

COMBI-Modul 167

Inbetriebnahme-Manual

Ausgabe Januar 2001

Im Buch verwendete Bezeichnungen für Erzeugnisse, die zugleich ein eingetragenes Warenzeichen darstellen, wurden nicht besonders gekennzeichnet. Das Fehlen der © Markierung ist demzufolge nicht gleichbedeutend mit der Tatsache, daß die Bezeichnung als freier Warename gilt. Ebenso wenig kann anhand der verwendeten Bezeichnung auf eventuell vorliegende Patente oder einen Gebrauchsmusterschutz geschlossen werden.

Die Informationen in diesem Handbuch wurden sorgfältig überprüft und können als zutreffend angenommen werden. Dennoch sei ausdrücklich darauf verwiesen, daß die Firma PHYTEC Elektronik GmbH weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden übernimmt, die auf den Gebrauch oder den Inhalt dieses Handbuches zurückzuführen sind. Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Firma PHYTEC Elektronik GmbH geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

Ferner sei ausdrücklich darauf verwiesen, daß PHYTEC Elektronik GmbH weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden übernimmt, die auf falschen Gebrauch oder falschen Einsatz der Hard- bzw. Software zurückzuführen sind. Ebenso können ohne vorherige Ankündigung Layout oder Design der Hardware geändert werden. PHYTEC Elektronik GmbH geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

© Copyright 2001 PHYTEC Elektronik GmbH, D-07973 Greiz/ Thüringen.
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Firma PHYTEC Elektronik GmbH unter Einsatz entsprechender Systeme reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Informieren Sie sich:

	EUROPA	NORD AMERIKA
Adresse:	PHYTEC Technologie Holding AG Robert-Koch-Str. 39 D-55129 Mainz GERMANY	PHYTEC America LLC 255 Ericksen Avenue NE Bainbridge Island, WA 98110 USA
Angebots Hotline:	+49 (800) 0749832 order@phytec.de	+1 (800) 278-9913 info@phytec.com
Technische Hotline:	+49 (6131) 9221-31 support@phytec.de	+1 (800) 278-9913 support@phytec.com
Fax:	+49 (6131) 9221-33	+1 (206) 780-9135
Web Seite:	http://www.phytec.de	http://www.phytec.com

2. Auflage Januar 2001

1	Kurzübersicht	1
2	Inbetriebnahme Voraussetzungen	2
3	Inbetriebnahme Schritte.....	3
3.1	Vorbereiten des COMBI-Modul 167.....	3
3.2	Jumperkonfiguration.....	4
3.3	Anschluß des COMBI-Modul 167 an einen PC	4
3.4	Anschluß der Spannungsversorgung	5
3.5	Installieren und Starten der FlashTools16W	6
3.6	Starten von Blinky	10

Bild- und Tabellenverzeichnis

Bild 1:	Funktionsblöcke des COMBI-Modul 167	3
Bild 2:	Anschluß Spannungsversorgung	5
Bild 3:	Communication Setup	6
Bild 4:	Serial Interface.....	7
Bild 5:	Connect COMBI-Modul 167.....	8
Bild 6:	Sector Status Information	8
Bild 7:	File Open	9
Bild 8:	File Download	9
Tabelle 1:	Phönix zu SUB-D9 Adapter	4

1 Kurzübersicht

Dieses Manual soll Ihnen ermöglichen, das COMBI-Modul 167 in Betrieb zu nehmen und ein vorgefertigtes Anwendungsprogramm auf dem Modul zu starten. Die Kapitel sind so gestaltet, daß Sie Schritt für Schritt durch die erste Inbetriebnahme geführt werden.

In diesem Manual wird nicht der volle Funktionsumfang vom COMBI-Modul 167, der FlashTools16W und der Softwaretreiber beschrieben, sondern nur die wichtigsten Funktionen, die für die erste Inbetriebnahme notwendig sind. Bei Problemen der ersten Inbetriebnahme sollten Sie die beiliegenden ausführlichen Handbücher studieren.

