



Erste Schritte/Getting Started Global Drive Control (GDC)



ACHTUNG:

Die Software wird dem Benutzer in der vorliegenden Form zur Verfügung gestellt. Alle Risiken hinsichtlich der Qualität und der durch ihren Einsatz ermittelten Ergebnisse verbleiben beim Benutzer. Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen gegen eventuelle Fehlbedienungen sind vom Benutzer vorzusehen.

Wir übernehmen keine Verantwortung für direkt oder indirekt entstandene Schäden, z. B. Gewinnverluste, Auftragsverluste oder geschäftliche Beeinträchtigungen jeglicher Art.

CAUTION:

The software is made available to the user in the form presented here. All risks concerning the quality and all results occurring from the use remain the responsibility of the user. The user must provide the corresponding safety measures to protect the software against incorrect use.

We do not accept any liability for directly or indirectly occurring damages, e.g. profit losses, order losses or any business interferences.

© 1999 Lenze GmbH & Co KG

Ohne besondere schriftliche Genehmigung von Lenze GmbH & Co KG darf kein Teil dieser Dokumentation vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

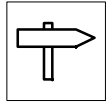
Wir haben alle Angaben in dieser Dokumentation mit größter Sorgfalt zusammengestellt und auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Trotzdem können wir Abweichungen nicht ganz ausschließen. Wir übernehmen keine juristische Verantwortung oder Haftung für Schäden, die dadurch eventuell entstehen. Notwendige Korrekturen werden wir in die nachfolgenden Auflagen einarbeiten.

Windows, Windows 95 und MS-DOS sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. IBM und VGA sind eingetragene Warenzeichen von International Business Machines, Inc. Alle anderen Markennamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

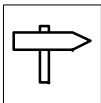
No part of these Instructions may be copied or given to third parties without written approval of Lenze GmbH & Co KG.

All indications given in these Operating instructions have been carefully selected and comply with the hardware and software described. Nevertheless, deviations cannot be ruled out. We do not accept any responsibility or liability for damages which might possibly occur. Necessary corrections will be made in the following editions.

Windows, Windows 95 and MS-DOS are registered trademarks of the Microsoft Corporation. IBM and VGA are registered trademarks of the International Business Machines, Inc. All other brand names are trademarks of the corresponding owners.



| | |
|----------------------|-----------|
| Deutsch | 2 |
| English | 26 |



| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Vorwort | 3 |
| 1.1 | Was ist neu? | 3 |
| 1.2 | Lieferumfang | 3 |
| 2 | Systemanforderungen | 4 |
| 2.1 | Von Global Drive Control unterstützte Schnittstellen | 4 |
| 3 | Software-Installation | 5 |
| 3.1 | Auswahl von Komponenten | 5 |
| 4 | Erste Schritte mit Global Drive Control | 6 |
| 4.1 | Allgemeines | 6 |
| 4.2 | Starten des Programms | 6 |
| 4.3 | Antriebsregler suchen (Online-Modus) | 8 |
| 4.4 | Antriebsregler wählen (Offline-Modus) | 9 |
| 4.5 | Kurzinbetriebnahme | 10 |
| 4.5.1 | Beispiele für den Kurzinbetriebnahme-Dialog | 10 |
| 4.6 | Die Bedienoberfläche von Global Drive Control | 12 |
| 4.6.1 | Fenster | 12 |
| 4.6.2 | Hauptmenü | 17 |
| 4.6.3 | Symbolleiste | 18 |
| 4.6.4 | Statuszeile | 19 |
| 4.7 | Funktionsblock-Editor | 20 |
| 4.8 | Oszilloskopfunktion | 21 |
| 5 | Anhang | 22 |
| 5.1 | Häufig gestellte Fragen und Antworten | 22 |
| 6 | Stichwortverzeichnis | 24 |



1 Vorwort

Das Programm Global Drive Control (GDC) dient zur komfortablen Inbetriebnahme und Parametrierung der Global Drive Antriebsreihen 8200 und 9300.

Die wesentlichen Eigenschaften von GDC sind:

- Geführte Inbetriebnahme mittels antriebsspezifischen Dialogen
- Menügeführte Parametrierung. Gleichzeitige Darstellung des Menüs und der zugeordneten Codestellen ähnlich des Windows-Dateimanagers/Explorers.
- Parametrierung mit und ohne direkter Kopplung per serieller Schnittstelle zum Antriebsregler (Online-/Offline-Betrieb). Hierdurch Vorabparametrierung im Bürobereich möglich.
- Vereinfachte Funktionsblockparametrierung für Antriebsregler 93xx.
- Automatische Antriebserkennung beim Betrieb mit serieller Schnittstelle.
- Kommunikation über serielle Schnittstelle RS232/485, LWL-Ring oder Systembus möglich.
- Vereinfachte Fehlersuche durch Diagnose-Funktionen.
- Monitorfenster zur Darstellung von 8 Parametern, die zyklisch aktualisiert werden. Die Werte können durch unterschiedliche Visualisierungsfomen (Zeigerinstrument, Balken, Trend, Zahl) dargestellt werden.
- Oszilloskopfunktion für Antriebsregler 93xx.
(93xx Servo ab Softwarestand 2.0, 93xx Vector ab Softwarestand 1.0)
- Funktionsblock-Editor für Antriebsregler 93xx.
- PC-Parametersatzvergleich mit der Lenze-Werkseinstellung oder der aktuellen Antriebsseinstellung, um festzustellen, welche Änderungen in der Parametrierung vorgenommen wurden.
- Kompletter Parametersatztransfer zwischen PC und Antriebsregler mit einem Befehl.
- Ausdruck der Parametereinstellungen zur Dokumentation, Speichern/Laden der Antriebskonfiguration zum Austausch zwischen verschiedenen Rechnern.
- Komfortables Online-Hilfesystem.

1.1 Was ist neu?

| Stand | Id-Nr. | Änderungen |
|-----------|----------|-------------------------------|
| 1.0 10/98 | 00403781 | Erstauflage |
| 1.1 09/99 | 00410149 | Zweisprachig Deutsch/Englisch |

1.2 Lieferumfang

| Lieferumfang | Wichtig |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 CD-ROM "Global Drive Control" • 1 Kurzanleitung | <p>Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung sofort, ob der Lieferumfang mit den Warenbegleitpapieren übereinstimmt. Für nachträglich reklamierte Mängel übernimmt Lenze keine Gewährleistung.</p> <p>Reklamieren Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennbare Transportschäden sofort beim Anlieferer. • erkennbare Mängel/Unvollständigkeit sofort bei der zuständigen Lenze-Vertretung. |



2 Systemanforderungen

Um mit dem Programm GDC arbeiten zu können, sind folgende Mindestanforderungen an Hard- und Software zu erfüllen:

| Global Drive Control 16-Bit-Version | Global Drive Control 32-Bit-Version |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 3.11 oder Windows 95 • 16 MByte RAM | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 95/98/NT 4.0 • 32 MByte RAM |
| <ul style="list-style-type: none"> • IBM-kompatibler PC (CPU: 80486DX/33 Prozessor oder höher) • Super-VGA Bildschirm • Festplatte mit min. 30 MByte freier Festplattenkapazität • CD-ROM Laufwerk • freie serielle Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Antriebsregler <p>Desweiteren empfehlen wir die Verwendung einer Maus.</p> | |

2.1 Von Global Drive Control unterstützte Schnittstellen

Für die Kommunikation zwischen PC und Antriebsregler unterstützt GDC folgende Schnittstellen:

| Schnittstelle | Übertragungsmedium | max. Anzahl Antriebsregler | erforderliche Komponenten | Bestellbezeichnung |
|------------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------|
| serielle Schnittstelle (COM-Port) | RS232/RS485* | RS232: 1 RS485: 31 | Feldbusmodul 2102IB | EMF2102IB V001 |
| | | | PC-Systemkabel RS232/485, 5m | EVL0020 |
| | LWL | 52 | Feldbusmodul 2102IB | EMF2102IB V003 |
| | | | LWL-Adapter | EMF2125IB |
| | | | Netzteil für LWL-Adapter | EJ0013 |
| | | LWL-Kabel | EWZ0007 | |
| parallele Schnittstelle (LPT-Port) | Systembus | 63 | PC-Sytembusmodul | EMF2173IB |

* RS485 wird derzeit nur von der Global Drive Control 16-Bit-Version unterstützt.

Um mit dem Antriebsregler zu kommunizieren, verbinden Sie den Antriebsregler mit dem PC über die entsprechende Schnittstelle (COM-/LPT-Port).



Hinweise

- Das Programm GDC ist auf die serielle Schnittstelle COM2 voreingestellt.
- Wenn Sie eine andere Schnittstelle verwenden, können sie diese in den Kommunikationseinstellungen von GDC entsprechend konfigurieren. (☞7)
- Weitere Hinweise zur Kommunikation mit dem Antriebsregler finden Sie in der GDC-Online-Hilfe.
- Informationen zu den Feldbusmodulen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Betriebsanleitung.



3 Software-Installation

Um die Software GDC auf Ihrem Rechner zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Starten Sie Windows.
2. Legen Sie die Global Drive CD in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein.
Ist die Autostart-Funktion Ihres CD-ROM-Laufwerks aktiviert (Windows 95/98/NT), wird das Installationsprogramm automatisch gestartet und Sie können mit Schritt 5 fortfahren.
3. Wählen Sie im Programm-Manager **Datei** → **Ausführen** (Windows 3.11) bzw. im Startmenü **Ausführen...** (Windows 95/98/NT).
4. Geben Sie in die Befehlszeile den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerks gefolgt von "`\agdc_inst\setup.exe`" ein und bestätigen Sie mit **Ok**.
5. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

3.1 Auswahl von Komponenten

Im Installationsprogramm von GDC können Sie auswählen, welche Komponenten von GDC installiert werden sollen:



Abb. 1 Dialogfenster "Installationsauswahl"

- **Global Drive Control** - GDC-Programmdateien und GDC-Online-Hilfe
- **Gerätebeschreibung...** - von GDC benötigte Daten für den jeweiligen Antriebsregler
- **Online-Hilfen** - zusätzliche Online-Hilfen zu den Antriebsreglern 82xx/93xx
- **CAN-Anschaltung** - von GDC benötigte Dateien für die Kommunikation über Systembus



4 Erste Schritte mit Global Drive Control

4.1 Allgemeines

Das Programm GDC unterscheidet zwischen Online- und Offline-Modus.

- **Offline:**
Es besteht keine Verbindung zum Antriebsregler. Dieser Modus ist sinnvoll zur Vorparametrierung bzw. zur Dokumentation der Parametrierung im Büro. Außer dem PC sind keine weiteren Komponenten erforderlich.
- **Online:**
GDC kommuniziert über die serielle/parallele Schnittstelle des PC mit dem Antriebsregler. Diese Betriebsart ist für die Inbetriebnahme des Antriebsreglers erforderlich.

