

**Gegenstand:** Softwareupdate V 6.10

**Betroffen:** E1 Antares, alle Werknummern  
zusätzlich Baureihe Antares 23E

**Datum:** 08.02.2018

**Dringlichkeit:** entfällt, da optionale Maßnahme

**Vorgang:** Das Softwareupdate V 6.10 bereinigt Fehler der Funktion ‚Laden blockiert‘.

**Maßnahmen:** **1. Software:**

Es werden mehrere programmierbare elektronische Baugruppen mit neuer Software programmiert. Im Einzelnen sind dies:

Baugruppe	Softwareversion
UTM	V 7
CSM	V 1.1

## 2. Systemvoraussetzungen

Durchführung der TM 904-3 ‚Hard- und Software-Update‘

## 3. Prüfung

Die Maßnahme ist entsprechend der geltenden Regelungen von geeignetem Prüfpersonal nach Part 66 (Instandhaltung) zu prüfen. Vom Hersteller werden folgende Unterlagen vorgelegt, die von geeignetem Prüfpersonal nach Part 66 (Instandhaltung) auf Vollständigkeit zu prüfen sind:

- a. Arbeitsanweisung Softwareupdate TM 904-6 Teil 1
- b. Befundberichte, wenn dies in den Unterlagen nach a. vermerkt ist.
- c. Prüfanweisung Hard- und Softwareupdate TM 904-6 Teil 1. Die Prüfanweisung ist durch freigabeberechtigtes Personal nach Part 66 des Herstellers oder durch das geeignete Prüfpersonal nach Part 66 (Instandhaltung) abzuzeichnen.

Bei Vollständigkeit der Unterlagen gibt das geeignete Prüfpersonal nach Part 66 (Instandhaltung) die korrekte Durchführung der Technischen Mitteilung frei und bestätigt dies durch eine Eintragung im Bordbuch.

**Personal:** Die Maßnahme kann nur durch geschultes Personal des Herstellers durchgeführt werden.

**Material:** -

**Masse:** Die Massenänderung ist vernachlässigbar.

**Schwerpunktlage:** Die Änderung der Schwerpunktlage ist vernachlässigbar.

**Anlagen**

- Arbeitsanweisung Softwareupdate TM 904-6 Teil 1
- Prüfanweisung Softwareupdate TM 904-6 Teil 1
- EASA Major Change Approval

**Genehmigt durch:** European Aviation Safety Agency

Zweibrücken, den 08.02.2018

Lange Aviation GmbH

<b>Arbeitsanweisung</b>				<b>LANGE</b> <small>Aviation GmbH</small>	
<b>Softwareupdate V 6.10</b>					
Werknummer :			Datum:		
Befundbericht erstellt:	Nein	Ja	Seite:	Mängel Ja	keine Mängel Unterschrift
<p><b>1. UTM auf V 7 umprogrammieren</b></p> <p><b>1.1 Vorbereitung</b></p> <p>UTM Programmierkabel mit CAN-Dongle und Laptop verbinden</p> <p>Ausgeschaltetes Netzteil (12V; 1500mA) mit UTM Programmierkabel verbinden</p> <p>UTM Programmierkabel mit Adapter an linken Akkustrang anschließen (MC Stecker)</p> <p><b>1.2 Programmierung auf V7 Linker Akkustrang</b></p> <p>Netzteil einschalten</p> <p>Programm <b>"Update UTM Firmware"</b> starten</p> <p>Unter <b>"CAN Adapter"</b> die Baudrate auf <b>125 kBit/sec</b> kontrollieren und ggf. einstellen</p> <p>Unter <b>"UTM FW &amp; Knotennummer aktualisieren"</b> den Button <b>"Scan Temp"</b> drücken</p> <p>Es melden sich unter <b>"UTM Log"</b> UTM 1 bis UTM 12 mit logischen Temperaturen</p> <p>Folgende Einstellungen unter <b>"UTM FW &amp; Knotennummer aktualisieren"</b> vornehmen:</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>"from" 1 ; "to UTM#" 12</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>"path to FW:" UTM3 g-7.hex</b> auswählen</p> <p style="padding-left: 20px;">*(bei Antares E1 #01 bis #09 mit <b>UTM3 g-7.hex</b> programmieren)</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>"FW Update starten"</b> drücken</p> <p>Nach erfolgreicher Programmierung den Button <b>"Scan Temp"</b> drücken</p> <p>UTM 1 bis 12 zeigen logische Temperaturen und <b>nicht "0°C"</b></p> <p>Betroffene UTM's mit anzeigenden <b>"0°C": UTM3c-7.hex/UTM3d-7.hex</b> umprogrammieren</p> <p><b>"Scan FW"</b> drücken, um Richtigkeit der Firmware zu überprüfen</p> <p>UTM 01 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 02 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 03 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 04 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 05 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 06 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 07 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 08 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 09 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 10 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 11 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>UTM 12 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen</p> <p>Netzteil ausschalten</p> <p>UTM Programmierkabel mit Adapter aus linken Akkustrang entfernen (MC Stecker)</p>					
_____ Unterschrift Prüfer					

