

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Einleitung | 3 |
| 2. | Parameterübersicht | 3 |
| 2.1. | Bedeutung der Parameter | 4 |
| 3. | Zugriff auf die LCD Parameter des LCD23..... | 5 |
| 3.1. | Aufruf des LCD Parameter-Menüs | 5 |
| 3.2. | Menüstruktur..... | 5 |
| 3.2.1. | Untermenü <i>Set: display no.</i> | 5 |
| 3.2.2. | Untermenü <i>Set: OEM</i> | 5 |
| 3.2.3. | Untermenü <i>Set: end.</i> | 5 |
| 4. | Zugriff auf die LCD Parameter des LCD25/LCD27/LCD34 | 6 |
| 4.1. | Aufruf des LCD Parameter-Menüs | 6 |
| 4.2. | Menüstruktur..... | 6 |
| 4.2.1. | Untermenü <i>Set: display no.</i> | 6 |
| 4.2.2. | Untermenü <i>Set: OEM</i> | 6 |
| 4.2.3. | Untermenü <i>Set: end.</i> | 6 |
| 5. | Zugriff auf die LCD Parameter des LCD52/LCD54 | 7 |
| 5.1. | Aufruf des LCD Parameter-Menüs | 7 |
| 5.2. | Menüstruktur..... | 7 |
| 5.2.1. | Untermenü <i>Set: display no.</i> | 7 |
| 5.2.2. | Untermenü <i>Set: OEM</i> | 7 |
| 5.2.3. | Untermenü <i>Set: Contrast</i> | 7 |
| 5.2.4. | Untermenü <i>Set: end.</i> | 8 |
| 6. | Zugriff auf die LCD Parameter des LCD9/LCD10 | 8 |
| 6.1. | Aufruf des LCD Parameter-Menüs | 8 |
| 6.2. | Menüstruktur..... | 8 |
| 6.2.1. | Untermenü F1: <i>Sprache</i> | 8 |
| 6.2.2. | Untermenü F2: <i>Protokoll</i> | 8 |
| 6.2.3. | Untermenü Shift-F2: <i>LED-Test</i> | 8 |
| 6.2.4. | Untermenü F3: <i>OEM</i> | 9 |
| 6.2.5. | Untermenü Shift-F3: <i>Info</i> | 9 |
| 6.2.6. | Untermenü F4: <i>Zugriff</i> | 9 |
| 6.2.7. | Untermenü F9: <i>Konfiguration</i> | 9 |
| 6.2.8. | Untermenü F12: <i>Ende</i> | 9 |
| 7. | Zugriff auf die LCD Parameter des LCD12..... | 10 |
| 7.1. | Aufruf des LCD Parameter-Menüs | 10 |
| 7.2. | Menüstruktur..... | 10 |
| 7.2.1. | Untermenü F1: <i>Sprache</i> | 10 |
| 7.2.2. | Untermenü Shift-F1: <i>Kontrasteinstellung</i> | 10 |
| 7.2.3. | Untermenü F2: <i>Protokoll</i> | 10 |
| 7.2.4. | Untermenü Shift-F2: <i>Anzahl Zeichen pro Zeile</i> | 10 |
| 7.2.5. | Untermenü F3: <i>OEM</i> | 11 |
| 7.2.6. | Untermenü Shift-F3: <i>Info</i> | 11 |
| 7.2.7. | Untermenü F4: <i>Zugriff</i> | 11 |
| 7.2.8. | Untermenü Shift-F4: <i>Konfiguration</i> | 11 |
| 7.2.9. | Untermenü R: <i>Ende</i> | 11 |
| 8. | Zugriff auf die LCD Parameter des LCD110..... | 12 |

Alle Rechte vorbehalten.
Die Firma Jetter AG behält sich das Recht vor, Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen, die der technischen Weiterentwicklung dienen. Diese Änderungen werden nicht notwendigerweise in jedem Einzelfall dokumentiert.

Diese Application Note und die darin enthaltenen Informationen wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt. Die Firma Jetter AG übernimmt jedoch keine Gewähr für Druckfehler oder andere Fehler oder daraus entstehende Schäden.

Die hier genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhälter.

Jetter AG
Gräterstrasse 2
D-71642 Ludwigsburg
Germany

Telefon - Zentrale: 07141/2550-0
Telefon - Vertrieb: 07141/2550-530
Telefon - Technische Hotline: 07141/2550-444

