



M A H A G R O U P

CONNECT SERIES

Rollen-Bremsprüfstände

Technische Information

T1023001_008-de

Anleitung zum Updaten der Firmware

© MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Der Inhalt wurde sorgfältig auf Richtigkeit geprüft, trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Abbildungen sind beispielhaft und können vom Originalprodukt abweichen. Technische Änderungen ohne Vorankündigung jederzeit vorbehalten.

Hersteller

MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG
Hoyen 20
87490 Haldenwang
Germany

Phone: +49 8374 585-0
Fax: +49 8374 585-590
Mail: maha@maha.de
Web: www.maha.de

Kundendienst

MAHA SERVICE CENTER
Maybachstraße 8
87437 Kempten
Germany

Phone: +49 8374 585-100
Fax: +49 8374 585-491
Mail: service@maha.de
Web: www.mahaservicecenter.de

Inhalt

1	Beschreibung	3
2	Vor dem Start des Firmware-Updates	3
3	Update der ZM-Firmware.....	4
3.1	Schaltplan ZM-Update-Kabel	4
3.2	Update durchführen.....	4
4	Update der IFM-Firmware.....	9
4.1	Schaltplan IFM-Update-Kabel.....	9
4.2	Update durchführen.....	10
5	Fehlerbehandlung	14
5.1	Vorgehensweise bei mehrfach erfolglosem Update-Versuch	14

1 Beschreibung

Diese Anleitung betrifft alle Änderungen der C_MBT-Software auf höhere Versionen.

Bei diesem Schritt muss zusätzlich zur Software (SW) des Zentralmoduls (ZM) die Firmware (FW) des ZM und des Interface-Moduls (IFM) in der Bodengruppe upgedatet werden. Beim FW-Update spricht man auch vom „Flashen“ des entsprechenden Prozessors. Aus Sicherheitsgründen ist dies nur mit Hilfe eines eigens zu diesem Zweck bereitgestellten Kabels möglich.

WICHTIG:

Das im Folgenden beschriebene Firmware-Update von ZM und IFM kann erst ab Firmware-Version ZM 02.05.04 durchgeführt werden! Platinen mit älteren Versionen müssen über das MAHA-Ersatzteilwesen getauscht werden.

Betriebsanleitung
Seriennummer: 427048-001

Aktuelle Software

Web-Ansicht C_MBT_4.2.2
Steuerung C_MBT_4.2.2
Browser [Information](#)

CAN Übersicht
CAN Save

Name	CAN ID	Term	Firmware	Seriennummer
ZM		1	03.02.02	1020132510481
IFM	0	1	03.05.01	2500122110086

Die aktuell installierte Firmware-Version ist im Info-Menü einsehbar.

2 Vor dem Start des Firmware-Updates

- ▶ Nach Abschluss des Software-Updates des ZM kann diese Fehlermeldung erscheinen, die auf ein notwendiges Firmware-Update hinweist:

Unterschiedliche Firmware (60000)

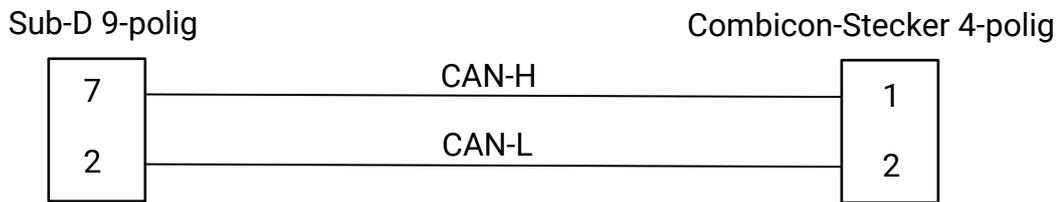
Software ZM, Firmware ZM und Firmware IFM sind nicht kompatibel.

Lösung: Firmware der Steuerung und der Bodengruppe aktualisieren, anschließend System neu starten (separate Servicetechniker-Hardware erforderlich).

