Unterlagen:

Für **Stufe 1** gilt die Options-Spezifikation A85-11-0161 „Vorbereitung für Heizungseinbau (Rotax-Motor)“.

Für **Stufe 2** gilt die Optionsspezifikation A85-11-0162 „Cockpitheizung für Rotax-Motor“ Abschnitt 1 bzw. Abschnitt 2 bei Nachrüstung nach erfolgter Stufe 1.

Für die Durchführung der Nachrüstung durch sachkundige Personen nach erfolgter Stufe 1 werden zusammen mit dem Teilesatz eine Einbauanweisung A34-10-031 „Nachrüstung Cockpitheizung nach Vorrüstung“ und die für den Einbau erforderliche Unterlagen geliefert.

9. Durchführung und Bescheinigung :

Stufe 1: Die Stufe 1 wird vom Hersteller durchgeführt und von ihm bescheinigt.

Stufe 2: Bei Einbau ab Werk oder Nachrüstung durch den Hersteller wird Stufe 2 vom Hersteller bescheinigt.

Die Nachrüstung nach bereits erfolgter Stufe 1 kann von einer sachkundigen Person durchgeführt werden und ist von einer nach § 13 bzw. §18 LuftGerPV dafür genehmigten Stelle zu bescheinigen. Die Vorschriften über die Führung der Betriebsaufzeichnungen gemäß § 15 LuftBO sind zu beachten.

10. Hinweise:

keine



[Handwritten signature]
 22. 03. 1999
 Stemme GmbH & Co. KG
 – Musterprüfleitstelle -

LBA anerkannt

[Handwritten signature]
 31. März 1999

erstellt / bearbeitet:	Kurzzeichen	geprüft:	Kurzzeichen	Datum:	Ersetzt Ausg. vom
Ellwanger	<i>[Signature]</i>	Montag	<i>[Signature]</i>	07.12.1998	-----

STEMME GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Document number: A31-10-031
	- Cockpit Heating System S10-VT -	Am. Index: 01.a Page 4 (of 6)

This Service Bulletin provides from page 1 to 3 the original version in German, approved by the Luftfahrt-Bundesamt, and from page 4 to 6 a translated version in English. The translation has been performed to the best of our know ledge and judgement.

1. Subject:

Project number: 11-007 – Cockpit heating system S10-VT.

2. Powered sailplane affected:

Type STEMME S10 model S10-VT / LBA Type Certificate Data Sheet No. 846; FAA-Type Certificate No.: G06CE

- S/N affected: all.

3. Time of compliance:

None. Installation ex works or installation at later date as an optional extra.

4. Background Information:

A cockpit heating system has been developed for the S10-VT model of the S10 powered sailplane as an optional extra (option 162). The controllable cabin ventilation system (cowl ventilator and fresh air jets in the instrument panel), which is fitted as standard, has been modified to enable a water-air heat exchanger and an electric fan to feed hot air into the ventilation system via a mixing chamber.

As a further optional extra (option 161) the aircraft is fitted ex works with the heating system components, thus allowing the system to be installed at a later date by an authorised mechanic.

The following stages of this Service Bulletin apply separately to the preparation for and installation of the entire heating system:

Stage 1: Preparations for installing the heating system in the S10-VT.

Stage 2: Installation of the S10-VT cockpit heating system ex works, by the manufacturer at a later date or by an authorised mechanic on the basis of Stage 1.

Note: Only after completion of the preparations detailed in Stage 1 can the heating system be installed at a later date by an authorised mechanic not employed by the manufacturer.

5. Instructions:

5.1 Constructional Modifications to the Aircraft:

In **Stage 1**, the following components are fitted ex works for installation of the heating system at a later date:

- Preparation of the mixing chamber in the front section of the fuselage: provision of a controllable gill (fixed with adhesive tape), but no operational controls.
- Installation of the ventilation tubes between the mixing chamber and the wheel well in the front section of the fuselage.
- Preparation of bore holes and/or openings for the operational controls and/or firewall and baggage compartment plus sealing off with blind plugs.
- Preparation of subcircuit in the liquid cooling system and sealing off with blind plugs.