Telefax: 07141/2550-425
E-Mail - Vertrieb: sales@jetter.de
E-Mail - Technische Hotline: hotline@jetter.de
Internetadresse: http://www.jetter.de

| | | |
|--------|--|----|
| 8.1. | Aufruf des LCD Parameter-Menüs | 12 |
| 8.2. | Menüstruktur | 12 |
| 8.2.1. | Untermenü <i>Set: display no.</i> | 12 |
| 8.2.2. | Untermenü <i>Set: OEM</i> | 12 |
| 8.2.3. | Untermenü <i>Set: char/line</i> | 12 |
| 8.2.4. | Untermenü <i>Set: protocol</i> | 13 |
| 8.2.5. | Untermenü <i>Set: end.</i> | 13 |
| 9. | Zugriff auf die LCD Parameter des LCD16..... | 13 |
| 9.1. | Aufruf des LCD Parameter-Menüs | 13 |
| 9.2. | Menüstruktur | 14 |
| 9.2.1. | Untermenü F1: <i>Sprache</i> | 15 |
| 9.2.2. | Untermenü F1: <i>Protokoll</i> | 15 |
| 9.2.3. | Untermenü F2: <i>Schnittstelle</i> | 15 |
| 9.2.4. | Untermenü F3: <i>Baudrate</i> | 15 |
| 9.2.5. | Untermenü F2: <i>OEM</i> | 16 |
| 9.2.6. | Untermenü F4: <i>Inbetriebnahme</i> | 16 |
| 9.2.7. | Untermenü F3: <i>Helligkeit</i> | 16 |
| 9.2.8. | Untermenü F4: <i>Kontrast</i> | 16 |
| 9.2.9. | Untermenü F5: <i>Ende</i> | 16 |

1. Einleitung

Bei den Bedien- und Visualisierungsgeräten der Jetter AG (im folgenden Text nur noch als Displays bezeichnet) können verschiedene Parameter verändert werden (Displaynummer, Protokoll, Kontrast, Helligkeit, Baudrate, ...). Der Zugriff auf die Parameter erfolgt über Menüs, die im Display hinterlegt sind. Diese Application Note gibt einen Überblick über die einstellbaren Parameter.

2. Parameterübersicht

Folgende Parameter sind auf den Displays veränderbar:

| Display | Display-Nr. | OEM | Sprache | Protokoll | Zugriff | Kontrast | Konfiguration | Zeichen pro Zeile | LED Test | Info | Schnittstelle |
|---------|-------------|-----|---------|-----------|---------|----------|---------------|-------------------|----------|------|---------------|
| LCD23 | X | X | | | | | | | | | |
| LCD25 | X | X | | | | | | | | | |
| LCD27 | X | X | | | | | | | | | |
| LCD34 | X | X | | | | | | | | | |
| LCD52 | X | X | | | | X | | | | | |
| LCD54 | X | X | | | | X | | | | | |
| LCD9 | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | |
| LCD10 | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | |
| LCD12 | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | |
| LCD110 | X | X | | X | | | | X | | | X |
| LCD16 | X | X | X | X | | X | X | | X | | X |

X: Parameter ist verstellbar

Tabelle 1




Die Einstellungen des LCD17 sind ausführlich in der Online-Hilfe des MMIEdit beschrieben. Deshalb wird an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen.

2.1. Bedeutung der Parameter

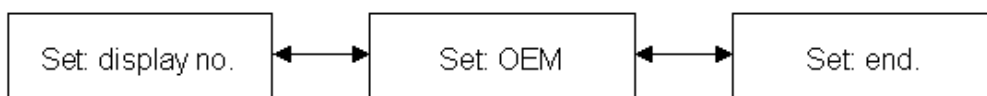
| | |
|-------------------|--|
| Display-Nr. | Die Bedien- und Visualisierungsgeräte der Jetter AG können in einem Multidisplaymodus betrieben werden (vgl. Application Note 002). Hierzu muß die Display-Nummer verändert werden. Dies geschieht in diesem Menü. |
| OEM | Wenn das Display eingeschaltet wird, dann zeigt es neben der eigenen Versionsnummer den Hersteller der Anlage / des Displays an (OEM: Original Equipment Manufacturer). Folgende Hersteller sind einstellbar: Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA. |
| Sprache | Die Sprache der Dialoge in den Menüs und Untermenüs ist zwischen deutsch und englisch einstellbar. |
| Protokoll | Alte Jetter-Steuerungen (Mikro, PASE-E) arbeiten mit dem alten Protokoll (PCOM3) und neue Jetter-Steuerungen (PASE-E, Delta, Nano) arbeiten mit dem neuen Protokoll (PCOM5). |
| Zugriff | Nur bei den Displays LCD9, LCD10 und LCD12 gibt es die Möglichkeit, über die Tastenkombination Shift- (Shift-Punkt) in das LCD Parameter-Menü zu gelangen. Dieser Zugang kann gesperrt oder freigegeben werden. |
| Kontrast | Der Kontrast der LCD-Anzeige kann verändert werden. |
| Konfiguration | Es besteht Zugriff auf ein Untermenü, das nur für internen Gebrauch bestimmt ist. |
| Zeichen pro Zeile | Es kann eingestellt werden, wieviel Zeichen die erste Zeile hat – unabhängig davon, wieviel Zeichen die erste Zeile wirklich hat. |
| LED Test | Es wird ein Funktionstest der LEDs an den Funktionstasten durchgeführt. |
| Info | Abruf von Informationen über die Display-Software (Versionsnummer des Betriebssystems des Displays und Erstellungsdatum dieser Version, Typ und Seriennummer des Displays, Produktionswoche, Anzahl der Resets, Protokolleinstellung, Sprache, Schnittstellenformat, Baudrate, Schnittstellentyp, Zugriff) |
| Schnittstelle | Die Schnittstelle kann von RS422 auf open collector umgeschaltet werden. |


