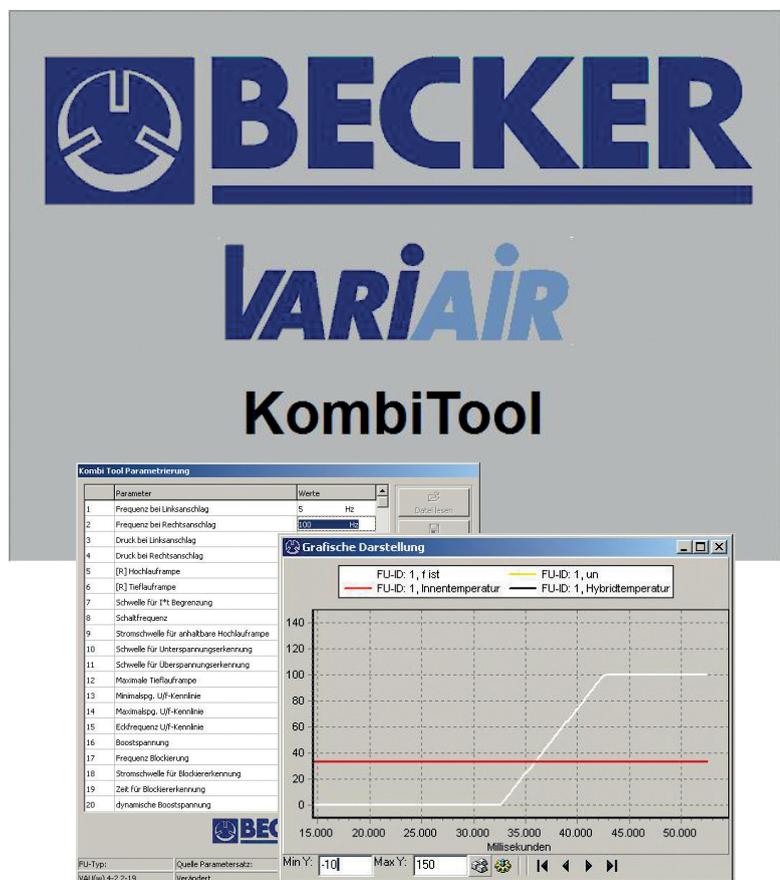


 Bedienungsanleitung

KombiTool 8.0

Versionstyp: Basic

28100600200-DE 01/14



The cover features the BECKER logo at the top, followed by the VARI AIR logo and the title 'KombiTool'. Below the title is a screenshot of the software interface. The interface is divided into two main windows:

Kombi Tool Parametrierung

Parameter	Werte
1 Frequenz bei Linksanschlag	5 Hz
2 Frequenz bei Rechtsanschlag	100 Hz
3 Druck bei Linksanschlag	
4 Druck bei Rechtsanschlag	
5 [R] Hochlauframpe	
6 [R] Tiefablauframpe	
7 Schwelle für 1 st Begrenzung	
8 Schaltfrequenz	
9 Stromschwelle für anhaltbare Hochlauframpe	
10 Schwelle für Unterspannungserkennung	
11 Schwelle für Überspannungserkennung	
12 Maximale Tiefablauframpe	
13 Minimalsteig. U/F-Kennlinie	
14 Maximalsteig. U/F-Kennlinie	
15 Endfrequenz U/F-Kennlinie	
16 Boostspannung	
17 Frequenz Blockierung	
18 Stromschwelle für Blockierung	
19 Zeit für Blockierung	
20 dynamische Boostspannung	

Grafische Darstellung

The graph shows temperature in Millisekunden (ms) on the x-axis (ranging from 15,000 to 50,000) and temperature on the y-axis (ranging from -10 to 150). Four data series are plotted:

- FU-ID: 1, f ist (red line): constant at approximately 35.
- FU-ID: 1, un (yellow line): constant at 0 until 35,000 ms, then rises to 100.
- FU-ID: 1, Innentemperatur (black line): constant at 0 until 35,000 ms, then rises to 100.
- FU-ID: 1, Hybridtemperatur (green line): constant at 0 until 35,000 ms, then rises to 100.

Inhalt

1.	Installation	3
2.	Registrierung	4
3.	Programmstart	6
4.	Menü Programm	7
4.1	Sprachwechsel	7
4.2	Schnittstelle suchen	7
4.3	Beenden	8
5.	Menü Tools	9
5.1	Parametrierung	9
5.1.1	Parametrierung ohne angeschlossenem FU	10
5.1.2	Parametrierung mit angeschlossenem FU	12
5.2	Diagnose	14
5.2.1	FU Fenster	15
5.2.2	Die Diagnose Shortcutleiste	16
5.2.3	Triggerfunction	17
5.2.4	Grafikfenster	18
6.	Menü Info	19
6.1	Version	19

System Voraussetzungen:	WinXP, WinVista, Win7
--------------------------------	-----------------------

1. Installation



Installationsdatei aufrufen. Das Programm wird installiert. Bitte den Installationshinweisen folgen (Bild 1.1 – Bild 1.5).

Bild 1.1

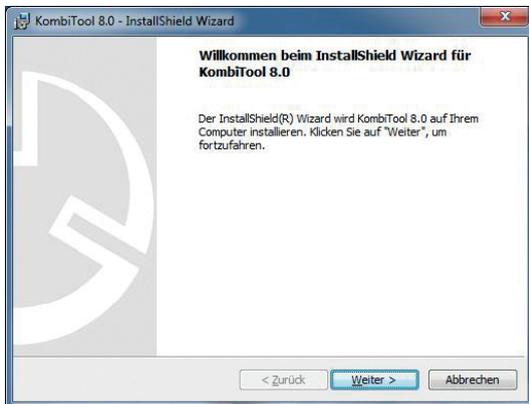


Bild 1.2



Bild 1.3



Bild 1.4

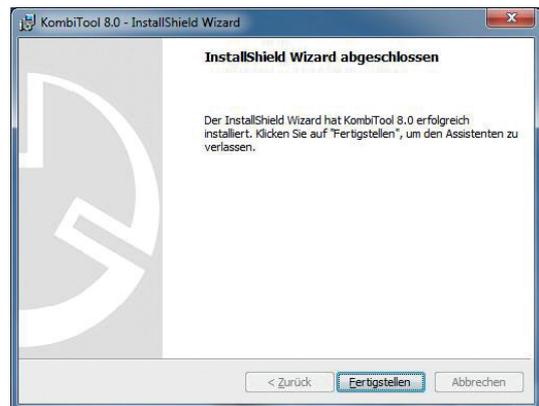


Bild 1.5

Sollte die Installation abgebrochen werden erfolgt eine Sicherheitsabfrage (Bild 1.6).

