

-COMM

phytron®

Software für Schrittmotorsteuerungen



Manual 1064-A009 D

customized solutions
in motion

α – COMM®

PC-Software für Schrittmotorsteuerungen

© 2005

Alle Rechte bei:

Phytron-Elektronik GmbH

Industriestraße 12

82194 Gröbenzell, Deutschland

Tel.: +49(0)8142/503-0

Fax: +49(0)8142/503-190

Alle Angaben in diesem Handbuch erfolgen nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr. Wir behalten uns im Interesse unserer Kunden vor, Verbesserungen und Berichtigungen an Hardware, Software und Dokumentation jederzeit ohne Ankündigung vorzunehmen.

Für Anregungen und Kritik sind wir dankbar.

(E-Mail an doku@phytron.de)

Inhaltsverzeichnis

1	α – COMM® zum Kennenlernen	4	5.4.1	Empfangen	14
1.1	Die ersten Schritte	4	5.4.2	Senden	16
1.2	Die Leistungsmerkmale im Überblick ...	5	5.4.3	Löschen	18
2	Systemvoraussetzungen	6	5.4.4	Direktbetrieb	20
3	Programminstallation	6	5.4.5	Fahrbetrieb	21
3.1	Durchführung der Programminstallation	7	5.4.6	IO-Monitor	22
3.2	Dateibezeichnungen	8	5.4.7	RS-Monitor	23
3.3	Update von α -COMM ab Version 3.0 ...	9	5.5	Das Menü <i>Optionen</i>	25
4	Die Arbeitsumgebung	9	5.5.1	Parametertextdatei	25
4.1	Beschreibung der Icons	10	5.5.2	Sprachwahl	26
5	Die Menü-Referenz	11	5.5.3	Steuerungstyp festlegen	26
5.1	Aufrufen und Schließen von α -COMM	11	5.5.4	Schnittstellenparameter	27
5.2	Das Menü <i>Datei</i>	11	5.5.5	Über Alpha-Comm	29
5.2.1	Neu	11	5.6	Das Menü <i>Anruf</i>	29
5.2.2	Öffnen	12	5.7	Das Menü <i>Fenster</i>	30
5.2.3	Speichern	12	6	Die Konfigurationsdatei Alpha3.ini	30
5.2.4	Speichern unter	12	7	Fehlermeldungen	31
5.2.5	Schließen	12	7.1	Schnittstellenfehler	31
5.2.6	Drucken	12	8	Schnittstellenparameter : Standardwerte ..	32
5.2.7	Programmende	13	9	Adapterkabel	33
5.3	Das Menü <i>Bearbeiten</i>	13	10	Copyright und Haftungsausschluss	36
5.4	Das Menü <i>Übertragung</i>	13	11	Stichwortverzeichnis	37

1 α – COMM[®] zum Kennenlernen

α -COMM ist ein WINDOWS-Programm zur Bedienung und Programmierung von PHYTRON-Schrittmotorsteuerungen über PC. Der Datenaustausch zwischen Computer und Steuerung ist mit α -COMM auch ohne Programmierkenntnisse nach kurzer Einarbeitungszeit möglich.

Die RS232-Schnittstelle der Steuerung wird über Kabel mit dem PC verbunden, das Programm wird nach Anweisung installiert - das ist alles. α -COMM unterstützt die MINILOG-Programmierung unterschiedlicher Schrittmotorsteuerungen wie z.B. IXE..., SAM... oder PLS 02A und verwaltet Programme, Parameter- und Registerlisten.

1.1 Die ersten Schritte

Anmerkung: Da Microsoft[®] Windows[®] ein für die meisten Anwender vertrautes Betriebssystem ist, wird für die Bedienung von α -COMM die Anwendung windowsspezifischer Eingaben, Schalter, Mausclicks vorausgesetzt. Hilfreiche Informationen zu Ihrem Windows Betriebssystem finden Sie in Ihrem Windows Handbuch.

- Überprüfen Sie, ob Ihr PC den Systemvoraussetzungen auf Seite 6 (Kap. 2) entspricht.
- Installieren Sie α -COMM nach den Anweisungen ab Seite 7 (Kap 3.1)
- Sie benötigen ein Adapterkabel, das für Ihren Steuerungstyp und Ihren PC passt (siehe Kapitel 7, ab Seite 33).
- Starten Sie das Programm durch Klicken der Schaltfläche **Start** auf der Taskleiste. Im Menü *Start* wählen Sie **Programme/AlphaCommV3_3/AlphaCommV3_3** durch den linken Mausclick. Oder starten Sie durch ein Doppelklick auf das gewählte α -COMM-Icon.
- Nach dem Einschalten erscheint der Eingangsbildschirm. Oben am Bildschirm befindet sich die Menüleiste. Klicken Sie zuerst den Menüpunkt **Optionen** an und wählen dann **Steuerungstyp**, vgl. Tabelle 5.5.3 auf Seite 25.

Wichtig:

- Ist Ihr Steuerungstyp nicht aufgelistet, so wählen Sie den Standard-Steuerungstyp **Alpha 6 Zeichen**
- Probieren Sie einfach einige Funktionen aus, die Sie interessieren. Das Programm ist sehr einfach zu bedienen und selbsterklärend.
- Für weitergehende Informationen lesen Sie bitte in diesem Manual die entsprechenden Punkte nach. Neben dem Inhaltsverzeichnis und vielen Textverweisen erleichtert Ihnen ein Stichwortverzeichnis auf den letzten Seiten den Überblick über alle Programmfunktionen.
- Programmierbefehle und sonstige Angaben über die Steuerung finden Sie in den entsprechenden Programmier- bzw. Gerätehandbüchern.

Dateien, die in der Steuerung gespeichert sind oder mit α -COMM neu geschriebene Dateien können ausgedruckt werden.

- **Beispiel:** Testprogramm drucken
 - Wählen Sie **Datei/Neu/Programm** : Das Programmeingabefeld erscheint.
 - Geben Sie auf der linken Seite einige MINILOG-Programmzeilen ein (Zeilennummern werden automatisch eingefügt) und schreiben Sie in das Feld rechts beliebige Kommentare dazu.
 - Wählen Sie **Datei/Drucken** : Druckerauswahl, Druckeigenschaften, Druckbereich und Anzahl der Ausdrücke sind einstellbar
- **Beispiel:** Programm einer Steuerung drucken
 - Im Menüpunkt **Optionen/Schnittstellenparameter/Einstellung** ... legen Sie die Einstellungen für den Schnittstellentreiber Ihres PCs fest (Kap.0).
 - Wählen Sie im Menüpunkt **Optionen/Steuerungstyp** den Typ Ihrer Steuerung aus (Kap 5.5.3).
 - Wählen Sie **Übertragung/Empfangen/Programm**, starten Sie den Programmempfang von der Steuerung und speichern Sie dann das Programm unter einem neuen Namen als .apr-Datei.
 - Wählen Sie **Datei/Öffnen** und öffnen Sie die gespeicherte Datei nochmals
 - Wählen Sie **Datei/Drucken** : Druckerauswahl, Druckeigenschaften, Druckbereich und Anzahl der Ausdrücke sind einstellbar

1.2 Die Leistungsmerkmale im Überblick

- Menügesteuerte und mausunterstützte Benutzeroberfläche
- Hotkey-Funktionen
- α -COMM arbeitet dynamisch, d.h. es wird nur so viel Arbeitsspeicher belegt wie momentan benötigt wird.
- Programmeditor für eine unbegrenzte Anzahl an Programmzeilen
- Registereditor für eine unbegrenzte Anzahl an Registern
- Parametereditor bis zu 8 Achsen
- Zu jeder Programmzeile und jedem Register können bis zu 7 Kommentarzeilen gespeichert werden, die gegenüber dem Programm oder den Registern verschoben werden können.
- Beim Auslesen von Programmen oder Registern aus einer angeschlossenen Steuerung versucht α -COMM, Kommentare zu erhalten, wenn die Daten in einer bereits existierenden Datei abgespeichert werden sollen.

- Mehrere Programme können en bloc von α -COMM an die Steuerung oder von der Steuerung an α -COMM übertragen werden.