4.2 Starten des Programms

- **Windows 3.11:**
Doppelklicken Sie im Programm-Manager in der Programmgruppe "Global Drive Control" auf das Icon "Global Drive Control".
- **Windows 95/98/NT:**
Klicken Sie im Startmenü/Untermenü Programme in der Programmgruppe "Global Drive Control" auf den Eintrag "Global Drive Control".



Nach dem ersten Programmstart erscheint folgendes Dialogfenster, in dem Sie zwischen Online- und Offline-Modus auswählen können:




Abb. 2 Dialogfenster "Lecom A/B - Antriebe suchen"

| Schaltfläche | Funktion/Hinweise | |
|----------------|--|---|
| Suchen | Sucht nach an der Schnittstelle COM2 (Voreinstellung) angeschlossenen Antriebsreglern und startet GDC im Online-Modus. Wenn Sie statt COM2 eine andere Schnittstelle verwenden: 1. Wählen Sie die Schaltfläche Abbruch , um das Dialogfenster zu schließen. 2. Wählen Sie im Menü Optionen → Kommunikation , um die Kommunikationseinstellungen zu ändern. 3. Starten Sie eine erneute Suche. (Siehe Kap. 4.3) Weitere Informationen zu den Kommunikationseinstellungen finden Sie in der GDC-Online-Hilfe. | 8 |
| Abbruch | Schließt das Dialogfenster, ohne nach Antriebsreglern zu suchen und startet GDC im Online-Modus. | 8 |
| Offline | Schließt das Dialogfenster, ohne nach Antriebsreglern zu suchen und startet GDC im Offline-Modus. | 9 |
| Hilfe | Ruft die GDC-Online-Hilfe mit gezielten Informationen zu diesem Dialogfenster auf. | |



4.3 Antriebsregler suchen (Online-Modus)

Das Dialogfenster "Antriebe suchen" wird automatisch geöffnet, wenn GDC im Online-Modus gestartet wird.

- Sie können das Dialogfenster "Antriebe suchen" auch über eine der folgenden Möglichkeiten aufrufen:
 - Drücken Sie die Funktionstaste F2
 - Wählen Sie im Menü **Antriebsregler** → **Suchen**
 - Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche 

Für die Suche können Sie folgende Einstellungen vornehmen: (siehe auch Abb. 2)

- **Alle Baudraten durchsuchen:**
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um alle Baudraten von 1200 bis 19200 Baud durchsuchen zu lassen.
- **Suche abbrechen, sobald ein Antrieb gefunden wird:**
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Suche abzubrechen, sobald ein Antrieb gefunden wurde.
- **Geräteadressen:**
Geben Sie in die Eingabefelder den Bereich der Geräteadressen ein, nach denen gesucht werden soll.


Wählen Sie die Schaltfläche **Suchen**, um die Suche zu starten oder **Abbruch**, um die Suche abzubrechen.

- Am Bus gefundene Antriebsregler werden im Fenster "Antriebe am Bus" aufgelistet. (□13)
- Für die gefundenen Antriebsregler versucht GDC automatisch, Gerätebeschreibungen zuzuordnen.
 - Wurde nur ein Antrieb gefunden und eine Gerätebeschreibung konnte zugeordnet werden, wird diese sofort geladen.
 - Gelingt die automatische Zuordnung der Gerätebeschreibung für einen Antrieb nicht, kann für diesen Antrieb die Gerätebeschreibung manuell zugeordnet werden.
Um den Dialog für die manuelle Zuordnung zu öffnen, aktivieren Sie den entsprechenden Antriebsregler im Fenster "Antriebe am Bus"
oder wählen Sie im Offline-Modus im Menü **Antriebsregler** → **Wählen**. (□9)



4.4 Antriebsregler wählen (Offline-Modus)

Im Modus Offline müssen Sie den verwendeten Antriebsregler zunächst über das Dialogfenster “Gerätebeschreibung zuordnen” manuell auswählen.

1. Rufen Sie das Dialogfenster “Gerätebeschreibung zuordnen” über eine der folgenden Möglichkeiten auf:
 - Drücken Sie die Funktionstaste F3
 - Wählen Sie im Menü **Antriebsregler** → **Wählen**
 - Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche 

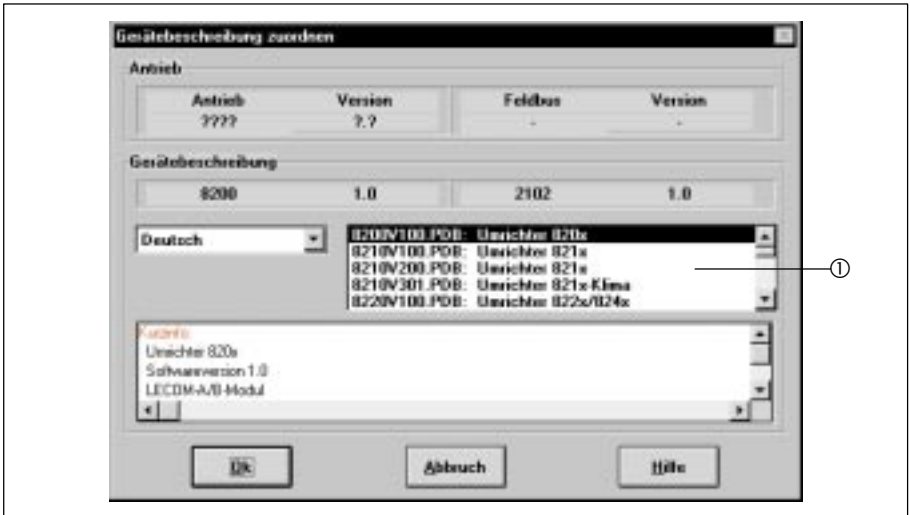


Abb. 3 Dialogfenster “Gerätebeschreibung zuordnen”

2. Wählen Sie im Listenfeld ① den Antriebsregler aus, den Sie parametrieren möchten.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Ok**, um die Auswahl zu übernehmen oder **Abbruch**, um die Zuordnung der Gerätebeschreibung abzubrechen.

Bei Auswahl der Schaltfläche **Ok** wird die Gerätebeschreibung des Antriebsreglers daraufhin in GDC geladen.



4.5 Kurzinbetriebnahme

Nachdem die Gerätebeschreibung des ausgewählten/gefundenen Antriebsreglers in GDC geladen wurde, wird in der GDC-Voreinstellung automatisch das Dialogfenster "Kurzinbetriebnahme" geöffnet.

4.5.1 Beispiele für den Kurzinbetriebnahme-Dialog

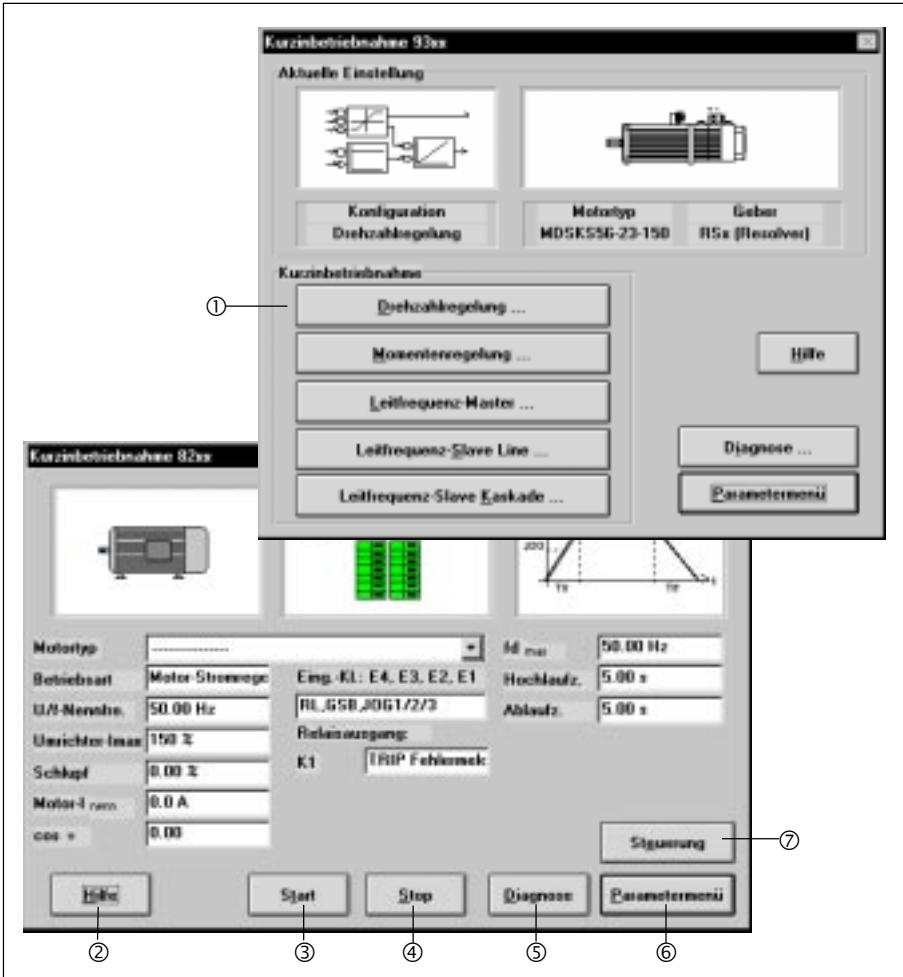


Abb. 4 Dialogfenster "Kurzinbetriebnahme-Dialog" (Beispiele)



Die Funktionen im Dialogfenster “Kurzinbetriebnahme” sind abhängig von der geladenen Gerätebeschreibung und werden daher an dieser Stelle nur beispielhaft erklärt.

Weitere Informationen zum jeweiligen Dialog finden Sie in der GDC-Online-Hilfe.

| Feld | Schaltfläche | Funktion/Hinweise |
|------|----------------------|---|
| ① | | Änderung der Einstellungen zur ausgewählten Konfiguration |
| ② | Hilfe | Anzeige der Online-Hilfe <ul style="list-style-type: none"> • Über die Schaltfläche Hilfe können Sie von jedem Dialogfenster aus die Online-Hilfe mit gezielten Informationen zum Dialogfenster aufrufen. • Allgemeine Informationen zum Umgang mit der Windows-Hilfe finden Sie in Ihrer Windows-Dokumentation. |
| ③ | Start | <ul style="list-style-type: none"> • Startet den Antriebsregler <ul style="list-style-type: none"> – nur im Online-Modus |
| ④ | Stop | <ul style="list-style-type: none"> • Stoppt den Antriebsregler <ul style="list-style-type: none"> – nur im Online-Modus |
| ⑤ | Diagnose | Wechsel zum Dialogfenster “Diagnose” <ul style="list-style-type: none"> • Anzeige von Überwachungskonfiguration, Betriebszeit, Fehlermeldungen, usw. |
| ⑥ | Parametermenü | Beenden des Dialogs Kurzinbetriebnahme und Anzeige des Parametermenüs <ul style="list-style-type: none"> • Zum Umgang mit dem Parametermenü siehe Kap. 4.6, “Die Bedienoberfläche von Global-Drive-Control”: (12) |
| ⑦ | Steuerung | Wechsel zum Dialogfenster “Steuerung” <ul style="list-style-type: none"> • Über das Dialogfenster “Steuerung” kann der Antriebsregler einfach in Betrieb genommen werden. <ul style="list-style-type: none"> – nur im Online-Modus |



4.6 Die Bedienoberfläche von Global Drive Control

4.6.1 Fenster

In GDC gibt es vier verschiedene Fenstertypen.