Die Vorgehensweise wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

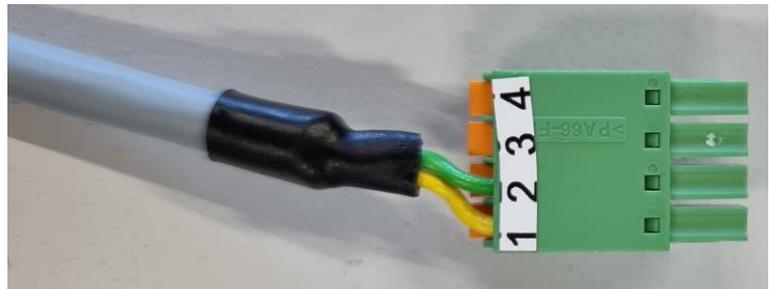
3 Update der ZM-Firmware

3.1 Schaltplan ZM-Update-Kabel



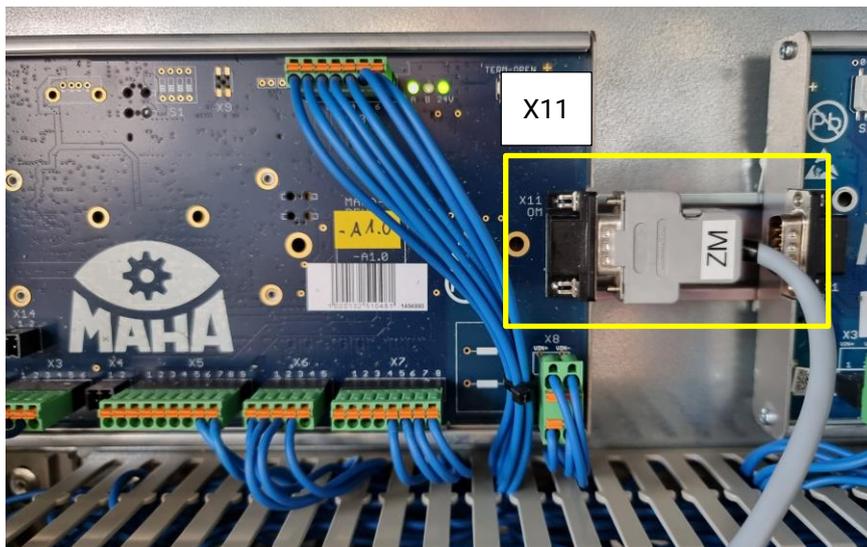
Art.-Nr. 1406593 (= 1 Satz Adapterkabel, enthält ZM-Update-Kabel und IFM-Update-Kabel)