2 Systemvoraussetzungen

α -COMM stellt an das eingesetzte Computersystem folgende Anforderung:

- Betriebssystem Windows[®] 95, 98, 2000 oder auch NT[®]
- Mindestens 32 MB RAM Arbeitsspeicher
- Maus
- CD-ROM Laufwerk, wenn über CD-ROM installiert wird.
- Freie Schnittstelle RS232 zum Anschluss der Steuerung

3 Programminstallation

Auf der CD sind folgende Ordner gespeichert:

English	enthält die Dateien für das Setup in englischer Sprache
French	enthält die Dateien für das Setup in französischer Sprache
German	enthält die Dateien für das Setup in deutscher Sprache

In jedem Ordner sind folgende Dateien gespeichert:

Setup.exe	Installationsdatei
Setup.lst	List-Datei
AlphaC1.CAB	Gepackte Programmdatei 1
AlphaC2.CAB	Gepackte Programmdatei 2
AlphaC3.CAB	Gepackte Programmdatei 3

3.1 Durchführung der Programminstallation

1. Legen Sie die CD in das CD-ROM Laufwerk.
2. Wählen Sie **Start/Ausführen**. Starten Sie das Installationsprogramm [CD-ROM-Adresse]\[English]oder[French]oder[German]\SETUP.EXE durch Bestätigung des Befehls mit dem Feld **OK**.
3. Nach dem Programmstart kopiert das Installationsprogramm die Dateien in den Arbeitsspeicher.
4. Am Bildschirm erscheint folgende Meldung:

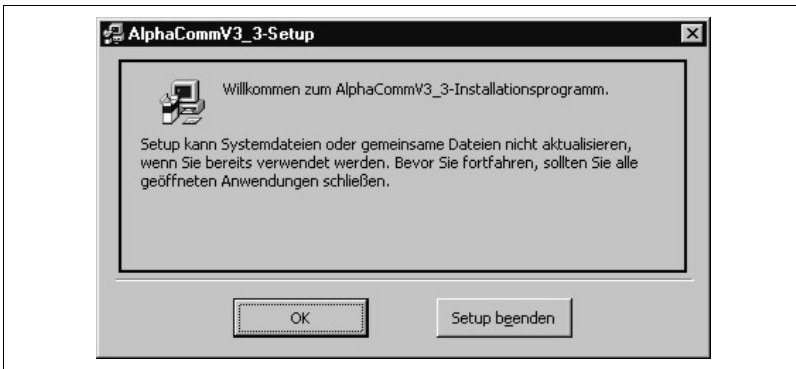


Abb. 1: Setup-Programm für α -Comm

5. Nach Bestätigung durch **OK** erscheint folgendes Bildschirmbild:

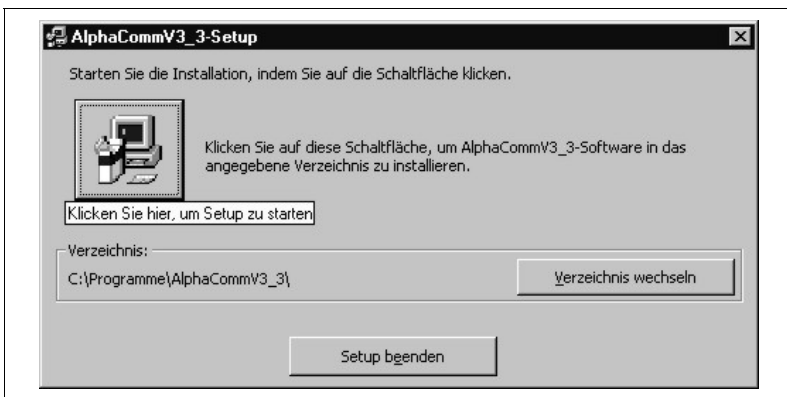


Abb. 2: Setup-Start für α -Comm

- Als Standardverzeichnis, in das das Programm gespeichert werden soll, wird **c:\Programme\AlphaCommV3_3** vorgeschlagen. Mit dem Feld *Verzeichnis wechseln* kann ein anderes Verzeichnis ausgewählt werden. Klicken Sie auf den Button ‚PC‘, um die Installation zu starten.
- Anschließend wählen Sie eine Programmgruppe (z.B. AlphaCommV3.3).
- Es werden dann die Dateien in das angegebene Verzeichnis gelegt, einzelne Dateien werden auch in den Windows Ordner gespeichert.
- Wenn die Meldung am Bildschirm *AlphaComm3 wurde erfolgreich abgeschlossen* erscheint, ist die Installation erfolgreich beendet.
- Entfernen Sie die CD aus dem CD-ROM-Laufwerk.
- Zur Arbeitserleichterung empfehlen wir, das AlphaComm-Icon auf den Desktop zu speichern. Somit wird ein schnelles Starten des Programms ermöglicht.

Hinweis:

Haben Sie die Dateien von α -COMM auf anderem Weg (z. B. email) erhalten, so erfolgt die Programminstallation ähnlich wie in 3.1 (ab Punkt 2) beschrieben. Anstelle des CD-ROM Laufwerks wählen Sie das entsprechende Verzeichnis, auf dem die Datei SETUP.exe gespeichert ist.

3.2 Dateibezeichnungen

Nach der Installation sind im gewählten Verzeichnis folgende Dateien gespeichert :

AlphaCommV3_3.exe	das Programm α -COMM
D_Alpha.par E_Alpha.par F_Alpha.par	Parameterdatei mit Default-Parametereinstellungen in Deutsch, Englisch und Französisch
D_Par21.par E_Par21.par F_Par21.par	Parameterdatei in Deutsch, Englisch und Französisch
St6unst.log	Protokolldatei der Programminstallation

3.3 Update von α -COMM ab Version 3.0

Wollen Sie ein Update über eine bestehende α -COMM Version installieren, wird nach Start des Installationsprogramms die bestehende Version automatisch entfernt und dann die neue Version installiert.

4 Die Arbeitsumgebung

Nach dem erfolgreichen Start von α -COMM zeigt der Bildschirm eine "leere" Arbeitsfläche, wie in Abb.3 dargestellt.























Abb. 3: Die Arbeitsoberfläche nach Programmstart

Die Arbeitsumgebung besteht aus vier Komponenten:

1. Auswahlmnü in der obersten Zeile:
Datei, Bearbeiten, Übertragung, Optionen, Anruf, Fenster
2. Auswahl einiger Menübefehle mit Icons
3. Arbeitsfläche
4. Statuszeile: Schnittstellenparameter, Steuerungstyp, Modem-Status

4.1 Beschreibung der Icons

Icon	Bedeutung	Bemerkung
	Neues Programm erstellen	X
	Neues Register erstellen	X
	Neue Parameter erstellen	X
	Programmdatei öffnen	X
	Registerdatei öffnen	X
	Parameterdatei öffnen	X
	Datei speichern	O
	Datei drucken	O
	Ausschneiden	O
	Kopieren	O
	Einfügen	O
	Suchen	O
	Menü Direktbetrieb öffnen	X
	Menü RS-Monitor öffnen	X
	Menü Fahrbetrieb öffnen	X
	Menü IO-Monitor öffnen	X
	Programm empfangen	X
	Register empfangen	X
	Parameter empfangen	X
	Programm senden	X
	Register senden	X
	Parameter senden	X

X = das Icon ist immer im Auswahlménú angezeigt

O = das Icon ist bedingt im Auswahlménú angezeigt

5 Die Menü-Referenz

Das Arbeiten mit α -COMM ist ebenso einfach wie effizient. Durch die neue WINDOWS-Arbeitsumgebung wird die Arbeit mit α -COMM angenehmer und komfortabler.

Dieses Kapitel fasst zusammen, was Sie für den Start und das Verlassen von α -COMM wissen müssen, es enthält außerdem eine detaillierte Zusammenstellung der einzelnen Menü-Befehle, Dialogfenster, Schalter usw.

5.1 Aufrufen und Schließen von α -COMM

Wählen Sie **Start / Programme / AlphaCommV3_3 / AlphaCommV3_3** mit der Maus und bestätigen Sie mit der linken Maustaste den Programmstart. Oder klicken Sie – falls vorhanden – das α -COMM-Icon auf Ihrem Desktop an.

Mit **Datei / Beenden** beenden Sie α -COMM. Wenn Sie Änderungen nicht gespeichert haben, erscheint vor dem Verlassen von α -COMM eine entsprechende Abfrage.

5.2 Das Menü *Datei*

Über das Dateimenü können Sie Dateien öffnen, neu anlegen, Veränderungen sichern, Dateien drucken und α -COMM verlassen.

5.2.1 Neu

Im Untermenü **Datei / Neu** wählen Sie den Typ für einen Editor aus, den Sie neu anlegen möchten.

α -COMM vergibt den Namen NONAMExx.APR für einen Programm-Editor, NONAMExx.APA für einen Parameter-Editor oder NONAMExx.ARE für einen Register-Editor (xx steht hierbei für eine Zahl von 1-99). NONAME-Dateien sind temporäre Dateien. Beim Speichern dieser Dateien werden Sie aufgefordert, einen Dateinamen festzulegen. Sie können zwar den NONAME-Namen als endgültigen Dateinamen übernehmen, es wird jedoch dringend davon abgeraten.

Hinweis:

Erzeugen Sie einen neuen Parametereditor, so werden die Parameter für eine Achse angelegt. Dabei wird die Default-Parameterdatei (Kap. 5.5.1) benutzt. Die vorgegebenen Werte in dieser Datei können überschrieben werden.

5.2.2 Öffnen

Im Untermenü **Datei / Öffnen** können Sie einen Dateityp (Programm, Parameter oder Register) auswählen. Anschließend wird ein Dialogfenster zur Auswahl einer Datei dieses Typs geöffnet.

Das Dialogfenster enthält ein Eingabefeld, eine Dateiliste und die Aktionsschalter **OK** und **Abbrechen**.

- Die Datei wird geöffnet und in ein neues Editor-Fenster geladen.
- Wählen Sie in der Dateiliste den Dateinamen aus. Die Datei wird geöffnet und in ein neues Editor-Fenster geladen.

Hinweis:

Für Parameterdateien gilt, dass in einem neuen Parametereditor die Parameter für eine Achse angelegt werden. Dabei wird die Default-Parameterdatei (vgl. Kap5.5.1) benutzt. Die vorgegebenen Werte in der Default-Parameterdatei können überschrieben werden.

5.2.3 Speichern

Datei / Speichern speichert die Datei im aktiven Eingabefenster.

5.2.4 Speichern unter

Mit **Datei / Speichern unter** können Sie die Datei im aktiven Editorfenster unter einem anderen Namen in einem anderen Verzeichnis und/oder Laufwerk speichern.

5.2.5 Schließen

Mit **Datei / Schließen** wird die Datei im aktiven Editorfenster geschlossen. Das Programm bleibt geöffnet.