Es liegen folgende Handbücher beim COMBI-Modul 167 bei:

Inbetriebnahme Manual

- ist für die erste Nutzung des COMBI-Modul 167 gedacht, um Ihnen einen schellen Einstieg zu ermöglichen

Hardware Manual

- beschreibt ausführlich die Eigenschaften der Hardware, angefangen von den technischen Daten bis zu den Speichermodellen.

Software Modul-Treiber

- hier werden die Treiberfunktionen für den Zugriff auf die Komponenten des COMBI-Moduls 167 beschrieben und anhand eines Anwendungsprogramms veranschaulicht.

FlashTools Manual

- ist eine allgemeinen Beschreibung der FlashTools16W für Phytec Produkte

2 Inbetriebnahme Voraussetzungen

Zur Inbetriebnahme des COMBI-Modul 167 sind folgende Voraussetzungen zu schaffen.

Als Software wird benötigt:

- FlashTools16W für Windows von der TOOL CD-ROM
- Anwendungsprogramm „Blinky“ von der TOOL CD-ROM

Als Hardware wird benötigt:

- COMBI-Modul 167
- ein RS-232 Verlängerungskabel¹
- RS-232 zu Phoenix Adapter (*Bauanleitung siehe Kapitel 3.4*)
- mindestens eine 24 V Stromversorgung 24 VDC/ 1..6 A¹
- ein IBM kompatiblen PC mit WIN95/98¹

¹: ist nicht generell im Lieferumfang enthalten

3 Inbetriebnahme Schritte

3.1 Vorbereiten des COMBI-Modul 167

Für die Inbetriebnahme des COMBI-Modul 167 ist es notwendig, die Abdeckhaube zu entfernen. Dies geschieht am einfachsten mit einem Schraubendreher, mit dem man vorsichtig die Abdeckhaube aus den Seitenteileinrastungen aushebelt. Dann nimmt man Abdeckhaube nach oben hin ab.

Auf den COMBICON-Steckverbindern befindet sich ein Aufkleber mit der Funktion und Anschlußbelegung der Steckkontakte. Die folgende Abbildung stellt die Anordnung der Funktionsblöcke auf den COMBICON-Steckverbindern dar. Die Abbildung kann als Orientierungshilfe für die nachfolgenden Inbetriebnahme-Schritte dienen.

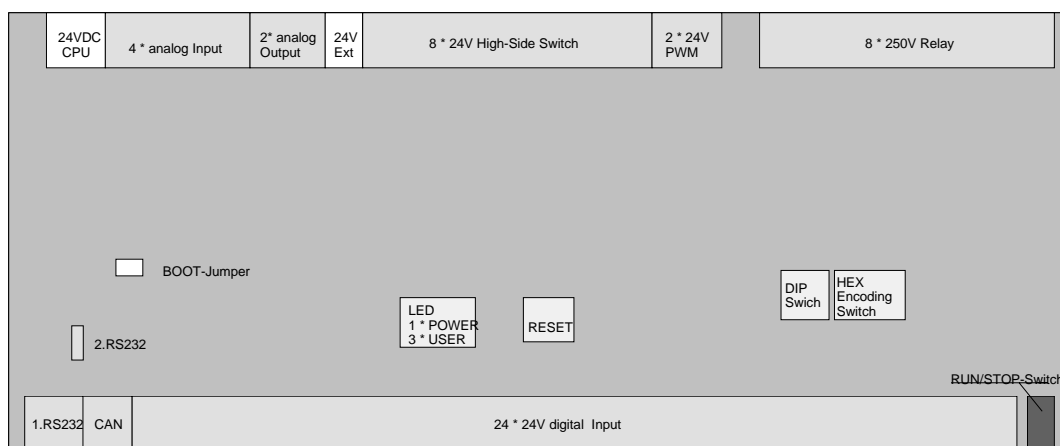


Bild 1: Funktionsblöcke des COMBI-Modul 167

3.2 Jumperkonfiguration

Für den Anwender ist nur der BOOT-Jumper JP300 relevant, da mit ihm die FlashTools16W gestartet werden. Stecken Sie die Jumperbrücke auf den Jumper JP300, daß wie nachfolgend beschrieben die FlashTools16W geladen werden können.

