

SERVICE INSTRUCTION

B.U.D.S. Aircraft Installationshinweise für ROTAX® Motor Type 912 i Serie

Diese SI revidiert SI-912 i-002 Erstausgabe datiert 10. September 2012.

ATA System: 76-00-00

Wiederkehrende Symbole:

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument begleiten.

Allgemein



Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.



Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu leichte oder geringfügige Verletzungen führen kann.



Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsauschluss führen kann.

UMWELTHINWEIS

Der Umwelthinweis gibt Ihnen Tipps und Verhaltensweisen zum Thema Umweltschutz.

HINWEIS: Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

1) Planungsangaben

1.1) Betreff

Alle Motoren der Type:

Motortype	Serialnummer
912 i Serie	Alle

HINWEIS: Alle „BRP Utility and Diagnostic Software (B.U.D.S.) Aircraft“ Versionen sind für eine bestimmte Motorenreihe zu verwenden. Siehe die entsprechende Service Instruction, um die B.U.D.S. Aircraft Version für die entsprechende Motorentype, ECU Hardware und ECU Software zuzuordnen.

1.2) Zusätzlich zu berücksichtigende ASB/SB/SI und SL

Keine

1.3) Anlass

- Unterstützung der Wartungsdiagnose mit zusätzlichem technischen Publikationsmaterial zur Installation von B.U.D.S. Aircraft.

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

1.4) Gegenstand

B.U.D.S Aircraft Installationshinweise für ROTAX[®] Motortype 912 i Serie.

1.5) Fristen

KEINE - nur zur Information.

1.6) Genehmigung

Der technische Inhalt dieses Dokuments ist aufgrund von DOA Nr. EASA.21J.048 zugelassen.

1.7) Arbeitszeit

Keine

1.8) Gewichte und Momente

Keine

1.9) Elektrische Belastung

Keine

1.10) Softwareänderungen

Keine Änderung

1.11) Querverweise

Keine

1.12) Betroffene Dokumentationen

Keine

1.13) Austauschbarkeit der Teile

Nicht betroffen

SERVICE INSTRUCTION

2) Material Information

2.1) Material - Preis und Verfügbarkeit

B.U.D.S. Aircraft ist online kostenlos über <http://www.flyrotax.com>. erhältlich.

2.2) Firmenunterstützungsinformation

Keine

2.3) Teileumfang pro Motor

Keine

2.4) Materialumfang pro Ersatzteil

Keine

2.5) Nacharbeitsteile

Keine

2.6) Spezialwerkzeuge/Schmier-/Kleb-/Dichtmittel- Preis und Verfügbarkeit

HINWEIS: Für die ordnungsgemäße Verwendung von B.U.D.S Aircraft ist ein USB-to-CAN Konverter notwendig.

Beschreibung	Teile Nr.
B.U.D.S. Satz Level 1	864021
B.U.D.S. Satz Level 2	864022
B.U.D.S. Satz Level 3	864023
B.U.D.S. Satz Level 4	864024

SERVICE INSTRUCTION

3) Durchführung / Arbeitsanweisungen

HINWEIS: Vor den Wartungsarbeiten lesen Sie bitte das gesamte Dokument sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen und Anforderungen komplett verstehen.

Durchführung Die Maßnahmen sind von einer der nachstehenden Personen bzw. Organisationen durchzuführen und zu bescheinigen:

- ROTAX® - Airworthiness Beauftragte
- ROTAX® - Vertriebspartner bzw. deren Service Center
- Personen mit entsprechender Luftfahrtbehördlicher Genehmigung
- Personen mit entsprechender typenspezifischer Schulung (nur für nicht zertifizierte Motoren zutreffend)

HINWEIS: Sämtliche Arbeiten sind gemäß entsprechendem Wartungshandbuch durchzuführen.

Sicherheitsinformationen



WARNUNG

Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen, Funkenbildung etc. durchführen! Zündung „AUS“ und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern. Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern.



WARNUNG

Gefahr von Verbrennung! Motor abkühlen lassen und entsprechende Sicherheitsausrüstung verwenden.

ACHTUNG

Sollte während dem Zerlegevorgang/Zusammenbau das Entfernen einer Sicherungseinrichtung (wie z. B. Drahtsicherung, selbstsichernde Schraube, etc.) notwendig sein, so ist diese immer durch eine Neue zu ersetzen.

4) Einführung

Dieses Dokument enthält Informationen und Installationsanweisungen für die B.U.D.S. Aircraft Version. Beschrieben sind hier die spezifischen Merkmale der veröffentlichten Version.

5) Einführung / Softwarepaket

Dieses Dokument beinhaltet die Dateien im Softwarepaket B.U.D.S., welche auf der offiziellen ROTAX® Aircraft Engines Website veröffentlicht sind. Einschränkungen bezüglich Duplikationen und Lizenzbestimmungen sind wie folgt:

Copyright: Copyright © 2012 bei BRP-Powertrain GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

5.1) Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG

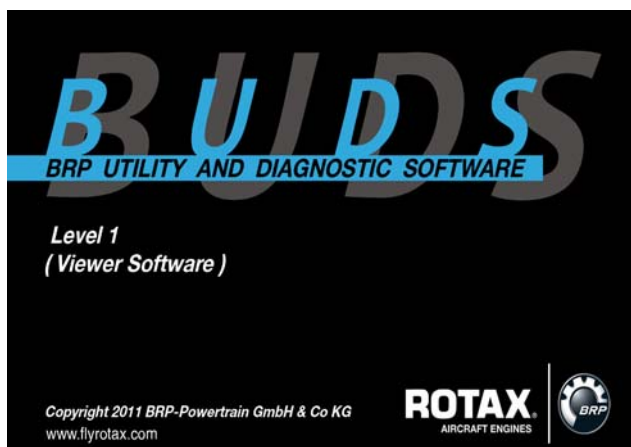
Beim An- oder Abschließen elektrischer Verbindungen - ECU immer abschalten!

SERVICE INSTRUCTION

6) Richtlinien

Alle verfügbaren BRP Utility und Diagnostik Software (B.U.D.S.) Versionen entsprechen einer spezifischen Produktlinie. B.U.D.S. Aircraft ist für ROTAX® 912 i Serie Motoren vorgesehen, Seriennummernbereich gemäß Abschnitt 1.1 Betreff.

Diese Software erfordert eine entsprechende ECU.



09801

7) Mindestanforderung

Mindestanforderung für PC oder Laptop:

- Pentium 1,73 GHz Single Core
- 1 GB RAM
- 100 MB freier Festplattenspeicher
- Windows XP SP 3
- 1 USB-Anschluss.

