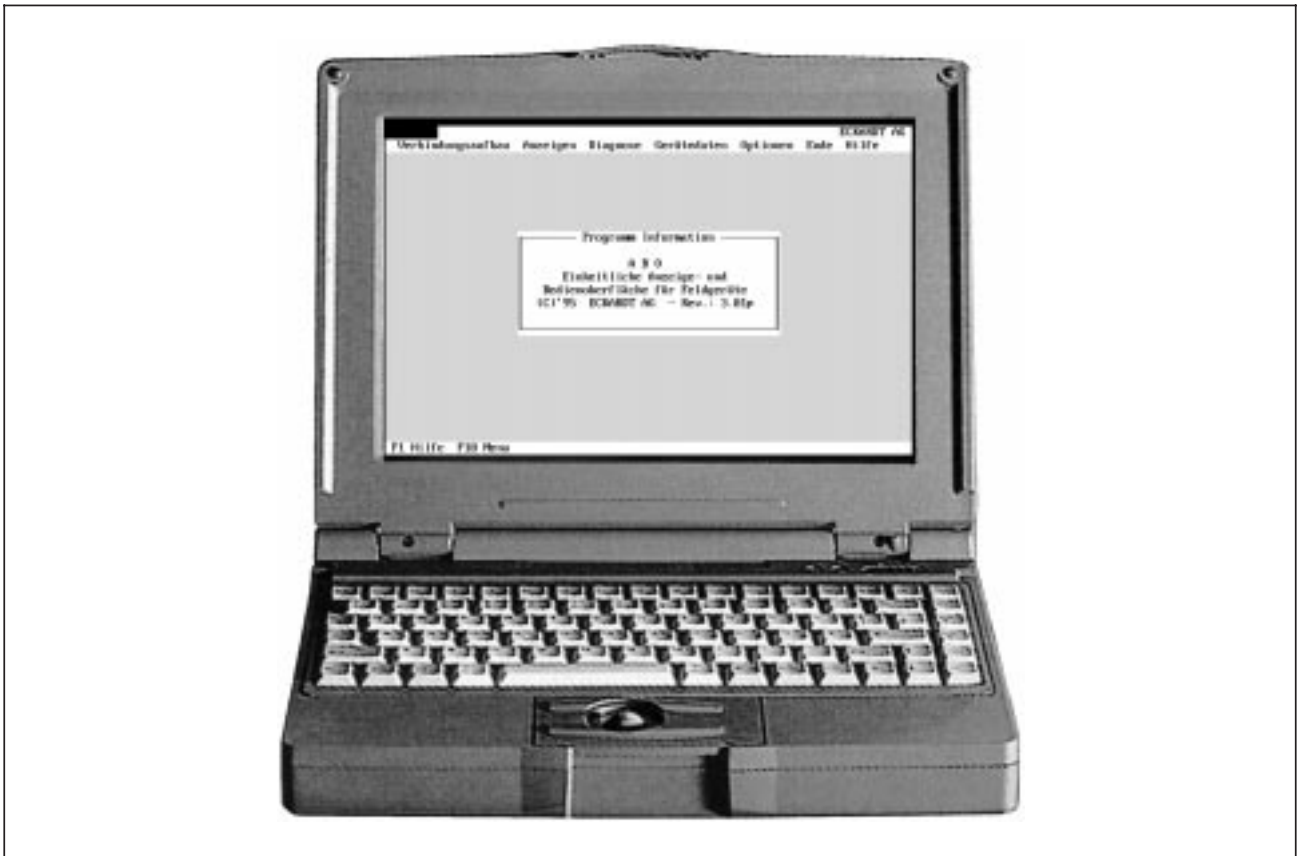


ABO991 Anzeige- und Bedienoberfläche für HART-Geräte

WPP991 Schreibschutzprogramm



FOXBORO ECKARDT bietet eine breite Palette von intelligenten HART-Produkten an. Bei der Vielzahl der HART-Geräte ist eine einheitliche Bedienung besonders wichtig. Mit der Anzeige- und Bedienoberfläche ABO991 ist eine komfortable Nutzung der modernen Kommunikationstechnik möglich.