3. Zugriff auf die LCD Parameter des LCD23

3.1. Aufruf des LCD Parameter-Menüs

Zum Aufruf des LCD Parameter-Menüs **Enter-Taste** () beim Einschalten drücken. Im Display erscheint die Anzeige *LCD Parameter*. Nach dem Loslassen der Enter-Taste wird der erste Punkt des Hauptmenüs angezeigt (*Set: display no.*). Mit den **Pfeiltasten** ( und ) kann durch die Menüstruktur geblättert werden.

3.2. Menüstruktur





Zum Anwählen eines Untermenüs **Enter-Taste** () drücken.


3.2.1. Untermenü *Set: display no.*

Die aktuelle Displaynummer wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:



Mit den **Pfeiltasten** ( und ) können die einzelnen Punkte angewählt werden.




- No.: 0 single* → Singledisplaymodus
- No.: 1 multi* → Multidisplaymodus, das LCD23 bekommt die Nummer eins
- No.: 2 multi* → Multidisplaymodus, das LCD23 bekommt die Nummer zwei
- No.: 3 multi* → Multidisplaymodus, das LCD23 bekommt die Nummer drei
- No.: 4 multi* → Multidisplaymodus, das LCD23 bekommt die Nummer vier
- No.: ESC -->* → die alte Einstellung wird übernommen

Mit der **Enter-Taste** () wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.


3.2.2. Untermenü *Set: OEM*

Der aktuelle OEM-Name wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA, ESC --> (alte Einstellung übernehmen)

Mit den **Pfeiltasten** ( und ) kann ein neuer Name angewählt und mit der **Enter-Taste** () übernommen werden. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

3.2.3. Untermenü *Set: end.*

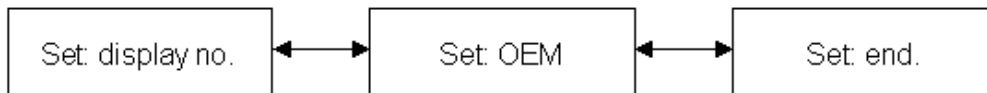
Nach dem Drücken der **Enter-Taste** () wird das LCD Parameter-Menü verlassen und das Display führt einen Neustart durch. Alle Parameteränderungen werden gespeichert.

4. Zugriff auf die LCD Parameter des LCD25/LCD27/LCD34

4.1. Aufruf des LCD Parameter-Menüs

Zum Aufruf des LCD Parameter-Menüs **F5-Taste** beim Einschalten drücken. Im Display erscheint die Anzeige *LCD Parameter*. Nach dem Loslassen der F5-Taste wird der erste Punkt des Hauptmenüs angezeigt (*Set: display no.*). Mit den **Tasten F1 und F2** kann durch die Menüstruktur geblättert werden.

4.2. Menüstruktur



Zum Anwählen eines Untermenüs **F5-Taste** drücken.

4.2.1. Untermenü *Set: display no.*

Die aktuelle Displaynummer wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:



Mit den **Tasten F1 und F2** können die einzelnen Punkte angewählt werden.

- No.: 0 single* → Singledisplaymodus
- No.: 1 multi* → Multidisplaymodus, das LCD25/LCD27/LCD34 bekommt die Nummer eins
- No.: 2 multi* → Multidisplaymodus, das LCD25/LCD27/LCD34 bekommt die Nummer zwei
- No.: 3 multi* → Multidisplaymodus, das LCD25/LCD27/LCD34 bekommt die Nummer drei
- No.: 4 multi* → Multidisplaymodus, das LCD25/LCD27/LCD34 bekommt die Nummer vier
- No.: ESC -->* → die alte Einstellung wird übernommen

Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

4.2.2. Untermenü *Set: OEM*

Der aktuelle OEM-Name wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA, ESC --> (alte Einstellung übernehmen)

Mit den **Tasten F1 und F2** kann ein neuer Name angewählt und mit der **F5-Taste** übernommen werden. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

4.2.3. Untermenü *Set: end.*

Nach dem Drücken der **F5-Taste** wird das LCD Parameter-Menü verlassen und das Display führt einen Neustart durch. Alle Parameteränderungen werden gespeichert.


5. Zugriff auf die LCD Parameter des LCD52/LCD54

5.1. Aufruf des LCD Parameter-Menüs

Zum Aufruf des LCD Parameter-Menüs **Enter-Taste** () beim Einschalten drücken. Im Display erscheint die Anzeige *LCD Parameter*: Nach dem Loslassen der Enter-Taste wird der erste Punkt des Hauptmenüs angezeigt (*Set: display no.*). Mit den **Tasten 4 (Cursor links)** und **6 (Cursor rechts)** kann durch die Menüstruktur geblättert werden.