8) B.U.D.S. Aircraft Software

Sie benötigen zum Download der B.U.D.S. Software einen Computer mit Internetzugang.

Während der B.U.D.S. Installation ist ein Zugang zum Internet nicht erforderlich.

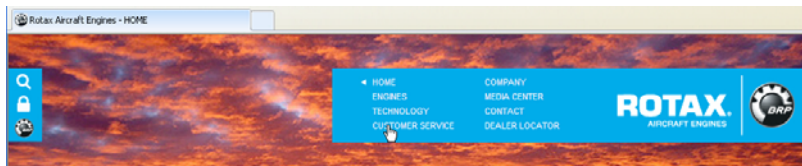
HINWEIS: B.U.D.S. benötigt für die Installation der entsprechenden Version den PCAN-USB Treiber. Bitte beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Hinweise.

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

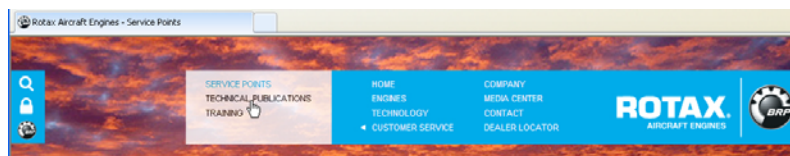
9) Download von B.U.D.S. Aircraft inklusive Treiber

1. Website www.FLYROTAX.com und weiter auf:
 - Customer Service



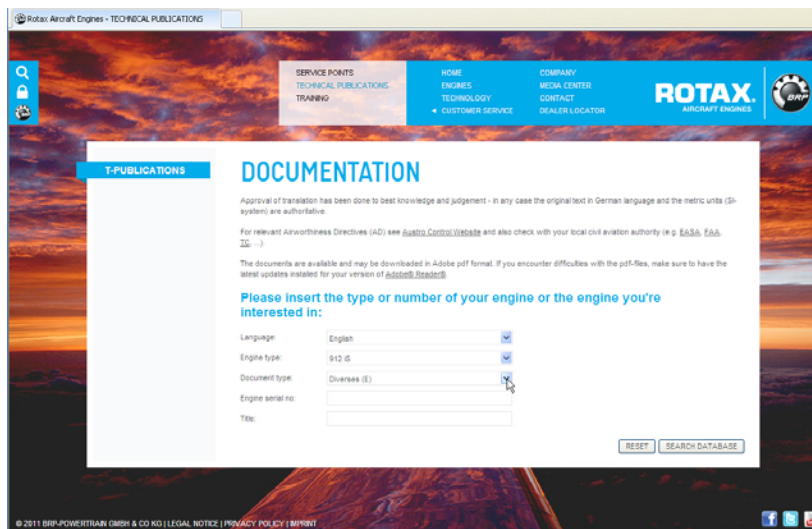
09802

- Technical Publications



09803

2. In der Rubrik „Engine Type“, 912 iS, 912 iS Sport oder 912 iSc Sport auswählen.
3. In der Rubrik „Document Type“, Diverses (D) auswählen.



09804

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

4. Klicken auf „Search Database“.

Please insert the type or number of your engine or the engine you're interested in:

Language: English

Engine type: 912 IS

Document type: Diverses (E)

Engine serial no: |

Title:

RESET SEARCH DATABASE

09805

5. Wenn die Suche abgeschlossen ist, die neueste Version von B.U.D.S. Aircraft wählen.
6. Selektieren der neuesten Version von B.U.D.S. für Ihr Produkt.
7. Wählen der .exe Datei in der Spalte „Download“ (Datei nicht umbenennen). Es wird empfohlen, sie auf dem Desktop zu speichern.

HINWEIS: Wenn die Datei für einen Computer ohne Internetzugriff heruntergeladen wird, speichern Sie die Datei direkt auf einen USB-Stick (Memory Stick).

INFO #	ENGINE TYPE	ISSUE	REVISION	DATE	PART #	TITLE	DOWNLOAD
DIV-912	912 IS, 912 ISc	0	0	19.03.2012		BRP Utility and Diagnostic Software B.U.D.S. Aircraft V2.0	buds_setup_V2_0.exe

T-PUBLICATIONS
 NUMBER OF DOCUMENTS FOUND: **1**
 NOTE: Sorting can be changed by clicking on 'Date' or 'Info #'.
 BACK TO SELECTION
 EXPORT TO EXCEL

09806

8. Sobald der Download abgeschlossen ist, wird mit der Installation von B.U.D.S. wie folgt fortgeschritten.

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

10) B.U.D.S. Installation Hinweise

HINWEIS: Zum Installieren und Deinstallieren von Programmen werden Administratorrechte für den genutzten Computer benötigt.

Um das Anwendungsprogramm B.U.D.S. auf einem Benutzer-PC oder Laptop zu installieren, wird der B.U.D.S. Installer benötigt. Es ist nicht notwendig Windows NET, Windows Installer oder eine andere Software vorinstalliert auf Ihrem PC zu haben, weil alle notwendigen Softwareprogramme im B.U.D.S. Installer inkludiert sind. Der B.U.D.S. Installer besteht aus einer einzigen Datei: "**buds_setup.exe**".

Um eine Installation durchzuführen, kopieren Sie die Installerdatei auf ein Speichermedium (z. B.: USB Flash Drive, CD, etc.) oder direkt auf Ihren Benutzer-PC.

Um die Installation zu starten, führen Sie "**buds_setup.exe**" vom Windows Explorer Fenster oder der Arbeitsoberfläche per Doppelklick auf die linke Maustaste aus. Der B.U.D.S. Installer führt den Benutzer durch den Installationsvorgang wie folgt:

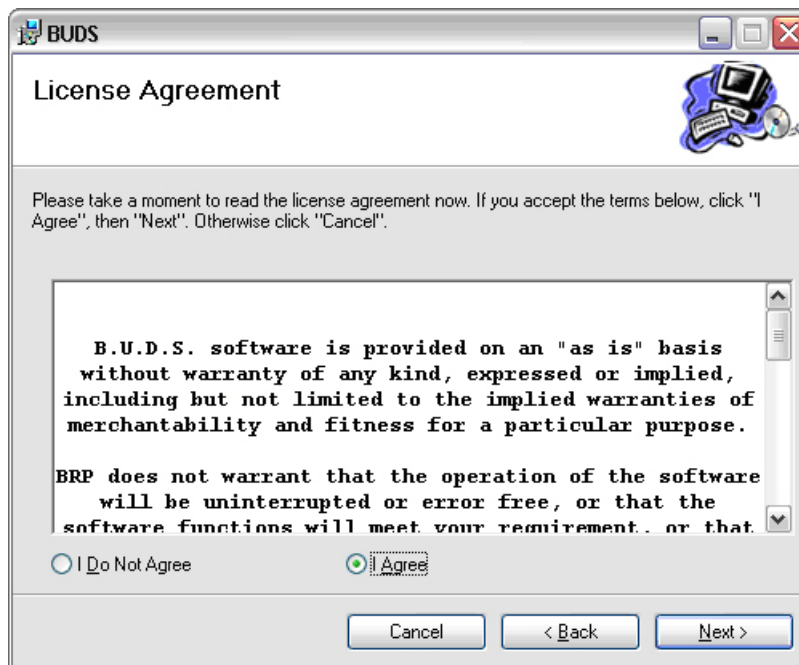
1. Willkommen Bildschirm wird angezeigt: Klicken Sie auf „Next“ um fortzufahren.