Hauptfenster

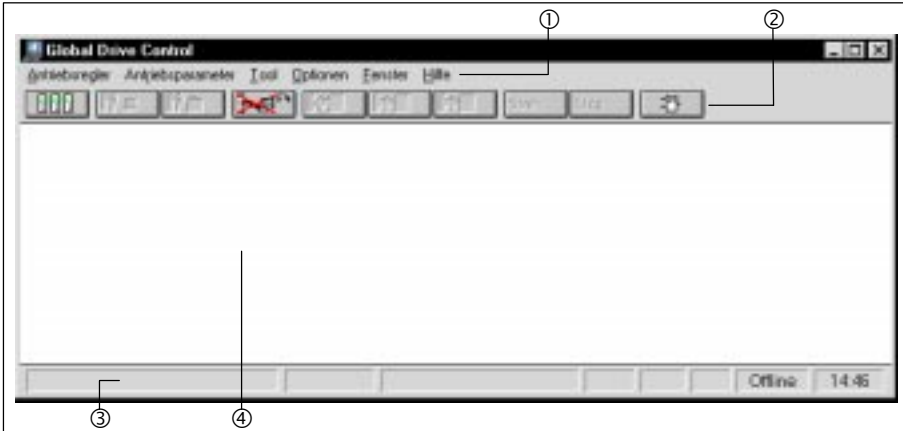


Abb. 5 Hauptfenster

Das Hauptfenster von GDC enthält

- das Hauptmenü ①, (17)
- die Symbolleiste ②, (18)
- die Statuszeile ③, (19)
- und den GDC-Arbeitsbereich ④.

Das Hauptfenster ist das eigentliche Anwendungsfenster von GDC. Alle anderen Fenster sind Dokumentfenster, die nur innerhalb dieses Anwendungsfensters angezeigt werden können. Funktionen zur Anordnung der Anwendungsfenster sind im Menü **Fenster** untergebracht.



Antriebe am Bus

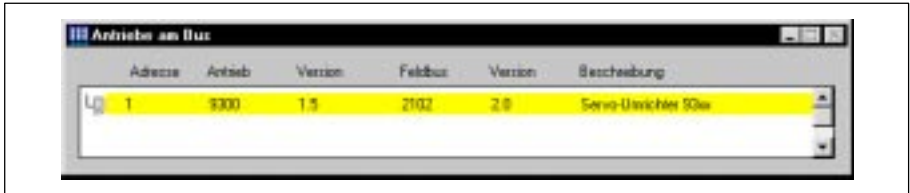


Abb. 6 Fenster "Antriebe am Bus"

Im Fenster "Antriebe am Bus" werden alle verfügbaren Antriebsregler aufgelistet. Wählen Sie in diesem Fenster den Antriebsregler aus, den Sie parametrieren möchten.

Parameterfenster

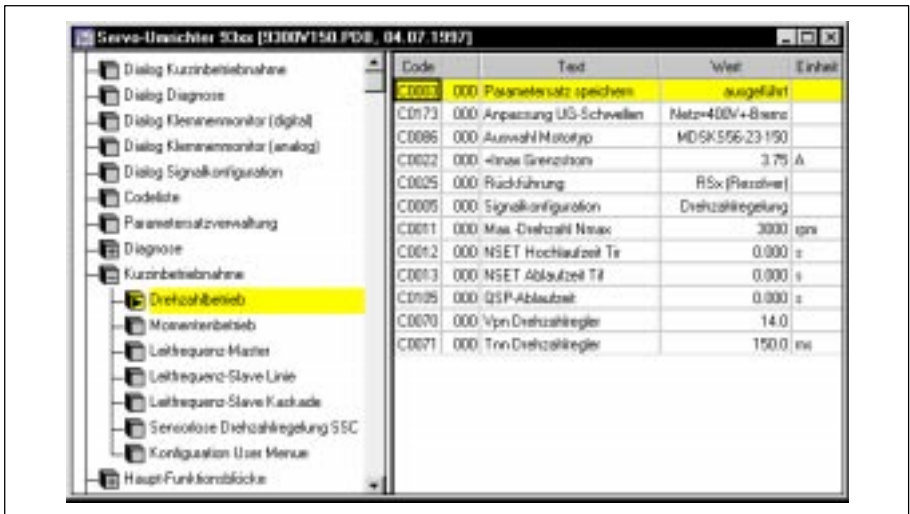


Abb. 7 Fenster "Parameterfenster"

Nachdem für einen Antriebsregler die entsprechende Gerätebeschreibung in GDC geladen wurde, steht das Parameterfenster zur Verfügung. Mit Hilfe dieses Fensters können auf einfache Art und Weise alle Antriebssystem-spezifischen Einstellungen des Antriebsreglers vorgenommen werden.



Hinweis

In dieser Kurzanleitung wird der generelle Umgang mit dem Parameterfenster erklärt.

Weiterführende Informationen finden Sie in der GDC-Online-Hilfe und in der Dokumentation zu Ihrem Antriebsregler.

Das Parameterfenster ist in zwei Bereiche unterteilt:

- Auf der linken Seite befindet sich das Parametermenü, hier können Sie den Menüpunkt auswählen, für den Sie Einstellungen vornehmen möchten.
- Die rechte Seite dient für Ausgaben zum im Parametermenü aktiviertem Menüpunkt, in Abb. 7 z. B. eine Tabelle mit den relevanten Codestellen für den Drehzahlbetrieb.

| Symbole im Parametermenü und ihre Bedeutung | |
|---|--|
| | Menüpunkt im Parametermenü, nicht ausgewählt. <ul style="list-style-type: none"> • Doppelklicken Sie auf das Symbol, um den Menüpunkt auszuwählen. |
| | Menüpunkt im Parametermenü, der weitere Untermenüpunkte enthält. Die Untermenüpunkte sind ausgeblendet. <ul style="list-style-type: none"> • Doppelklicken Sie auf das Symbol, um die Untermenüpunkte einzublenden. |
| | Menüpunkt im Parametermenü, der weitere Untermenüpunkte enthält. Die Untermenüpunkte sind eingeblendet. <ul style="list-style-type: none"> • Doppelklicken Sie auf das Symbol, um die Untermenüpunkte auszublenden. |
| | Menüpunkt im Parametermenü, ausgewählt. <ul style="list-style-type: none"> • Die rechte Seite des Parameterfenster dient für Ausgaben zu diesem aktivierten Menüpunkt. • Bei Menüpunkten, die mit "Dialog" beginnen, wird stattdessen ein Dialogfenster geöffnet. <ul style="list-style-type: none"> – Wählen Sie die Schaltfläche Zurück bzw. Parametermenü, um dieses Dialogfenster wieder zu schließen. |

Auf Codestellen des Antriebsreglers kann über Tabellen zugegriffen werden, die auf der rechten Seite des Parameterfensters angezeigt werden.

- Sie können eine Codestelle mit der linken/rechten Maustaste oder den Pfeiltasten auswählen.
 - Die linke Maustaste öffnet gleichzeitig den Eingabedialog, anderenfalls müssen Sie noch die Taste **Enter** betätigen, um den Eingabedialog zu öffnen.
 - Der Eingabedialog läßt sich nur öffnen, wenn die ausgewählte Codestelle ein Schreiben des Wertes zum Antriebsregler zuläßt.
- Sie können sich durch Betätigen der Funktionstaste **F1** weitere Informationen zur ausgewählten Codestelle anzeigen lassen.



Der Eingabedialog ist abhängig von der Art der Codestelle:

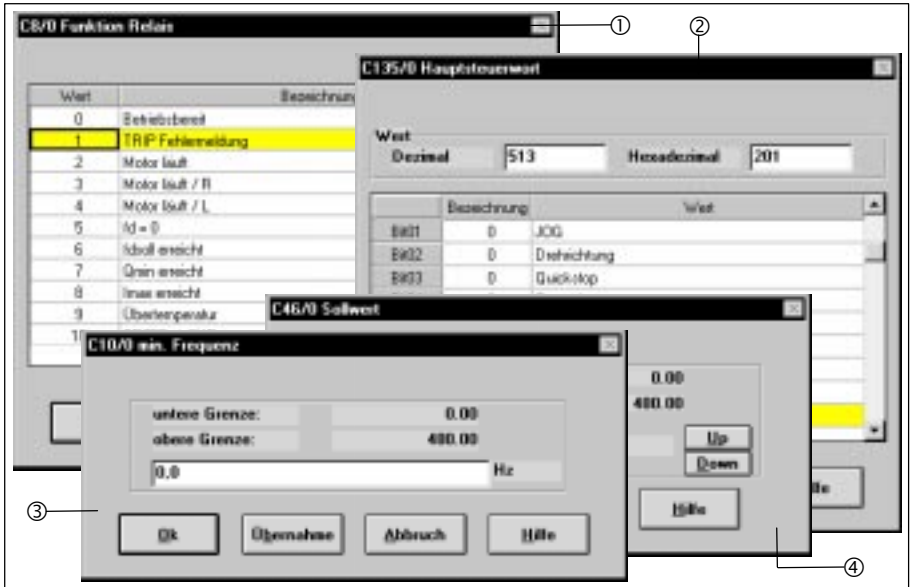


Abb. 8 Mögliche Eingabedialoge für das Anzeigen und Ändern von Codestellen

| Darstellungsart der Codestelle im Eingabedialog | Hinweise |
|--|---|
| ① Liste | Aus einer Liste können Sie für die ausgewählte Codestelle eine neue Einstellung wählen. <ul style="list-style-type: none"> • Der aktuell eingestellte Wert ist beim Öffnen des Eingabedialogs in der Liste selektiert. |
| ② Hexadezimal | Der Wert der Codestelle ist bitcodiert. <ul style="list-style-type: none"> • In einer Liste werden alle Bits und ihre Bedeutung aufgeführt. • Den ausgewählten Wert können Sie mit der linken Maustaste oder mit der Leertaste zwischen 0 und 1 wechseln. • Alternativ können Sie der Wert der Codestelle Dezimal bzw. Hexadezimal eingeben. |
| ③ Dezimal | Innerhalb eines angezeigten Zahlenbereiches können Sie den Wert der Codestelle über die Tastatur eingeben. |
| ④ Dezimal, zusätzlich schrittweise Änderung möglich. | Innerhalb eines angezeigten Zahlenbereiches können Sie den Wert der Codestelle über die Tastatur eingeben. <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlich können Sie den Wert mit Hilfe der Schaltflächen Up und Down in festen Schritten verändern. |



Global Drive Control

| Schaltflächen in den Eingabedialogen und ihre Bedeutung | |
|---|--|
| Ok | Der selektierte/ingegebene Wert wird übernommen, der Eingabedialog wird beendet. <ul style="list-style-type: none">• Im Online-Modus wird der Wert zum Antriebsregler übertragen.* |
| Übernahme | Der selektierte/ingegebene Wert wird übernommen, der Eingabedialog bleibt aber geöffnet. <ul style="list-style-type: none">• Im Online-Modus wird der Wert zum Antriebsregler übertragen.* |
| Abbruch | Der Eingabedialog wird abgebrochen, gegebenenfalls durchgeführte Änderungen werden verworfen. |
| Hilfe | Weitere Informationen zur ausgewählten Codestelle werden angezeigt. |
| * Einige Codestellen können im Online-Modus nur geändert werden, wenn im Antriebsregler die Reglersperre gesetzt ist. | |

Monitorfenster

Das Monitorfenster dient zur Anzeige von Werten, die zyklisch vom Antriebsregler gelesen werden.