3.3 Anschluß des COMBI-Modul 167 an einen PC

Die Kommunikation mit dem COMBI-Modul 167 erfolgt über die erste serielle Schnittstelle des COMBI-Modul 167 und einer seriellen Schnittstelle des PC (bevorzugt COM1 oder COM2).

Die serielle Schnittstelle des COMBI-Modul 167 ist auf einem 3 poligen COMBICON-Stecker heraus geführt. Zum Verbinden ist ein Phönix DB9 Adapter zu verwenden, dessen Aufbau in *Tabelle 1* beschrieben wird.

Das serielle Verlängerungskabel ist nun auf der einen Seite mit dem PC zu verbinden (Buchse des Kabels) und auf der anderen Seite mit der SUB-D9 des Adapters. Die Phönix Schraubklemme des Adapters ist wiederum an den RS-232 Stecker des COMBI-Modul 167 zu stecken. Damit ist die Verbindung zwischen COMBI-Modul 167 und PC hergestellt.

Aufbau eines DB9 zu COMBICON Adapter für die RS-232

COMBI-Modul 167	SUB-D9-Buchse
RS-232_TxD	2
RS-232_RxD	3
RS-232_GND	5

Tabelle 1: Phönix zu SUB-D9 Adapter

3.4 Anschluß der Spannungsversorgung

Das COMBI-Modul 167 besitzt zwei getrennte Spannungsversorgungseingänge.

Der Eingang **24 VDC-CPU** versorgt den Controllerteil und die Relais des COMBI-Moduls 167. Die typische Stromaufnahme beträgt 80..100 mA.

Am Eingang **24 VDC-Ext.** werden die Transistorausgänge (**OUT8..15**) und PWM-Ausgänge (**OUT16..17**) versorgt. Die Stromaufnahme ist abhängig von der angeschlossenen Last an diesen Ausgängen und kann max. 4 A betragen.

Für die erste Inbetriebnahme ist es ausreichend, die Spannungsversorgungseingänge parallel an einem Netzteil 24 VDC/ 1..6 A zu betreiben. Der Anschluß ist nachfolgend *Bild 2* zu entnehmen, und im spannungslosen Zustand herzustellen.

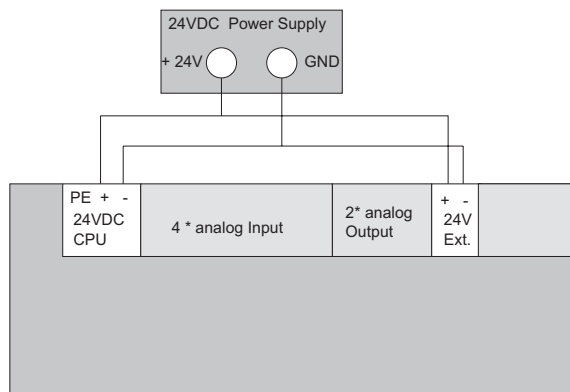


Bild 2: Anschluß Spannungsversorgung

3.5 Installieren und Starten der FlashTools16W

Zum Downloaden von Anwendungsprogrammen auf das COMBI-Modul 167 ist das Programm FlashTools16W erforderlich. Es befindet sich auf der TOOL CD-ROM im Verzeichnis „Flasht98“. Starten Sie die „setup.exe“ um die FlashTools16W zu installieren und folgen sie den Anweisungen des Intallationsprogrammes.