09809

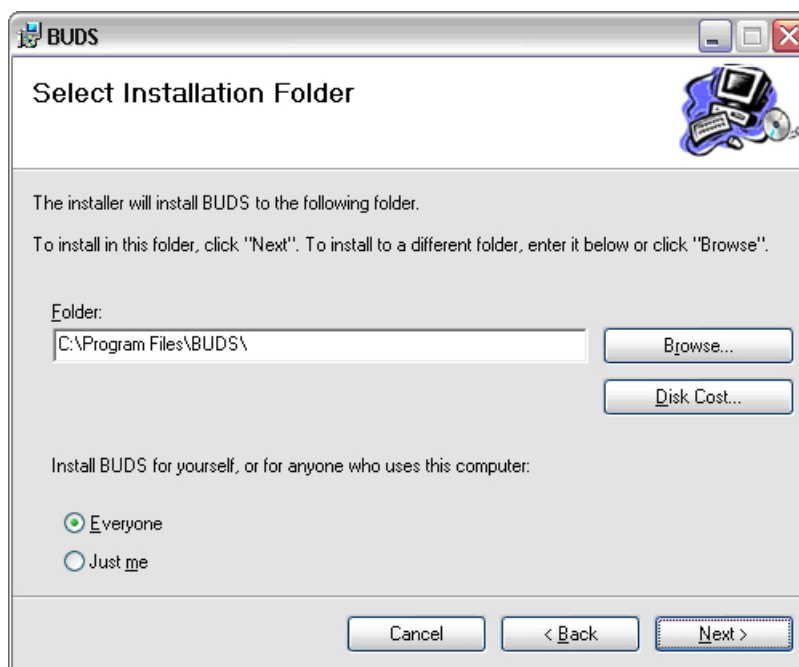
SERVICE INSTRUCTION

2. Lizenzvertrag wird angezeigt: Klicken auf „Agree“ und auf „Next“.



09810

3. Select Installation Folder (Installationsverzeichnis wählen) wird angezeigt:

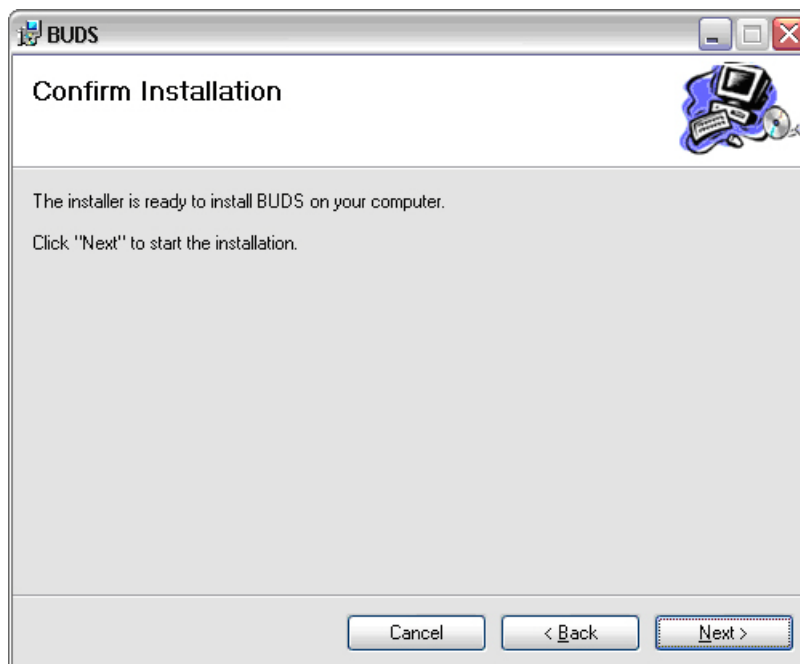


09811

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

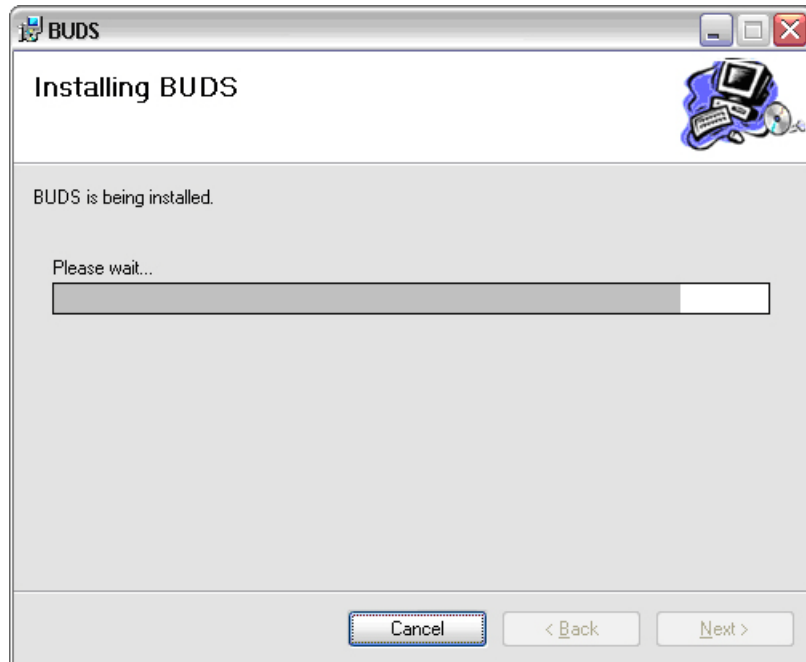
4. Das Installationsverzeichnis kann mittels „Durchsuchen“ geändert werden, jedoch wird empfohlen, das Standardverzeichnis zu verwenden.
5. B.U.D.S. kann für alle Benutzer oder nur für den aktuellen Benutzer installiert werden. Es wird empfohlen, diese Einstellung auf „Everyone“ beizubehalten.
6. Installation bestätigen wird angezeigt:
 - Klicken auf „Next“ um fortzufahren.