- Das Monitorfenster ist nur im Online-Modus aktiv.
- Im Offline-Modus wird das Monitorfenster automatisch zum Symbol verkleinert.

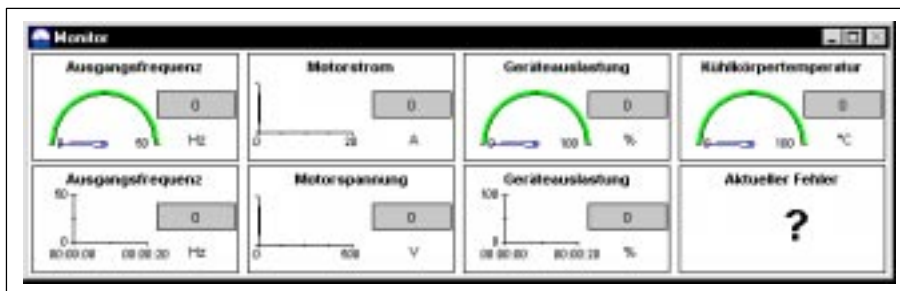


Abb. 9 Monitorfenster

- Klicken Sie mit der **linken** Maustaste auf ein Teilfenster, um es zu vergrößern. Ein weiterer Mausklick stellt die vorherige Ansicht wieder her.
- Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste auf ein Teilfenster, um das Dialogfenster "Monitorkonfiguration" zum Konfigurieren der Darstellung zu öffnen.



4.6.2 Hauptmenü

Neben den häufig verwendeten Funktionen, die z. B. über die Symbolleiste oder die Funktionstasten zugänglich sind, enthält das Hauptmenü von GDC zahlreiche spezielle Funktionen, die entsprechend ihrer Funktionalität in Untermenüs gruppiert sind.

In Abhängigkeit des ausgewählten Antriebsreglers und des gewählten Modus (Online/Offline) kann es sein, daß ein Untermenü ausgeblendet ist bzw. Funktionen in diesem Untermenü abgeblendet sind. Abgeblendete Funktionen können nicht aufgerufen werden.

| Untermenü | Funktionen | Hinweise | |
|--------------------------|--|--|----------------|
| Antriebsregler | <ul style="list-style-type: none"> Suchen/Wählen/Start/Stop Kommunikationsparameter GDC beenden | | 📖 8, 9 |
| Antriebsparameter | <ul style="list-style-type: none"> Parametersatztransfer PC ↔ Antriebsregler Parameter laden/speichern/drucken | <ul style="list-style-type: none"> Untermenü wird nur im Online-Modus angezeigt. | 📖 Online-Hilfe |
| FB-Editor | <ul style="list-style-type: none"> spezielle Funktionsblock-Editor-Funktionen | <ul style="list-style-type: none"> Untermenü wird nur bei aktiviertem Funktionsblock-Editor angezeigt. nur Antriebsregler 93xx | 📖 20 |
| Oszilloskop | <ul style="list-style-type: none"> spezielle Oszilloskop-Funktionen | <ul style="list-style-type: none"> Untermenü wird nur bei aktiviertem Oszilloskop angezeigt. nur Antriebsregler 93xx ab Softwarestand 2.x | 📖 21 |
| Tool | <ul style="list-style-type: none"> Aufruf von benutzerdefinierbaren Tools von GDC aus Aufruf von optionalen GDC-Komponenten (FB-Editor, Oszilloskop) | <ul style="list-style-type: none"> In dieses Untermenü können externe Programme eingebunden werden, die dann direkt von GDC aus aufgerufen werden können. | 📖 Online-Hilfe |
| Optionen | <ul style="list-style-type: none"> Voreinstellungen zum Programm | | 📖 Online-Hilfe |
| Fenster | <ul style="list-style-type: none"> Anordnung der Fenster | | |
| Hilfe | <ul style="list-style-type: none"> Anzeige der Online-Hilfe Informationen zum Programm | | |



4.6.3 Symbolleiste

Über die Symbolleiste haben Sie einen bequemen Zugriff auf häufig benötigte Funktionen. Alternativ zur Symbolleiste können Sie für viele Funktionen auch die Funktionstasten Ihrer PC-Tastatur verwenden.

| Schaltfläche aktiviert | Schaltfläche deaktiviert | Funktions-taste | Funktion | |
|------------------------|--------------------------|-----------------|--|--------|
| | | F1 | Anzeige der kontextsensitiven Hilfe. <ul style="list-style-type: none"> Allgemeine Informationen zum Umgang mit der Windows-Hilfe finden Sie in Ihrer Windows-Dokumentation. | |
| | | | Antriebsfenster schließen. | |
| | | F2 | Antriebsregler suchen. | 8 |
| | | F3 | Antriebsregler wählen. | 9 |
| | | F4 | Umschalten zwischen Online-/Offline-Modus | 8 9 |
| | | F5 | Parametersatz vom PC zum Antriebsregler übertragen. <ul style="list-style-type: none"> nur im Online-Modus | |
| | | F6 | Markierten Parameter vom Antriebsregler in den PC übertragen. <ul style="list-style-type: none"> nur im Online-Modus | |
| | | F7 | Parametersatz vom Antriebsregler in den PC übertragen. <ul style="list-style-type: none"> nur im Online-Modus | |
| | | F8 | Antriebsregler starten. <ul style="list-style-type: none"> nur im Online-Modus | |
| | | F9 | Antriebsregler stoppen. <ul style="list-style-type: none"> nur im Online-Modus | |
| | | | Funktionsblock-Editor starten. <ul style="list-style-type: none"> nur bei Antriebsreglern 93xx | 20 |
| | | | Oszilloskopfunktion starten. <ul style="list-style-type: none"> nur bei Antriebsreglern <ul style="list-style-type: none"> 93xx Servo ab Softwarestand 2.0 93xx Vector ab Softwarestand 1.0 | 21 |



4.6.4 Statuszeile

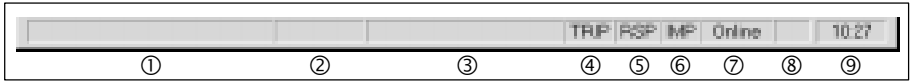



Abb. 10 Statuszeile

| Angezeigte Informationen in der Statuszeile | |
|---|--|
| ① | Hinweise zu gerätespezifischen Parametermenüs. |
| ②/③ | Statusinformationen bei antriebsspezifischen Dialogen. |
| ④ | TRIP: Störung im Antriebsregler aufgetreten. |
| ⑤ | RSP: Reglersperre im Antriebsregler gesetzt. |
| ⑥ | IMP: Impulssperre im Antriebsregler gesetzt. |
| ⑦ | Aktueller Modus (Online/Offline) |
| ⑧ | Online-Adresse (CAN oder LECOM-A/B) |
| ⑨ | Uhrzeit |



4.7 Funktionsblock-Editor

Der Funktionsblock-Editor ist ein leistungsfähiges Werkzeug, mit dem Signalkonfigurationen in Lenze-Antriebsreglern 93xx erstellt, diagnostiziert und analysiert werden können.

- Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche , um das Dialogfenster "FB-Editor" zu öffnen.

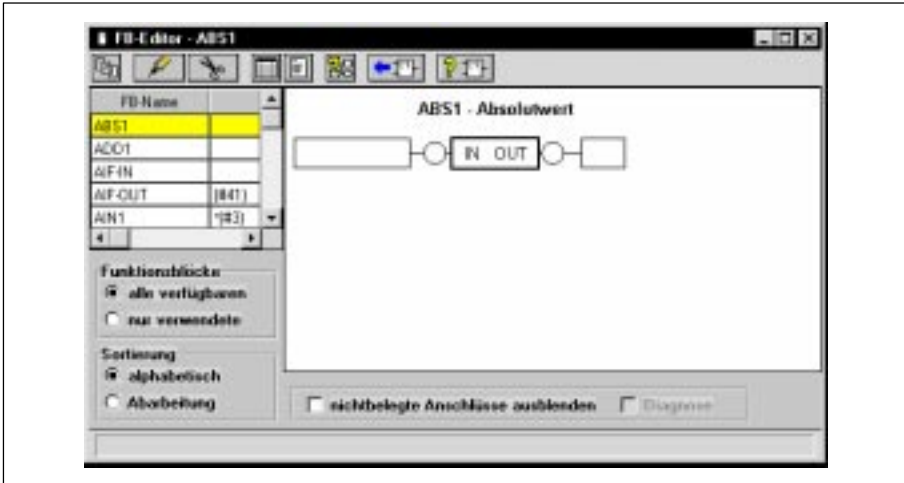


Abb. 11 Dialogfenster "FB-Editor"

Signalkonfiguration erstellen

Mit Hilfe des Mauszeigers lassen sich Verbindungen zwischen Funktionsblöcken herstellen sowie bestehende Verknüpfungen entfernen. Darüber hinaus können die Parameter der Funktionsblöcke (z. B. Hochlauframpe oder Maximaldrehzahl) mit dem Funktionsblock-Editor eingestellt werden.

Signalkonfiguration diagnostizieren

An den Ein- und Ausgängen der Funktionsblöcke lassen sich Istwerte einblenden, die zyklisch aktualisiert werden. Diese Signale können durch Mausklick von Funktionsblock zu Funktionsblock verfolgt werden, um Fehler im Signalfuß aufzuspüren. Außerdem liefert der Funktionsblock-Editor Informationen zur Abarbeitungsreihenfolge der einzelnen Funktionsblöcke.

Signalkonfiguration analysieren


Jeder Funktionsblock, der in der Signalkonfiguration verwendet wird, kann grafisch dargestellt werden. Einzelne Signale (z. B. Drehzahlsollwert) lassen sich mit Hilfe des Mauszeigers durch die gesamte Signalkonfiguration verfolgen. Dabei geben die Parameter der Funktionsblöcke Aufschluß über die jeweilige Funktion.