Combicon-Stecker des ZM-Update-Kabels

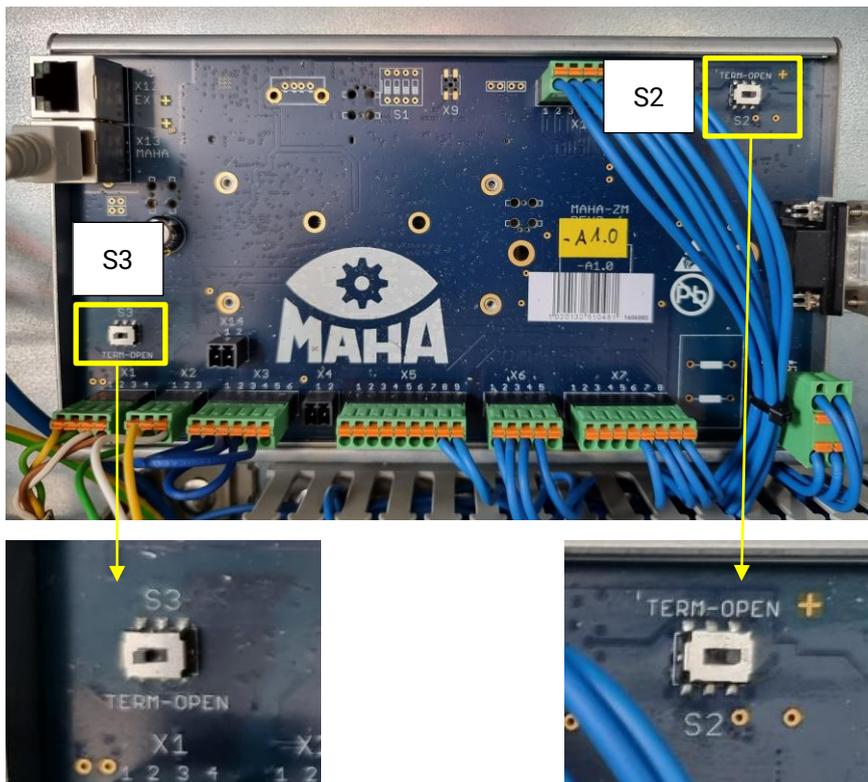


3.2 Update durchführen

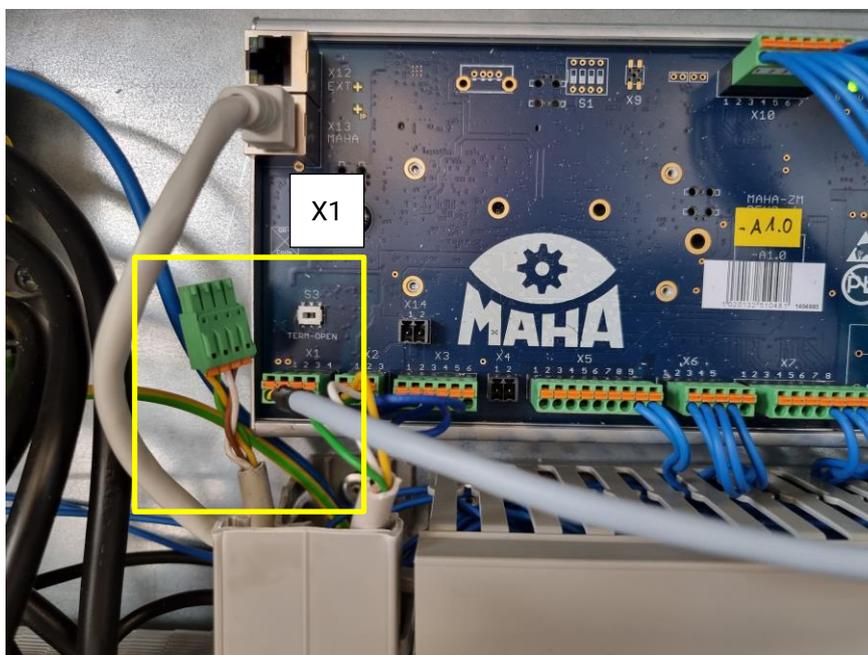
- 1 Hauptschalter des Prüfstands ausschalten.
- 2 ZM-Update-Kabel mit *einem* Combicon-Stecker anschließen:
 - 2.1 Optionsmodul (wenn vorhanden) vom Zentralmodul trennen.



- 2.2 Sub-D-Stecker des ZM-Update-Kabels an Optionsmodul-CAN (X11) des ZM anstecken. Sicherstellen, dass das ZM-Update-Kabel fest verbunden ist, nicht wackelt und nicht unter Zugspannung steht.



2.3 Bestehende Einstellung der CAN-Terminierung an S2 und S3 des ZM notieren, damit sie nach dem Update wiederhergestellt werden kann. Dann folgende Einstellung vornehmen: S2 OPEN | S3 TERM



2.4 IFM-CAN-Kabel von X1 des ZM abstecken und stattdessen vierpoligen Combicon-Stecker des ZM-Update-Kabels anstecken.



Gesamtansicht nach Anschluss des ZM-Update-Kabels

- 3 Hauptschalter einschalten.
- 4 Firmware-Update starten:

CAN-Bus-Fehler (10002)

Kommunikation zwischen ZM und IFM ist gestört.

Lösung:

- Neustart mit Hauptschalter durchführen.
- CAN-Kabel zwischen ZM X1 und IFM X1 prüfen.
- CAN-Adresse IFM kontrollieren.
- Service benachrichtigen.

- 4.1 Fehlermeldungen ignorieren.
- 4.2 Im Monteurmenü als Monteur anmelden.
- 4.3 Unter „Einstellungen“ zu „Software Update“ navigieren.
- 4.4 Auf der Seite nach unten scrollen.

Einstellungen

Geräte Akt./Deak. Optionen Entwickleroptionen Software-Update ZM-Zurücksetzen

Aktuelle Software

Name	Version
Web-Ansicht	C_MBT_4.2.2
Steuerung	C_MBT_4.2.2

Verfügbare Software

Keine Verbindung zum Update-Server. Bitte Update hochladen.