09812

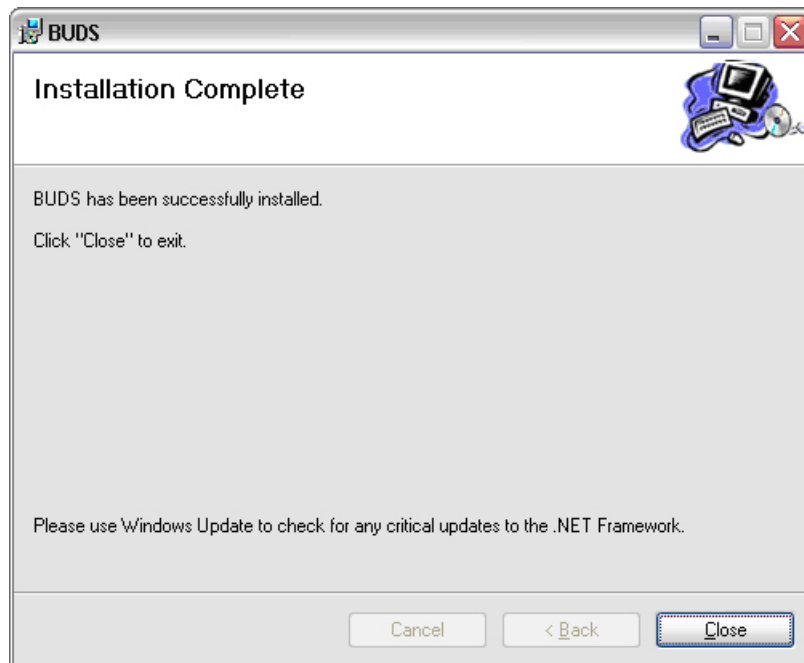
SERVICE INSTRUCTION

7. Die Installation von B.U.D.S. wird angezeigt.



09813

8. Installation Complete wird angezeigt, wenn die Installation abgeschlossen ist:
- Klicken auf „Close“ und die Installation von B.U.D.S. wird fertiggestellt.



09814

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

11) PCAN-USB Treiber für Konverter installieren

Für die ordnungsgemäße Funktion von B.U.D.S. MUSS ein Hardwaretreiber installiert sein, damit kann Ihr Computer mit den 4 verschiedenen USB-to-CAN Konvertern von Level 1 bis Level 4 kommunizieren:

- Level 1 (Viewer Software)
- Level 2 (Service Software)
- Level 3 (Maintenance Software)
- Level 4 (Professional Software)

HINWEIS: Der Hardwaretreiber ist für alle Konverter der gleiche. Sie unterscheiden sich nur durch unterschiedliche Log-in Daten.



HINWEIS: Es ist notwendig, während der Installation, einen USB-to-CAN-Konverter mit einem USB-Port Ihres Computers zu verbinden.

09800

SERVICE INSTRUCTION

11.1) Neuen Treiber installieren

Der Treiber wird automatisch beim ersten Setup von B.U.D.S. installiert.

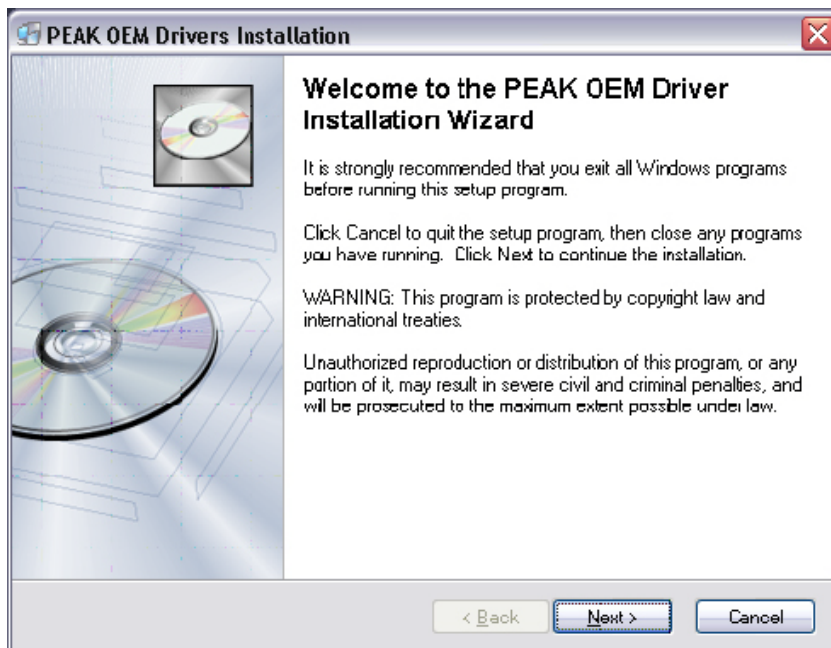
HINWEIS: Wenn Sie nicht bereits einen PCAN Treiber von einer früheren B.U.D.S. Version besitzen, erhalten Sie eine Nachricht auf Ihren Bildschirm, diesen zu installieren.

- Klicken auf „Yes“ für die Installation des Treibers.



09815

- Klicken Sie auf „Next“ um fortzufahren.



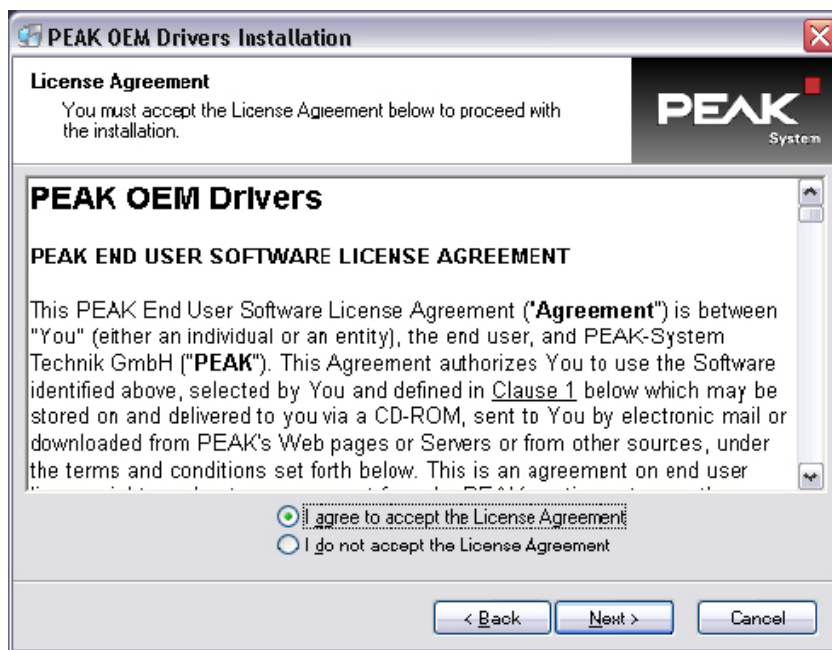
09816

- Klicken Sie auf "I agree to" nachdem Sie den Lizenzvertrag durchgelesen haben.