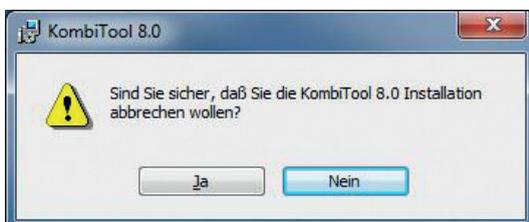


Bild 1.6



Bild 1.7

2. Registrierung

Es ist notwendig die KombiTool Software zu aktivieren und zu registrieren. Beim ersten Programmaufruf wird der Registrierungsvorgang gestartet (Bild 2.1).

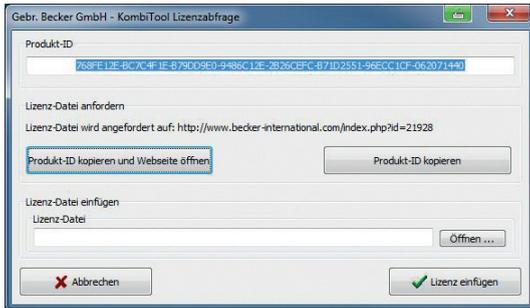


Bild 2.1

Mit klicken auf die Funktion „**Produkt-ID kopieren und Webseite öffnen**“ wird die im Bild 2.2 dargestellte Webseite der Firma Gebrüder Becker geöffnet. Dort kann die Software registriert werden. Die Produkt ID kann über die Funktion Strg + v aus der Zwischenablage in das Feld Produkt-ID: übernommen werden (Bild 2.3).

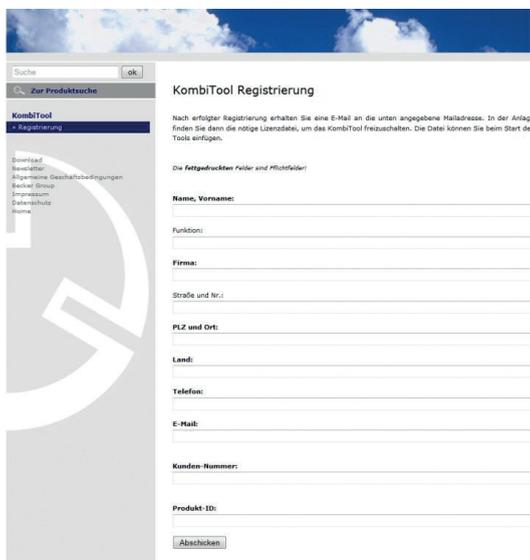


Bild 2.2

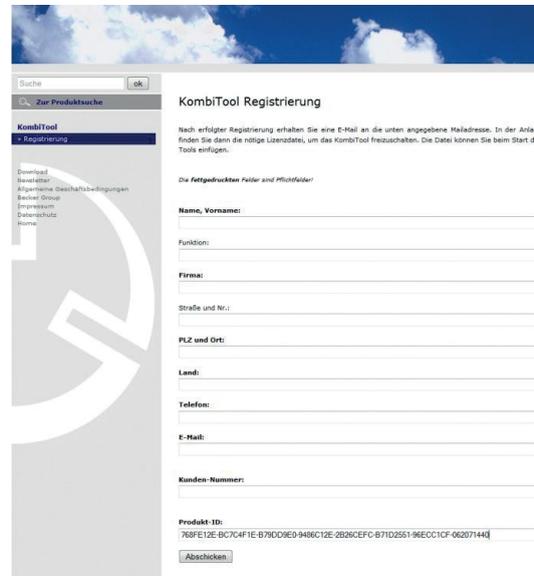


Bild 2.3

Mit der Funktion „**Abschicken**“ wird die Software für die im Formular angegebene Person registriert. Im Anschluss wird an die im Formular angegebene Emailadresse ein Mail mit der Aktivierungsdatei geschickt. Solange die Aktivierungsdatei nicht vorliegt, kann die Software nicht verwendet werden. Liegt die Aktivierungsdatei vor kann das Programm gestartet werden.

Die Aktivierungsdatei muss wie im Bild 2.4 dargestellt über die Funktion „**Öffnen...**“, im Dialog eingetragen werden.

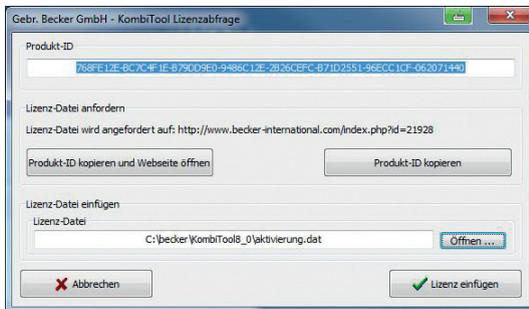


Bild 2.4

Mit „**Lizenz einfügen**“ wird der Vorgang der Lizenzierung abgeschlossen. Es erfolgt die im Bild 2.5 dargestellte Meldung. Wird der Vorgang abgebrochen erfolgt die im Bild 2.6 dargestellte Meldung.