5.2. Menüstruktur



Zum Anwählen eines Untermenüs **Enter-Taste** () drücken.


5.2.1. Untermenü *Set: display no.*

Die aktuelle Displaynummer wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:



Mit den **Tasten 4 und 6** können die einzelnen Punkte angewählt werden.


- No.: 0 single* → Singledisplaymodus
- No.: 1 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer eins
- No.: 2 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer zwei
- No.: 3 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer drei
- No.: 4 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer vier
- No.: ESC -->* → die alte Einstellung wird übernommen

Mit der **Enter-Taste** () wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

5.2.2. Untermenü *Set: OEM*


Der aktuelle OEM-Name wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA, ESC --> (alte Einstellung übernehmen)

Mit den **Tasten 4 und 6** kann ein neuer Name angewählt und mit der **Enter-Taste** () übernommen werden. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

5.2.3. Untermenü *Set: Contrast*

Die aktuelle Kontrasteinstellung wird angezeigt. Mit den **Tasten 4 und 6** kann der Kontrast verändert werden (Minimalwert: 0, sehr hell, Maximalwert: 30, sehr dunkel). Mit der **Taste C** wird ein Standardwert von 20

eingestellt (gute Lesbarkeit der Anzeige). Mit der **Enter-Taste** () werden die neuen Einstellungen übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

5.2.4. Untermenü *Set: end.*

Nach dem Drücken der **Enter-Taste** () wird das LCD Parameter-Menü verlassen und das Display führt einen Neustart durch. Alle Parameteränderungen werden gespeichert.

6. Zugriff auf die LCD Parameter des LCD9/LCD10

6.1. Aufruf des LCD Parameter-Menüs

Zum Aufruf des LCD Parameter-Menüs **Shift-Taste** beim Einschalten drücken. Ist das Display bereits eingeschaltet und ist der Zugriff freigegeben (siehe Kapitel 6.2.6), dann **Shift- und .-Taste (Punkt-Taste)** gleichzeitig drücken. Im Display erscheint die Anzeige *LCD-9 Parameter*. Nach dem Loslassen der Shift - Taste wird das Hauptmenü angezeigt.

6.2. Menüstruktur

- **F1:** Sprache
- **F2:** Protokoll- und Einstellung der Display-Nummer (nur bei Auswahl von PCOM5)
- **Shift-F2:** LED-Test
- **F3:** OEM
- **Shift-F3:** Abruf von Informationen über die Display-Software
- **F4:** Zugriff
- **F9:** Konfiguration
- **F12:** LCD Parameter-Menü verlassen

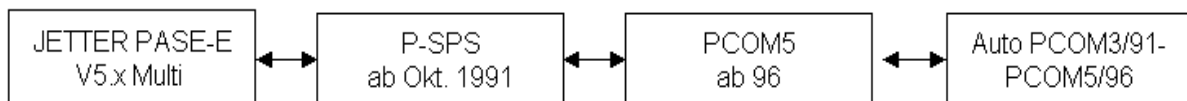
Die Einstellung des Kontrasts erfolgt über ein Potentiometer auf der Rückseite des Displays.

6.2.1. Untermenü F1: *Sprache*

Es wird die aktuelle Sprache angezeigt. Mit den beiden **Pfeiltasten auf der rechten Seite** kann zwischen deutsch und englisch gewählt werden. Mit der **Enter-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

6.2.2. Untermenü F2: *Protokoll*

Es wird die aktuelle Protokolleinstellung angezeigt. Folgende Protokolle stehen zur Verfügung:



Mit den beiden **Pfeiltasten auf der rechten Seite** kann zwischen den einzelnen Punkten hin und her gesprungen werden.

Wird das PCOM5 Protokoll ausgewählt, dann muß die Display-Nummer eingegeben werden. Der Wertebereich reicht von null (Singledisplaymodus) bis vier (Multidisplaymodus). Eine Zahl ungleich null stellt die Display-Nummer im Multidisplaymodus dar.

Mit der **Enter-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

6.2.3. Untermenü Shift-F2: *LED-Test*

Mit den Funktionstasten **F1 bis F12** können die LEDs an den Funktionstasten ein- beziehungsweise ausgeschaltet werden. Mit der **Enter-Taste** wird das Untermenü verlassen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

6.2.4. Untermenü F3: *OEM*

Der aktuelle OEM-Name wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA

Mit den beiden **Pfeiltasten auf der rechten Seite** kann ein neuer Name angewählt und mit der **Enter-Taste** übernommen werden. Soll der alte Namen beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **C-Taste** abgebrochen werden. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

6.2.5. Untermenü Shift-F3: *Info*

Die Anzeige *Software* erscheint nur kurz. Anschließend werden folgende Informationen angezeigt:

- Versionsnummer des Betriebssystems des Displays und Erstelldatum dieser Version
- Typ und Seriennummer des Displays
- Produktionswoche
- Anzahl der Resets
- Protokolleinstellung
- Sprache
- Schnittstellenformat (Standard: 8E1)
- Baudrate (Standard: 9600)
- Schnittstellentyp (Standard: open collector)
- Zugriff (Standard: Zugriff möglich)

Die Weiterschaltung erfolgt mit der **Enter-Taste**. Ein Abbruch ist nicht möglich. Diese Funktion dient nur der Anzeige. Es sind keine Änderungen möglich.