5.2.6 Drucken

Datei / Drucken öffnet das windowsspezifische Druckuntermenü, in dem Sie auswählen können, auf welchem Drucker und mit welchen Druckeigenschaften gedruckt werden soll.

5.2.7 Programmende

Mit **Datei / Beenden** beenden Sie α -COMM. Bevor das Programm verlassen wird, fordert α -COMM Sie auf, noch nicht gesicherte Dateien abzuspeichern.

5.3 Das Menü *Bearbeiten*

Das Menü **Bearbeiten** ist ein Programmeditor, mit dem die geöffnete Datei verändert werden kann. Die Bearbeitungsmöglichkeiten dieser Datei sind von der Art der Datei abhängig. Bei Programm- oder Registerdateien sind **Ausschneiden, Löschen, Kopieren oder Einfügen** als Editiermodus möglich, bei Parameterdateien **Parametersatz hinzufügen** oder **löschen**.

Das Menü **Suchen** startet von der ersten Position aus und sucht die eingegebene Textpassage in den Programm- oder Kommentarzeilen. Innerhalb dieses Menüs kann auch eine gesuchte Textpassage ersetzt werden.

Das Menü **Weitersuchen** wiederholt die Suche der eingegebenen Textpassage fortlaufend weiter in den Programm- oder Kommentarzeilen.

5.4 Das Menü *Übertragung*

Im **Übertragung**-Menü können Sie mit einer an den PC angeschlossenen Phytron-Steuerung kommunizieren, d.h. Parameter, Programme und Register auslesen oder senden, Programme auf der Steuerung löschen, direkt Befehle an die Steuerung absetzen, angeschlossene Motoren verfahren und die Schnittstelle testen.

Hinweis:

Jeder Befehl, der in diesem Menü ausgeführt wird, kann zu einem Schnittstellenfehler führen. In diesem Fall wird der Befehl mit einer Fehlermeldung abgebrochen.

Erläuterungen zu den Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung sind im Kapitel 7 aufgeführt.

Wichtig:

Der Untermenüpunkt Megacard wird nur bei den Steuerungstypen Alpha6Zeichen und Alpha8Zeichen aktiv. Bei allen Anderen Steuerungstypen bleibt dieser Untermenüpunkt unberücksichtigt.

5.4.1 Empfangen

Übertragung / Empfangen öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Parameter, Register und Megacard. Wenn Sie den Menüpunkt Megacard auswählen, erscheint ein weiteres Untermenü mit den Auswahl-Punkten Programm, Parameter und Register.

α -COMM fragt Sie, welches Programm/Parameter/Register Sie auslesen möchten. Sie erhalten eine Auswahlliste aller auf der Steuerung befindlichen Programme/Parameter/Register. Wählen Sie durch Klicken der linken Maustaste das entsprechende Programm/Parameter/Register aus. Sie werden nach der Bestätigung dann gefragt, unter welchem Namen Sie die Daten abspeichern möchten (siehe Abb.4).



Abb. 4: Menüfenster Programm empfangen

Geben Sie einen neuen Namen ein, so werden die eingelesenen Daten neu abgespeichert. Bei Angabe eines schon vorhandenen Namens wird dieser nach dem Einlesen überschrieben.

Während der Übertragung werden Sie durch ein Fenster mit Laufbalken über den aktuellen Stand der Übertragung auf dem Laufenden gehalten.

Nach erfolgreichem Auslesen und Speichern der Daten, erscheint am Bildschirm die Meldung, *alle Programme/Parameter/Register erfolgreich empfangen*, die mit **OK** bestätigt werden muss.

Empfangen Programm

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Programm** können Sie Programme von der angeschlossenen Steuerung auslesen.

Empfangen Parameter

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Parameter** haben Sie die Möglichkeit, die Parameter der angeschlossenen Steuerung auszulesen. α -Comm liest dabei je Achse so viele Parameter aus, wie durch die Default-Parameterdatei (Kap. 5.5.1) definiert sind.

Empfangen Register

Zum Auslesen der Register einer angeschlossenen Steuerung dient der Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Register**. α -Comm unterrichtet Sie durch ein Fenster über die Anzahl der empfangenen Registerwerte.

Empfangen von Megacard

Übertragung / Empfangen / Megacard öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Parameter und Register. Wenn Sie eine α -Steuerung mit Megacard haben, können Sie diesen Menüpunkt dazu benutzen, Dateien direkt von der Megacard auszulesen.

Hinweis:

Grundsätzlich ist bei Benutzung dieser Menü-Option zu beachten, dass der Programmspeicher, die Parameter und Register von α -Comm als temporäre Dateien zwischengespeichert und nach der Megacard-Übertragung zurückgeschrieben werden.

Empfangen von Megacard: Programm

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Megacard / Programm** haben Sie die Möglichkeit, Programme direkt von der Megacard einer angeschlossenen α -Steuerung auszulesen. Der Ablauf entspricht der Beschreibung in **Empfangen** Seite 13.

Empfangen von Megacard: Parameter

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Megacard / Parameter** werden die in der Megacard einer angeschlossenen α -Steuerung hinterlegten Parametersätze ausgelesen. Der Ablauf entspricht der Beschreibung in **Empfangen** Seite 13.

Empfangen von Megacard: Register

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Megacard / Register** können Sie Registersätze, die in der Megacard einer angeschlossenen α -Steuerung gespeichert sind, auslesen. Der Ablauf entspricht der Beschreibung in **Empfangen** auf Seite 13.

5.4.2 Senden

Übertragung / Senden öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Parameter, Register und Megacard. Wenn Sie den Menüpunkt Megacard auswählen, erscheint ein weiteres Untermenü mit den Auswahlpunkten Programm, Parameter und Register.

Senden Programm

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Senden / Programm** haben Sie die Möglichkeit, Programme zur angeschlossenen Steuerung zu senden.

α -COMM fragt Sie, welches Programm Sie senden möchten. Sie erhalten eine Auswahlliste aller gespeicherten Programme. Wählen Sie durch Doppelklicken der linken Maustaste das entsprechende Programm aus. Danach werden Sie gefragt, unter welchem Programmnamen die Daten auf der Steuerung gespeichert werden sollen (siehe Abb.5).



Abb. 5: Menüfenster Programm senden

Während der Übertragung werden Sie durch ein Fenster mit Laufbalken über den aktuellen Stand der Übertragung auf dem Laufenden gehalten.

Nach erfolgreichem Auslesen und Speichern der Daten, erscheint am Bildschirm die Meldung, Programme übertragen, die mit **OK** bestätigt werden muss.

Senden Parameter

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Senden / Parameter** können Sie die Parameter der angeschlossenen Steuerung überschreiben. Eine Auswahlliste zeigt alle Parameterdateien im aktuellen Verzeichnis.

Nach Auswahl der Parameterdatei durch Doppelklicken der linken Maustaste erfolgt die Parameter-Übertragung.

Während der Parameter-Übertragung zeigt α -COMM in einem Fenster den aktuellen Stand der Übertragung an.

Nach erfolgreicher Übertragung erscheint am Bildschirm die Meldung, Parameter übertragen, die **OK** bestätigt werden muss.

Senden Register

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Senden / Register** können Sie die Register einer angeschlossenen Steuerung überschreiben. Eine Auswahlliste zeigt alle Parameterdateien im aktuellen Verzeichnis.

Nach Auswahl der Registerdatei durch Doppelklicken der linken Maustaste erfolgt die Register-Übertragung.

Während der Register-Übertragung zeigt α -COMM in einem Fenster den aktuellen Stand der Übertragung an.

Nach erfolgreicher Übertragung erscheint am Bildschirm die Meldung, Register übertragen, die mit **OK** bestätigt werden muss.

Senden an Megacard

Hinweis:

Grundsätzlich ist bei Benutzung dieser Menü-Option zu beachten, dass der Programmspeicher, die Parameter und Register von α -Comm als temporäre Dateien zwischengespeichert und nach der Megacard-Übertragung zurückgeschrieben werden.

Übertragung / Senden / Megacard öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Parameter und Register. Bei einer α -Steuerung mit eingebauter Megacard können Sie diesen Menüpunkt dazu benutzen, Dateien direkt in die Megacard zu programmieren.

Senden an Megacard: Programm

Der Menüpunkt **Übertragung / Senden / Megacard / Programm** bietet die Möglichkeit, Programme direkt in die Megacard einer angeschlossenen α -Steuerung zu schreiben.

Der Ablauf wird in Kapitel **Übertragung / Senden / Programm** beschrieben. Hier kommt noch hinzu, dass nach Abschluss der Datenübertragung die Programmierung der Megacard beginnt. Durch ein Fenster werden Sie darüber informiert.

Senden an Megacard: Parameter

Im Menü **Übertragung / Senden / Megacard / Parameter** können Sie in der Megacard einer angeschlossenen α -Steuerung mehrere Parametersätze hinterlegen.

Senden an Megacard: Register

Der Menüpunkt **Übertragung / Senden / Megacard / Register** bietet die Möglichkeit, in der Megacard einer angeschlossenen α -Steuerung mehrere Registersätze abzuspeichern.

5.4.3 Löschen

Übertragung / Löschen öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Register, Alles und Megacard. Wenn Sie den Menüpunkt Megacard auswählen, erscheint ein weiteres Untermenü mit den Auswahlpunkten Programm, Parameter, Register und Alles.

Löschen Programm

Der Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Programm** dient zum Löschen von Programmen auf der angeschlossenen Steuerung. Diese Option steht nur bei den Steuerungstypen α -Steuerung zur Verfügung.