Wenn Sie die FlashTools16W installiert haben, kopieren sie das Verzeichnis *Blinky* in das Laufwerk C:\ auf Ihren PC. *Blinky* enthält ein einfaches Anwendungsprogramm, das Sie auf dem COMBI-Modul 167 ausführen können (*siehe unten*).

Starten Sie jetzt die FlashTools16W im Menü „Programme“ Ihres Rechners. In die Registerkarte „Communications Setup“ selektieren Sie „COMBI-MODUL 167“ unter „COMBI-MODUL“, wie in nachfolgender Abbildung angegeben:

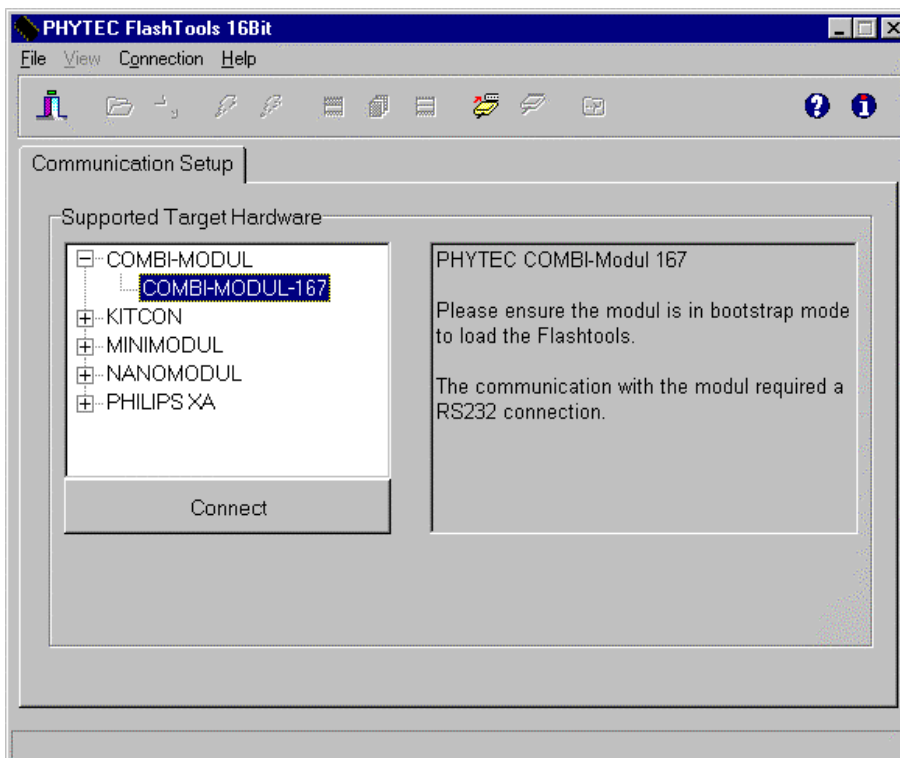


Bild 3: Communication Setup

Schalten Sie jetzt das Netzteil ein und betätigen sie den *RESET-Taster* auf dem COMBI-Modul 167.

Drücken Sie den „*Connect*“ Button der FalshTools98, um eine Verbindung mit dem COMBI-Modul 167 herzustellen.

Es erscheint ein Konfigurationsfenster für die serielle Schnittstelle Ihres Rechners, wie in *Bild 4* dargestellt.