Merkmale

- Einheitliche Anzeige- und Bedienoberfläche für intelligente Feldgeräte
- Einsetzbar bei Konfiguration und Servicearbeiten
- Einfache Bedienung mit Passwortschutz
- Geeignet auch für HART-Geräte anderer Hersteller
- Datenmanagement mit Rückdokumentation
- Schreibschutzprogramm gegen ungewolltes Ändern der Konfiguration
- Einsetzbar unter Windows 3.x (nicht Windows 95)

1 Anwendungsbereich

FOXBORO ECKARDT bietet für die Konfiguration und Kalibrierung der intelligenten HART-Geräte zwei verschiedene Programmpakete an.

1.1 Anzeige- und Bedienoberfläche ABO991

Mit der Anzeige- und Bedienoberfläche ABO991 können die Geräten konfiguriert und kalibriert werden. Das Programm beinhaltet ab der Revision 3.1 die Bedienung für Temperaturmeßumformer, Meßumformer für Druck, Absolutdruck, Differenzdruck, Füllstand und Durchfluß sowie Stellungsregler.

Neben den Geräten von FOXBORO ECKARDT können auch HART-Geräte anderer Hersteller bedient werden. Für diese Geräte ist die Bedienung beschränkt auf die von HART definierten "Universal Commands" und "Common Commands" (z.B. Meßanfang, Meßende, Dämpfung).

Die Software ABO991 kann auch ohne angeschlossenes Gerät benutzt werden (Offline). Dabei werden Datensätze vom Datenträger bearbeitet, die später an ein angeschlossenes Gerät gesendet werden können.

Die Programmstruktur richtet sich nach der VDI/VDE-Richtlinie 2187: "Einheitliche Anzeige- und Bedienoberfläche auf Personalcomputer für digitale Feldgeräte".

1.2 Schreibschutzprogramm WPP991

Mit dem Programm WPP991 kann ein Schreibschutz des Gerätes gesetzt bzw. zurückgenommen werden. Damit soll der versehentliche Zugriff auf die Gerätedaten bzw. Diagnosefunktionen verhindert werden. Dies ist zum Beispiel für die Überfüllsicherung von Tanks erforderlich, damit eine Änderung des Meßbereichs nicht versehentlich möglich ist.

Die Installation des Schreibschutzprogrammes WPP991 erfolgt durch einfaches Kopieren in das gewünschte Verzeichnis.

2 Hardware-Voraussetzungen

Für die Arbeit mit der ABO991 sind folgende Mindestvoraussetzungen der Hardware notwendig:

2.1 PC

- Standard-PC 386 oder höher
- DOS-Betriebssystem ab Rev. 3.2
- Windows 3.x
- Serielle Schnittstelle
- Diskettenlaufwerk 3.5"
- min. 8 MB Hauptspeicher
- Festplatte mit freiem Speicherplatz von min. 12 MB

Hinweis bei Verwendung einer Maus: es wird empfohlen, einen Logitech®-Treiber ab Version 6.49 zu verwenden. Mit anderen Treibern ist u. U. keine Mausbedienung möglich.

2.2 Modem

Für die Kommunikation zwischen PC und einem HART-Gerät als Einzelgerät wird ein Modem benötigt. Es setzt die Signale der seriellen Schnittstelle RS232 in das HART-Protokoll um. Von FOXBORO ECKARDT steht ein Modem mit galvanischer Trennung MOD991 zur Verfügung.

Ein Modem mit galvanischer Trennung wird empfohlen, um Vermischungen durch Potentialverbindungen bei Zusammenschaltungen mit anderen Geräten (z.B. Leitsysteme, Schreibern, Alarmsysteme) zu vermeiden.

2.3 Kabel

Beim Modem sind die notwendigen Kabel inklusive Zubehör im Lieferumfang enthalten. Kabel für die Kommunikation mit Buskopplern sind im Typenblatt und in der Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung des Buskopplers beschrieben.