Bearbeiter: D.Löhnert  
Prüfer: A. Lange

Ausgabe: 20.03.2018  
Revision: 1.1

Seite 1 von 4

Bearbeiter  
Author

**Axel Lange**

Datum  
Date **08.02.2018**

<b>Arbeitsanweisung</b> <b>Softwareupdate V 6.10</b>			<b>LANGE</b> Aviation GmbH		
Werknummer :		Datum:			
Befundbericht erstellt:	Nein	Ja	Seite:	Mängel Ja	keine Mängel Unterschrift
<b>1. UTM auf V7 umprogrammieren (Fortsetzung)</b>					
<b>1.3 Programmierung auf V7 Rechter Akkustrang</b>					
UTM Programmierkabel mit Adapter an rechten Akkustrang anschließen (MC Stecker)					
Netzteil einschalten					
Im Programm " <i>Update UTM Firmware</i> ":					
Unter " <i>UTM FW &amp; Knotennummer aktualisieren</i> " den Button " <i>Scan Temp</i> " drücken					
Es melden sich unter " <i>UTM Log</i> " UTM 13 bis UTM 24 mit logischen Temperaturen					
Folgende Änderungen unter " <i>UTM FW &amp; Knotennummer aktualisieren</i> " vornehmen:					
" <i>from</i> " 13; " <i>to UTM#</i> :" 24					
" <i>FW Update starten</i> " drücken					
Nach erfolgreicher Programmierung den Button " <i>Scan Temp</i> " drücken					
UTM 13 bis 24 zeigen logische Temperaturen und <b>nicht</b> "0°C"					
Betroffene UTMs mit anzeigenden "0°C": <i>UTM3c-7.hex/UTM3d-7.hex</i> umprogrammieren					
" <i>Scan FW</i> " drücken, um Richtigkeit der Firmware zu überprüfen					
UTM 13 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 14 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 15 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 16 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 17 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 18 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 19 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 20 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 21 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 22 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 23 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
UTM 24 erfolgreich mit FW V7 programmiert und logische Temperaturen ausgelesen					
Netzteil ausschalten					
UTM Programmierkabel mit Adapter aus rechten Akkustrang entfernen (MC Stecker)					
					Unterschrift Prüfer

Bearbeiter: D.Löhnert  
Prüfer: A. Lange

Ausgabe: 20.03.2018  
Revision: 1.1

Seite 2 von 4

Bearbeiter  
Author

Axel Lange

Datum  
Date

08.02.2018



Arbeitsanweisung Softwareupdate V6.10				
Werknummer :			Datum:	
Befundbericht erstellt:	Nein	Ja	Seite:	Mängel Ja
				keine Mängel Unterschrift
<b>3. Software-Update V6.10 für EDCS 2 / EDCS 3</b>				
Pilzabdeckung entfernen				
EDCS Ausführung:                      EDCS 2 <input type="checkbox"/> EDCS 3 <input type="checkbox"/>				
<b>nur bei EDCS 2:</b> Fußraumabdeckung rechts entfernen				
Über Wartungsbuchse das Flugzeug mit 12V versorgen und über Schüsselschalter aufstarten				
Nach Aufstarten den PC mit EDCS über LAN verbinden				
Terminalprogramm über <b>"PuTTY"</b> am PC starten und Antares-Programm starten				
Antares-Programm über F10 beenden und Befehl <b>"sbcbusy &amp;"</b> ausführen				
Programm <b>"WinSCP"</b> starten und mit EDCS verbinden				
Auf PC unter Verzeichnis <b>C:\Antares\Software Antares\EDCS\V6.10\</b> gehen				
Auf EDCS unter Verzeichnis <b>/root/</b> gehen				
Den Ordner <b>fms</b> von PC auf EDCS senden und Dateien überschreiben				
Kontrollieren, ob folgende Dateien das Änderungsdatum vom <b>26.01.2018</b> besitzen:				
( <b>/root/fms/german/</b> ) <b>chrgsys.txt; smsstatus.txt; stat.txt; statusutmissing.txt</b>				
( <b>/root/fms/english/</b> ) <b>chrgsys.txt; smsstatus.txt; stat.txt; statusutmissing.txt</b>				
Programm <b>"WinSCP"</b> beenden				
Im Terminal den Befehl <b>"killall sbcbusy"</b> ausführen				
Antares-Programm starten				
Auf EDCS-Display die Versionsnummer <b>"6.10"</b> kontrollieren				
System vom Flugmenü in Lademenü umschalten				
Im Lademenü unter <b>"Servicemenü"</b> - <b>"System"</b> Version <b>"6.10"</b> kontrollieren				
System über ENTER-Taste herunterfahren und von 12V Versorgung trennen				
<b>4. Systemkontrolle und Datenerfassung</b>				
Rumpf über Verlängerungskabel/Anhängerverkabelung mit Flächen verbinden				
System über Schüsselschalter aufstarten				
Nach aufstarten den PC mit EDCS über LAN verbinden				
Terminalprogramm über <b>"PuTTY"</b> am PC starten und Antares-Programm starten				
Auf CSM-Seite die Firmware-Version <b>1.01</b> kontrollieren (1.01 = 1.1)				
Auf UTM-Seite kontrollieren, ob Spannungen und Temperaturen ordnungsgemäß angezeigt werden				
Bordbuch aufrufen und folgende Werte aus unterster Zeile eintragen:				
<b>Starts:</b> _____				
(Flug-)Zeit: _____				
<b>Motorzeit:</b> _____				
System über Schüsselschalter herunterfahren und von 12V Versorgung trennen				
<b>5. Abschlussarbeiten</b>				
Alle Verkleidungen im Cockpit und Rumpf montieren				
Ggf. Abfälle und Schmutz im und am Flugzeug beseitigen				
				Unterschrift Prüfer