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

- Klicken Sie auf „Next“ um fortzufahren.



09817

- Speicherort nicht ändern und klicken Sie auf „Next“ um fortzufahren.



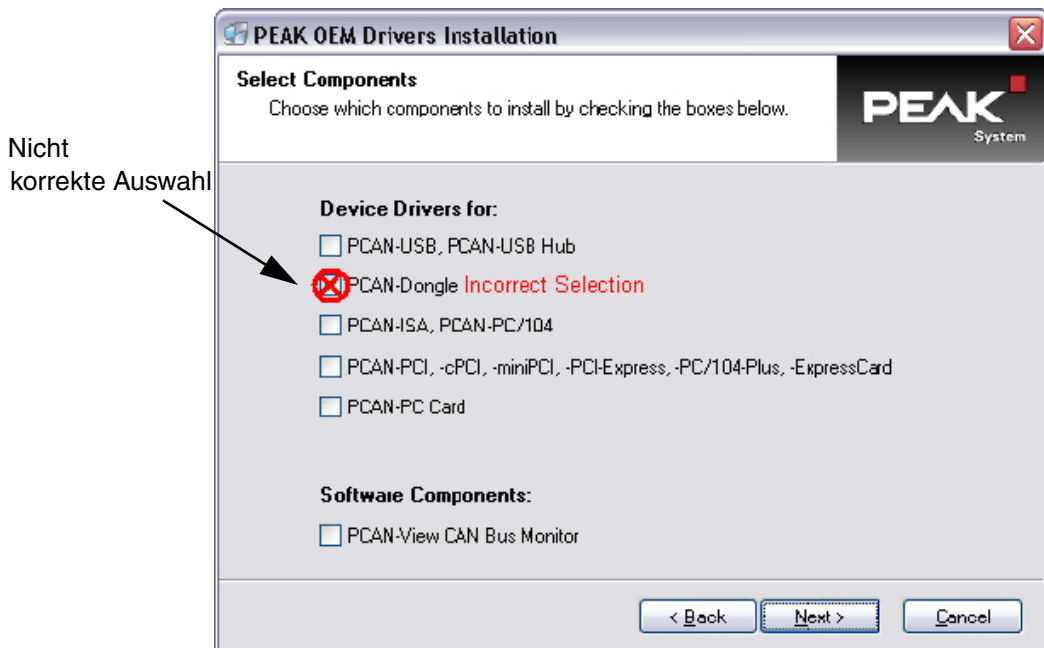
09818

- Wählen Sie für Ihre Art von USB-to-CAN Konverter die PCAN-USB Option von der Liste der zu installierenden Treiber.

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

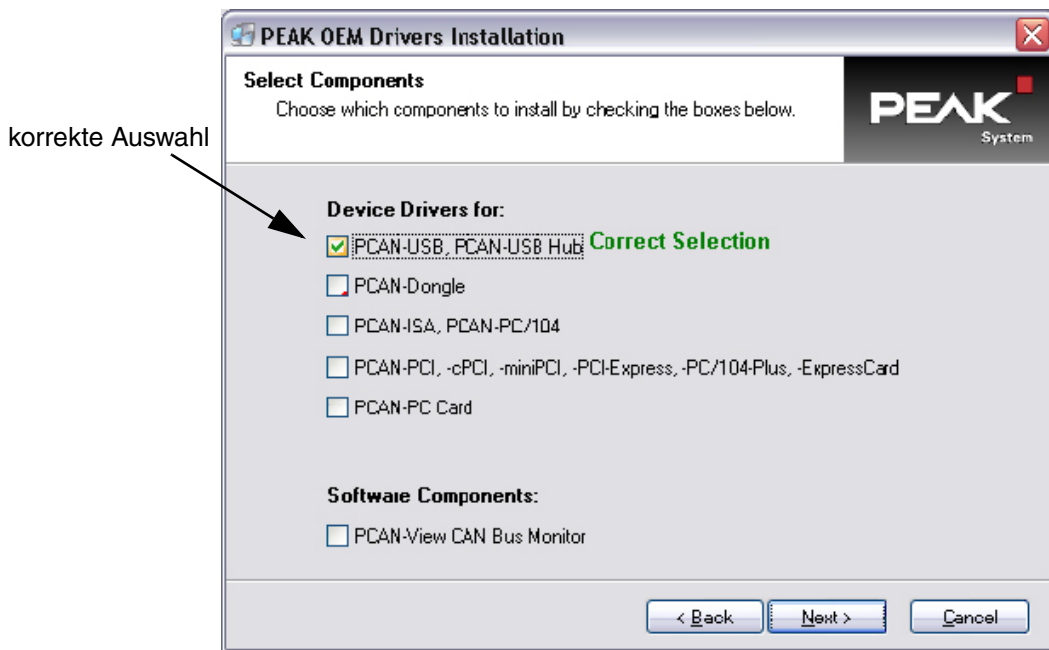
- Klicken auf „Next“ um fortzufahren:



09819

HINWEIS: Verwenden Sie nicht die voreingestellte Auswahl des PCAN-Dongle. Der Decoder kommuniziert nicht bei dieser Auswahl.