Weitere Informationen zum Funktionsblock-Editor erhalten Sie, indem Sie im Menü **Hilfe** → **Funktionsblockeditor** wählen.



4.8 Oszilloskopfunktion

Für Antriebsregler 93xx Servo ab Softwarestand 2.0 (93xx Vector ab Softwarestand 1.0) verfügt GDC über eine Oszilloskopfunktion.

- Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche , um das Dialogfenster "Oszilloskop" zu öffnen.

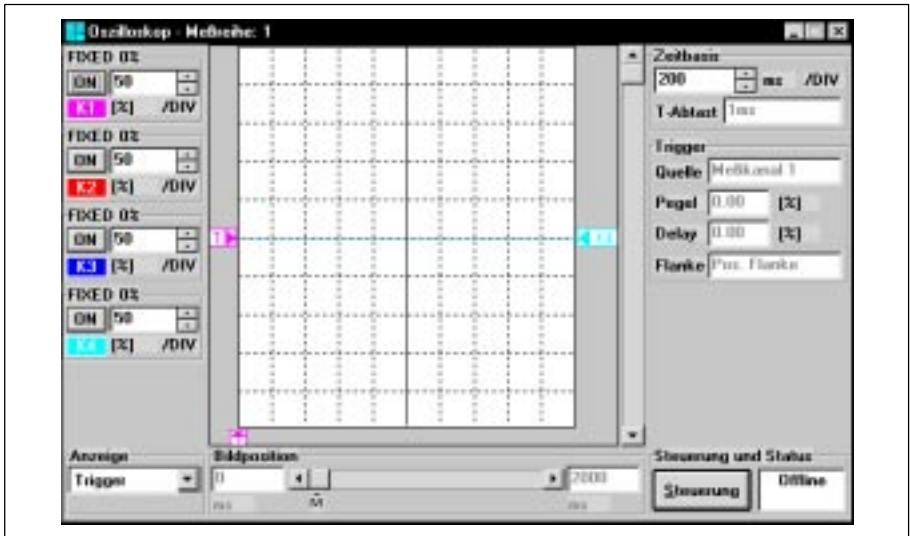


Abb. 12 Dialogfenster "Oszilloskop"

Die Oszilloskopfunktion dient zur Messung beliebiger Signale, die vom Antriebsregler verarbeitet werden. Dazu befindet sich im Antriebsregler ein Funktionsblock (OSZ), der wie ein Speicheroszilloskop arbeitet. Dieser Funktionsblock kann bis zu vier analoge Signale gleichzeitig messen und aufzeichnen. Die Triggerung erfolgt entweder über einen zusätzlichen digitalen Eingang oder über einen der vier analogen Kanäle.

Die Speicherung der Daten erfolgt im Antriebsregler. Nach Abschluß einer Messung werden diese Daten zum PC übertragen und mit Hilfe der Oszilloskopfunktion in GDC visualisiert.

Die Kommunikation zwischen Antriebsregler und Visualisierungsfunktion ist nur möglich über

- LECOM-A/B
- Systembus

Weitere Informationen zur Oszilloskop-Funktion erhalten Sie, indem Sie im Menü "Hilfe → Oszilloskop" wählen.



5 Anhang

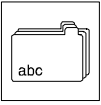
5.1 Häufig gestellte Fragen und Antworten

| Fehler | Ursache | Abhilfe |
|--|--|---|
| Parametersatzdateien können nicht eingelesen werden. | Sie haben versucht, Parametersatzdateien einzulesen, die mit dem DOS-Programm "Lemoc2" hergestellt wurden. | GDC verwendet für die Ablage der Antriebsparameter ein anderes Dateiformat. Übertragen Sie den Parametersatz aus den Antriebsregler in den PC und speichern Sie diesen mit GDC ab. |
| Keine Kommunikation mit dem Antriebsregler. | Es wird ein falsches PC-Systemkabel verwendet. | Überprüfen Sie die Verdrahtung des Systemkabels. (Die Belegung des Systemkabels finden Sie in der GDC-Online-Hilfe.) |
| | Antriebsregler ist ausgeschaltet bzw. das LECOM-A/B-Modul 2102 hat keine Spannung. | Antriebsregler mit Spannung versorgen und korrekte Verbindung mit dem Antriebsregler überprüfen. Bei externer Spannungsversorgung an den Klemmen 39 und 59 die Spannung überprüfen (siehe Betriebsanleitung zum Antriebsregler). |
| | Es wurde der falsche COM-Port gewählt. | Im Menü Optionen → Kommunikation wählen, um den verwendeten COM-Port einzustellen. |
| | Die Schnittstellenparameter sind nicht korrekt eingestellt. | Mit Hilfe der Windows-Systemsteuerung können die Schnittstellenparameter geändert werden: <ul style="list-style-type: none">• COM1: Adresse 03F8, IRQ 4• COM2: Adresse 02F8, IRQ 3 |
| | Die Windows-Konfiguration ist fehlerhaft. Hinweis: Mit dem Windows-Programm "Terminal" (Programm-Manager/Zubehör) kann ebenfalls nicht auf die COM-Ports zugegriffen werden. | Installieren Sie Windows erneut oder beheben Sie in der Datei "System.ini" Fehler in der Konfiguration. |



GDC mit Systembus

| Fehler | Ursache | Abhilfe |
|--|---|---|
| <p>Beim Ausführen der GDC-Uninstall-Funktion werden Dateien im System-Verzeichnis und Einträge in der Datei "System.ini" nicht gelöscht.</p> | | <p>Windows 3.11 Löschen folgender Dateien im Windows-Unterverzeichnis "System":</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCANLNT.DLL • PCANPL.CPL • PCANSYM.DLL • PEAKCAN.386 • VCANW.DLL <p>Löschen folgender Einträge in der Datei "System.ini":</p> <ul style="list-style-type: none"> • device=peakcan.386;PEAK CAN DEVICE DRIVER • [PEAKCAN] • Hardware1=2,0x378,7 • Net1=GDC-PeakNet_1000, 1, 0x0014 • Net2=GDC-PeakNet_125, 1, 0x031C • Net3=GDC-PeakNet_250, 1, 0x011C • Net4=GDC-PeakNet_50, 1, 0x472F • Net5=GDC-PeakNet_500, 1, 0x001C <p>Windows 95/98 Löschen folgender Dateien im Windows-Unterverzeichnis "System":</p> <ul style="list-style-type: none"> • PEAKCANL.VXD • VCANW32.DLL <p>Löschen folgender Einträge in der Datei "System.ini":</p> <ul style="list-style-type: none"> • device=peakcan1.vxd • [PEAKCAN] • Hardware1=2,0x378,7 • Net1=GDC-PeakNet_1000, 1, 0x0014 • Net2=GDC-PeakNet_125, 1, 0x031C • Net3=GDC-PeakNet_250, 1, 0x011C • Net4=GDC-PeakNet_50, 1, 0x472F • Net5=GDC-PeakNet_500, 1, 0x001C <p>Windows NT 4.0 Löschen folgender Dateien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • \WINNT\SYSTEM\DRIVERS\PEAKCAN.SYS • \WINNT\SYSTEM\VCANW32.DLL |
| <p>Absturz von GDC oder Windows</p> | <p>Abziehen des PC-Systembusmoduls während Windows läuft.</p> | <p>PC-Systembusmodul nicht von der Schnittstelle abziehen bzw. auf die Schnittstelle stecken während Windows läuft.</p> |



6 Stichwortverzeichnis

A

Antriebsregler
suchen, 8
wählen, 9

B

Bedienoberfläche, 12

C

Codestellen, 14

D

Diagnose-Funktion, 11

F

FAQ, 22
Fehlerbeseitigung, 22
Fenster
Antriebe am Bus, 13
Hauptfenster, 12
Monitorfenster, 16
Parameterfenster, 13
Funktionsblock-Editor, 18
Funktionstasten, 18

G

Geräteadresse, 8
Gerätebeschreibung, 9

H

Hauptmenü, 17

I

IMP, 19
Installation von GDC, 5

L

Lieferumfang, 3
LWL, 4

M

Monitorfenster, 16

O

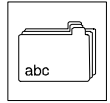
Offline-Modus, Antriebsregler wählen, 9
Online-Modus
Antriebsregler suchen, 8
Schnittstelle, 4

P

Parametermenü, 14
Parametersatztransfer, 17

R

RS232/485, 4
RSP, 19

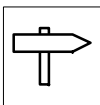


S

Schnittstelle, 4
Software-Installation, 5
Statuszeile, 19
Symboleiste, 18
Systemanforderungen, 4
Systembus, 4

T

TRIP, 19



Contents

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduction | 27 |
| 1.1 | What is new? | 27 |
| 1.2 | Scope of delivery | 27 |
| 2 | System requirements | 28 |
| 2.1 | Ports supported by Global Drive Control | 28 |
| 3 | Software installation | 29 |
| 3.1 | Selection of components | 29 |
| 4 | First steps with Global Drive Control | 30 |
| 4.1 | General | 30 |
| 4.2 | Starting the program | 30 |
| 4.3 | Find controller (online mode) | 32 |
| 4.4 | Select controller (offline mode) | 33 |
| 4.5 | Short commissioning | 34 |
| 4.5.1 | Examples for the short commissioning dialog | 34 |
| 4.6 | The Global Drive Control user interface | 36 |
| 4.6.1 | Window types used in GDC | 36 |
| 4.6.2 | Main menu | 41 |
| 4.6.3 | Tool bar | 42 |
| 4.6.4 | Status line | 43 |
| 4.7 | Function-block editor | 44 |
| 4.8 | Oszilloscope function | 45 |
| 5 | Appendix | 46 |
| 5.1 | Frequently asked questions and answers | 46 |
| 6 | Index | 48 |



1 Introduction

The program Global Drive Control (GDC) is for comfortable commissioning and parameter setting of the Global Drive controller series 8200 and 9300.

The main features of GDC are:

- Guided commissioning by means of drive-specific dialogs.
- Menu-guided parameter setting. The menu and the assigned codes are displayed at the same time, similarly to the Windows Explorer.
- Parameter setting with and without direct connection to the controller via serial port (online/offline operation). It is thus possible to set the parameters in advance.
- Simplified function-block parameterization for 93xx controllers.
- Automatic drive recognition when using the serial port.
- Communication via serial interface RS232/485, optical-fibre ring or system bus.
- Easy troubleshooting thanks to diagnostics functions.
- A monitor window displays 8 parameters which are cyclically updated. The values can be displayed in different ways: pointer instruments, bars, trends, numbers).
- Oscilloscope function for 93xx controllers.
(93xx Servo as of software version 2.0, 93xx Vector as of software version 1.0)
- Function-block editor for 93xx controllers.
- PC parameter-sets comparison to find out the changes in parameter setting compared to the Lenze default setting or the current drive setting.
- Complete parameter-set transfer between PC and controller with only one command.
- Print of the parameter settings for documentation, store/load of the drive configuration for data exchange between different computers.
- Comfortable online help.