Update hochladen

Bitte wählen Sie Ihre... Send Output Ausschließen

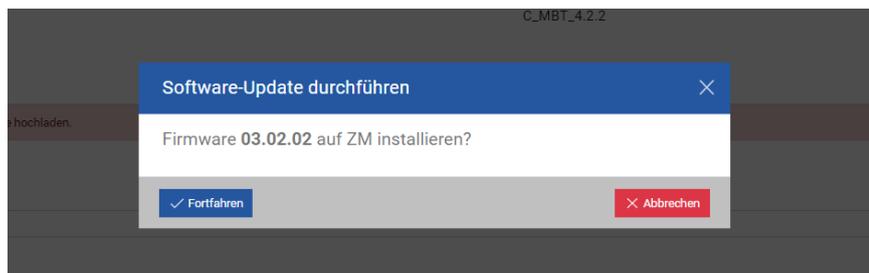
Firmware-Update

Name	CAN ID	Aktuelle Firmware	Verfügbare Firmware	Update
ZM		02.05.05	03.02.02	
IFM			03.05.01	

Firmware-Update

Name	CAN ID	Aktuelle Firmware	Verfügbare Firmware	Update
ZM		02.05.05	03.02.02	
IFM			03.05.01	

4.5 Unter Kategorie „Firmware Update“ das ZM-Update durch Klicken auf den Update-Button auswählen.

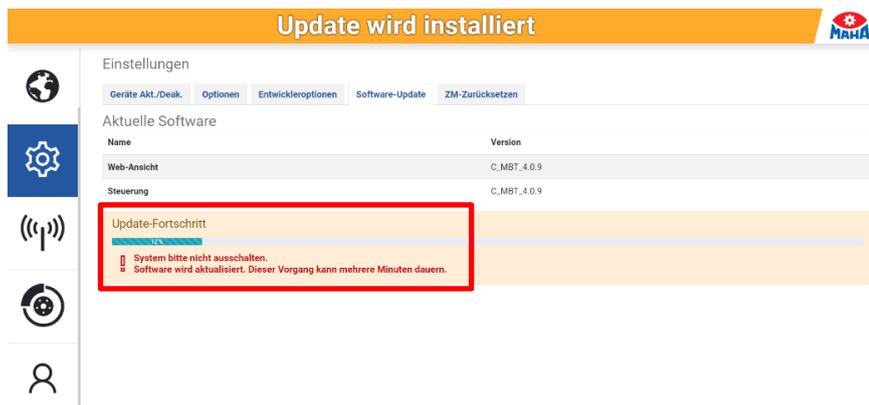


4.6 Update-Dialog bestätigen.

WICHTIG:

Sollte die Benutzeroberfläche kurz die Verbindung verlieren, während das Update bereits durchläuft, Prüfstand *nicht* ausschalten! Sobald die Verbindung wieder besteht, Menü erneut betreten, anmelden und zur Updateseite navigieren. Update *nicht* erneut starten!

Die Seite sollte automatisch wieder den aktuellen Fortschritt anzeigen. Andernfalls mindestens 5 Minuten warten, den Prüfstand erst dann ausschalten und mit dem Rückbau des Kabels fortfahren.



► Update wird installiert.