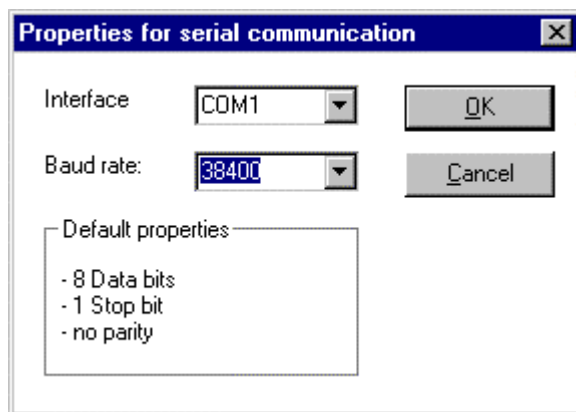


Bild 4: Serial Interface

Stellen Sie bei „*Interface*“ Ihre COM(x) ein, an der Sie das COMBI-Modul 167 an Ihren PC angeschlossen haben. Im Menü „*Baudrate*“ können Sie die maximal nutzbare Übertragungsgeschwindigkeit an Ihrem PC einstellen, dabei werden alle angegebenen Baudraten des Menüs vom COMBI-Modul 167 untertützt. Die zu verwendende Baudrate ist abhängig von den Eigenschaften der seriellen Schnittstelle Ihres Rechners. Eine Baudrate von 38400 Baud sollte jedoch immer funktionieren. Drücken Sie den „*OK*“ Button, um die Verbindung zum COMBI-Modul 167 aufzubauen.

Wenn keine Verbindung zustande kommt, überprüfen Sie, ob der Boot-Jumper JP300 gesteckt ist und die serielle Verbindung vom COMBI-Modul zum Rechner richtig hergestellt ist. Überprüfen Sie weiterhin, ob die Spannungsversorgungen richtig angeschlossen sind und das Netzteil eingeschaltet ist. Ist das der Fall, drücken Sie nun den *RESET-Taster* beim COMBI-Modul 167, danach drücken Sie den „*Connect*“ Button in den FlashTools16W. Stellen Sie eine kleinere Baudrate ein und versuchen Sie es erneut.

Ist die Verbindung zum COMBI-Modul 167 erfolgreich hergestellt, erscheint folgende Fensterinhalt.