6.2.6. Untermenü F4: *Zugriff*

Beim LCD9 und beim LCD10 gibt es im eingeschalteten Zustand die Möglichkeit, über die Tastenkombination **Shift-. (Shift-Punkt)** in das LCD Parameter-Menü zu gelangen. Dieser Zugang kann in diesem Untermenü mit den beiden **Pfeiltasten auf der rechten Seite** gesperrt oder freigegeben werden.

6.2.7. Untermenü F9: *Konfiguration*

Es besteht Zugriff auf ein Untermenü, das **nur für internen Gebrauch** bestimmt ist.

6.2.8. Untermenü F12: *Ende*

Nach dem Drücken der **F12-Taste** wird das LCD Parameter-Menü verlassen und das Display führt einen Neustart durch. Alle Parameteränderungen werden gespeichert.

7. Zugriff auf die LCD Parameter des LCD12

7.1. Aufruf des LCD Parameter-Menüs

Zum Aufruf des LCD Parameter-Menüs **Shift-Taste** beim Einschalten drücken. Ist das Display bereits eingeschaltet und ist der Zugriff freigegeben (siehe Kapitel 7.2.7), dann **Shift- und .-Taste (Punkt-Taste)** gleichzeitig drücken. Im Display erscheint die Anzeige *LCD-12 Parameter*. Nach dem Loslassen der Shift-Taste wird das Hauptmenü angezeigt.

7.2. Menüstruktur

- **F1:** Sprache
- **Shift-F1:** Kontrasteinstellung
- **F2:** Protokoll- und Einstellung der Display-Nummer (nur bei Auswahl von PCOM5)
- **Shift-F2:** Anzahl Zeichen pro Zeile
- **F3:** OEM
- **Shift-F3:** Abruf von Informationen über die Display-Software
- **F4:** Zugriff
- **Shift-F4:** Konfiguration
- **R:** LCD Parameter-Menü verlassen

Die Einstellung des Kontrasts erfolgt über ein Potentiometer auf der Rückseite des Displays.

7.2.1. Untermenü F1: *Sprache*

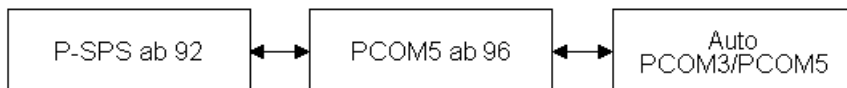
Es wird die aktuelle Sprache angezeigt. Mit den beiden **Pfeiltasten** kann zwischen deutsch und englisch gewählt werden. Mit der **Enter-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

7.2.2. Untermenü Shift-F1: *Kontrasteinstellung*

Es wird die aktuelle Kontrasteinstellung angezeigt. Mit den beiden **Pfeiltasten** kann der Wert zwischen null (sehr hell) und hundert (sehr dunkel) variiert und mit der **Enter-Taste** übernommen werden. Soll der alte Wert beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **C-Taste** abgebrochen werden. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

7.2.3. Untermenü F2: *Protokoll*

Es wird die aktuelle Protokolleinstellung angezeigt. Folgende Protokolle stehen zur Verfügung:



Mit den beiden **Pfeiltasten** kann zwischen den einzelnen Punkten hin und her gesprungen werden. Wird das PCOM5 Protokoll ausgewählt, dann muß die Display-Nummer eingegeben werden. Die Auswahl erfolgt mit den beiden **Pfeiltasten**. Der Wertebereich reicht von null (Singedisplaymodus) bis vier (Multidisplaymodus). Eine Zahl ungleich null stellt die Display-Nummer im Multidisplaymodus dar. Mit der **Enter-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

7.2.4. Untermenü Shift-F2: *Anzahl Zeichen pro Zeile*

Die erste Zeile des LCD12 hat 16 Zeichen. Um es an Steuerungen betreiben zu können, an denen zuvor Displays mit 2 x 24 Zeichen waren, kann es so eingestellt werden, daß sich die erste Zeile so verhält, als hätte sie 24 Zeichen. Die Zeichen 17 bis 24 gehen dann verloren.

Mit den beiden **Pfeiltasten** kann eingestellt werden, bei welchem Zeichen die zweite Zeile beginnen soll:

17 (die erste Zeile hat 16 Zeichen) oder 25 (die erste Zeile hat 24 Zeichen).