2.4 Bürde

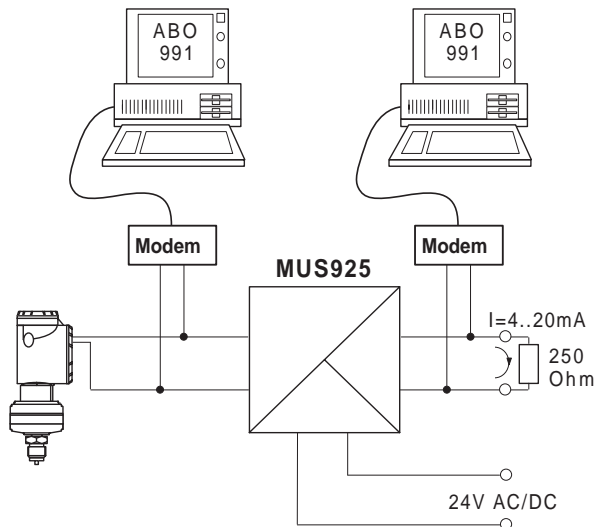
Für die Kommunikation ist eine Bürde von 250 Ohm zwischen Speisegerät und Feldgerät erforderlich. Höhere Werte bis zu 1000 Ohm sind möglich. Diese Bürde kann auch im Speisegerät enthalten sein, wie zum Beispiel beim MUS925 von FOXBORO ECKARDT. Falls die Bürde im Stromkreis zu klein ist, muß eine zusätzliche Bürde in den Meßkreis geschaltet werden. Hinweise sind in den Typenblättern der Geräte zu finden.

3 Zusammenschaltung von PC und Feldgerät

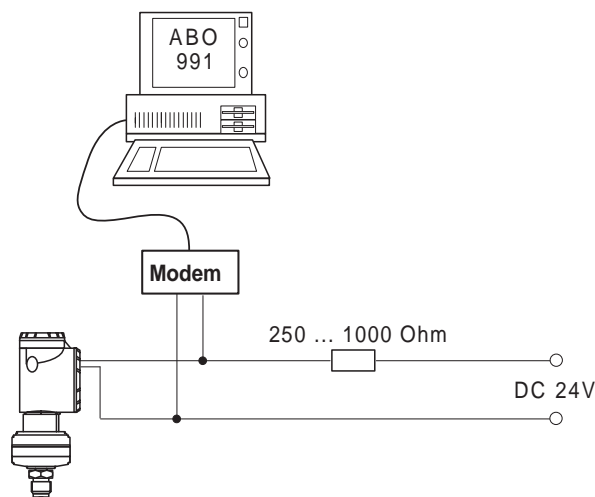
Für die Kommunikation wird die serielle Schnittstelle des PC mit dem Modem an das Feldgerät (z.B. Meßumformer, Positioner) angeschlossen. Das Programm unterstützt sowohl COM1 als auch COM2 des PC.

Bei einer Anwendung mit Buskoppler wird die Verbindung gleichermaßen hergestellt.

Anschlußmöglichkeiten bei Speisung über MUS:



Anschluß bei direkter Speisung:



Hinweis:

Beim Anschluß an eigensichere Stromkreise und / oder bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Bestimmungen zum Explosionsschutz und die Bescheinigungen der beteiligten Geräte beachtet werden.

Siehe auch 'Zubehör für Geräte mit HART-Protokoll' PSS EMO0100 A-(de).

4 Installation des Programms

4.1 Vorgehensweise

Die gelieferten Disketten müssen 'entpackt' und installiert werden. Dazu sind folgende Schritte notwendig:

- PC einschalten und Windows starten.
- Auf DOS-Eingabefenster umschalten
- Erstellen eines Verzeichnisses, in welches die ABO991 kopiert werden soll:
(z.B. `mkdir c:\abo991`)
- Erste Installationsdiskette einlegen
- Wechseln zum Diskettenlaufwerk a:
(z.B. `install c:\abo991`)
- Nun den Hinweisen des Installationsprogramms auf dem Bildschirm folgen.
- Nach erfolgter Installation die Diskette aus dem Laufwerk entnehmen.
- Durch Eingabe von `exit` nach Windows zurückkehren.
- Windows beenden und erneut starten, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

4.2 Starten des Programms

Nach erfolgter Installation kann das Programm ABO gestartet werden:

- Auf das DOS-Eingabefenster umschalten
- Wechseln in das ABO-Zielverzeichnis
(z.B. `cd c:\abo991`)
- Starten des Programms durch Eingabe von `abo991`

Das Starten direkt aus dem Windows-Dateimanager ist nicht in allen Fällen möglich, da je nach PC-Konfiguration (z.B. LAN-Installation) dies zu Problemen führen könnte.