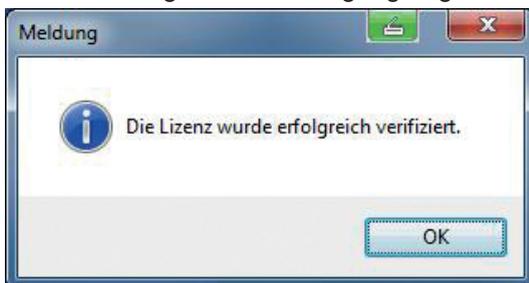


Bild 2.5

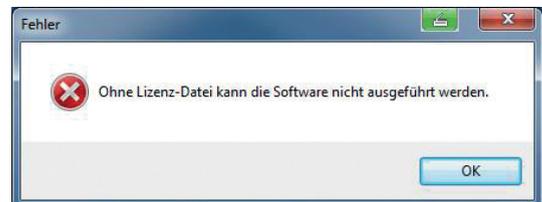


Bild 2.6

Nach der Installation und Registrierung steht die Menüstruktur wie im Bild 2.7 dargestellt zur Verfügung. Um das Programm zu starten kann das Symbol auf dem Desktop verwendet werden.

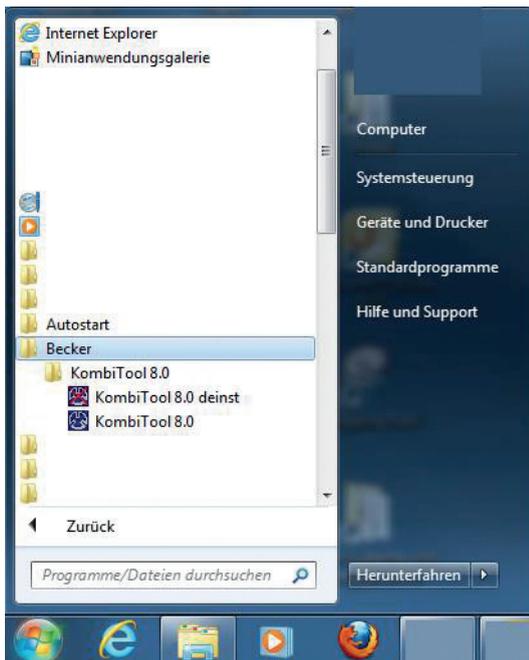


Bild 2.7

Um das Programm zu deinstallieren muss der Menüpunkt „**KombiTool 8.0 deinst**“ verwendet werden.

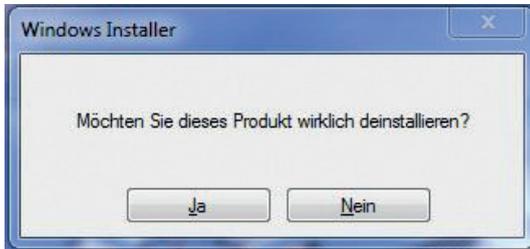


Bild 2.8



Bild 2.9

Das Programm wird nach einer Sicherheitsabfrage (Bild 2.8) deinstalliert.

3. Programmstart

Bei Programmstart wird für kurze Zeit ein Splashfenster eingeblendet (Bild 3.1). Anschließend wird das Startfenster der KombiTool Software angezeigt (Bild 3.2).



Bild 3.1



Bild 3.2

4. Menü Programm



Bild 4.1

Im Menü **Programm** stehen die Optionen

Sprachwechsel (Kap. 4.1)

Schnittstelle suchen (Kap. 4.2)

Beenden (Kap. 4.3)

zur Verfügung

4.1 Sprachwechsel



Bild 4.1.1

Im Dialog *Sprachwechsel* werden alle installierten Sprachen durch eine Länderflagge angezeigt. Durch die Auswahl einer Flagge wird die Sprache entsprechend umgestellt.

4.2 Schnittstelle suchen

Mit *Schnittstelle suchen* steht ein Dialog zu Verfügung, mit dem es möglich ist eine Hardwareschnittstelle festzulegen, an der sich aktive (eingeschaltete und am Computer angeschlossene) und von der Software unterstützte Frequenzumrichter befinden.

Im Bereich **Frequenzumrichter** (Bild 4.2.1 grüner Bereich) sind aller unterstützten Frequenzumrichter aufgelistet. Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

Im Bereich **Schnittstellen** (Bild 4.2.1 roter Bereich) sind alle seriellen Schnittstellen aufgelistet, die dem Betriebssystem bekannt sind. Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

Im Bereich **Baudraten** (Bild 4.2.1 gelber Bereich) sind alle unterstützten Baudraten aufgelistet. Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

Im Bereich **FU-IDs** (Bild 4.2.1 blauer Bereich) kann eine Einschränkung der zu überprüfenden IDs vorgenommen werden.

Sollen alle Optionen in die Suche eingebunden werden, kann unter **Auswahl: Alles** ausgewählt werden.

Mit „**Suchen**“ wird die Suche gestartet (Bild 4.2.2).