α -COMM erzeugt eine Auswahlliste aller Programme auf der Steuerung.

Bevor α -COMM ein angewähltes Programm löscht, muss dies mit **OK** bestätigt werden. Mit **Abbrechen** kann der Löschvorgang verhindert werden.

Achtung:

Ein versehentlich gelöscht Programm kann **nicht** mehr zurückgeholt werden!

Löschen Register

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Register** haben Sie die Möglichkeit, alle Register einer Steuerung auf den Wert 0 zu setzen. Nach einer entsprechenden Sicherheitsabfrage beginnt die Löschfunktion. Über den aktuellen Löschartgang werden Sie durch ein Nachrichtenfenster auf informiert.

Löschen Alles

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Alles** können Sie den gesamten Speicher der angeschlossenen Steuerung löschen; d.h. alle Programme der Steuerung werden gelöscht, alle Register werden auf den Wert 0 gesetzt. Selbstverständlich wird die Löschkfunktion erst nach einer entsprechenden Sicherheitsabfrage ausgeführt.

Hinweis:

Dieser Löschbefehl löscht auch Programme auf Steuerungen, bei denen Sie nicht die Möglichkeit haben, selektiv Programme zu löschen.

Achtung: Es gibt **keine** Möglichkeit, den Löschbefehl rückgängig zu machen !

Löschen von Megacard

Übertragung / Löschen / Megacard öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Parameter, Register und Alles. Bei einer α -Steuerung mit Megacard können Sie diesen Menüpunkt u.a. dazu benutzen, die Megacard zu initialisieren.

Hinweis:

Die Löschbefehle für Programme, Parameter und Register bewirken **nicht**, dass der von den gelöschten Dateien belegte Speicherplatz auf der Megacard wieder freigegeben wird. Vielmehr werden nur die zugehörigen Einträge als ungültig markiert.

Löschen von Megacard: Programm

Der Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Megacard / Programm** bietet die Option, einzelne Programme auf der Megacard zu löschen. Der prinzipielle Ablauf wird im Kapitel *Löschen Programm* auf Seite 18 erläutert.

Löschen von Megacard: Parameter

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Megacard / Parameter** können einzelne Parametersätze auf der Megacard gelöscht werden. Der prinzipielle Ablauf wird auf Seite 18 erläutert.

Löschen von Megacard: Register

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Megacard / Register** werden einzelne Registersätze auf der Megacard gelöscht. Der prinzipielle Ablauf wird auf Seite 18 erläutert.

Löschen von Megacard: Alles

Übertragung / Lösche / Megacard / Alles bewirkt, dass die Megacard neu initialisiert wird. Gleichzeitig werden alle Programme, Parameter- und Registersätze auf der Megacard gelöscht. Der Initialisierungs- bzw. Löschvorgang, der erst nach einer entsprechenden Sicherheitsabfrage gestartet wird, dauert zwischen 4 und 6 Minuten. In einem Zeitfenster wird die abgelaufene Zeit angezeigt.

Achtung: Es gibt **keine** Möglichkeit, den Löschbefehl rückgängig zu machen !

5.4.4 Direktbetrieb

Übertragung / Direktbetrieb öffnet ein Dialogfenster, aus dem Sie direkt Befehle an eine angeschlossene Steuerung senden können. Das Übertragungsprotokoll wird dabei von α -COMM automatisch generiert.

Um einen Befehl an die Steuerung abzusetzen, selektieren Sie - falls noch nicht erfolgt - das Eingabefeld. Geben Sie einen Minilog-Befehl ein (z.B. *XP5R* für *Lese Parameter 5 der X-Achse*, siehe Abb.6:

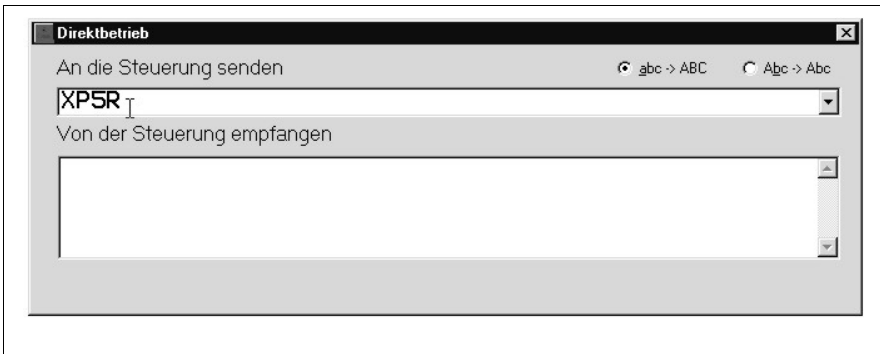


Abb. 6: Der Direktbetrieb

Durch Drücken der Taste **[↵]** wird der Befehl an die Steuerung gesendet.

Im Ausgabefeld wird die Antwort der Steuerung angezeigt (z.B. *<ACK> 25000*, d.h. Parameter 5 der X-Achse hat den Wert 25000).

Mit der DropDownPfeiltaste **[!]** können Sie die Eingabeaufzeichnungsliste der bereits abgeschickten Befehle öffnen.

Hinweis:

Wenn Sie einen Befehl eingeben, den die Steuerung nicht kennt (z.B. *STATUS*), so wird im Ausgabefeld ein *<NAK>* angezeigt.

Fast alle Minilogbefehle können ohne Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung eingegeben werden. Haben Sie den Button abc --> ABC gewählt, wird der Befehl in Großbuchstaben umgewandelt.

Wichtig:

Doch bei Befehlen mit Oder-Verknüpfungen (z.B. Ev011) und bei den Anzeigenbefehlen d0 oder d1 muss der Button Abc --> Abc gewählt sein, damit Groß- und Kleinbuchstaben erhalten bleiben.

5.4.5 Fahrbetrieb

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Fahrbetrieb** öffnet sich folgendes Fenster, in dem Sie den Motor direkt per Mausclick verfahren können:

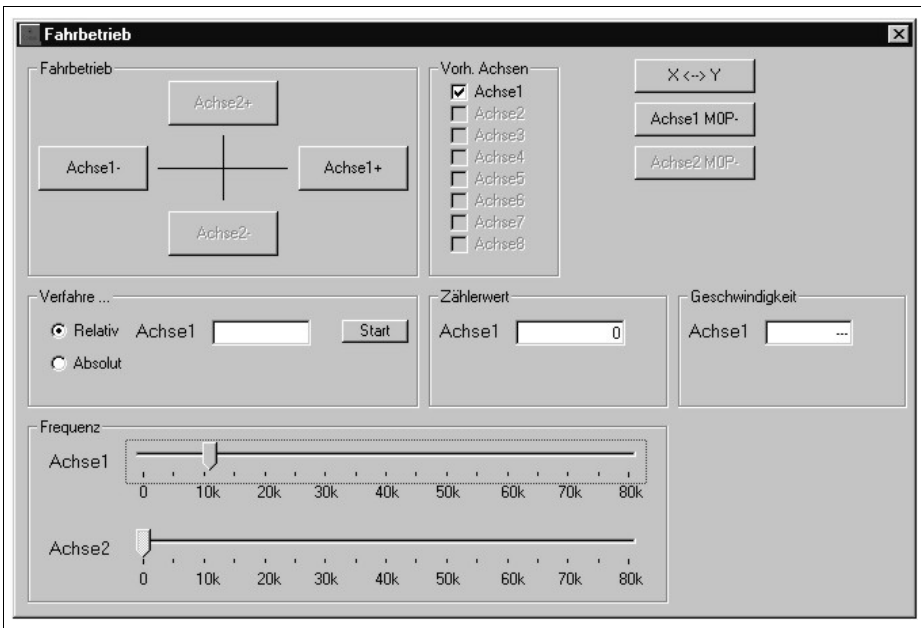


Abb. 7: Der Fahrbetrieb

Einfach auf eine der Buttons **Achse1-** bis **Achse2+** klicken. Dabei bedeutet + die Bewegung im Uhrzeigersinn, auf die Motorachse gesehen.

Sind die Achsenbezeichnungen 1 und 2 falsch zugeordnet, können Sie die Achsen "vertauschen", indem Sie auf den Button **X <-> Y** drücken.

Fahrbefehle für beide Achsen können Sie ins Eingabefenster schreiben. Auch hier bedeutet + oder - vor der eingegebenen Schrittzahl die Fahrtrichtung.

Verfahren Relativ bedeutet Bewegung von der aktuellen Position um x-Zählerwerte.

Mit **Verfahren Absolut** wird der eingegebene Zählerwert auf den Nullpunkt bezogen.

Mit Klicken auf den Button **Start** wird der Befehl ausgeführt. Der Button trägt nach dem Start die Beschriftung **Stop**, damit die Befehlsausführung bei Bedarf abgebrochen werden kann.

In der Spalte **Vorh. Achsen** wird angezeigt, welche Achsen verfügbar sind. Das bezieht sich aber nur auf die Funktionsbereitschaft der Endstufe. Ob ein Schrittmotor angeschlossen und mit einer geeigneten Stromeinstellung betrieben wird, kann das Programm nicht erkennen.

Unten im Fenster sind zwei Schieberegler zur Änderung der Fahrfrequenzen beider Motoren.

Mit den beiden Buttons **Achse1 MOP** und **Achse2 MOP** können Sie Achsen initialisieren. Die Initialisierung kann mit dem Button **Stop** abgebrochen werden.