Hinweis:

Falls Windows nach der Installation des Programmpaketes nicht mehr korrekt starten sollte, kann die letzte SYSTEM.INI-Datei wiederhergestellt werden. Bei jeder Installation wird von der Datei SYSTEM.INI (im Windows-Verzeichnis) eine Sicherungskopie namens SYSTEM.xxx erstellt, wobei xxx eine Zählnummer ist; die SYSTEM.xxx mit der höchsten Nummer ist also die zuletzt gesicherte Version.

Durch Umbenennen dieser Datei in SYSTEM.INI wird diese wieder aktiviert, und Windows kann neu gestartet werden.

5 Bedienkonzept

Die Information für die Bedienung der ABO991 wird entweder auf dem Grundfenster oder in einem darauffliegenden Fenster (zum Beispiel Fenster "Messwert anzeigen") dargestellt. Die Bedienung erfolgt entweder mit der Tastatur oder einer Maus bzw. Trackball.

Die Bedienung des Schreibschutzprogramms WPP991 beschränkt sich auf 'setzen' oder 'löschen' des Schreibschutzes (Menü "Schreibschutz"). Im Menü "Optionen" kann noch die Schnittstelle 'com1' oder 'com2' ausgewählt werden sowie das Passwort geändert werden. Das Passwort bei Auslieferung ist 'eckardt'.

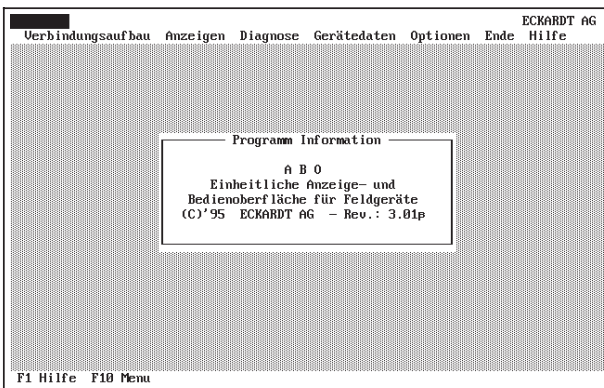
5.1 Ausdrucken von Hilfetexten

Für die Unterstützung der Bedienung können die Hilfetexte ausgedruckt werden. Die Texte stehen in der Datei abohelp.deu und können mit dem üblichen DOS-Befehl ausgedruckt werden.

Alternativ können die Hilfetexte auch in einen beliebigen Texteditor geladen und mit dem Druckkommando ausgegeben werden. Steuerzeichen sind zu ignorieren.

5.2 Menüzeile

Die Menüzeile ist immer sichtbar. Der Inhalt der Menüzeile ist vom Gerätetyp und der Programmsituation abhängig.



Aktivierung der Menüzeile mit der Maus:

Der Mauszeiger wird auf den Namen des gewünschten Menüs geführt und die linke Maustaste wird kurz betätigt. Das Menü wird sofort geöffnet.

Aktivierung der Menüzeile mit der Tastatur:

Die Menüzeile wird mit der Taste F10 aktiviert. Das zuletzt benutzte Menü wird farbig markiert. Alle Tastenbetätigungen beziehen sich danach auf die Menüzeile. Mit den Pfeiltasten kann das gewünschte Menü ausgewählt und dann mit der Taste [Enter] aufgerufen werden.

Alternativ kann die Taste mit dem farbig markierten Zeichen [Zeichen] im Namen des gewünschten Menüs betätigt werden. Das gewünschte Menü wird unmittelbar geöffnet.

Eine Möglichkeit der Bedienung, ohne die Taste [F10] zu betätigen, besteht darin, die Tastenkombination [Alt]+[Zeichen] zu benutzen. Das gewünschte Menü wird sofort geöffnet.