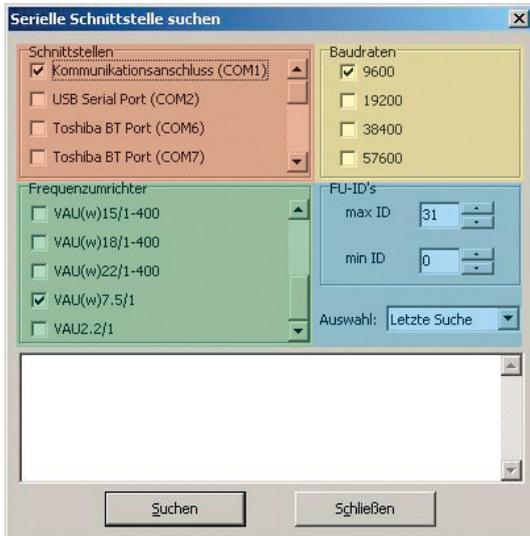


Bild 4.2.1

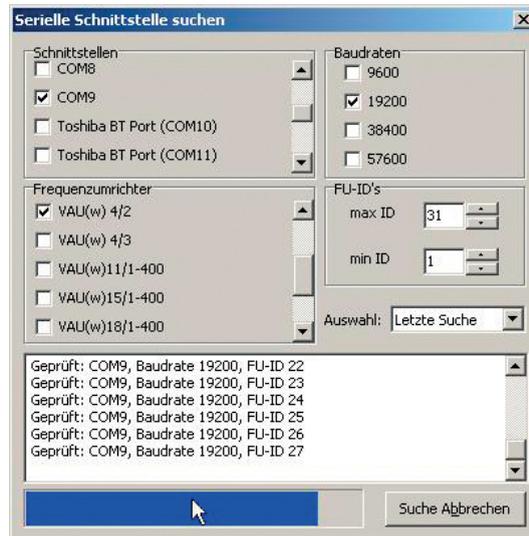


Bild 4.2.2

Wurde ein Umrichter gefunden, so erfolgt die Meldung **Gefunden: COM X, Baudrate Y, FU-ID Z** im Textfenster des Dialoges (Bild 4.2.3). War die Suche erfolglos, dann wird im gleichen Fenster die Meldung **Keine angeschlossenen Geräte gefunden** angezeigt (Bild 4.2.4). Die KombiTool Software merkt sich die Schnittstelle an der ein Gerät gefunden wurde. Die Suche muss in der Regel nur einmal durchgeführt werden.

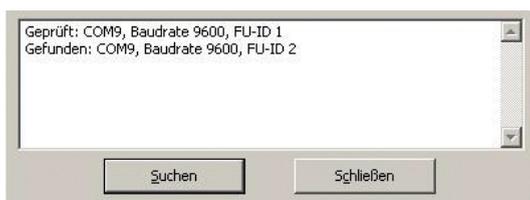


Bild 4.2.3

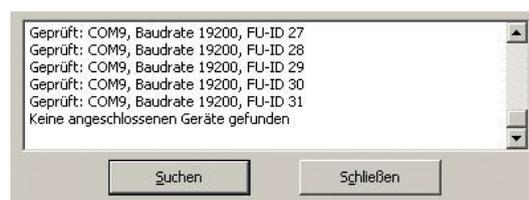


Bild 4.2.4

4.3 Beenden

Mit dem Betätigen des Menüpunktes **Beenden** wird das Programm beendet.

5. Menü Tools



Bild 5.1

Im Menü **Tools** stehen die Optionen

Parametrierung (Kap. 5.1)

Diagnose (Kap. 5.2)

zur Verfügung

5.1 Parametrierung

Um einen angeschlossenen Frequenzumrichter zu parametrieren, muss der Menüeintrag **Tools Parametrierung** ausgewählt werden.

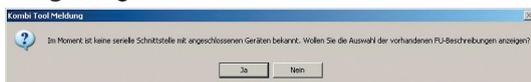


Bild 5.1.1

Erfolgt nach der Auswahl eine Meldung wie in Bild 5.1.1 dargestellt, wurde die Parametrierung das erste Mal gestartet. Es wurde noch keine Schnittstelle mit angeschlossenen FU festgelegt.

Nein ⇒ um abzubrechen und eine Schnittstelle zu bestimmen (Kap. 4.2 Schnittstelle suchen)

Ja ⇒ um fortzufahren

5.1.1 Parametrierung ohne angeschlossenen FU



Bild 5.1.1.1



Bild 5.1.1.2

Bei „Ja“ wird der Dialog Umrichtertyp auswählen (Bild 5.1.1.1) angezeigt. Dort, wie im Bild 5.1.1.2 dargestellt, einen Umrichtertyp auswählen dessen Parametersatz bearbeitet werden soll.

Es wird das Parametrierfenster angezeigt. Dort stehen nur die Optionen „Datei lesen“ und „Datei schreiben“ zur Verfügung (Bild 5.1.1.3). Nicht freigegebene Funktionen sind grau dargestellt. Mit „Datei laden“ (Bild 5.1.1.4) kann ein Parametersatz in die KombiTool Software geladen werden.

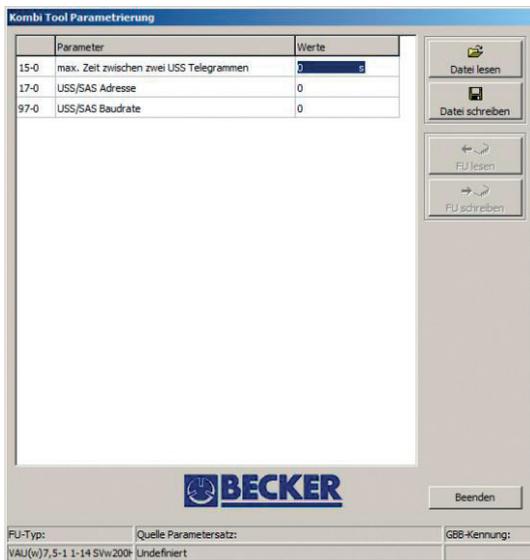


Bild 5.1.1.3



Bild 5.1.1.4

Mögliche Fehlermeldung:



Bild 5.1.1.5

Es wurde ein Parametersatz gewählt der nicht zum ausgewählten Umrichtertyp passt.