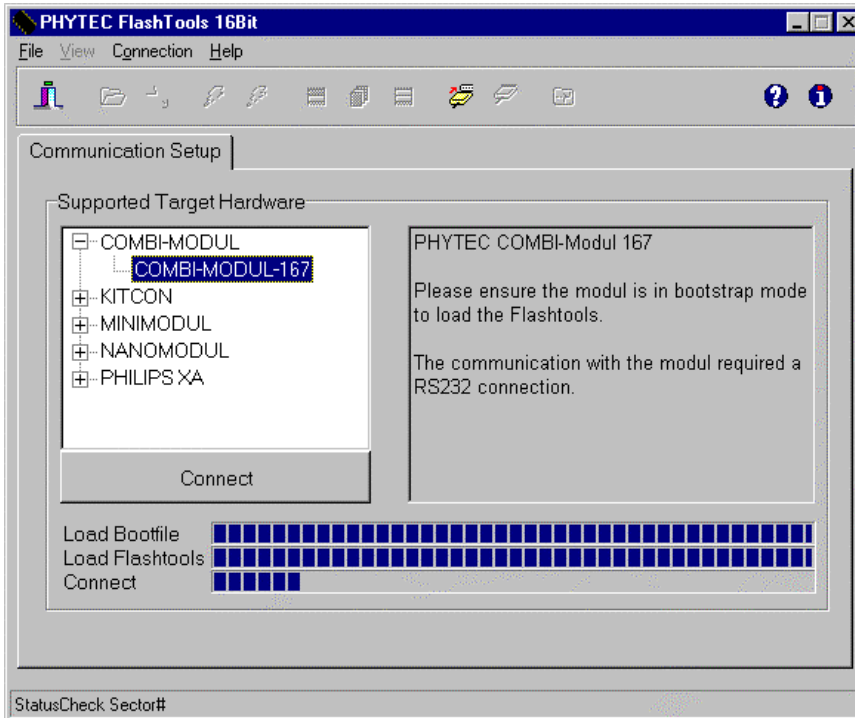


Bild 5: Connect COMBI-Modul 167

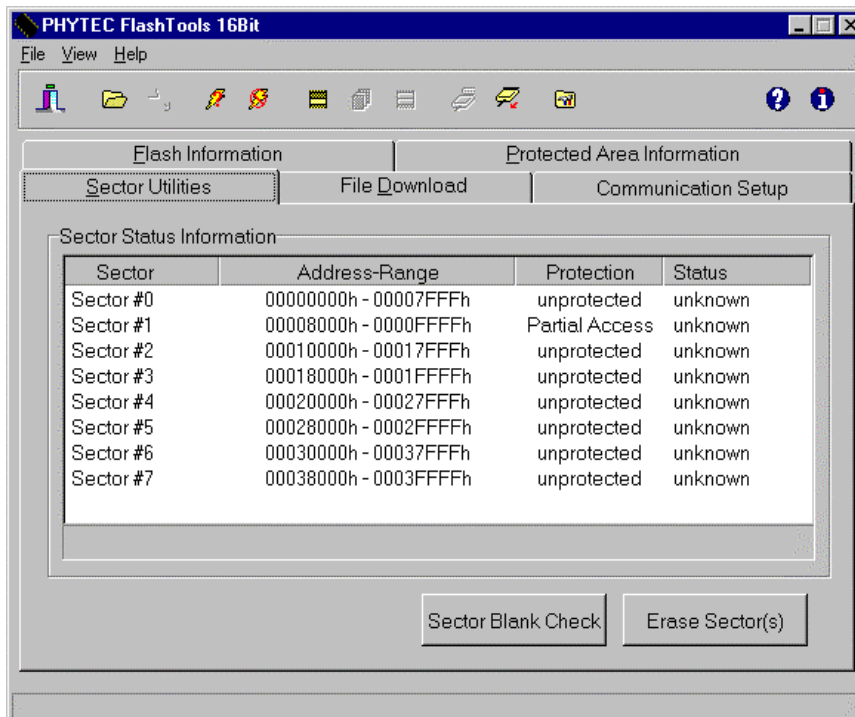


Bild 6: Sector Status Information

Selektieren Sie alle Sektoren und betätigen Sie den „*Erase Sector(s)*“ Button. Nach erfolgreichen Löschen wird der Status der Sektoren als „*blank*“ gekennzeichnet.

Wechseln Sie in die Registerkarte „*File Download*“ und betätigen Sie den Button „*File open*“. Wählen Sie das Verzeichnis *Blinky* aus. Dort öffnen Sie die Datei „*Blinky.h86*“.

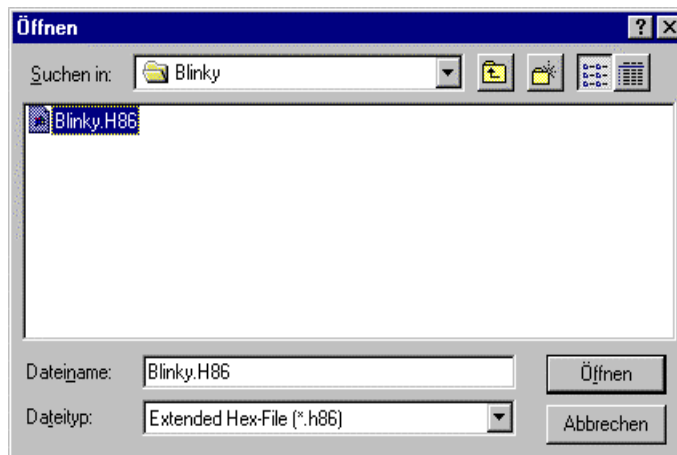


Bild 7: *File Open*

Die Datei wird im „*File Download*“ Fenster angezeigt. Drücken sie jetzt den „*Download*“ Button und das Anwendungsprogramm wird in den Speicher des COMBI-Modul 167 geladen.