In **Geschwindigkeit** steht die Bewegungszahl mit der Maßeinheit, die im Parameter P02 festgelegt wurde. Die Maßeinheiten können sein: Schritte, mm/s, Zoll/s oder Umdrehungen /Minute (RPM).

5.4.6 IO-Monitor

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / IO-Monitor** können Sie Eingänge und Ausgänge testen.

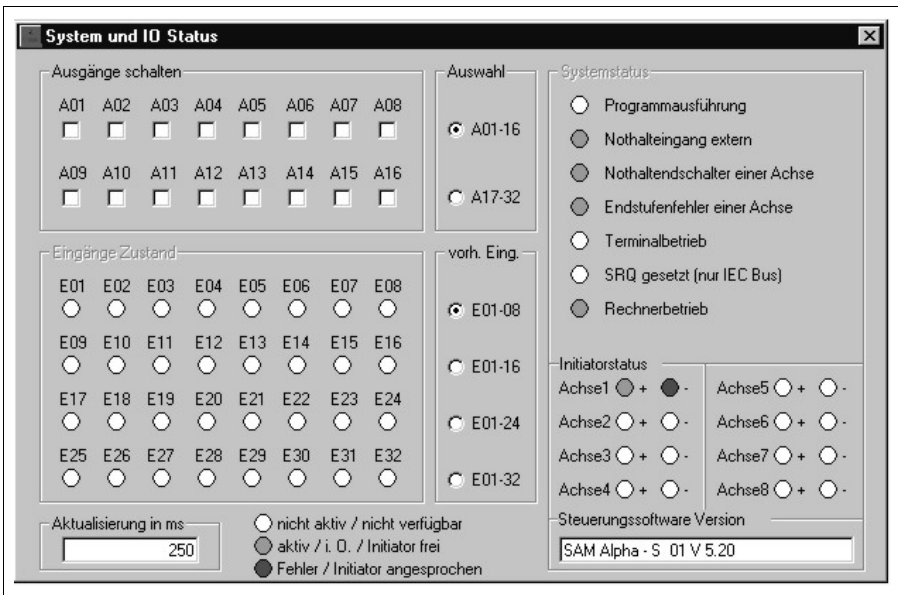


Abb. 8: Der IO-Monitor

In **Ausgänge schalten** wählen Sie die Ausgänge, die geschaltet werden sollen. Dabei ist eine grobe Bereichsauswahl (**Auswahl**) möglich, die von der Anzahl der angeschlossenen Geräteachsen abhängt.

In der Spalte **vorh. Eing.** können Sie die Eingangsbereiche definieren, die eingelesen werden sollen. Die Eingangszustände werden durch farbige Buttons in **Eingänge Zustand** angezeigt (siehe Tabelle unten).

In **Aktualisierung in ms** wird die Zustands-Abfragezeit eingegeben.

In **Initiatorstatus** werden die entsprechenden Achsenfelder markiert (siehe Tabelle).

In **Steuerungssoftware Version** wird angezeigt, welche Softwareversion der Steuerung gespeichert ist.

Farbe	Zustand der Eingänge	Initiatorzustand
weiß	nicht aktiv oder nicht verfügbar	Initiator nicht verfügbar
grün	aktiv bzw. in Ordnung	Initiator frei
rot	-----	Initiator angesprochen

Hinweis: Nur diejenigen I/O-Gruppen, die mit Spannung versorgt sind, werden von α -COMM erkannt!

5.4.7 RS-Monitor

Wichtig:

RS-Monitor ist ein Programm für den Service. Bei Nutzung sollten Sie in jedem Fall mit dem Service der Firma Phytron Rücksprache halten.

Dieses Programmmenü ist ein Testprogramm für die RS-Schnittstelle. Der Einsatz ist dann sinnvoll, wenn die RS-Schnittstelle überprüft werden soll. Die Daten werden in eine Datei als Protokoll geschrieben und gespeichert.

Um es einzusetzen, muss zwischen Rechner- und Steuerungsseite mit einem Adapterkabel der RS-Monitor angeschlossen werden (Abb.9).

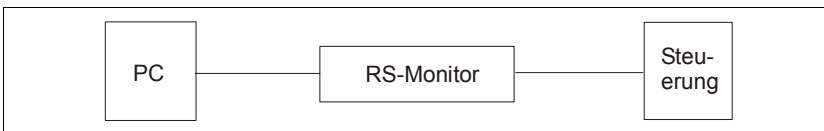


Abb. 9: Anschluss RS-Monitor

Beispiel: Loopback

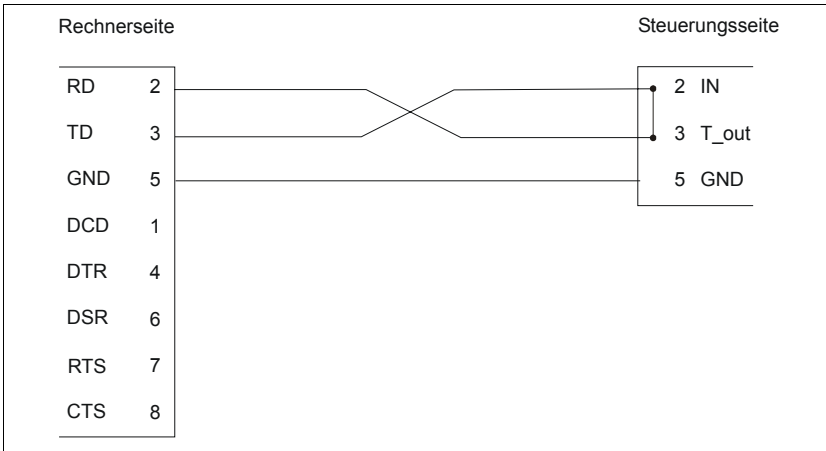


Abb. 10: Beispiel Loopback

Für den Loopback-Test wird das Schnittstellenkabel an den Rechner angeschlossen. Am Endstecker der Steuerung werden Pin 2 und 3 (Receiver (IN) und Transmitter (T_out)) durch ein entsprechendes Adapterkabel gebrückt.

Nach Programmstart von **RS-Monitor** wird der eingegebene Befehlsstring an die Steuerung gesandt und durch die Brücke gleichzeitig empfangen. Somit kann getestet werden, ob ein Kabelfehler vorliegt.

Hinweis:

Dieser Test gibt jedoch keine Aussage darüber, ob die Schnittstelle richtig verdrahtet ist!

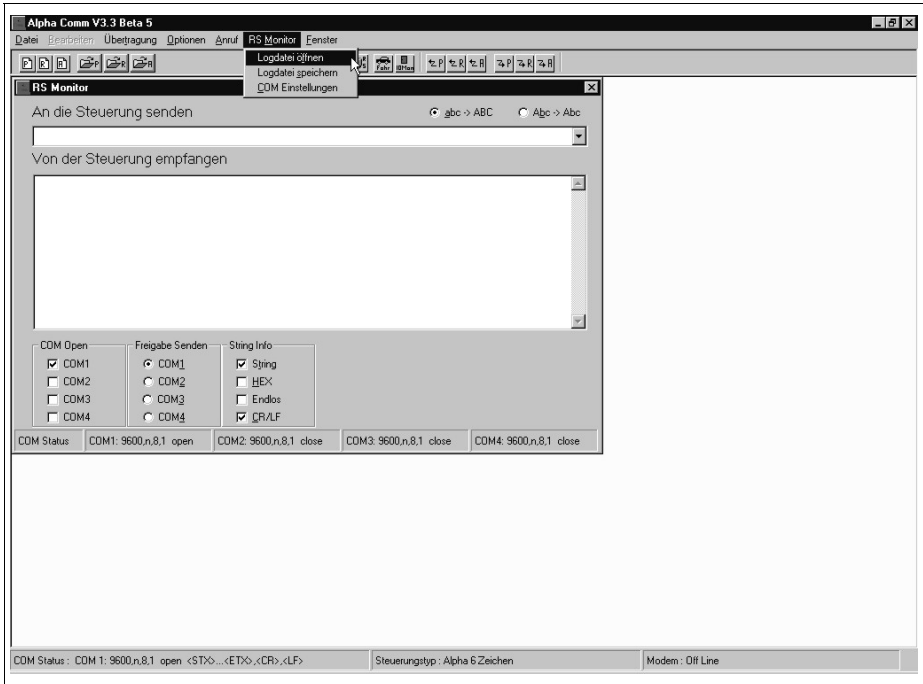


Abb. 11: RS-Monitor: Eingabefenster

Mit **RS Monitor / Logdatei öffnen** wird der Dateiname der Protokolldatei im definierten Verzeichnis angelegt und mit **RS Monitor / Logdatei speichern** wird der Steuerungsbefehl in diese Datei gespeichert.

In **RS Monitor / COM-Einstellungen** werden für die 4 COM-Anschlüsse Baudrate (von 110 bis 115200) und Übertragungsformat (Datenbits, Stopbits, Parität) eingestellt.

5.5 Das Menü *Optionen*

5.5.1 Parametertextdatei

Mit **Optionen / Parametertextdatei** können Sie die Default-Parametertextdatei im Stammverzeichnis von α -COMM auswählen. Diese Datei wird zum Anlegen einer neuen Parameterdatei benutzt. Eine neue Parameterdatei kann sowohl direkt, wie z.B. beim Aufruf des Menüpunktes **Datei / Neu / Parameter** (Kapitel 5.2.1), als auch implizit, wie z.B. beim Empfangen von Parametersätzen (5.4.1), angelegt werden.

Das Dialogfenster enthält ein Eingabefeld, eine Dateiliste und die Aktionsschalter **OK** und **Abbrechen**.