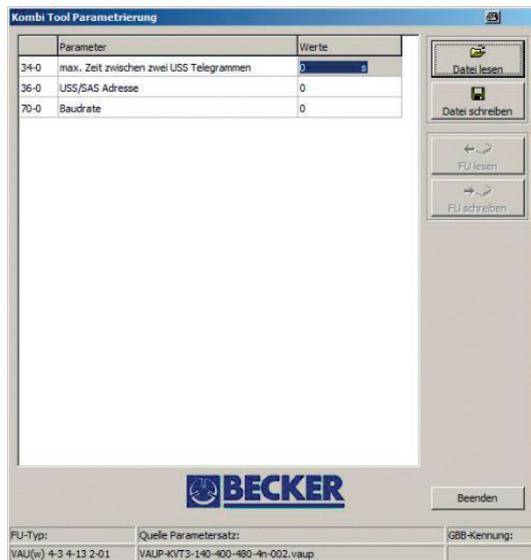


Bild 5.1.1.6

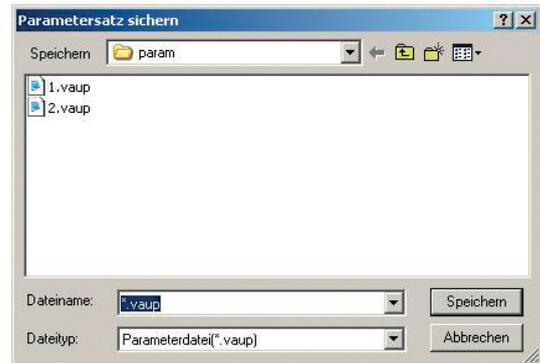


Bild 5.1.1.7

Mit „**Datei schreiben**“ kann der Parametersatz abgespeichert werden (Bild 5.1.1.7).

Mögliche Fehlermeldung:



Bild 5.1.1.8

Es wurde versucht einen Parametersatz abzuspeichern ohne vorher einen kompletten Parametersatz aus einer Datei zu lesen.

5.1.2 Parametrierung mit angeschlossenen FU

Die Kommunikationsschnittstelle ist bereits festgelegt bzw. über die Funktion Schnittstelle suchen wurde eine Schnittstelle gefunden. Über den Dialog **FU Vorauswahl** (Bild 5.1.2.1) den FU Typ festlegen mit dem kommuniziert werden soll. Zur Auswahl stehen alle unterstützten Frequenzumrichter. Über **min ID** und **max ID** kann der Bereich eingeschränkt werden in dem FUs gesucht werden sollen (Bild 5.1.2.2). Ist die ID bekannt, kann diese bei **min ID** und **max ID** eingetragen werden. Der folgende Dialog (Bild 5.1.2.3) zeigt an welche(r) Umrichter an der Schnittstelle erkannt wurde(n).



Bild 5.1.2.1



Bild 5.1.2.2

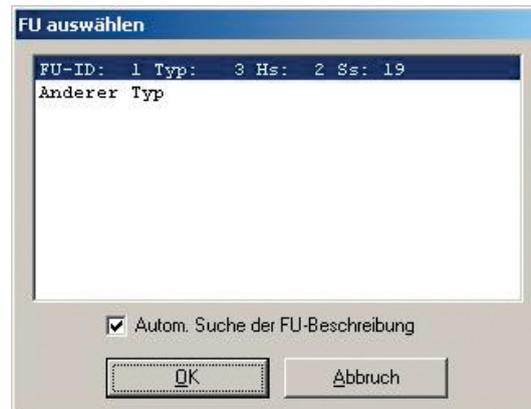


Bild 5.1.2.3

Es besteht die Möglichkeit in Ausnahmefällen eine alternative FU Beschreibung zu laden.

Wenn der angeschlossene FU erkannt wird (Bild 5.1.2.3), den Haken bei **Autom. Suche der FU-Beschreibung** entfernen und auf „OK“ klicken.

Es werden alle Beschreibungsdateien angezeigt die zu diesem FU passen (Bild 5.1.2.4). Dort die gewünschte Beschreibungsdatei auswählen und „OK“ klicken.



Bild 5.1.2.4



Bild 5.1.2.5

Es wird das Parametrierfenster angezeigt. Dort stehen die Optionen

Datei lesen (Kap.5.1.1)

Datei schreiben (Kap.5.1.1)

FU lesen

FU schreiben

zur Verfügung (Bild 5.1.2.6).

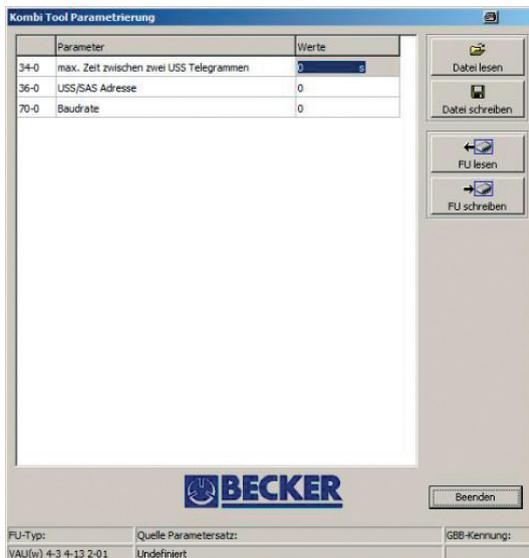


Bild 5.1.2.6

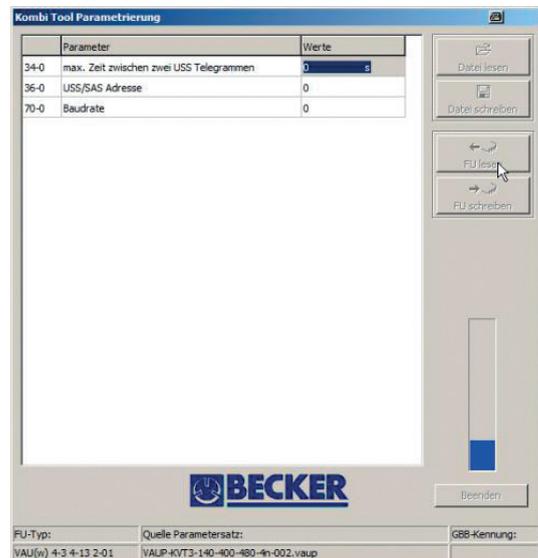


Bild 5.1.2.7

Mit „**FU lesen**“ werden alle Parameter aus dem FU in die KombiTool Software eingelesen. Eine Fortschrittsanzeige zeigt dies an (Bild 5.1.2.7). Sind alle Parameter erfolgreich ausgelesen, erfolgt eine Meldung wie in Bild 5.1.2.8 dargestellt.