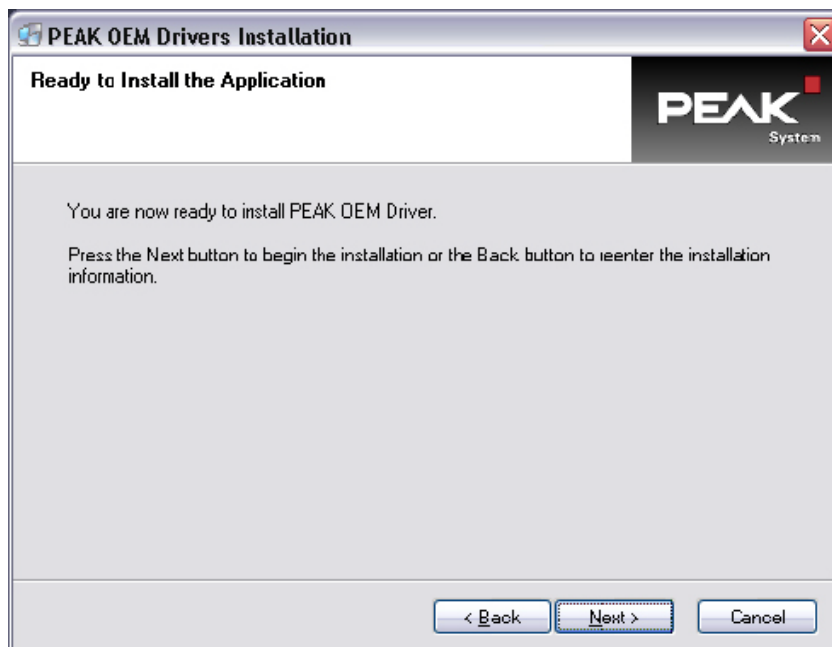
- PCAN-USB, PCAN-USB Hub auswählen.
- Klicken auf „Next“ um fortzufahren.



09820

SERVICE INSTRUCTION

- Klicken auf „Next“ um fortzufahren.



09821

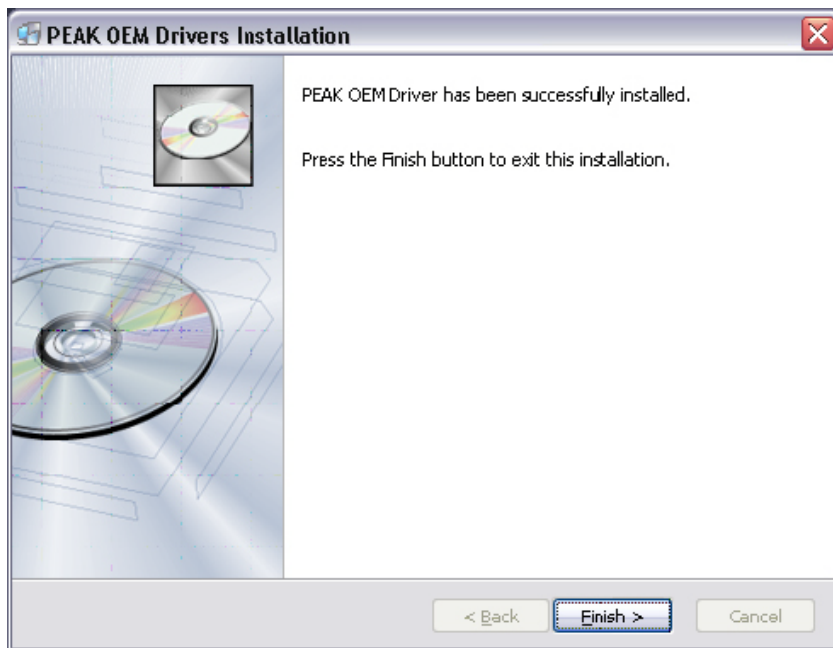
- Klicken auf „Next“ um fortzufahren.

09822
d05792.fm

- Warten Sie, bis alle erforderlichen Daten vollständig heruntergeladen wurden.

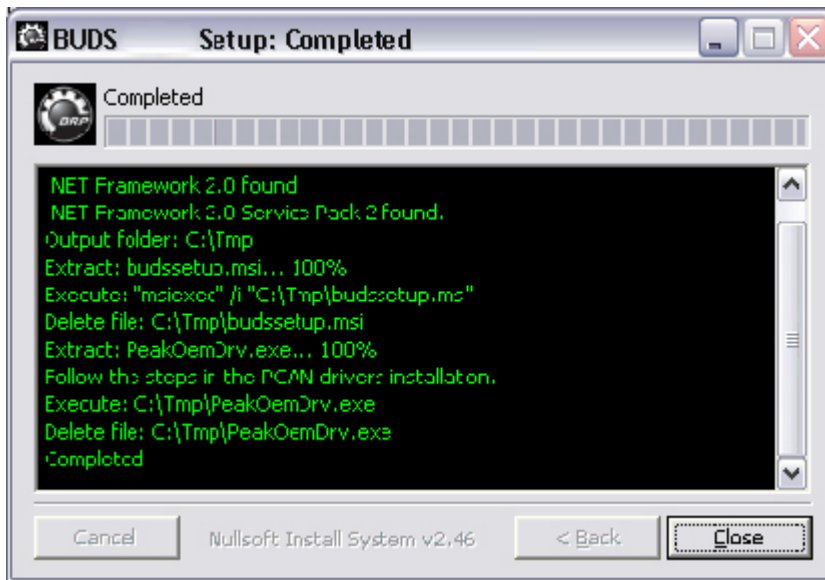
SERVICE INSTRUCTION

- Installation ist abgeschlossen. Klicken auf „Finish“.



09823

- Klicken auf „Close" um das Setup der B.U.D.S. zu schließen.



09824

Nach erfolgreich abgeschlossener Initialisierung leuchtet die USB-to-CAN Konverter Anzeige-LED rot.

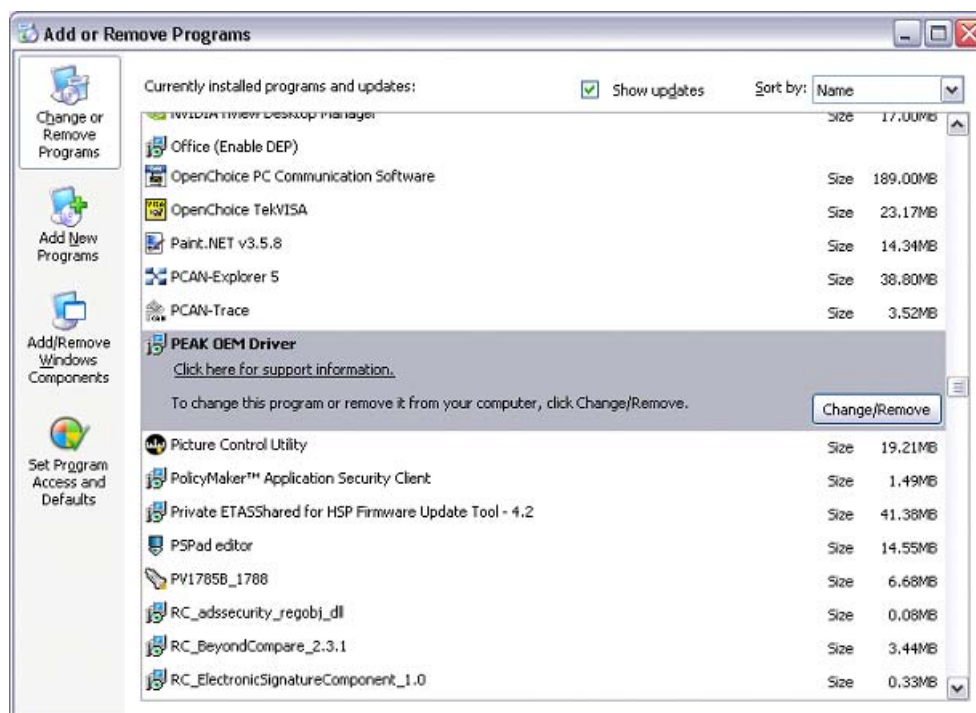
d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