Geben Sie einen Dateinamen ein, und wählen Sie **OK**. Damit wird die Datei als neue Default-Parametertextdatei ausgewählt.

Hinweis:

α -COMM geht **immer** davon aus, dass sich die Parametertextdatei im Stammverzeichnis von α -COMM befindet!

5.5.2 Sprachwahl

Mit **Optionen / Sprachwahl** können Sie auswählen, ob der Programmdialog in Deutsch, Englisch oder Französisch angezeigt werden soll.

5.5.3 Steuerungstyp festlegen

Mit **Optionen / Steuerungstyp** können Sie den Typ der angeschlossenen Steuerung festlegen. Der Steuerungstyp bestimmt im Übertragungsmenü, welche Menüpunkte Ihnen zur Verfügung stehen und welche Übertragungsprotokolle einzuhalten sind. Die Auswahl des Steuerungstyps erfolgt über die linke Maustaste oder die Pfeiltasten.

In folgender Tabelle finden Sie eine Liste der Steuerungstypen und Auswahlhinweise:

Steuerungstyp	Auszuwählen bei
Alpha 6 Zeichen (=Standard)	IXE α -A, IXE α -A-RS, IXE α -C-T, IXE α -C-RS, SAM α , Die Programmnamen dürfen maximal 6 Zeichen lang sein
Alpha 8 Zeichen	Kundenspezifische Sonderversion: Die Programmnamen dürfen bis zu 8 Zeichen lang sein
IXE A/B-T	IXE A und IXE B
IXE A/B-RS	IXE A-RS und IXE B-RS
IXE C-T	IXE C-T
IXE C-RS	IXE C-RS
SAM, SAM 300	SAM, SAM-X und SAM 300

5.5.4 Schnittstellenparameter

Im Menü **Optionen / Schnittstellenparameter** wird α -COMM den Schnittstellen des eingesetzten Computers und den Parametern der Steuerung angepasst. Insgesamt können Sie 4 Schnittstellen definieren.

Im Dialogfeld **COM Anschluss Einstellung** (Abb.12) sind folgende Einstellungen möglich:

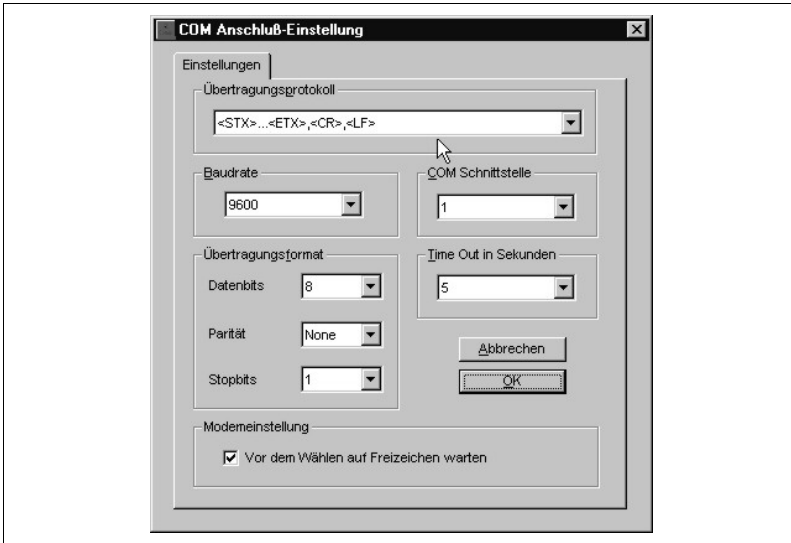


Abb. 12: Einstellungen der Schnittstellenparameter

Übertragungsprotokoll

Das Übertragungsprotokoll zur Steuerung kann durch Klicken des Dropdownpfeiles des Feldes **Übergangsprotokoll** festgelegt werden. In der aktuellen Programmversion von α -COMM werden folgende Protokolle unterstützt:

1. Übertragungsprotokoll: `<STX> . . . <ETX><CR><LF>`

Dies ist das Phytron-Übertragungsprotokoll, wie es in den Standardgeräten der Baureihen IXE, SAM, PLS implementiert ist. Wenn im Handbuch Ihrer Steuerung nicht anders beschrieben, ist dieses Protokoll auszuwählen.

2. Übertragungsprotokoll: `<STX> . . . <ETX>`

Dies ist ein Sonderprotokoll und sollte nur dann ausgewählt werden, wenn es im Handbuch Ihrer Steuerung ausdrücklich erwähnt ist.

Baudrate

Die Baudrate (Datenmenge pro Sekunde in KBits) kann durch Klicken des Dropdownpfeiles des Feldes **Baudrate** ausgewählt werden (von 110 bis 115200). Der Wert muss mit der an der Steuerung eingestellten Baudrate übereinstimmen.

COM Schnittstelle setzen

Durch Klicken des Dropdownpfeiles des Feldes **COM Schnittstelle** wählen Sie die Nummer der momentan aktiven Schnittstelle (1 bis 4). α -COMM benutzt diese Schnittstelle zur Kommunikation mit der angeschlossenen Steuerung.

Timeoutzeit setzen

Im Feld **Timeout in Sekunden** kann die Zeit (1 bis 60 Sekunden) angegeben werden, innerhalb der eine angeschlossene Steuerung auf einen Befehl von α -COMM zu antworten hat. Als praktikabler Wert hat sich 5 Sekunden erwiesen, und es wird empfohlen, diesen Wert nicht zu unterschreiten.

Übertragungsformat

Im Feld **Übertragungsformat** können 3 Variablen definiert werden: Datenbits, Parität, Stopbits.

In der Tabelle (Kapitel 5.5.3) sind die dem Steuerungstyp zugehörigen Variablen definiert.

Mit **OK** werden die neuen definierten Datenfelder vor dem Verlassen des Dialogfeldes **COM Anschluss Einstellung** gespeichert. Bei **Abbrechen** werden die Daten dieses Dialogfeld ungespeichert verlassen.

Modemeinstellung

Hier wird festgelegt, ob das Modem vor dem Wählen auf ein Freizeichen warten soll.

- : Modem hebt ab, wartet auf Freizeichen, Teilnehmernummerwahl, dann Datentransfer
- : Modem hebt ab, schickt 0, wartet auf Freizeichen, Teilnehmernummerwahl, dann Datentransfer

5.5.5 Über Alpha-Comm

Im Menü **Optionen / Über Alpha-Comm** stehen wichtige Informationen über Programmversion, Copyright und Phytron's Firmendaten (Abb.13):

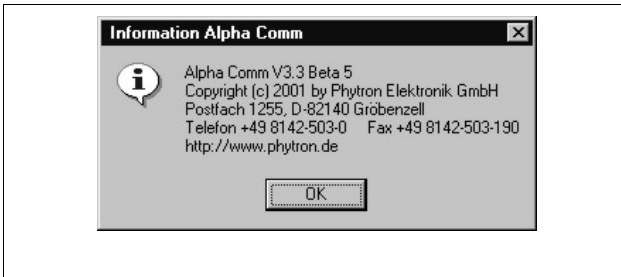


Abb. 13: Daten über α -COMM

5.6 Das Menü *Anruf*

Das Menü **Anruf** dient zur Fernwartung der Steuerung. PC und Steuerung können durch die Modemverbindung miteinander kommunizieren (Abb.14).

Im rechten Feld der Taskleiste ist der Status des Modems angezeigt, d.h. ob das Modem im Online- oder Offline-Modus steht.

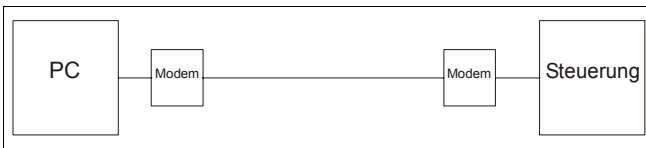


Abb. 14: Verbindung via Modem

Im Dialogfeld **Zu wählende Nummer** muss die Telefonnummer eingegeben werden, die angewählt werden soll.

In **Modem konfigurieren** wird das Empfangsmodem so eingestellt, dass es nach dem Anruf automatisch abheben kann.

In **Modem zurücksetzen** wird das Empfangsmodem wieder in den Ausgangszustand gebracht.

Nach der Datenübertragung muss im Dialogfeld **Telefon auflegen** die Leitung wieder getrennt werden.

5.7 Das Menü *Fenster*

Dieses Menü ist dann hilfreich, wenn mindestens 2 Dateien geöffnet wurden. Es erleichtert bei einer großen Anzahl an geöffneten Dateien die Auswahl des aktiven Fensters. Nach Klicken von *Fenster* erscheinen die Verzeichnisse aller geöffneten Dateien. Die Auswahl des aktiven Fensters am Bildschirm erfolgt durch Mausklick oder Eingabe der entsprechenden Nummer, die vor jedem Verzeichnis steht. Das momentan aktive Fenster ist durch einen Haken vor der Verzeichnisbezeichnung gekennzeichnet.

6 Die Konfigurationsdatei Alpha3.ini

α -COMM erstellt im Windowsverzeichnis die Konfigurationsdatei Alpha3.ini, in der die eingestellten Schnittstellenparameter und die Parametertextdatei abgespeichert sind (Siehe Abb.15).