7.2.5. Untermenü F3: *OEM*

Der aktuelle OEM-Name wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA

Mit den beiden **Pfeiltasten** kann ein neuer Name angewählt und mit der **Enter-Taste** übernommen werden. Soll der alte Namen beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **C-Taste** abgebrochen werden. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

7.2.6. Untermenü Shift-F3: *Info*

Die Anzeige *Software* erscheint nur kurz. Anschließend werden folgende Informationen angezeigt:

- Versionsnummer des Betriebssystems des Displays und Erstelldatum dieser Version
- Typ und Seriennummer des Displays
- Produktionswoche
- Anzahl der Resets
- Protokolleinstellung
- Sprache
- Schnittstellenformat (Standard: 8E1)
- Baudrate (Standard: 9600)
- Schnittstellentyp (Standard: open collector)
- Zugriff (Standard: Zugriff möglich)

Die Weiterschaltung erfolgt mit der **Enter-Taste**. Ein Abbruch ist nicht möglich. Diese Funktion dient nur der Anzeige. Es sind keine Änderungen möglich.

7.2.7. Untermenü F4: *Zugriff*

Beim LCD12 gibt es im eingeschalteten Zustand die Möglichkeit, über die Tastenkombination **Shift-. (Shift-Punkt)** in das LCD Parameter-Menü zu gelangen. Dieser Zugang kann in diesem Untermenü mit den beiden **Pfeiltasten** gesperrt oder freigegeben werden.

7.2.8. Untermenü Shift-F4: *Konfiguration*

Es besteht Zugriff auf ein Untermenü, das **nur für internen Gebrauch** bestimmt ist.

7.2.9. Untermenü R: *Ende*

Nach dem Drücken der **R-Taste** wird das LCD Parameter-Menü verlassen und das Display führt einen Neustart durch. Alle Parameteränderungen werden gespeichert.

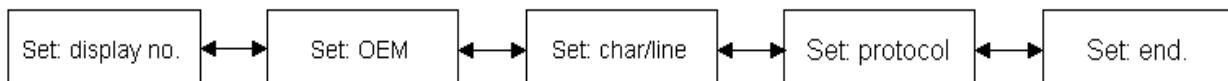
8. Zugriff auf die LCD Parameter des LCD110

Das LCD110 kann sowohl mit einer RS422- als auch mit einer open collector-Schnittstelle betrieben werden. Eine Umschaltung ist nicht erforderlich.

8.1. Aufruf des LCD Parameter-Menüs

Zum Aufruf des LCD Parameter-Menüs **F5-Taste** beim Einschalten drücken. Im Display erscheint die Anzeige *LCD Parameter*: Nach dem Loslassen der F5-Taste wird der erste Punkt des Hauptmenüs angezeigt (*Set: display no.*). Mit den **Tasten F1 und F2** kann durch die Menüstruktur geblättert werden.

8.2. Menüstruktur



Zum Anwählen eines Untermenüs **F5-Taste** drücken.

8.2.1. Untermenü *Set: display no.*

Die aktuelle Displaynummer wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:



Mit den **Tasten F1 und F2** können die einzelnen Punkte angewählt werden.

- No.: 0 single* → Singledisplaymodus
- No.: 1 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer eins
- No.: 2 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer zwei
- No.: 3 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer drei
- No.: 4 multi* → Multidisplaymodus, das LCD52/LCD54 bekommt die Nummer vier
- No.: ESC -->* → die alte Einstellung wird übernommen

Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

8.2.2. Untermenü *Set: OEM*

Der aktuelle OEM-Name wird angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:

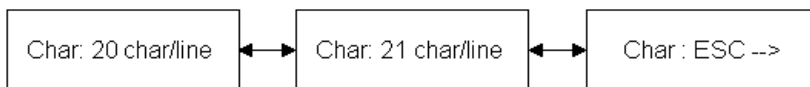
Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA, ESC --> (alte Einstellung übernehmen)

Mit den **Tasten F1 und F2** kann ein neuer Name angewählt und mit der **F5-Taste** übernommen werden. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

8.2.3. Untermenü *Set: char/line*

Das LCD110 hat 20 Zeichen pro Zeile und dient als Ersatz für das nicht mehr verfügbare LCD11, das einst 21 Zeichen pro Zeile hatte. Würde das LCD110 direkt als Ersatz für das LCD11 eingesetzt, würde das 21. Zeichen in der zweiten Zeile stehen und der ganze Text der zweiten Zeile wäre um ein Zeichen nach rechts verschoben. Damit das nicht passiert, kann es so eingestellt werden, daß sich die erste Zeile so verhält, als hätte sie 21 Zeichen. Das 21. Zeichen geht in dem Fall verloren.