Bild 5.1.2.8



Bild 5.1.2.9

Mögliche Fehlermeldung (Bild 5.1.2.9):

Beim Lesen der Parameter trat ein Fehler auf. Die gelesenen Parameter werden nicht im Parametrierfenster angezeigt. Der Lesevorgang kann wiederholt werden.

Mit „**FU schreiben**“ werden alle Parameter nach einer Sicherheitsabfrage (Bild 5.1.2.10) in den Frequenzumrichter geschrieben. Eine Fortschrittsanzeige zeigt dies an (Bild 5.1.2.11). Sind alle Parameter erfolgreich übertragen, erfolgt eine Meldung wie in Bild 5.1.2.12 dargestellt.

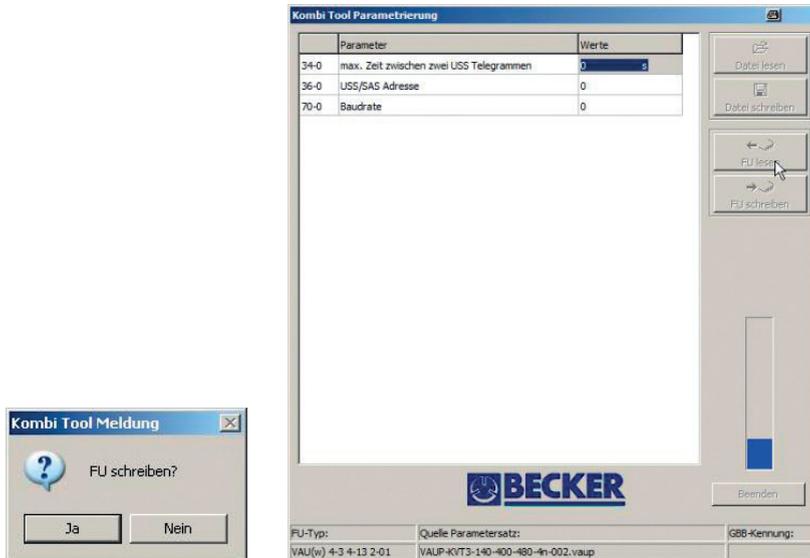


Bild 5.1.2.10

Bild 5.1.2.11



Bild 5.1.2.12

Mögliche Fehlermeldung:



Bild 5.1.2.13

Beim Schreiben der Parameter trat ein Fehler auf. Der Schreibvorgang muss wiederholt werden, da nicht alle Parameter übertragen wurden.

5.2 Diagnose

Im Hauptfenster unter **Tools** die Funktion **Diagnose** auswählen. Die FU Vorauswahl erfolgt wie Kapitel 5.1.2 beschrieben. Hier ist eine Mehrfachauswahl möglich. Das Diagnosefenster wird angezeigt.

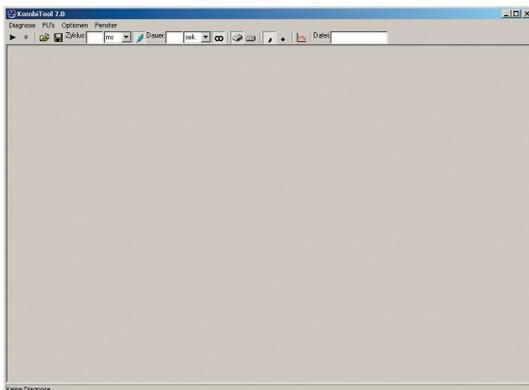


Bild 5.2.1

Mögliche Fehlermeldung:



Bild 5.2.2

Die Schnittstelle noch nicht bekannt. Siehe Kap. 4.2 Schnittstelle suchen.

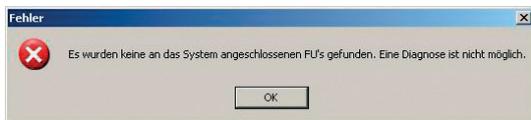


Bild 5.2.3

Es ist kein Frequenzumrichter angeschlossen bzw. der angeschlossene Umrichter ist nicht erreichbar. Die Diagnosefunktion kann nicht ausgeführt werden.

5.2.1 FU Fenster

Im Menüpunkt **FUs** (Bild 5.2.1.1) werden alle FU unter ihrer ID angezeigt, die zur Diagnose zur Verfügung stehen.



Bild 5.2.1.1

Mit der Auswahl eines FU wird für jeden FU ein eigenes FU Fenster geöffnet (Bild 5.2.1.2). Dieses Fenster kann mit  um weitere Parameter erweitert werden. Mit  kann zusätzlich ein Parametrierbereich ein-geblendet werden (Bild 5.2.1.3). Im Parametrierbereich stehen die Funktionen wie im Kap.5.1 beschrieben zur Verfügung.



Bild 5.2.1.2

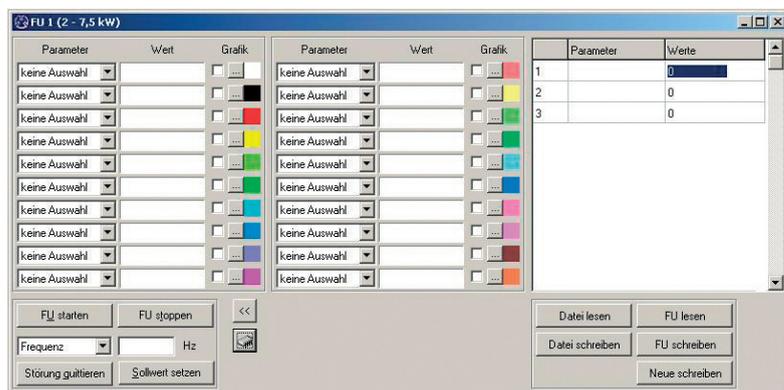


Bild 5.2.1.3

Das FU Fenster ist in 2 Bereiche eingeteilt. Der untere Bereich (gelb hervorgehoben in Bild 5.2.1.2) dient der Steuerung eines Frequenzumrichters, wenn dieser für die Steuerung über USS/SAS Protokoll parametrier ist. Der andere Teil dient der Auswahl von Diagnoseparametern. Mit einem Klick in die Drop-Down-Liste (Bild 5.2.1.4) stehen alle Diagnoseparameter zur Auswahl zur Verfügung. Um die Diagnose zu starten ist es notwendig in der Shortcutleiste das Symbol  zu betätigen. Mit  wird die Diagnose gestoppt.