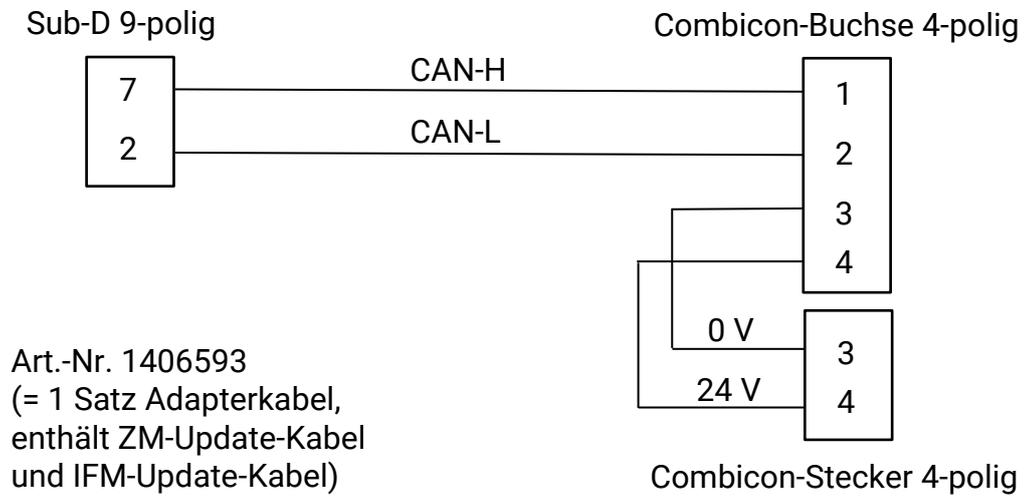


4.7 Updatefortschritt abwarten, bis „Update abgeschlossen“ signalisiert wird.

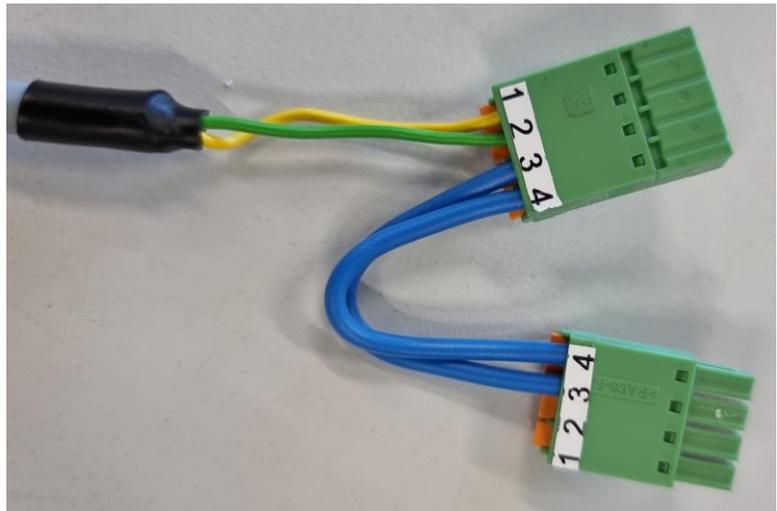
- 5 Hauptschalter ausschalten.
- 6 ZM-Update-Kabel rückbauen.
- 7 CAN-Terminierung wiederherstellen. (Wenn im Anschluss die IFM-Firmware upgedatet wird, entfällt dieser Schritt.)
- 8 Hauptschalter einschalten.

4 Update der IFM-Firmware

4.1 Schaltplan IFM-Update-Kabel



Combicon-Buchse
und -Stecker des IFM-
Update-Kabels

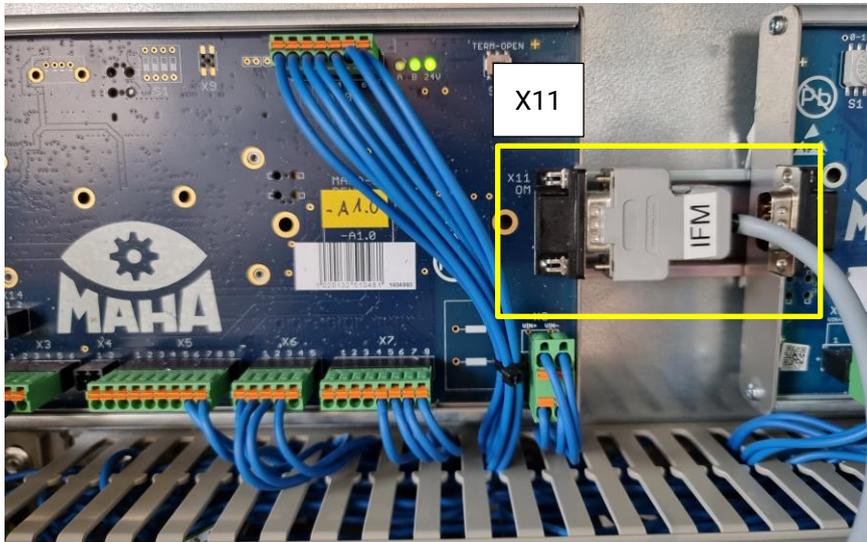


WICHTIG:

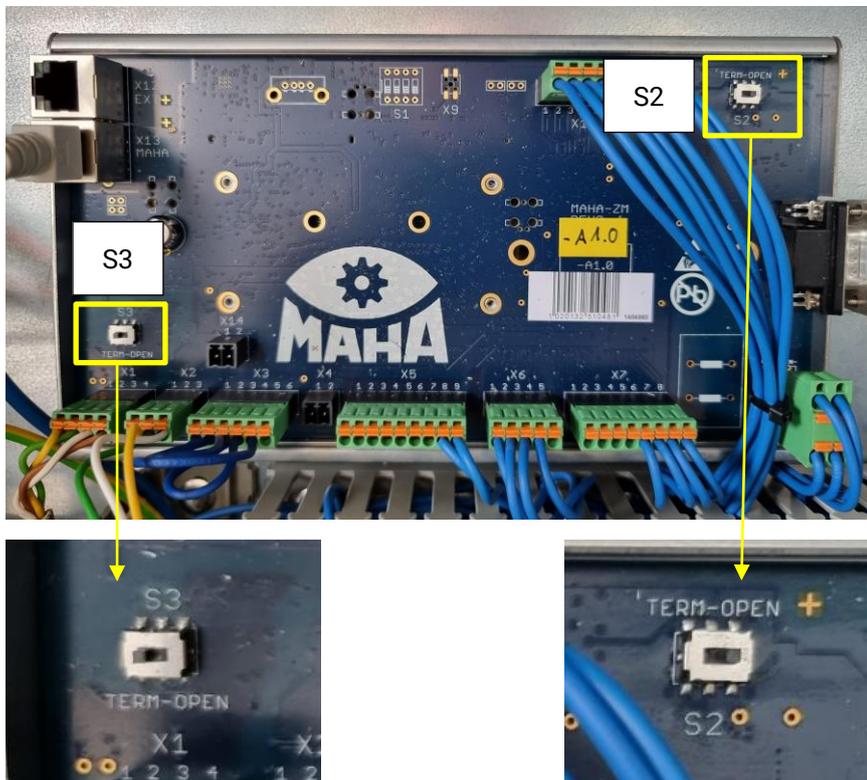
Wenn zwei IFM eingebaut sind, muss das Update für jedes IFM *einzel*n durchgeführt werden.