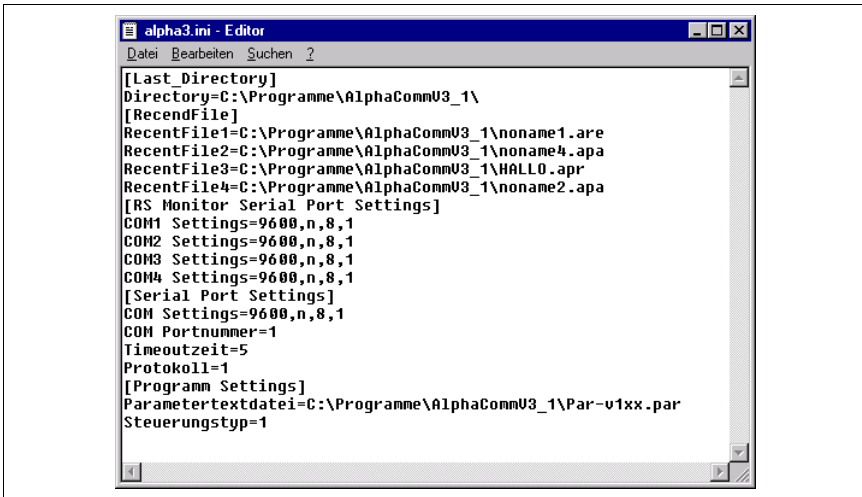


Abb. 15: Die Alpha3.ini-Datei

Hinweis:

Diese Konfigurationsdatei nicht mit dem Editor ändern! Sie wird von α -COMM erstellt.

7 Fehlermeldungen

In diesem Anhang finden Sie Erläuterungen zu Fehlermeldungen von α -COMM. Die Fehlermeldungen selbst sind durch fette und unterstrichene Schreibweise hervorgehoben. Nicht aufgeführt sind Fehlermeldungen, die selbsterklärend sind und daher keiner weiteren Erläuterung bedürfen.

Hinweis:

Fehlermeldungen im Zusammenhang mit Peripheriegeräten sind häufig auf nicht eingeschaltete Geräte, defekte Kabel und falsch verdrahtete oder nicht verbundene Anschlüsse zurückzuführen. Prüfen Sie daher immer, ob hier alles in Ordnung ist.

7.1 Schnittstellenfehler

Schnittstelle auf Timeout gelaufen

Mögliche Ursachen können in diesem Fall sein:

- Die Kabelkonfektion stimmt nicht (RD- und TD-Pin vertauscht).
- Die Steuerung ist nicht im Rechnerbetrieb.
- Das Schnittstellenkabel ist defekt (Kabelbruch).
- Die Timeoutzeit ist zu kurz.
- Die Schnittstellenparameter von α -COMM stimmen nicht mit denen der Steuerung überein.

Modem nicht bereit

Mögliche Ursachen können in diesem Fall sein:

- keine Rückmeldung vom Modem, dass es sich nicht ordnungsgemäß verbunden hat

COM-Schnittstelle already open

Mögliche Ursachen können in diesem Fall sein:

- Die COM-Schnittstelle wird schon von einem anderen Programm benutzt.

8 Schnittstellenparameter : Standardwerte

Steuerung	Baudrate	Anzahl Datenbits	Anzahl Stopbits	Parität
IXE α -A und IXE α -A-RS	9600	8	1	keine
IXE α -C-T und IXE α -C-RS	9600	8	1	keine
IXE-A und IXE-A-RS	9600	7	2	gerade
IXE B und IXE B-RS	9600	7	2	gerade
IXE C-T und IXE C-RS	9600	7	2	gerade
SAM α ...	9600	8	1	keine
SAM, SAM-X und SAM 300	2400	7	2	gerade
ASM 02 und ASM 02A	9600	8	1	keine
PLS 02 und PLS 02A	9600	8	1	keine

9 Adapterkabel

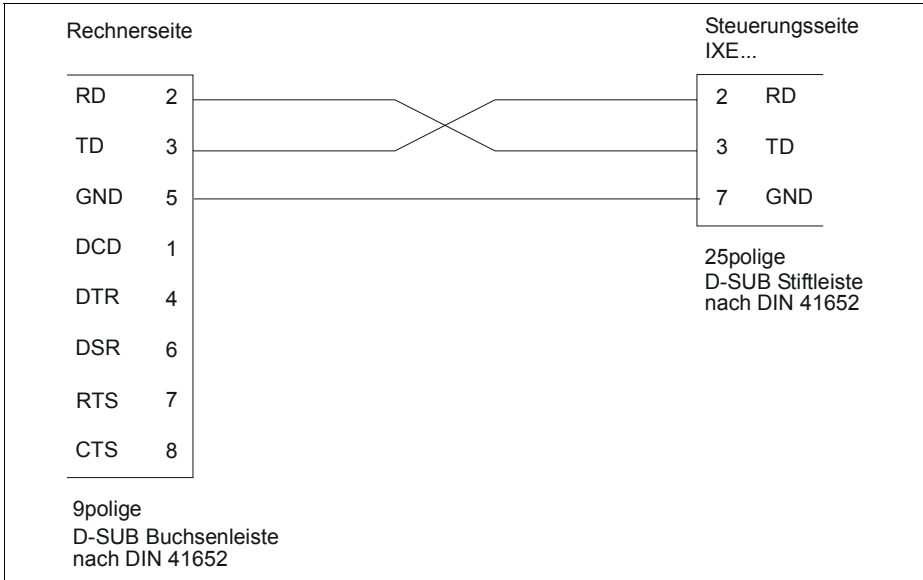


Abb. 16: PC (9polige Stiftleiste) <-----> Steuerung IXE...

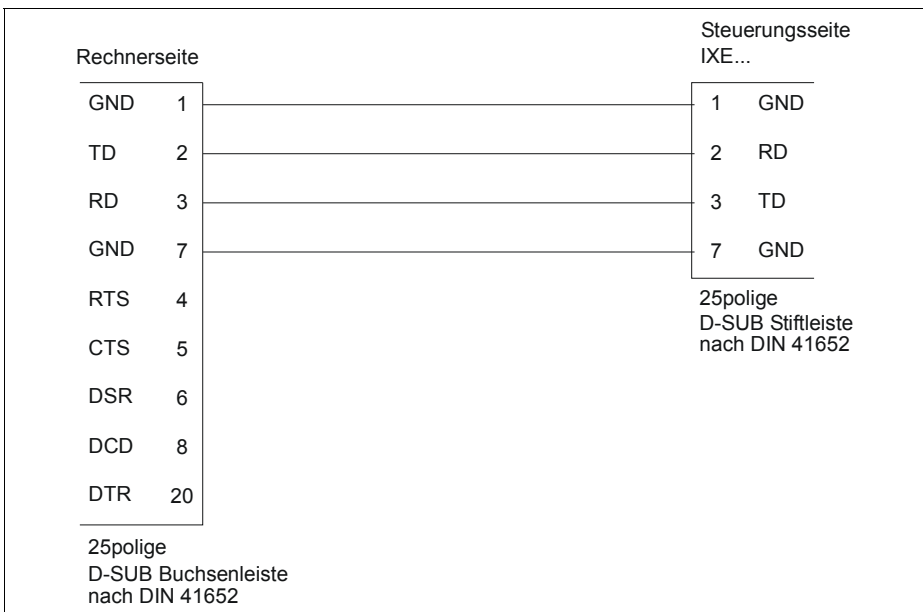


Abb. 17: PC (25polige Stiftleiste) <-----> Steuerung IXE...

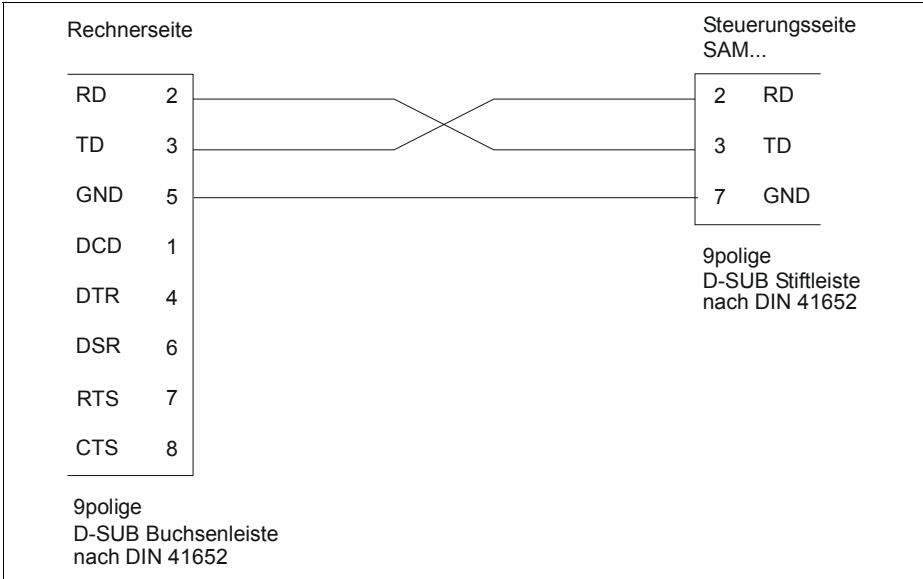


Abb. 18: PC (9polige Stiftleiste) <-----> Steuerung SAM...