5.3 Bedienung der Menüs

Nachdem ein Menü geöffnet und angezeigt wird, kann die Funktion ausgewählt werden.

Bedienung mit der Tastatur:

Mit den Pfeiltasten kann die Funktion ausgewählt und mit der Taste [Enter] aktiviert werden. Alternativ kann auch hier die Taste mit dem farbig markierten Zeichen benutzt werden, um die Funktion direkt zu aktivieren.

Bedienung mit der Maus:

Der Mauszeiger wird in das Feld mit dem Namen der Funktion geführt, und die linke Maustaste ist kurz zu betätigen.

Für die Bedienung mit der Maus gibt es noch eine zweite Möglichkeit. Der Mauszeiger wird in der Menüzeile an eine beliebige Stelle bewegt, man drückt die linke Taste und hält sie fest. Das Menü, auf dem der Zeiger gerade steht, wird geöffnet. Die Mauszeiger wird bei noch gedrückter linken Maustaste auf die gewünschte Funktion bewegt. Die Funktion wird aktiviert, sobald die linke Maustaste losgelassen wird.

Wenn bei einer Funktion ein Pfeil nach rechts zeigt, verbirgt sich dahinter ein Untermenü. Es wird durch Anwahl geöffnet. Die Auswahl der darin aufgeführten Funktionen ist wie vorher beschrieben.

5.4 Dialogfenster

Ein Dialogfenster enthält verschiedene Bedienelemente:

- Schaltfelder
- Eingabezeilen
- Listen
- Markierungsfelder
- Auswahlfelder

Es ist immer eines der Bedienelemente eingabebereit, was durch eine Kennzeichnung angezeigt wird. Alle Tastenbetätigungen beziehen sich auf dieses Bedienelement. Ein anderes Element wird mit der Maus ausgewählt (zeigen und linke Taste drücken) oder durch Weitergabe der Eingabebereitschaft mit der Tabulatortaste [Tab].

Die einzelnen Bedienelemente können Bezeichner haben (= Kennzeichnung eines Zeichens). Durch die Tastenkombination [Alt] + [Zeichen] kann das Bedienelement direkt angewählt werden.

5.5 Schaltfelder

Schaltfelder sind symbolische Tasten. Mit der Maus sind Schaltfelder wie Tasten zu bedienen. Mit der Tastatur wird das gewünschte Schaltfeld mit der [Tab]-Taste ausgewählt und dann mit der [Enter]-Taste bestätigt. Die Bedeutung geht aus der Beschriftung hervor.

Ein Schaltfeld kann ebenfalls durch die Tastenkombination [Alt]+[Zeichen] angewählt werden.

In einem Dialogfenster kann ein Schaltfeld bevorzugt werden. Dieses Schaltfeld ist gekennzeichnet.

Wenn kein anderes Schaltfeld angewählt wird, hat eine Betätigung der [Enter]-Taste die Aktivierung des bevorzugten Schaltfeldes zur Folge.

5.6 Eingabezeilen

Eingabezeilen dienen zur Eingabe von Texten und Zahlen mit der Tastatur. Für die Steuerung des Eingabezeigers sind die Pfeiltasten verwendbar. Wenn der Text nicht in das Eingabefeld paßt, wird die Zeile bei Erreichen des Feldendes automatisch verschoben, bis die maximale Eingabelänge erreicht ist. Eine Pfeilspitze an der rechten und/oder linken Seite des Eingabefeldes deutet an, daß der Text über das Eingabefeld hinausgeht.

Der Eingabezeiger kann mit der Maus an eine beliebige Stelle positioniert werden. Verschobene Texte können mit der Maus an den angezeigten Pfeilspitzen nach rechts oder links verschoben werden. Textteile können mit der Maus markiert werden.

Der Mauszeiger wird dafür an den Beginn bzw. das Ende der zu markierenden Textstelle gestellt, die linke Maustaste gedrückt und festgehalten.

Anschließend wird der Zeiger an das Ende bzw. den Anfang des gewünschten Bereiches gestellt und die Maustaste losgelassen. Kommt der Mauszeiger dabei an das Ende des Eingabefeldes und ist der Text zu dieser Seite hin verschoben, wird der verdeckte Teil des Textes zurückgeholt, wenn der Mauszeiger die angezeigte Pfeilspitze berührt.