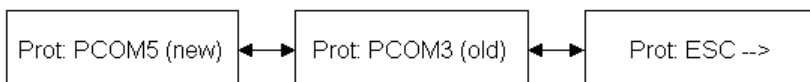
Im Untermenü *Set: char/line* wird zunächst die aktuelle Anzahl Zeichen pro Zeile angezeigt. Es gibt folgende Möglichkeiten:



Mit den **Tasten F1 und F2** kann eine neue Anzahl Zeichen pro Zeile angewählt und mit der **F5-Taste** übernommen werden. Mit der Auswahl *ESC -->* wird die Eingabe abgebrochen und die alte Einstellung übernommen. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

8.2.4. Untermenü *Set: protocol*

Es wird die aktuelle Protokolleinstellung angezeigt. Folgende Protokolle stehen zur Verfügung:



Mit den **Tasten F1 und F2** kann ein neues Protokoll angewählt und mit der **F5-Taste** übernommen werden. Mit der Auswahl *ESC -->* wird die Eingabe abgebrochen und die alte Einstellung übernommen. Anschließend wird zurück ins Hauptmenü gesprungen.

8.2.5. Untermenü *Set: end.*

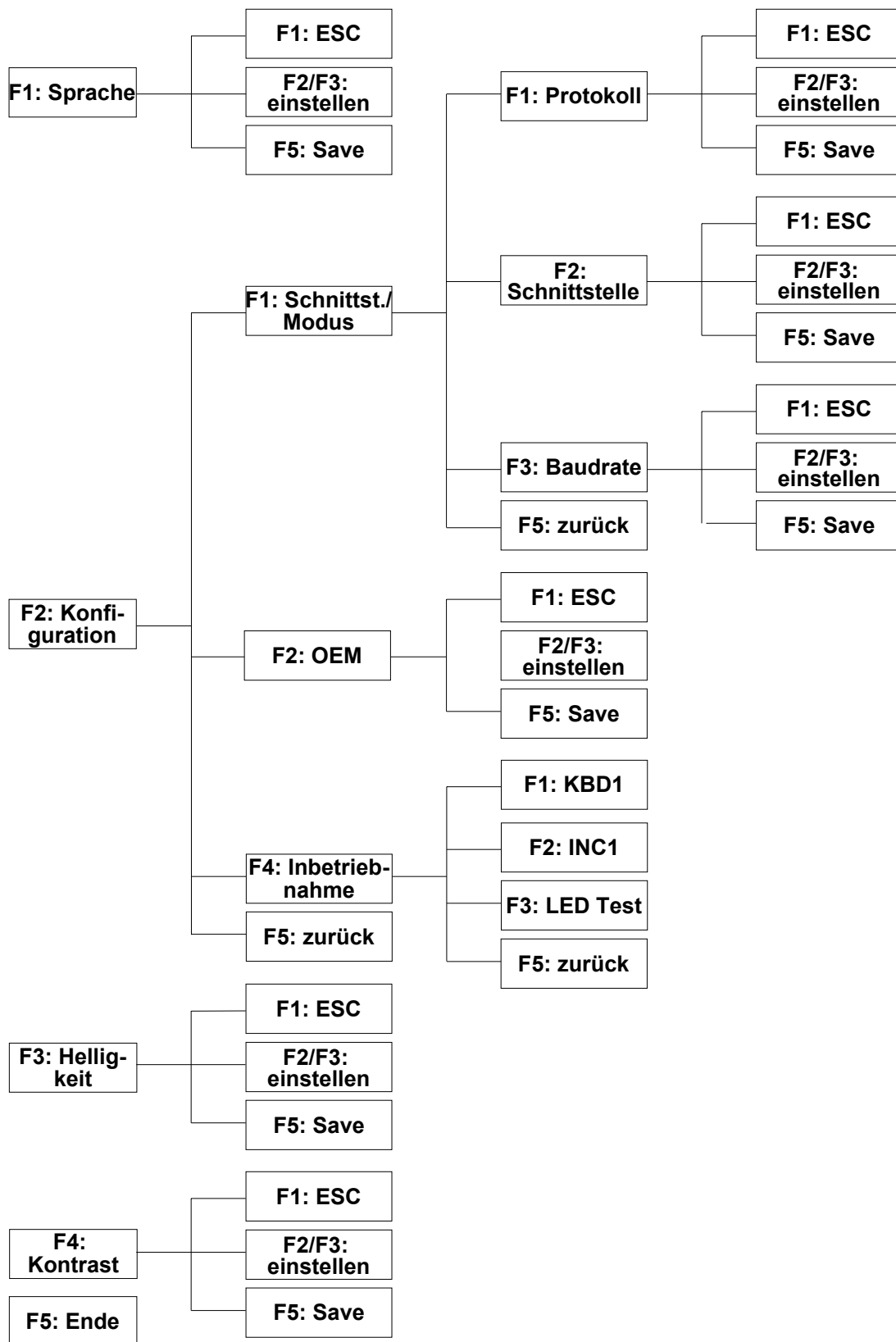
Nach dem Drücken der **F5-Taste** wird das LCD Parameter-Menü verlassen und das Display führt einen Neustart durch. Alle Parameteränderungen werden gespeichert.