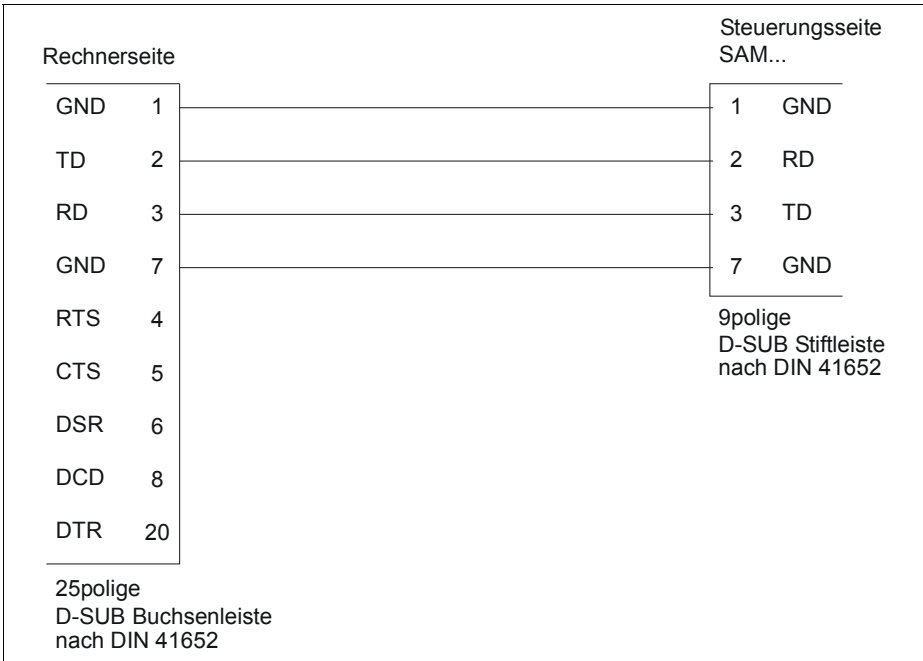


Abb. 19: PC (25polige Stiftleiste) <-----> Steuerung SAM...

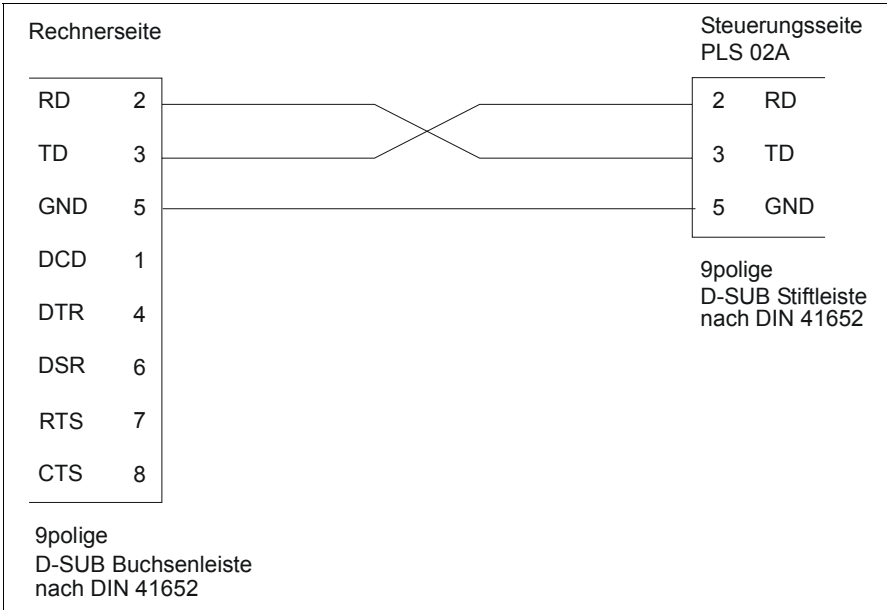


Abb. 20: PC (9polige Stiftleiste) <-----> Steuerung PLS 02A

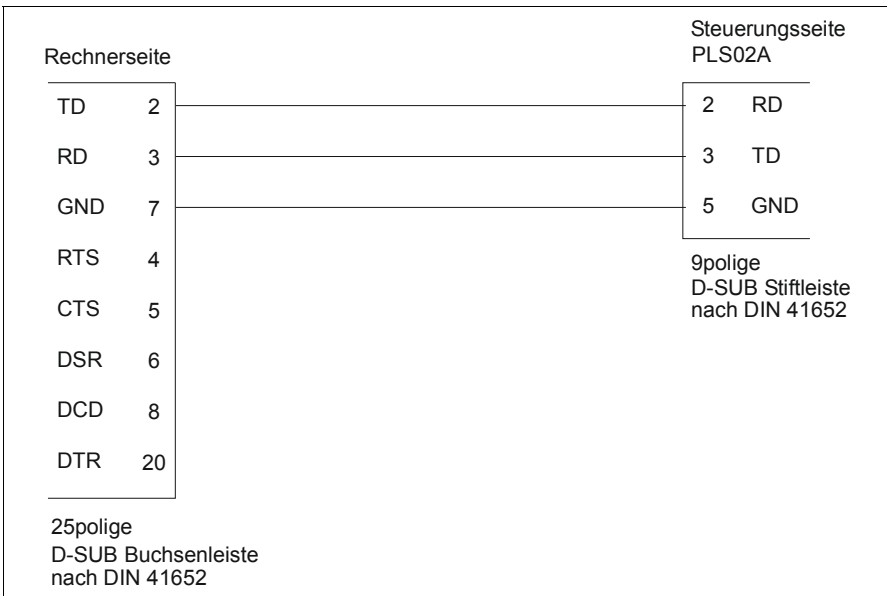


Abb. 21: PC (25polige Stiftleiste) <-----> Steuerung PLS 02A

10 Copyright und Haftungsausschluss

Das Softwareprogramm α -COMM sowie die dazugehörige Dokumentation sind urheberrechtlich geschützt.

Von α -COMM als Freeware Produkt ist es erlaubt Sicherungskopien für den persönlichen Gebrauch zu erstellen. Jedoch darf das Programm weder verändert noch verkauft werden.

Einschränkung der Gewährleistung

Das Softwareprogramm α -COMM und das zugehörige Handbuch wurden mit größter Sorgfalt erstellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem können Fehler existieren. Die Phytron-Elektronik GmbH kann weder die juristische Verantwortung noch irgendwelche Haftung für Schäden übernehmen, die durch die Benutzung von Informationen aus diesem Handbuch oder durch die Nutzung des in dieser Dokumentation beschriebenen Programms entstehen. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Wir verweisen hier auf unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen, insbesondere auf Punkt VII Haftung und Punkt IX Softwarenutzung.

Indem Sie das Softwareprodukt installieren, kopieren oder anderweitig verwenden, erklären Sie sich mit unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen einverstanden. Falls Sie den Bestimmungen dieser AGBs nicht zustimmen, sind Sie nicht berechtigt, das Softwareprodukt zu installieren oder zu verwenden.

Geschützte Warenzeichen

Wir nehmen in diesem Handbuch auf mehrere geschützte Warenzeichen Bezug, die innerhalb des laufenden Textes nicht mehr explizit als solche gekennzeichnet sind. Aus dem Fehlen einer Kennzeichnung kann also nicht geschlossen werden, dass der entsprechende Produktname frei von Rechten Dritter ist:

- α -COMM ist ein eingetragenes Warenzeichen der Phytron-Elektronik GmbH.
- Microsoft ist ein eingetragenes Warenzeichen, und Windows ist eine Kennzeichnung der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

11 Stichwortverzeichnis

A

Achsen 5
 Alpha(α)-COMM 4
 Alpha(α)-COMM-Icon 11
 Alpha3.ini 30
 AlphaC1.CAB 6
 AlphaC2.CAB 6
 AlphaCommV3.exe 8
 Anruf 29
 Arbeitsfläche 9
 Arbeitsumgebung 9
 Ausgang 23
 Auswahlenü 9

B

Baudrate 28, 32
 Bearbeiten 13
 Betriebssystem 6

C

COM-Schnittstelle 31
 Copyright 29, 36

D

Datei 11
 Default-Parametertextdatei 25
 Direktbetrieb 20
 Diskette 7

E

Eingang 23
 Empfangen 14

F

Fahrbetrieb 21
 Fehlermeldungen 31
 Fenster 30
 Freeware 36

G

Großschreibung 21

I

Installationsprogramm 7
 IO-Monitor 22
 Manual MA 1064-A009 D

K

Kabelbruch 31
 Kabelfehler 24
 Kabelkonfektion 31
 Kommentarzeilen 5

L

Leistungsmerkmale 5
 Loopback 24
 Löschen 18

M

Megacard 15, 17, 19
 Modem 29

O

Online-Modus 29
 Optionen 25, 26

P

Parametertextdatei 25
 Programmversion 29

R

RAM Arbeitsspeicher 6
 Register 5
 RS-Monitor 23

S

Schnittstellenfehler 31
 Schnittstellenparameter 27
 Senden 16, 17
 Setup.exe 6, 7
 Setup.lst 6
 Standardwerte 32
 Start 4
 Statuszeile 9
 Steuerungstyp 26
 Suchen 13
 Systemvoraussetzungen 6

T

Testprogramm 5
 Timeout 28

Ü

Übertragung 13
Übertragungsformat 28
Übertragungsprotokoll 27

V

Virussuchprogramm 36

W

Warenzeichen 36
Weitersuchen 13
Windows 4

X

x_Alpha.par 8
x_Par21.par 8

Phytron-Elektronik GmbH • Industriestraße 12 • 82194 Gröbenzell, Germany
Tel. +49(0)8142/503-0 • Fax +49(0)8142/503-190 • E-Mail info@phytron.de • www.phytron.de

Phytron, Inc. • 600 Blair Park Road, Suite 220 • Williston, VT, 05495 USA
Tel. +1-802-872-1600 • Fax +1-802-872-0311 • Email info@phytron.com • www.phytron.com