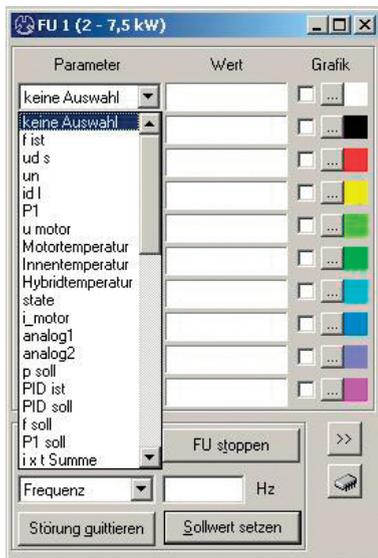


Bild 5.2.1.4

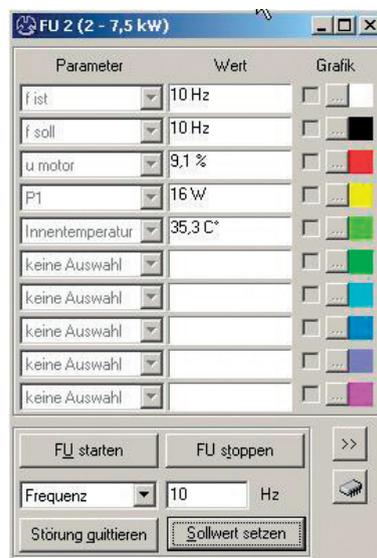


Bild 5.2.1.5

5.2.2 Die Diagnose Shortcutliste



Bild 5.2.2.1

Funktionen:

-  Diagnose starten
-  Diagnose stoppen
-  Diagnosekonfiguration laden
-  Diagnosekonfiguration speichern
- Zyklus: ms  Aufnahmezyklus einstellen alle x Zeiteinheiten z.B. 100 sek = alle 100 Sekunden
-  Aufnahmezyklus so schnell wie möglich
- Dauer: sek  Unbegrenzte Aufnahmezeit
-  Daten werden im Arbeitsspeicher zwischengespeichert
-  Daten werden direkt auf den Datenträger geschrieben
-  Auswahl des Dezimaltrennzeichens
-  Grafische Anzeige aktivieren
- Datei: Dateiname unter dem die aktuellen Daten abgespeichert werden sollen. Grundsätzlich werden alle Diagnosedaten zwischen Start und Stop in jeweils eine Datei geschrieben. Der Dateiname ergibt sich aus dem Zeitstempel der Aufnahme. Die Dateien werden im Programmverzeichnis im Unterordner DATA abgespeichert.

5.2.3 Tiggerfunktion

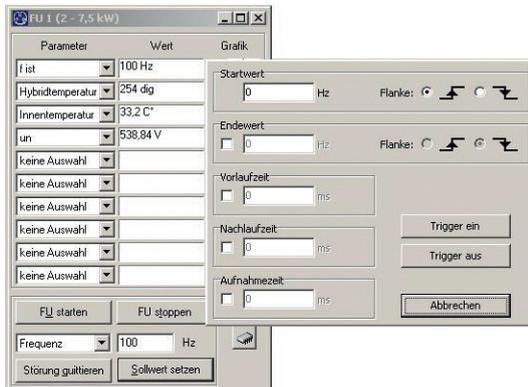


Bild 5.2.3.1

Es ist möglich, die Aufzeichnung der Diagnosewerte mit Hilfe eines Triggers zu starten. Um den Trigger einzurichten, muss man in den Wert klicken mit dem getriggert werden soll (Bild 5.2.3.1 roter Bereich).

Folgende Funktionen des Triggers können eingestellt werden:

- Startwert:** Wert bei dem die Aufzeichnung gestartet werden soll.
- Endwert:** Wert bei dem die Aufzeichnung gestoppt werden soll.
- Vorlaufzeit:** Zeit die vor dem Triggerereignis liegt und noch aufgezeichnet werden soll.
- Nachlaufzeit:** Zeit die nach dem Erreichen des Endwertes noch aufgezeichnet wird.
- Aufnahmezeit:** Zeit für die Aufnahme. Wird während dieser Zeit der Endwert erreicht und die Nachlaufzeit ist abgelaufen, endet die Aufzeichnung zu diesem Zeitpunkt.

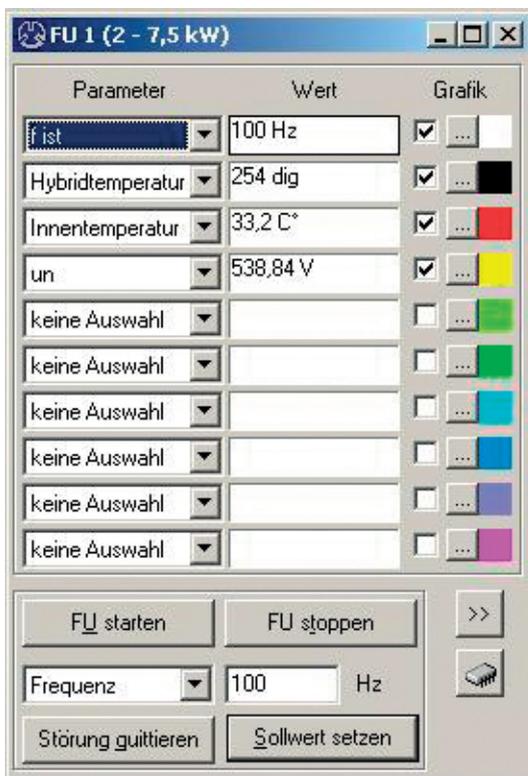


Bild 5.2.3.2

Bei Start- und Endwert kann zusätzlich die Flanke gewählt werden, bei der die Aufzeichnung gestartet werden soll.