4.2 Update durchführen

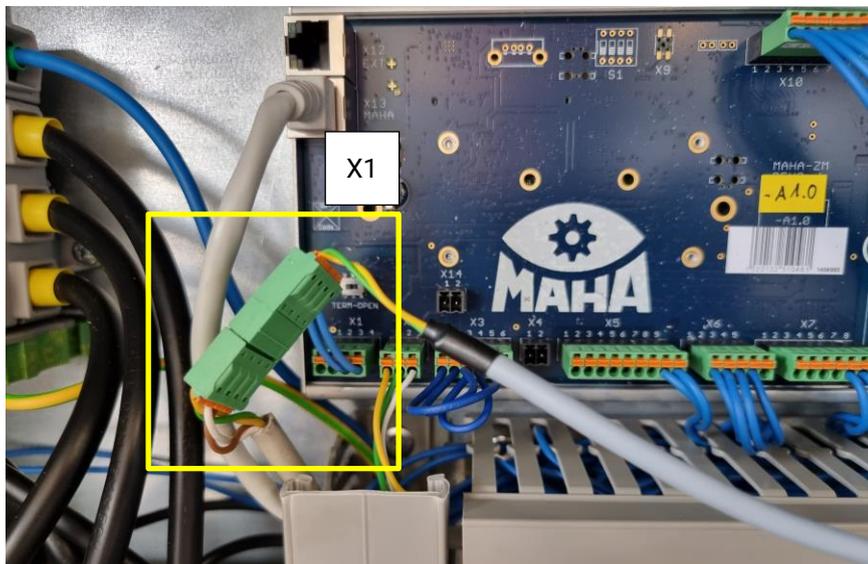
- 1 Hauptschalter des Prüfstands ausschalten.
- 2 IFM-Update-Kabel mit zwei Combicon-Steckern anschließen:
 - 2.1 Optionsmodul (wenn vorhanden) vom Zentralmodul trennen.



- 2.2 Sub-D-Stecker des IFM-Update-Kabels an Optionsmodul-CAN (X11) des ZM anstecken. Sicherstellen, dass das IFM-Update-Kabel fest verbunden ist, nicht wackelt und nicht unter Zugspannung steht.



2.3 Bestehende Einstellung der CAN-Terminierung an S2 und S3 des ZM notieren, damit sie nach dem Update wiederhergestellt werden kann. Dann folgende Einstellung vornehmen: S2 OPEN | S3 TERM



2.4 IFM-CAN-Kabel von X1 des ZM abstecken und stattdessen vierpoligen Combicon-Stecker des IFM-Update-Kabels anstecken.

2.5 IFM-CAN-Kabel in Combicon-Buchse des IFM-Update-Kabels einstecken.



Gesamtansicht nach Anschluss des IFM-Update-Kabels

3 Hauptschalter einschalten.

4 Firmware-Update starten:

CAN-Bus-Fehler (10002)

Kommunikation zwischen ZM und IFM ist gestört.

Lösung:

- Neustart mit Hauptschalter durchführen.
- CAN-Kabel zwischen ZM X1 und IFM X1 prüfen.
- CAN-Adresse IFM kontrollieren.
- Service benachrichtigen.