11.2) Deinstallieren alter Treiber

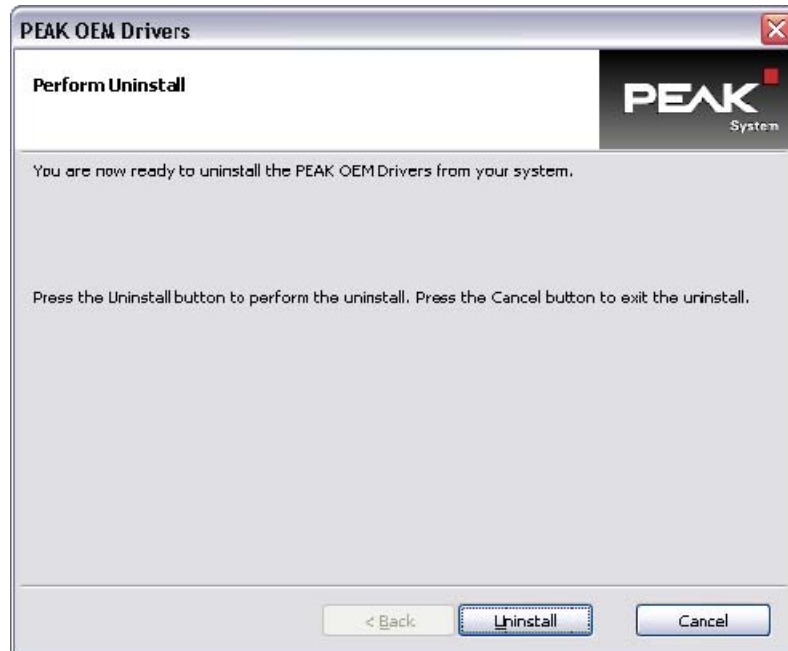
Alle vorigen Treiber müssen deinstalliert werden. Wenn Sie den PCAN Treiber deinstallieren müssen, dann wie folgt vorgehen:

- Wählen Sie, aus dem Startmenü die Systemsteuerung „Add or Remove Programs“.
- Doppelklicken auf „Change/Remove“.



09825

SERVICE INSTRUCTION



- Klicken auf „Uninstall“.

09826

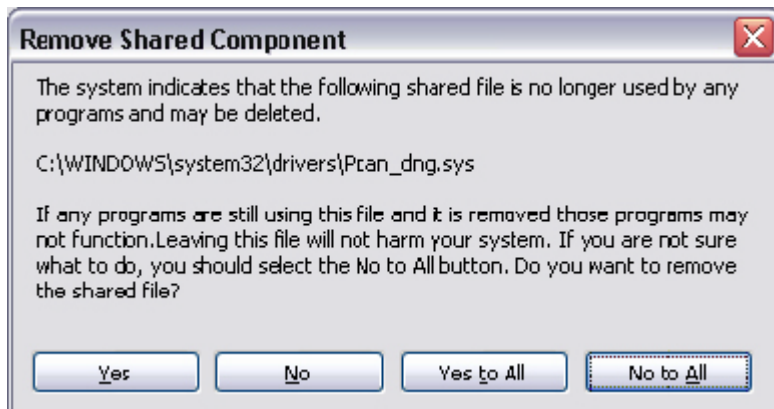


09827

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

- Warten während "Perform Uninstall" (Deinstallation durchführen) den Treiber vom Computer deinstalliert.



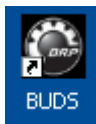
09828

- Klicken auf „Yes“.
- Programm Entfernung wird bis zur Fertigstellung arbeiten.

SERVICE INSTRUCTION

12) Verwendung von B.U.D.S. Aircraft

Um die Software zu starten, einfach auf das B.U.D.S. Symbol auf Ihrem Desktop doppelklicken oder B.U.D.S. vom Speicherort starten: C:\Programme\B.U.D.S.

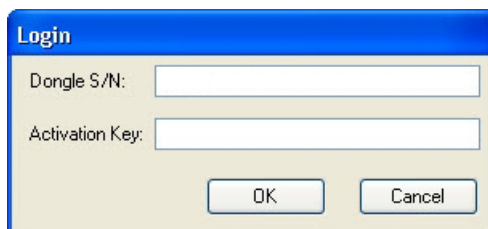


09808

HINWEIS: Der USB-to-CAN Konverter muss mit dem zuvor genutzten USB-Port verbunden werden. Zur Verwendung mit einer ECU ist der USB-to-CAN Konverter an dem entsprechenden Wartungsanschluss im Flugzeug oder am Service Kabelbaum kpl. anzuschließen.

12.1) Erstinbetriebnahme mit einem neuen/anderen Level USB-to-CAN Konverter

Das erste Mal, wenn Sie B.U.D.S. verwenden, werden Sie um einen Log-in mit Benutzernamen (Username), USB-to-CAN Konverter Seriennummer und Aktivierungsschlüssel (Activation Key) aufgefordert. Jedes Mal, wenn Sie einen neuen/anderen Level USB-to-CAN Konverter installieren, erfordert dies einen Log-in mit USB-to-CAN Konverter Seriennummer und Aktivierungsschlüssel (Activation Key).



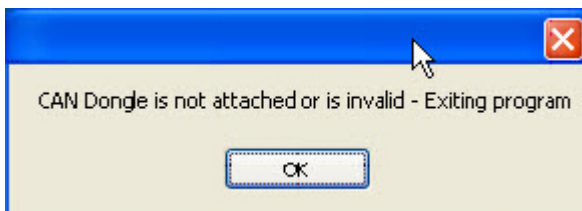
09807

12.2) Aktivierungsschlüssel (Activation Key) für Login

Den Aktivierungsschlüssel für den Log-in erhalten Sie entweder in einer entsprechenden E-Mail von Ihrem Vertriebspartner oder Sie erhalten die Daten mit Ihrer B.U.D.S. Satz Lieferung auf einem Etikett/Abschnitt.