Ist ein Trigger eingerichtet, wird dies durch einen schwarzen Rahmen um den Diagnosewert dargestellt (Bild 5.3.2.2).

5.2.4 Grafikfenster

Im Grafikfenster werden die Werte, die im FU Fenster hinter dem Wert angehakt sind, grafisch dargestellt (Bild 5.2.4.1).

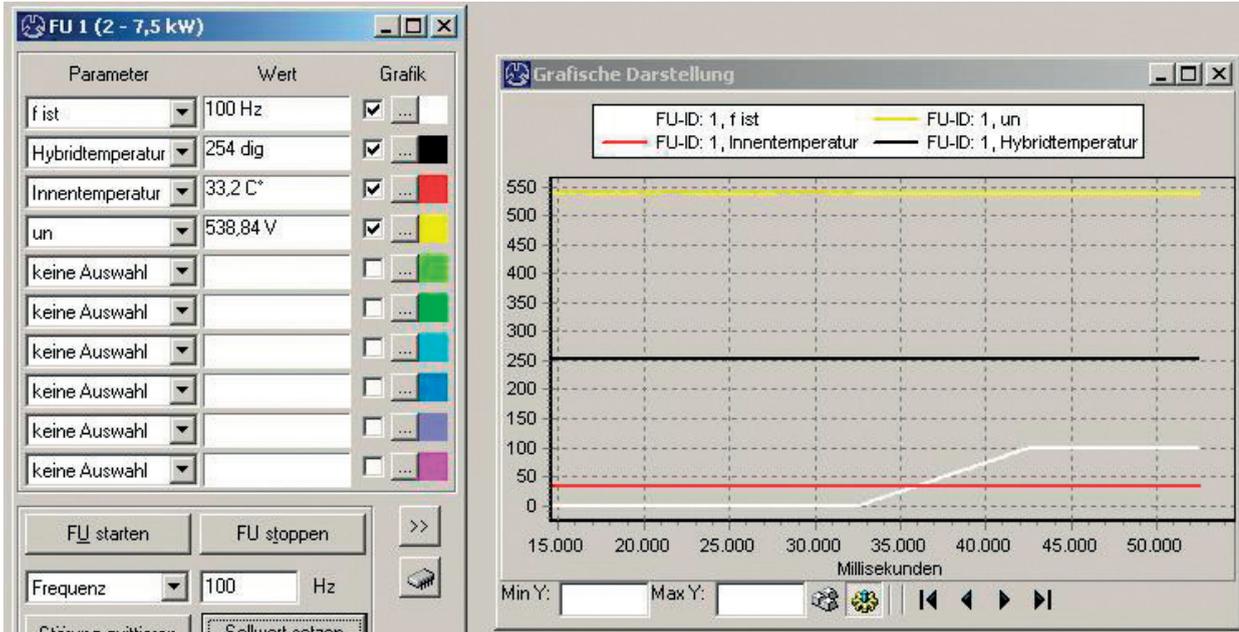
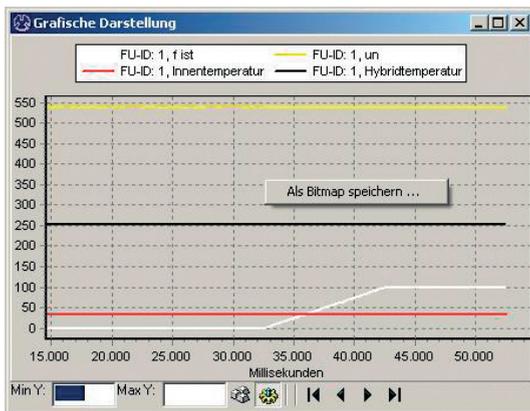


Bild 5.2.4.1

Funktionen im Diagnosefenster:

- Beschränkung der Anzeige auf den eingetragenen Min-Wert.
- Beschränkung der Anzeige auf den eingetragenen Max-Wert
-  Beschränkung der Anzeige auf die eingetragenen Werte aktivieren
-  Beschränkung der Anzeige aufheben bzw. auf automatische Anzeige umschalten
-  Den Anfang der Aufzeichnung anzeigen
-  Rückwärts durch die Anzeige scrollen
-  Vorwärts durch die Anzeige scrollen
-  Das Ende der Anzeige anzeigen. Es werden die aktuellen Daten fortlaufend angezeigt.



Mit einem Klick der rechten Maustaste in das Grafikfenster kann dieses als Bitmap abgespeichert werden (Bild 5.2.4.2).

Bild 5.2.4.2

6. Menü Info



Bild 6.1

Im Menü **Info** steht die Option
Version (Kap. 6.1)
zur Verfügung

6.1 Version

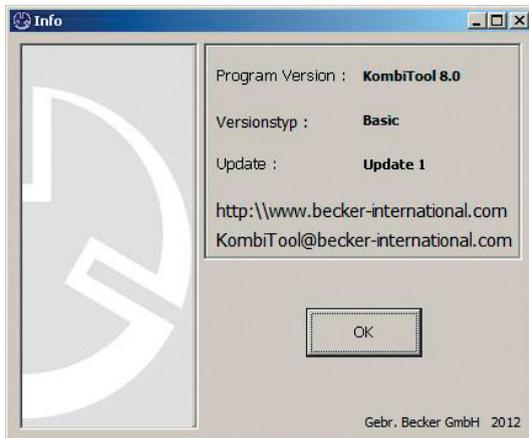


Bild 6.1.1

Programmversion: Version der KombiTool Software
Versionstyp: Berechtigungsstufe
Update: Anzeige welches Update zur Programmversion installiert ist.



SERVICE

www.becker-international.com

Sales and service network