1.1 What is new?

| Version | Id No. | Changes |
|-----------|----------|------------------------|
| 1.0 10/98 | 00403781 | First German edition |
| 1.1 09/99 | 00410149 | German/English edition |

1.2 Scope of delivery

| Scope of delivery | Important |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 CD-ROM "Global Drive Control" • 1 Short Instructions | <p>After receipt of the delivery, check immediately whether the scope of delivery matches the accompanying papers. Lenze does not accept any liability for deficiencies claimed subsequently.</p> <p>Claim</p> <ul style="list-style-type: none"> • visible transport damages immediately to the forwarder. • visible deficiencies/incompleteness immediately to your Lenze representative. |



2 System requirements

The following hardware and software requirements must be fulfilled to work with the program GDC:

| Global Drive Control 16-bit version | Global Drive Control 32-bit version |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 3.11 or Windows 95 • 16 MByte RAM | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 95/98/NT 4.0 • 32 MByte RAM |
| <ul style="list-style-type: none"> • IBM-compatible PC (CPU: 80486DX/33 processor or higher) • Super-VGA display • Hard disk with a minimum of 30 megabytes of available disk space • CD-ROM drive • free serial port for communication with the controller <p>Furthermore, we recommend the use of a mouse.</p> | |

2.1 Ports supported by Global Drive Control

GDC supports the following ports for the communication between PC and controller:

| Port | Transfer medium | Max. number of controllers | Components required | Order number |
|--------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Serial port (COM port) | RS232/RS485* | RS232: 1 RS485: 31 | 2102IB fieldbus module | EMF2102IB V001 |
| | | | PC system cable RS232/485, 5m | EVL0020 |
| | Optical fibre | 52 | 2102IB fieldbus module | EMF2102IB V003 |
| | | | Optical-fibre adapter | EMF2125IB |
| | | | Supply unit for optical-fibre adapter | EJ0013 |
| | | Optical-fibre cable | EWZ0007 | |
| Parallel port (LPT port) | System bus | 63 | PC system bus module | EMF2173IB |

* At this time, RS485 is only supported by the Global Drive Control 16-bit version.

For communication with the controller connect the controller to the PC via the corresponding port (COM-/LPT port).



Notes

- The program GDC is preset for the serial port COM2.
- Any other port can be configured in the communication settings in GDC. (□31)
- More information about the communication with the controller can be obtained from the GDC Online Help.
- For more information about the fieldbus modules please refer to the corresponding Operating Instructions.



3 Software installation

Carry out the following steps to install the GDC software on your PC:

1. Start Windows.
2. Insert the Global Drive CD into your CD-ROM drive.
If your CD-ROM drive has AutoPlay enabled (Windows 95/98/NT), the installation program will start automatically. In this case, skip to step 5.
3. Select in the Program Manager **File** → **Run** (Windows 3.11) or in the start menu **Run...** (Windows 95/NT).
4. Enter the letter of your CD-ROM drive followed by “\agdc_inst\setup.exe” and acknowledge with **Ok**.
5. Follow the instructions of the installation program.

3.1 Selection of components

In the installation program of GDC you can select the components to be installed:



Fig. 1 Dialog box “Installation selection”

- **Global Drive Control** - GDC program data file and GDC Online Help
- **Controller description...** - Data for the corresponding controller required by GDC
- **Online Help** - Additional Online Help for the controllers 82xx/93xx
- **CAN connection** - Data for the communication via system bus required by GDC



4 First steps with Global Drive Control

4.1 General

The program GDC distinguishes between online and offline modes.

- **Offline:**
There is no connection between PC and controller. The mode should be used for parameter setting or documentation of the parameter setting in advance. No other components are required, apart from the PC.
- **Online:**
GDC communicates with the controller via the serial/parallel port of the PC. This control mode is required for the controller set-up.

4.2 Starting the program

- **Windows 3.11:**
Double-click the icon "Global Drive Control" in the program group "Global Drive Control" indicated in the Program Manager.
- **Windows 95/98/NT:**
Click the entry "Global Drive Control" in the program group "Global Drive Control" indicated in the start menu/sub menu Programs.



After the first program start, the following dialog box is displayed. Here it is possible to choose between online and offline mode.




Fig. 2 Dialog box “Locom-A/B - Find drives”

| Icon | Function/Note | |
|----------------|---|----|
| Find | Finds the controller connected to the port COM2 (presetting) and starts GDC in the online mode. When using other ports instead of COM2: 1. Select the icon Cancel , to close the dialog box. 2. Select in the menu Options → Communication , to change the communication settings. 3. Start the search again. (See chapter 4.3) Further information about the communication settings can be obtained from the GDC Online Help. | 32 |
| Cancel | Closes the dialog box without searching for the controller and starts GDC in the online mode. | 32 |
| Offline | Closes the dialog box without searching for the controller and starts GDC in the offline mode. | 33 |
| Help | Selects the corresponding information from the GDC Online Help. | |



4.3 Find controller (online mode)



The dialog box “Find drive” is automatically opened when starting GDC in the online mode.

- The dialog box “Find” can also be activated as follows:
 - Press the function key F2
 - Select in the menu **Controller** → **Find**
 - Click the icon in the tool bar 

The following settings can be selected to find a drive (see also Fig. 2):

- **Search all baud rates:**
Activate the control box to search all baud rates from 1200 to 19200 baud.
- **Stop the search as soon as a controller has been found:**
Activate the control box to cancel the search as soon as a controller has been found.
- **Controller addresses:**
Enter the range of controller addresses to be found.

Select the icon **Find**, to start the search or **Cancel**, to stop the search.

- Controllers connected to the bus are listed in the window “Controllers connected to the bus”.
()
- GDC tries automatically to assign descriptions to the controllers found.
 - If only one controller and the corresponding description were found, the description is loaded immediately.
 - If it is not possible to assign the description automatically, it is possible to select the description for the controller manually.
To open the dialog for the description assignment activate the corresponding controller in the window “Controllers connected to the bus”
or select in offline mode in the menu **Controller** → **Select**. ()



4.4 Select controller (offline mode)

In the offline mode, the controller must first be selected manually over the dialog box “Assign inverter description”.


1. Activate the dialog box “Assign inverter description” with one of the following possibilities:
 - Press the function key F3
 - Select in the menu **Controller** → **Select**
 - Click the icon 



Fig. 3 Dialog box “Assign inverter description”

2. Select the controller to be parameterized from the list ①.
3. Click **Ok**, to accept the selection or **Cancel**, to stop the assignment of the controller description.

If **Ok** is clicked, the controller description will be loaded in GDC.



4.5 Short commissioning

After the controller description has been loaded in GDC, the dialog box “Short commissioning” is opened automatically.

4.5.1 Examples for the short commissioning dialog

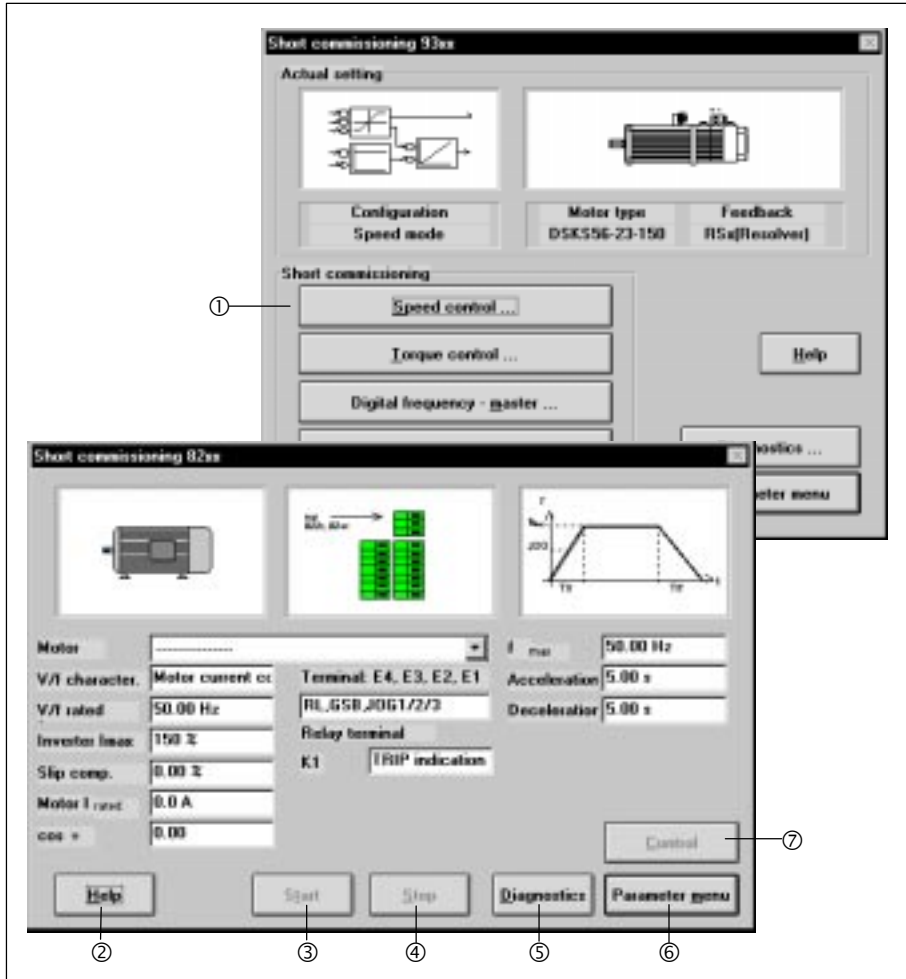


Fig. 4 Dialog box “Short commissioning dialog” (examples)



The functions in the dialog box “Short commissioning” depend on the loaded controller description. They are therefore only explained as examples.

Further information about the corresponding dialog can be obtained from the GDC Online Help.

| Field | Icon | Function/Note |
|-------|-----------------------|--|
| ① | | Setting changes in the selected configuration |
| ② | Help | Display of the Online Help <ul style="list-style-type: none"> • With the icon Help the Online Help can be activated directly from any dialog box and provide detailed information on the dialog box. • General information about the use of the Windows Help is in the Windows documentation. |
| ③ | Start | <ul style="list-style-type: none"> • Starts the controller <ul style="list-style-type: none"> – only in online mode |
| ④ | Stop | <ul style="list-style-type: none"> • Stops the controller <ul style="list-style-type: none"> – only in online mode |
| ⑤ | Diagnostics | Change to the dialog box “Diagnostics” <ul style="list-style-type: none"> • Display of the monitoring configuration, operating time, error messages, etc. |
| ⑥ | Parameter menu | Exits the short commissioning dialog and display of the parameter menu <ul style="list-style-type: none"> • For more information about the parameter menu see chapter 4.6, “The Global Drive Control user interface”. (36) |
| ⑦ | Control | Change to the dialog box “Control” <ul style="list-style-type: none"> • With the dialog box “Control”, controller operation can be started easily. <ul style="list-style-type: none"> – only in online mode |



4.6 The Global Drive Control user interface

4.6.1 Window types used in GDC

GDC works with four different window types.