Bearbeiter: D.Löhnert  
Prüfer: A. Lange

Ausgabe: 20.03.2018  
Revision: 1.1


Seite 4 von 4

Bearbeiter  
Author

Axel Lange

Datum  
Date

08.02.2018

Prüfanweisung und Softwareupdate TM 904-6 Teil 1					
Werknummer :			Datum:		
Befundbericht erstellt:	Nein	Ja	Seite:	Mängel Ja	keine Mängel Unterschrift
<b>1. UTM programmieren</b> Vorgehen nach Arbeitsanweisung Softwareupdate V 7.00 Arbeitsschritt 1				<input type="checkbox"/>	_____
<b>2. CSM</b> Vorgehen nach Arbeitsanweisung Softwareupdate V 7.00 Arbeitsschritt 2 Montage von CSM nach Zeichnung E1-A446.0				<input type="checkbox"/>	_____

Bearbeiter: D.Löhnert  
Prüfer: A.Lange

Ausgabe: 08.02.2018  
Revision: 1.0

Seite 1 von 1

Bearbeiter  
Author

**Axel Lange**

Datum  
Date

**08.02.2018**

**MAJOR CHANGE APPROVAL****10065026**

This Major Change Approval is issued by EASA, acting in accordance with Regulation (EC) No. 216/2008 on behalf of the European Community, its Member States and of the European third countries that participate in the activities of EASA under Article 66 of that Regulation and in accordance with Commission Regulation (EU) No. 748/2012 to

**LANGE AVIATION GMBH****BRUESSELER STRASSE 30  
66482 ZWEIBRUECKEN  
GERMANY**

and certifies that the change in the type design for the product listed below with the limitations and conditions specified meets the applicable Type Certification Basis and environmental protection requirements when operated within the conditions and limitations specified below:

**Original Type Certificate Number:** EASA.A.092**Type Certificate Holder:** LANGE AVIATION GMBH**Type:** E1 Antares**Model:** E1 Antares**Description of Design Change:**

Part 1: Software Release V 6.10, Part 2: Software Release V 7.00 (TM 904-6).

Part 1: Software Release V 6.10, Part 2: Software Release V 7.00.

**EASA Certification Basis:**

The Certification Basis (CB) for the original product remains applicable to this certificate/ approval.

The requirements for environmental protection and the associated certified noise and/ or emissions levels of the original product are unchanged and remain applicable to this certificate/ approval.

**Associated Technical Documentation:**

- Software Release 6.10;

- Software Release 7.00;

or later revisions of the above listed documents approved by EASA.

See Continuation Sheet(s)

**For the European Aviation Safety Agency****Cologne, Germany, 21 March 2018**  
**Dominique ROLAND**  
Head of General Aviation and  
Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)

10053556

MAJOR CHANGE APPROVAL - 10065026 - LANGE AVIATION GmbH - 302554

An Agency of the European Union

TE.CERT.00093-003 © European Aviation Safety Agency. All rights reserved. ISO9001 Certified.

Page 1 of 2