Markierte Vorgabewerte werden bei Eingabe eines Zeichens gelöscht.

5.7 Listen

Listen sind mit Eingabezeilen verbunden. Sie bieten eine Auswahl fertiger Textzeilen an, die als ganzes in die Eingabezeile übernommen werden können. Sie können nach der Übernahme in die Eingabezeile wie gewohnt bearbeitet werden.

Die Auswahl erfolgt durch Doppelklick mit der Maus auf der gewünschten Textzeile oder durch Auswahl der Liste mit der [Tab]-Taste, Auswahl des Textes mit den Pfeiltasten und Bestätigen mit der [Enter]-Taste.

Wenn mehr Texte angeboten werden als darstellbar sind, wird der am rechten Rand des Listenfeldes befindliche Rollbalken aktiv. Die Liste kann mit Hilfe der Maus auf dem Rollbalken, den Pfeiltasten, den Tasten [Bild auf], [Bild ab], [Pos1] und [Ende] verschoben, umgeblättert, oder der Anfang bzw. das Ende der Liste aufgesucht werden. Der Inhalt der Liste ist nach logischen Kriterien (z.B. alphabetisch oder numerisch) sortiert, um die Suche nach bestimmten Einträgen zu erleichtern.

5.8 Markierungs- und Auswahlfelder

Markierungsfelder und Auswahlfelder sind Einzelelemente, die jeweils zu Gruppen zusammengefaßt werden. Sie werden wie folgt dargestellt:

Markierungsfelder:	<input type="checkbox"/> Bezeichner1
	<input type="checkbox"/> Bezeichner2
	.
	.

In einer Gruppe von Markierungsfeldern können beliebig viele Einzelelemente ausgewählt werden. Die Auswahl wird durch ein "X" in den Klammern [] angezeigt.

Die Auswahl kann mit der Maus durchgeführt werden, oder indem die Gruppe ausgewählt wird und anschließend mit den Pfeiltasten das gewünschte Element ausgewählt und mit der [Leertaste] bestätigt wird.

Auswahlfelder:	<input type="radio"/> Bezeichner1
	<input type="radio"/> Bezeichner2
	.
	.

In einer Gruppe von Auswahlfeldern kann immer nur ein einziges Element ausgewählt werden.

Die Auswahl wird durch ein "•" in den Klammern () angezeigt.

Die Auswahl wird wie bei Markierungsfeldern vorgenommen. Dabei wird das vorher gewählte Element automatisch gelöscht.

6 Konfigurierung und Bedienung von Geräten

6.1 Verbindungsaufbau

Um nach dem Programmstart mit einem Gerät zu kommunizieren, muß die Verbindung hergestellt werden. Ohne Verbindung sind die Menüpunkte Anzeigen, Diagnose und einzelne Menüpunkte in Gerätedaten blockiert.

Wurde eine Verbindung über die Anwahl Einzelgerät, Multidrop oder Buskoppler hergestellt, wird das Hauptfenster mit der Kopfzeile, der Menüzeile und den Gerätedaten dargestellt. In der Kopfzeile erscheint die Meldung "extern", d.h. es ist ein Gerät angeschlossen (im Gegensatz zu "intern" = Arbeiten mit Datenträger). Außerdem wird in der Kopfzeile die TAG-Nummer, die Meßstellenbeschreibung, das Eingabedatum und der Gerätetyp angezeigt.

6.2 Anzeigen

Der Meßwert wird als Digitalwert und als Analogwert (mit Skalierung) angezeigt und zyklisch erneuert. Zusätzlich erscheinen der Analogausgang, der Gerätestatus und gegebenenfalls die Grenzwerte.

6.3 Diagnose

In der Diagnose werden der Gerätezustand abgefragt und Testroutinen gestartet. Die Simulation von Ausgängen (z.B. für loop-check) und der Abgleich der Meßkette sind weitere Aktionen unter diesem Menüpunkt.