Main window



Fig. 5 Main window

The main window of GDC contains

- the main menu ①, (41)
- the tool bar ②, (42)
- the status line ③, (43)
- and the GDC input field ④.

The main window is the application window of GDC. All other windows are document windows which are only displayed in the application window. Functions for the arrangement of the application windows are listed in the menu **Window**.



Drives connected to the bus

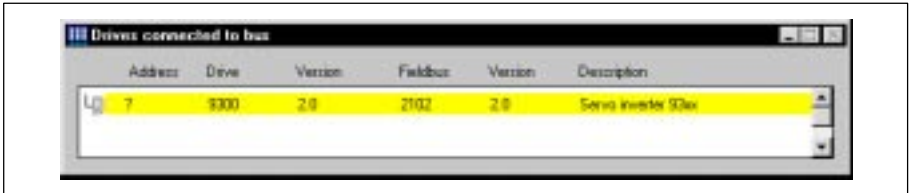


Fig. 6 Window "Drives connected to the bus"

All available controllers are listed in the window "Drives connected to the bus". Select the controller to be parameterized from this window.

Parameter window

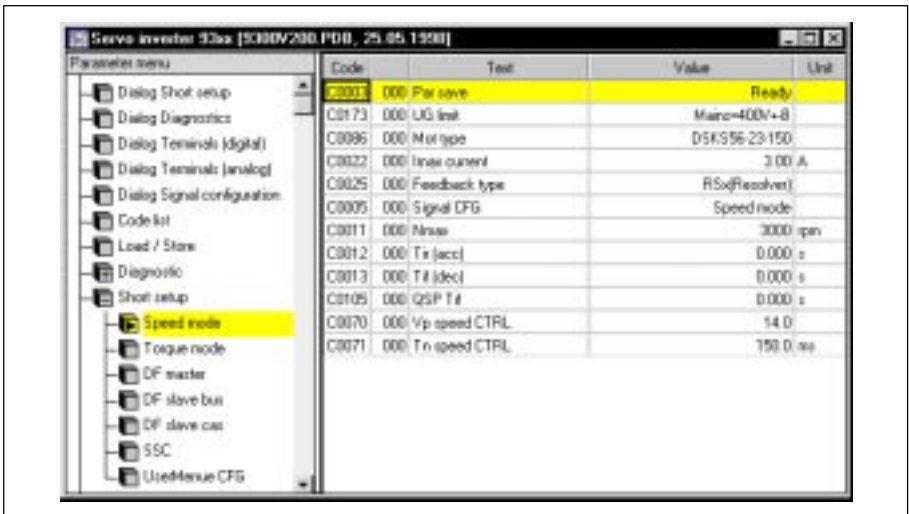


Fig. 7 Window "Parameter window"

The parameter window is available after the corresponding controller description has been loaded in GDC. In this window all controller-specific parameters can be set very easily.



Global Drive Control







Note

These Short Descriptions explain the general use of the parameter window.

For more information see the GDC Online Help and the corresponding controller documentation.

The parameter window is subdivided into two sections:

- On the left side you find the parameter menu, here you can select the menu item to be set.
- The right side displays information and data about the point activated in the parameter menu, for instance, in Fig. 7 a table with the codes relevant for speed operation.

| Symbols in the parameter menu and their meanings | |
|--|--|
|  | Menu item in the parameter menu, not selected. <ul style="list-style-type: none"> • Double click the symbol to select the menu point. |
|  | Menu item in the parameter menu that provides sub-menu points. The sub-menu points are not indicated. <ul style="list-style-type: none"> • Double click the symbol to indicate the sub-menu points. |
|  | Menu item in the parameter menu that provides sub-menu points. The sub-menu points are indicated. <ul style="list-style-type: none"> • Double click the symbol to shield the sub-menu points. |
|  | Menu item in the parameter menu, selected. <ul style="list-style-type: none"> • The right side of the parameter window displays information and data about the activated menu point. • With menu items starting with "Dialog", a dialog window will be opened instead. <ul style="list-style-type: none"> – Click Back or Parameter menu, to close the dialog box again. |

Codes of the controller can be accessed via tables indicated on the right side of the parameter window.

- Select the codes with the left/right mouse key or the pointer.
 - The left mouse key opens the input dialog at the same time, if not, press **Enter** to open the input dialog.
 - The input dialog can only be opened if the selected codes permit overwriting of the controller value.
- More information about the selected code can be obtained by pressing **F1**.



The input dialog depends on the code type:

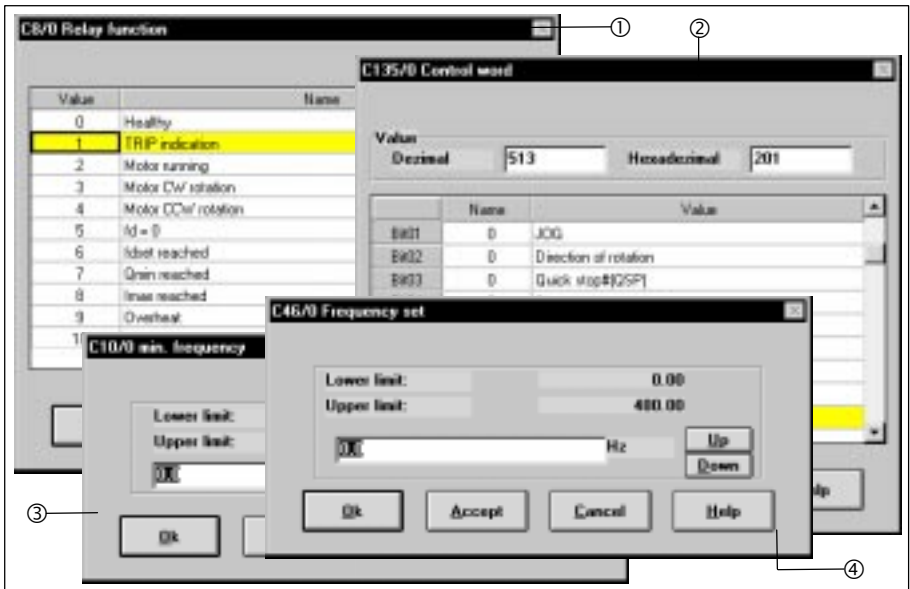


Fig. 8 Input dialogs possible for the display and change of codes

| Indication of codes in the input dialog | Notes |
|---|---|
| ① List | Select a new setting for the code from a list. <ul style="list-style-type: none"> The currently set value is marked in the list when the input dialog is opened. |
| ② Hexadecimal | The value of the code is bit-coded. <ul style="list-style-type: none"> A list indicates all bits and their meanings. Toggle between 0 to 1 using the left mouse key or the blank key. The code can be entered as decimal or hexadecimal value. |
| ③ Decimal | The code value can be entered within the indicated range using the keypad. |
| ④ Decimal, additional step-by-step change possible. | The code value can be entered within the indicated range using the keypad. <ul style="list-style-type: none"> The value can be additionally changed (fixed steps) using the Up and Down key. |



Global Drive Control

| Buttons in the dialogs and their meanings | |
|---|---|
| Ok | The selected/entered value will be accepted, the input dialog will be closed. <ul style="list-style-type: none">• The value is transferred to the controller in the online mode.* |
| Acceptance | The selected/entered value will be accepted, the input dialog will remain open. <ul style="list-style-type: none">• The value is transferred to the controller in the online mode.* |
| Cancel | The input dialog will be cancelled, changes will not be stored. |
| Help | Information about the selected code. |

*Some codes can only be changed in the online mode if the controller is inhibited.

Monitor window

The monitor window displays values which are read cyclically by the controller.

- The monitor window is only active in the online mode.
- In the offline mode, the monitor window is automatically minimized to the symbol.

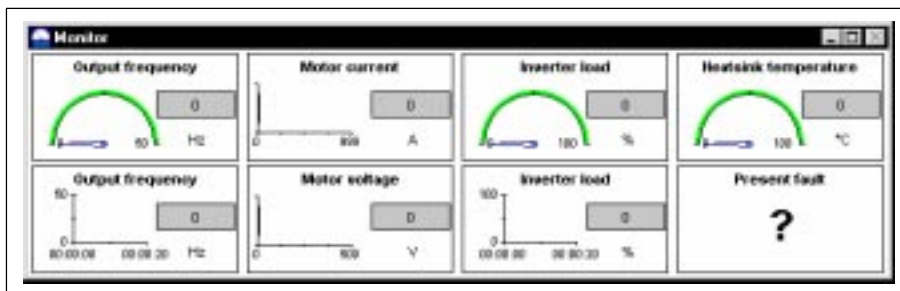


Fig. 9 Monitor window

- Click a window with the **left** mouse key to maximize it. A second mouse click restores the previous window.
- Click a window with the **right** mouse key to open the dialog box "Monitor configuration".



4.6.2 Main menu

In addition to frequently used functions, which can be activated via, for instance, the tool bar or the function keys, the GDC main menu provides many special functions grouped in sub-menus according to their functionality.

Depending on the controller and the menu (online/offline) selected, it is possible that a sub-menu or its functions are not highlighted. Not highlighted functions cannot be activated.

| Sub-menu | Functions | Notes |
|-------------------------|--|---|
| Controller | <ul style="list-style-type: none"> Find/Select/Start/Stop Communication parameter Close GDC | <ul style="list-style-type: none"> 32, 33 |
| Drive parameters | <ul style="list-style-type: none"> Parameter-set transfer PC ↔ controller Load/store/print parameter | <ul style="list-style-type: none"> Sub-menu will only be displayed in the online mode Online Help |
| FB editor | <ul style="list-style-type: none"> Special function-block editor function | <ul style="list-style-type: none"> Sub-menu will only be displayed when the function block editor is activated Only 93xx controllers 44 |
| Oscilloscope | <ul style="list-style-type: none"> Special oscilloscope functions | <ul style="list-style-type: none"> Sub-menu will only be displayed when the oscilloscope is activated. Only 93xx controllers as of software version 2.x 45 |
| Tool | <ul style="list-style-type: none"> Activation of used-defined tools directly via GDC Activation of optional GDC components (FB editor, oscilloscope) | <ul style="list-style-type: none"> External programs can be integrated into this sub-menu. They can then be activated directly via GDC. Online Help |
| Options | <ul style="list-style-type: none"> Program presettings | <ul style="list-style-type: none"> Online Help |
| Window | <ul style="list-style-type: none"> Window arrangement | |
| Help | <ul style="list-style-type: none"> Display of the Online Help Program information | |



Global Drive Control

4.6.3 Tool bar

The tool bar provides easy access to the most frequently used functions. Many functions can also be activated by pressing the function keys on your PC keyboard.