4.1 Fehlermeldungen ignorieren.

4.2 Im Monteurmenü als Monteur anmelden.

4.3 Unter „Einstellungen“ zu „Software-Update“ navigieren.

4.4 Auf der Seite nach unten scrollen.

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) page with the 'Software-Update' tab selected. A table titled 'Firmware-Update' lists available updates for ZM and IFM. The IFM update button is highlighted with a red box. Below the table, a larger table shows the current firmware versions for ZM and IFM. The IFM update button is also highlighted with a red box.

Name	CAN ID	Aktuelle Firmware	Verfügbare Firmware	Update
ZM		03.02.02	03.02.02	
IFM			03.05.01	

4.5 Unter Kategorie „Firmware-Update“ das IFM-Update durch Klicken auf den Update-Button auswählen.

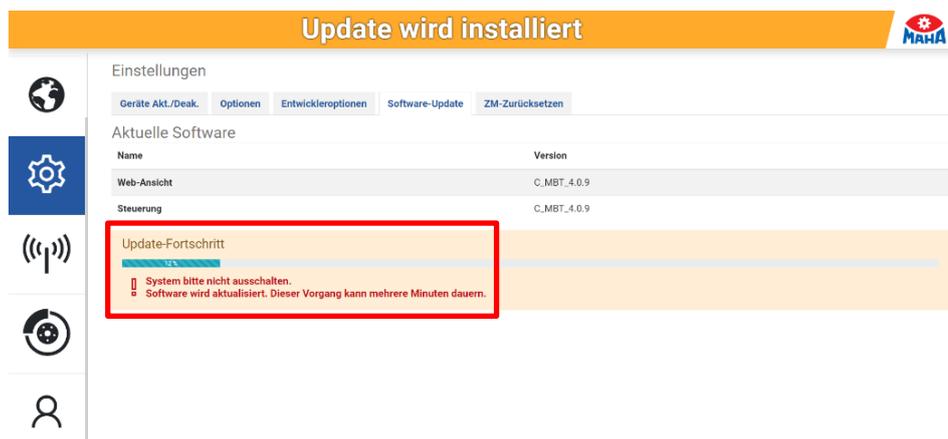
The screenshot shows a dialog box titled 'Software-Update durchführen' (Perform software update). The dialog asks 'Firmware 03.05.01 auf IFM installieren?' (Install firmware 03.05.01 on IFM?). There are two buttons: 'Fortfahren' (Continue) and 'Abbrechen' (Cancel). The 'Fortfahren' button is highlighted with a red box.

4.6 Update-Dialog bestätigen.

WICHTIG:

Sollte die Benutzeroberfläche kurz die Verbindung verlieren, während das Update bereits durchläuft, Prüfstand *nicht* ausschalten! Sobald die Verbindung wieder besteht, Menü erneut betreten, anmelden und zur Updateseite navigieren. Update *nicht* erneut starten!

Die Seite sollte automatisch wieder den aktuellen Fortschritt anzeigen. Andernfalls mindestens 5 Minuten warten, den Prüfstand erst dann ausschalten und mit dem Rückbau des Kabels fortfahren.



Update wird installiert

Einstellungen

Geräte Akt./Deak. Optionen Entwickleroptionen Software-Update ZM-Zurücksetzen

Aktuelle Software

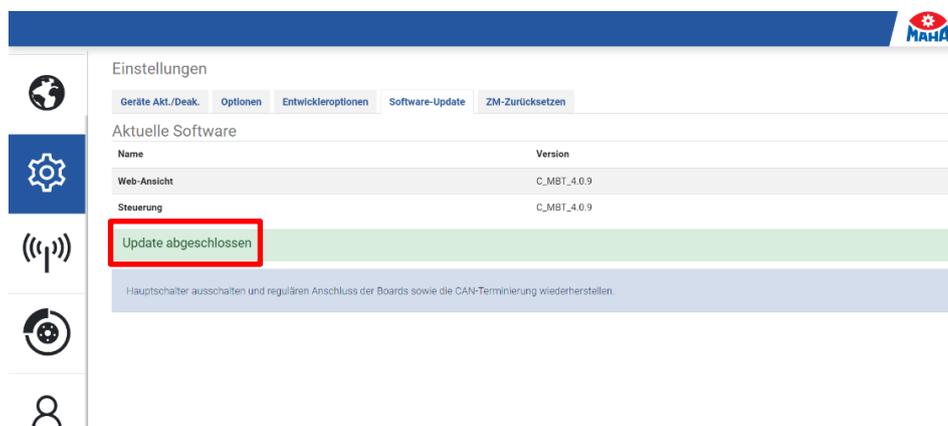
Name	Version
Web-Ansicht	C_MBT_4.0.9
Steuerung	C_MBT_4.0.9

Update-Fortschritt

100%

System bitte nicht ausschalten.
Software wird aktualisiert. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern.