6.4 Gerätedaten

Unter Gerätedaten können alle Konfigurationsdaten und Parameter des Gerätes geändert werden. Wenn kein Verbindungsaufbau hergestellt wurde, können Dateien für das jeweilige Gerät 'offline' vom Datenträger geladen werden. Hierfür werden für jedes Gerät Konfigurationsbeispiele im Unterverzeichnis `\devices` abgelegt. Wenn eine Konfiguration geladen wurde, sind die untenstehenden Menüpunkte zugänglich.

Die Anzeige- und Bedienoberfläche ABO991 kennt drei verschiedene Zugriffsberechtigungen für Benutzer, die durch Passwörter geschützt sind:

<i>Instandhaltung</i>	Eingeschränkte Konfiguration eines Gerätes ohne Passwort (TAG, Meßbereich)
<i>Spezialisten</i>	Vollständige Konfiguration des Gerätes
<i>Werkstatt</i>	Servicearbeiten in Werkstätten

Unter Gerätedaten ist die Arbeit mit dem Datenträger (Festplatte) und der Ausdruck des Geräteblattes möglich.

6.5 Optionen

In diesem Menü können die Druckertreiber für das Geräteblatt ausgewählt, die serielle Schnittstelle (COM1, COM2) und der Bildschirm konfiguriert werden.

Diese Konfigurationsdaten werden zusammen mit dem Passwort in der Datei `abo.cfg` gespeichert.

Passwörter

Unterschieden werden die Zugriffsberechtigungen durch verschiedene Passwörter für den Spezialisten und die Werkstatt. Die Passwörter sollen den versehentlichen Zugriff auf bestimmte Gerätedaten bzw. Diagnosefunktionen verhindern. Sie sind hierarchisch aufgebaut, d.h. der Spezialist hat auch Zugang zur Instandhaltung und die Werkstatt zum Spezialisten und zur Instandhaltung.

Bei der Eingabe der Passwörter ist folgendes zu beachten:

- Auslieferungszustand für Spezialist ist "eckardt" und Werkstatt ist "ECKARDT"
- Mindestlänge für die Passwörter beträgt 4 Zeichen
- Alle Buchstaben zwischen "A" und "Z" sowie Zahlen und Sonderzeichen erlaubt, jedoch keine Umlaute (äöüß)
- Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden

6.6 Ende

Dieser Menüpunkt beendet das Programm.

6.7 Hilfe

Neben der Online-Hilfe können hier noch weitere Informationen abgefragt werden.

7 Werkstatteinstellung

Die Benutzergruppe "Werkstatt" hat Zugriff auf Kalibrier- und Fabrikationsdaten. Der Zugriff ist durch ein entsprechendes Passwort gesichert.

8 Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Programm lässt sich nicht auf die Festplatte kopieren	Plattenplatz nicht ausreichend	Von Diskette aus starten Platz auf Festplatte schaffen
Keine Verbindung mit Gerät	Konfiguration serielle Schnittstelle falsch Modem defekt Bürde nicht ausreichend	Konfiguration der Schnittstelle COM1 oder COM2 überprüfen Verbindung zum Modem überprüfen Bürde auf 250 Ohm erhöhen
Keine Verbindung über Buskoppler	Falsches Kabel verwendet Buskoppler defekt Konfiguration der Schnittstelle falsch	Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung der Geräte beachten Verbindung zum Kabel überprüfen Konfiguration der Schnittstelle überprüfen
Bedienung über Maus funktioniert nicht, jedoch mit Tastatur möglich	Kein Logitech© -kompatibler Maustreiber	Logitech©-kompatiblen Maustreiber verwenden
Passwort unbekannt		Datei "abo.cfg" von Original-Diskette auf Arbeitsverzeichnis kopieren Passwort = eckardt

Änderungen vorbehalten - Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung nicht gestattet. Die Nennung von Waren oder Schriften erfolgt in der Regel ohne Erwähnung bestehender Patente, Gebrauchsmuster oder Warenzeichen. Das Fehlen eines solchen Hinweises begründet nicht die Annahme, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

FOXBORO ECKARDT GmbH
Postfach 50 03 47
D-70333 Stuttgart
Tel. # 49(0)711 502-0
Fax # 49(0)711 502-597

DOKT 534 324 015