| Activate button | Deactivate button | Function key | Function | |
|-----------------|-------------------|--------------|---|----------|
| | | F1 | Indicates context-sensitive help <ul style="list-style-type: none"> General information about the use of the Windows Help is in the Windows documentation. | |
| | | | Close drive window. | |
| | | F2 | Find controller | 32 |
| | | F3 | Select controller | 33 |
| | | F4 | Change-over between online and offline mode | 32 33 |
| | | F5 | Transfers parameter sets from the PC to the controller <ul style="list-style-type: none"> only in online mode | |
| | | F6 | Transfers selected parameter from the controller to the PC <ul style="list-style-type: none"> only in online mode | |
| | | F7 | Transfers parameter sets from the controller to the PC <ul style="list-style-type: none"> only in online mode | |
| | | F8 | Starts the controller. <ul style="list-style-type: none"> only in online mode | |
| | | F9 | Stops the controller. <ul style="list-style-type: none"> only in online mode | |
| | | | Starts the function-block editor. <ul style="list-style-type: none"> Only 93xx controllers | 44 |
| | | | Starts the oscilloscope function. <ul style="list-style-type: none"> Only for controllers <ul style="list-style-type: none"> 93xx servo as of software version 2.0 93xx vector as of software version 1.0 | 45 |



4.6.4 Status line

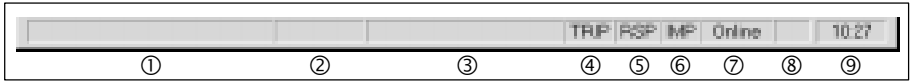



Fig. 10 Status line

| Information indicated in the status line | |
|--|--|
| ① | Information about controller-specific parameter menus. |
| ②/③ | Status information for drive-specific dialogs. |
| ④ | TRIP: Controller error |
| ⑤ | RSP: Controller is inhibited |
| ⑥ | IMP: Pulse inhibit set in the controller. |
| ⑦ | Active mode (online/offline) |
| ⑧ | Online address (CAN or LECOM-A/B) |
| ⑨ | Time |



4.7 Function-block editor

The function-block editor is a powerful tool which analyses signal configurations in Lenze 93xx controllers.

- Click the button  in the tool bar, to open the dialog box “FB editor”.

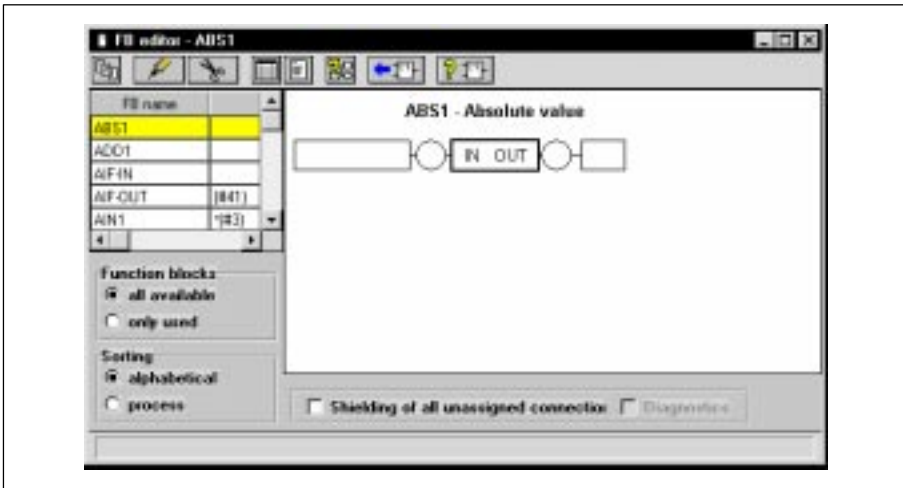


Fig. 11 Dialog box “FB editor”

Selection of signal configuration

Use the mouse pointer to connect or disconnect function blocks. The parameters of the function blocks (e.g. acceleration ramp or maximum speed) can also be set with the function-block editor.

Diagnostics of signal configuration

Actual values, which are cyclically updated, can be indicated at the inputs and outputs of the function blocks. The signals can be traced by clicking the function blocks. This helps to find faults in the signal flow. Furthermore, the function-block editor informs about the processing sequence of the function blocks.

Analysis of signal configuration


All function blocks used for the signal configuration can be displayed as graphics. With the mouse pointer it is possible to trace signals (e.g. speed setpoint) through the whole signal configuration. The parameter of the function blocks indicate the corresponding function.

Further information about the function-block editor: Menu **Help** → **Function-block editor**.



4.8 Oszilloscope function

GDC offers an oscilloscope function for 93xx controllers, software version 2.0 (93xx vector, software version 1.0) and higher.

- Click the button  in the tool bar, to open the dialog box “Oscilloscope”.

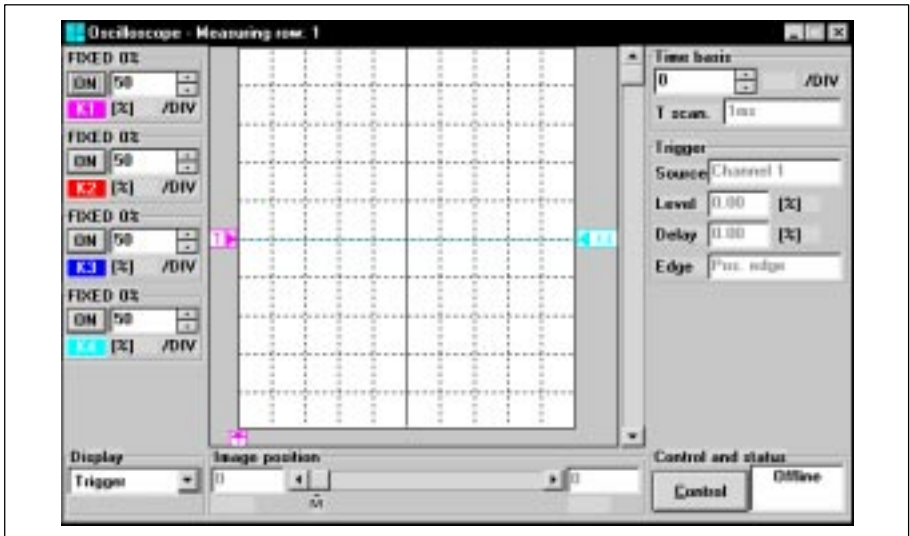


Fig. 12 Dialog box “Oscilloscope”

The oscilloscope function is used to measure signals which are processed by the controller. For this, the controller is equipped with a function block (OSZ) that works like a storage oscilloscope. This function block can measure and record up to four analog signals at the same time. The oscilloscope is triggered either over an additional digital input or one of the four analog channels.

The data are stored in the controller. After a measurement, the data are transferred to the PC and displayed by means of the oscilloscope function in GDC.

The communication between controller and visualization function is only possible with

- LECOM-A/B
- System bus

Further information about the oscilloscope function: Menu **Help** → **Oscilloscope**.



5 Appendix

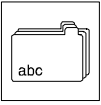
5.1 Frequently asked questions and answers

| Fault | Cause | Remedy |
|---------------------------------------|---|---|
| Parameter-set files cannot be read. | You have tried to read parameter-set files generated with the DOS program "Lemoc2". | GDC uses a different file format to store the parameters. Transfer the parameter set from the controller to the PC and store it under GDC. |
| No communication with the controller. | Wrong PC system cable. | Check system-cable wiring. (For the assignment of the system cable see: GDC Online Help.) |
| | Controller is switched-off or the LECOM-A/B-Modul 2102 is not supplied with voltage. | Check the voltage supply and connection of the controller. With external supply, check the voltage at terminals 39 and 59 (see Operating Instructions for the controller). |
| | Wrong COM port. | Select menu Options → Communication , to change the selection of the COM port. |
| | Port parameters are not set correctly | The port parameters can be changed under the Windows Control Panel: <ul style="list-style-type: none">• COM1: Address 03F8, IRQ 4• COM2: Address 02F8, IRQ 3 |
| | Faulty Windows configuration. Note: It is not possible to access the COM ports using the Windows program "Terminal" (Program Manager/Accessories). | Reinstall Windows or eliminate the configuration fault in the file "System.ini". |



GDC with system bus

| Fault | Cause | Remedy |
|--|--|--|
| <p>Some files in the system subdirectory and entries in the file "System.ini" will not be deleted when GDC is uninstalled.</p> | | <p>Windows 3.11 Delete the following files in the Windows subdirectory "System":</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCANCLNT.DLL • PCANCPL.CPL • PCANSYM.DLL • PEAKCAN.386 • VCANW.DLL <p>Delete the following entries in the file "System.ini":</p> <ul style="list-style-type: none"> • device=peakcan.386;PEAK CAN DEVICE DRIVER • [PEAKCAN] • Hardware 1=2.0x378.7 • Net1=GDC-PeakNet_1000, 1, 0x0014 • Net2=GDC-PeakNet_125, 1, 0x031C • Net3=GDC-PeakNet_250, 1, 0x011C • Net4=GDC-PeakNet_50, 1, 0x472F • Net5=GDC-PeakNet_500, 1, 0x001C <p>Windows 95/98 Delete the following files in the Windows subdirectory "System":</p> <ul style="list-style-type: none"> • PEAKCANL.VXD • VCANW32.DLL <p>Delete the following entries in the file "System.ini":</p> <ul style="list-style-type: none"> • device=peakcan1.vxd • [PEAKCAN] • Hardware1=2.0x378.7 • Net1=GDC-PeakNet_1000, 1, 0x0014 • Net2=GDC-PeakNet_125, 1, 0x031C • Net3=GDC-PeakNet_250, 1, 0x011C • Net4=GDC-PeakNet_50, 1, 0x472F • Net5=GDC-PeakNet_500, 1, 0x001C <p>Windows NT 4.0 Delete the following files:</p> <ul style="list-style-type: none"> • \WINNT\SYSTEM\DRIVERS\PEAKCAN.SYS • \WINNT\SYSTEM\VCANW32.DLL |
| <p>Crash of GDC or Windows</p> | <p>System-bus module was removed during Windows operation.</p> | <p>Do not connect or disconnect the system-bus module while Windows is running.</p> |



6 Index

C

- Codes, 38
- Controller
 - Find, 32
 - Select, 33
- Controller address, 32
- Controller description, 33
- Ctrl. inhibit, 43

D

- Diagnostics function, 35

F

- FAQ, 46
- Function keys, 42
- Function-block editor, 42

I

- IMP, 43
- Installation of GDC, 29

M

- Main menu, 41
- Monitor window, 40

O

- Offline mode, Select controller, 33
- Online mode
 - Find controller, 32
 - Port, 28

- Optical fibre, 28

P

- Parameter menu, 38
- Parameter-set transfer, 41
- Port, 28

R

- RS232/485, 28

S

- Scope of delivery, 27
- Software installation, 29
- Status line, 43
- System bus, 28
- System requirements, 28

T

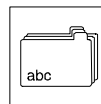
- Tool bar, 42
- TRIP, 43
- Troubleshooting, 46

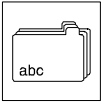
U

- User interface, 36

W

- Windows
 - Drives connected to the bus, 37
 - Main window, 36
 - Monitor window, 40
 - Parameter window, 37





Index