► Update wird installiert.



Update abgeschlossen

Hauptschalter ausschalten und regulären Anschluss der Boards sowie die CAN-Terminierung wiederherstellen.

4.7 Updatefortschritt abwarten, bis „Update abgeschlossen“ signalisiert wird.

- 5 Hauptschalter ausschalten.
- 6 IFM-Update-Kabel rückbauen.
- 7 CAN-Terminierung wiederherstellen.
- 8 Hauptschalter einschalten.

5 Fehlerbehandlung

The screenshot shows the MAHA software update interface. At the top, a yellow banner reads "Update wird installiert". Below this, there are sections for "Verfügbare Software" (Available Software) and "Update hochladen" (Upload Update). The "Update hochladen" section contains a red error message: "Es ist ein Kommunikationsfehler aufgetreten." (A communication error has occurred). Below this, there is a "Firmware-Update" section with a table of firmware versions.

Name	CAN ID	Aktuelle Firmware	Verfügbare Firmware	Update
ZM		02.05.05	03.02.02	↓
IFM			03.05.01	↓

Tritt während des Firmwareupdates ein Fehler auf, wird dieser angezeigt. Anweisungen des Fehlertextes befolgen, anschließend Update erneut starten.

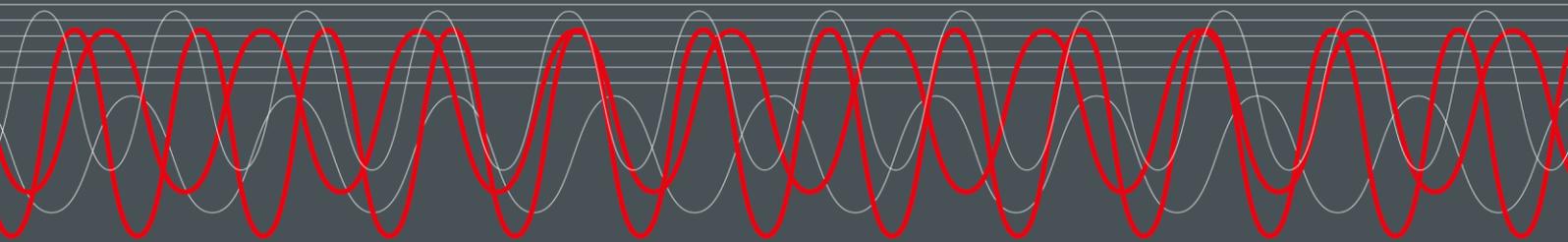
Mögliche Fehlertexte:

- Der ausgewählte Board-Typ ist nicht zulässig.
- Es ist ein interner Fehler aufgetreten.
- Es wird bereits ein Update ausgeführt.
- Es ist ein Laufzeitfehler aufgetreten.
- Die ausgewählte Firmware kann nicht gelesen werden.
- Es konnte kein Board erkannt werden. Bitte stellen Sie den richtigen Anschluss des Boards sicher.
- Es wurde ein falsches Board erkannt. Bitte wählen Sie die richtige Firmware, und stellen Sie den richtigen Anschluss des Boards sicher.
- Der Versuch, das Board anzusprechen, ist fehlgeschlagen. Bitte stellen Sie sicher, dass keine zusätzlichen Geräte über CAN verbunden sind (z. B. Optionsmodule).
- Es wurden unterschiedliche Boards erkannt. Bitte stellen Sie den richtigen Anschluss des Boards sicher.
- Es war nicht möglich, das Board in den Download-Modus zu versetzen.
- Es ist ein Kommunikationsfehler aufgetreten.
- Hauptschalter ausschalten und regulären Anschluss der Boards wiederherstellen.

5.1 Vorgehensweise bei mehrfach erfolglosem Update-Versuch

Falls das Update des IFMs mehrfach nicht funktioniert:

- 1 IFM ausbauen.
- 2 Mit kurzem Kabel (≤ 3 m) direkt am Schaltschrank das Update erneut durchführen.
- 3 IFM wieder einbauen.



MAHA MASCHINENBAU HALDENWANG GMBH & CO. KG

Hoyen 20
87490 Haldenwang
Germany

☎ +49 8374 585 0
✉ maha@maha.de
🌐 maha.de