Prepared by:	Sign	Checked by:	Sign	Date:	Supersedes issue of:
Ellwanger		Montag		07.12.1998	-----

STEMME GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Document number: A31-10-031
	- Cockpit Heating System S10-VT -	Am. Index: 01.a Page 5 (of 6)

In **Stage 2** the fully functional cockpit heating system is installed ex works or at a later date by the manufacturer or, on the basis of Stage 1, by an authorised mechanic:

- Installation or completion of the mixing chamber in the front section of the fuselage and installation of the mechanical operational controls, which consist of the Bowden cable and the operating knob on the instrument panel.
- Installation of the firewall duct of the coolant circuit.
- Installation of the heat exchanger in the wheel well, including the magnetic valve, and connection to the cooling system and the air ducts.
- Installation of the complete electrical system, including all the wiring and operational controls, and installation of the fan in the top left-hand baggage compartment.

5.2 Modifications to the Manuals:

Stage 1: None.

Stage 2: The following flight and maintenance manuals are affected by the installation of the cockpit heating system:

5.2.1 Flight Manual:

The measure described above has entailed the publication of a flight manual supplement A36-10-031 "Cockpitheizung S10-VT" for the German flight manual and A36-10-031-E "Cockpit Heating System" for the English-language manuals.

The following Flight Manual are affected:

<i>Document No.</i>	<i>Language</i>	<i>Date of issue</i>
A40-11-110	German (original version)	01.08.1997
A40-11-111	English (JAA version)	09.09.1997
A40-11-112	English (FAA version)	08.08.1997

5.2.2 Maintenance Manuals:

The measure described above has entailed the publication of a maintenance instruction A35-10-031 "Cockpitheizung S10-VT" for the German maintenance manual and A35-10-031-E "Cockpit Heating System" for the English-language manuals.

The following Maintenance Manuals are affected:

<i>Document No.</i>	<i>Language</i>	<i>Date of issue</i>
A40-11-120	German	01.01.1998
A40-11-121	English (JAA version)	01.01.1998
A40-11-122	English (FAA version)	19.12.1997

6. Mass and balance:

Stage 1: The installations ex works in Stage 1 are taken into account in the weighing for the conformity inspection.

Stage 2: The installation of the heating system ex works is taken into account in the weighing for conformity inspection.

Retrofitting of the complete cockpit heating system (not including Stage 1) increases the empty weight by approx. 4.9 kg. The new empty weight and the centre of gravity of the empty mass are ascertained and certified by the manufacturer.

Prepared by:	Sign	Checked by:	Sign	Date:	Supersedes issue of:
Ellwanger		Montag		07.12.1998	-----

STEMME GmbH & Co. KG Design Org. No. EB 11	Service Bulletin	Document number: A31-10-031
	- Cockpit Heating System S10-VT -	Am. Index: 01.a Page 6 (of 6)

Retrofitting after the completion of Stage 1 increases the empty weight by approx. 4.2 kg. The additional mass and its lever arms in relation to the datum level are laid down in detail in Installation Instruction A34-10-031 "Cockpitheizung S10-VT".

The new empty mass and its centre of gravity must be determined either by weighing or by calculation, using the "Weight and Balance report" form obtainable from the manufacturer and the data contained in Section 6.3 of the maintenance manual. The new values must be entered in the weighing logsheet in section 6 of the flight manual and certified by an inspector. The operation limit placard on the central console in the cockpit must be amended accordingly.

7. Material:

Stage 1: Not required.

Stage 2: Not required if the heating system is installed ex works or retrofitted by the manufacturer.

The complete replacement kit and the requisite documents can be obtained from STEMME GmbH & Co. KG for retrofitting by an authorised mechanic on the basis of Stage 1.

8. Associated documents:

For **Stage 1**, Option Specification A85-11-0161 "Preparation of Heating System Installation (Rotax Engine)" applies.

For **Stage 2**, Section 1 of Option Specification A85-11-0162 "Cockpit Heating System for Rotax Engine" applies (or Section 2 if the system is being retrofitted after completion of Stage 1).

The replacement kit, Installation Instruction A34-10-031 "Retrofitting of the Cockpit Heating S10-VT" and the documents needed for installation will be supplied for retrofitting carried out by an authorised mechanic after the completion of Stage 1.

9. Accomplishment and log entry:

Stage 1: Stage 1 is carried out and certified by the manufacturer.

Stage 2: Stage 2 is certified by the manufacturer if the heating system is installed ex works or retrofitted by the manufacturer.

If Stage 1 has already been completed, the heating system can be retrofitted by an authorised mechanic and must be entered in the airplane's log book by a licensed inspector. The regulations on the keeping of service records must be observed.

10. Remarks:

None.

Stemme GmbH & Co. KG - Airworthiness Department / LBA approved

Prepared by:	Sign	Checked by:	Sign	Date:	Supersedes issue of:
Ellwanger		Montag		07.12.1998	-----