12.3) Starten von B.U.D.S. Aircraft

1. Während der Programminitialisierung wird B.U.D.S. versuchen mit dem USB-to-CAN Konverter zu kommunizieren. Wenn B.U.D.S. ihn auf keinen der Computeranschlüsse findet, wird folgende Meldung angezeigt.
- Wenn auf "OK" drücken, beginnt B.U.D.S. mit dem Beendigungsvorgang.

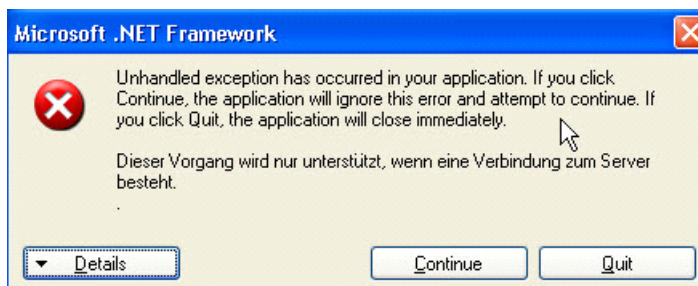


09829

d05792.fm

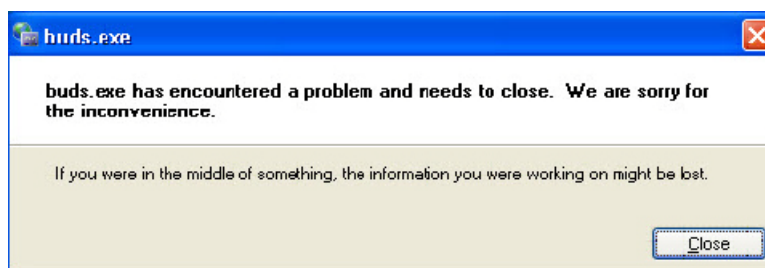
SERVICE INSTRUCTION

- Dann sollten Sie „Quit“ wählen.



09830

- Und „Close“ zum Schließen der Programmausführung.



09831

2. Wenn der Konverter beim Startvorgang an der richtigen, bei der Treiberinstallation genutzten, Schnittstelle angeschlossen ist, wird B.U.D.S. mit einem Eröffnungsbildschirm starten und den entsprechenden B.U.D.S. Level aufzeigen, der je nach dem angewandten Konverter (Level und Type) verwendet werden kann.

12.4) Verwendung von B.U.D.S. Aircraft

Die grafische Benutzeroberfläche entspricht dem Windows üblichen Standard.

Für spezifische Informationen über das Arbeiten mit B.U.D.S. Aircraft ist eine „Hilfe“-Funktion in der Software integriert.

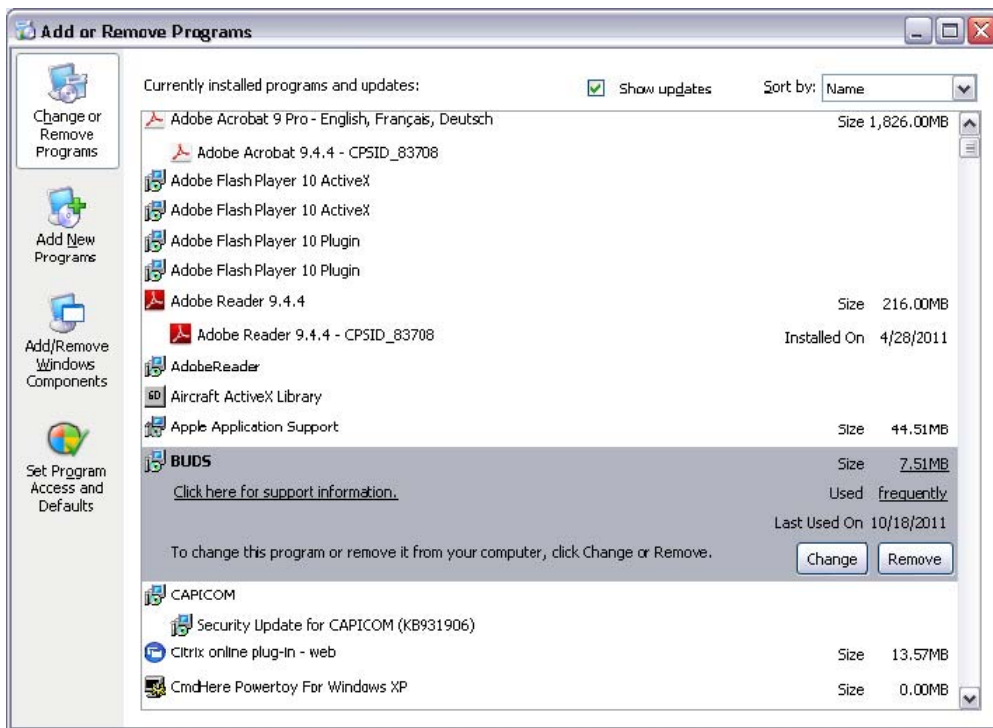
d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

13) Anweisung für die Deinstallation

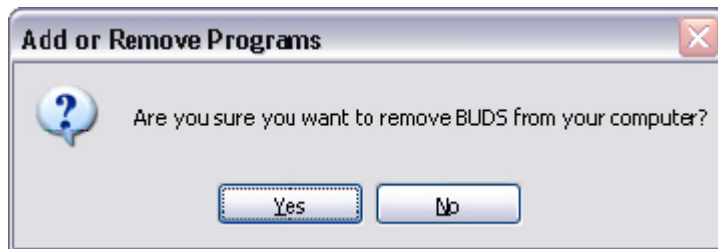
B.U.D.S. Aircraft kann normal unter Windows Systemsteuerung deinstalliert werden. Zum Deinstallieren, folgende Schritte ausführen.

1. Öffnen der Windows Systemsteuerung und wählen „Add or Remove Programs“.
2. B.U.D.S auswählen und auf „Remove“ klicken.



09832

3. Klicken „Yes“ um fortzufahren oder „No“, um die Deinstallation abzubrechen.



09833

d05792.fm

SERVICE INSTRUCTION

4. Die Deinstallation ist nach zwei bis drei Minuten abgeschlossen.



09834

HINWEIS:

Es gibt eine Zeit der scheinbaren Untätigkeit bei der Deinstallation. Das ist normal, also bitte um Geduld, bis die Deinstallation B.U.D.S. komplett von der Windows Registrierdatenbank entfernt ist.