9. Zugriff auf die LCD Parameter des LCD16

9.1. Aufruf des LCD Parameter-Menüs

Zum Aufruf des LCD Parameter-Menüs **F5-Taste** beim Einschalten drücken. Im Display erscheint die Anzeige *LCD-16 Parameter*. Nach dem Loslassen der F5-Taste wird das Hauptmenü angezeigt.

9.2. Menüstruktur

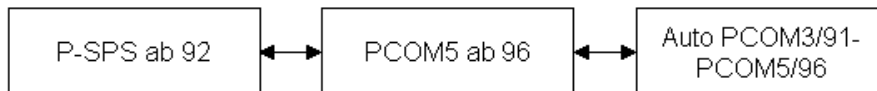


9.2.1. Untermenü F1: *Sprache*

Die aktuelle Sprache wird angezeigt. Mit den **Tasten F2 und F3** kann zwischen deutsch und englisch gewählt werden. Soll die alte Einstellung beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **F1-Taste** abgebrochen werden. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

9.2.2. Untermenü F1: *Protokoll*

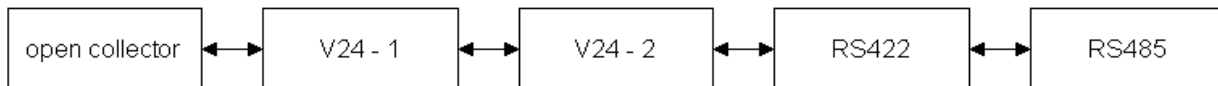
Das aktuelle Protokoll wird angezeigt. Mit den **Tasten F2 und F3** kann zwischen folgenden Protokollen gewählt werden:



Soll das alte Protokoll beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **F1-Taste** abgebrochen werden. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen. Wird das PCOM5 Protokoll ausgewählt, dann muß zusätzlich die Display-Nummer eingegeben werden. Die **Tasten F2 und F3** werden zum Blättern verwendet und die **Taste F1** dient zum Abbrechen der Eingabe. Der Wertebereich reicht von null (Singledisplaymodus) bis vier (Multidisplaymodus). Eine Zahl ungleich null stellt die Display-Nummer im Multidisplaymodus dar. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Untermenü *F1: Schnittst./Modus* gesprungen.

9.2.3. Untermenü F2: *Schnittstelle*

Die aktuelle Schnittstelleneinstellung wird angezeigt. Mit den **Tasten F2 und F3** kann zwischen folgenden Schnittstellen gewählt werden:



Soll die alte Schnittstelleneinstellung beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **F1-Taste** abgebrochen werden. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Untermenü *F1: Schnittst./Modus* gesprungen.

9.2.4. Untermenü F3: *Baudrate*

Die aktuelle Baudrate wird angezeigt. Mit den **Tasten F2 und F3** kann zwischen folgenden Baudraten gewählt werden:

- 300
- 600
- 1200
- 2400
- 4800
- 9600
- 19200
- 38400

Soll die alte Baudrate beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **F1-Taste** abgebrochen werden. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Untermenü *F1: Schnittst./Modus* gesprungen.

9.2.5. Untermenü F2: *OEM*

Der aktuelle OEM-Name wird angezeigt. Mit den **Tasten F2 und F3** kann zwischen folgenden OEM-Namen gewählt werden:

Jetter, Aumann, Bautz, Neff, kein Name, Bartec, ASA

Soll der alte OEM-Name beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **F1-Taste** abgebrochen werden. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Untermenü *F2: Konfiguration* gesprungen.

9.2.6. Untermenü F4: *Inbetriebnahme*

Die beiden Untermenüs *F1: KBD1* und *F2: INC1* sind **nur für internen Gebrauch** bestimmt. Im Untermenü *F3: LED-Test* können die LEDs an den Funktionstasten **F1 bis F5** ein- beziehungsweise ausgeschaltet werden. Wird die **F5-Taste** zweimal betätigt, wird das Untermenü verlassen und zurück ins Untermenü *F4: Inbetriebnahme* gesprungen.

9.2.7. Untermenü F3: *Helligkeit*

Der aktuelle Helligkeitswert der Hintergrundbeleuchtung wird angezeigt. Mit den **Tasten F2 und F3** kann er zwischen null (keine Hintergrundbeleuchtung) und hundert Prozent (volle Hintergrundbeleuchtung) variiert werden. Soll der alte Helligkeitswert beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **F1-Taste** abgebrochen werden. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

9.2.8. Untermenü F4: *Kontrast*

Der aktuelle Kontrastwert wird angezeigt. Mit den **Tasten F2 und F3** kann er zwischen null und fünfzig variiert werden. Soll der alte Kontrastwert beibehalten werden, so kann die Eingabe mit der **F1-Taste** abgebrochen werden. Mit der **F5-Taste** wird die neue Einstellung übernommen und zurück ins Hauptmenü gesprungen.

9.2.9. Untermenü F5: *Ende*

Nach dem Drücken der **F5-Taste** wird das LCD Parameter-Menü verlassen und das Display führt einen Neustart durch. Alle Parameteränderungen werden gespeichert.