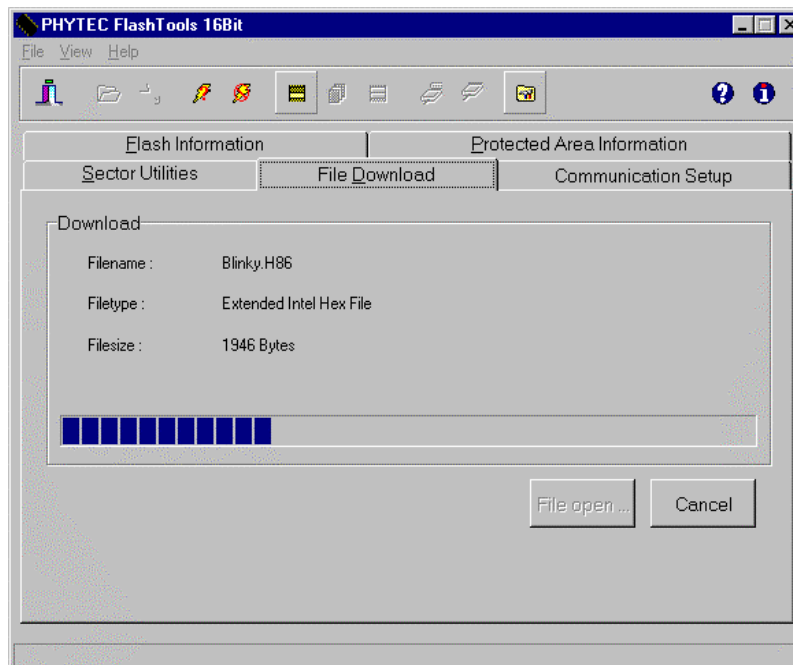


Bild 8: *File Download*

3.6 Starten von Blinky

Wechseln Sie abschließend ins Menü „*Communications Setup*“ und drücken Sie den Button „*Disconnect*“. Damit wird die Verbindung der FlashTools16W zum COMBI-Modul 167 beendet.

Es wird ein Software RESET ausgelöst und das Anwendungsprogramm „*Blinky*“ wird gestartet. Das Anwendungsprogramm läuft bis zum nächsten Hardware RESET.

Wenn Sie den BOOT-Jumper JP300 entfernen, können Sie „*Blinky*“ auch mit einem Hardware RESET starten.

Das Anwendungsprogramm „Blinky“ hat folgende Funktionen:

- die grüne RUN-LED und die Status LEDs der Ausgänge **OUT8..15** blinken
- ist der RUN/STOP-Schalter auf *RUN* gestellt, wird die DIP-Switch Einstellung auf den Ausgängen **OUT0..3** ausgegeben
- ist der RUN/STOP-Schalter auf *STOP* gestellt, wird die Hex-Switch Einstellung auf den Ausgängen **OUT0..7** ausgegeben
- ist der RUN/STOP-Schalter auf *MRES* gestellt, wird ein Lauflicht an den Ausgängen **OUT0..7** ausgegeben

Anhand dieses Beispiels haben Sie gelernt:

- das COMBI-Modul 167 ordnungsgemäß an eine Stromversorgung und an einen PC anzuschließen
- ein vorgefertigtes Anwendungsprogramm mit Hilfe der FlashTools16W in den Speicher des COMBI-Moduls 167 zu laden.
- durch Starten und Bedienen des Anwendungsprogramm, sich mit der Arbeitsweise des COMBI-Modul 167 vertraut zu machen

Dokument: COMBI-Modul 167
Dokumentnummer: L-516d_2, Januar 2001

Wie würden Sie dieses Handbuch verbessern?

Haben Sie in diesem Handbuch Fehler entdeckt? Seite

Eingesandt von:

Kundennummer: _____

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Einsenden an:

PHYTEC Technologie Holding AG
Postfach 100403
D-55135 Mainz, Germany
Fax : +49 (6131) 9221-33

Published by

PHYTEC

© PHYTEC Elektronik GmbH 2001

Ordering No. L-516d_2
Printed in Germany