

CamCon Display

CD10



Digitronic Automationsanlagen GmbH

Steinbeisstraße 3 · D - 72636 Frickenhausen · Tel. (+49)7022/40590-0 · Fax -10
Auf der Langwies 1 · D - 65510 Hünstetten-Wallbach · Tel.(+49)6126/9453-0 · Fax -42
Internet: <http://www.digitronic.com> · E-Mail: mail@digitronic.com

Zur Beachtung

Dieses Handbuch entspricht dem Stand des CamCon CD10 vom 2.4.1997. Die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH behält sich vor, Änderungen, welche eine Verbesserung der Qualität oder der Funktionalität des Gerätes zur Folge haben, jederzeit ohne Vorankündigung durchzuführen. Die Bedienungsanleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Für Hinweise, die eventuelle Fehler in der Bedienungsanleitung betreffen, sind wir dankbar.

UP - Date

Sie erhalten dieses Handbuch auch im Internet unter <http://www.digitronic.com> in der neuesten Version als PDF Datei.

Qualifiziertes Personal

Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Haftung

(1) Der Verkäufer haftet für von ihm oder dem Rechtsinhaber zu vertretende Schäden bis zur Höhe des Verkaufspreises. Eine Haftung für entgangenen Gewinn, ausgebliebene Einsparungen, mittelbare Schäden und Folgeschäden ist ausgeschlossen.

(2) Die obigen Haftungsbeschränkungen gelten nicht für zugesicherte Eigenschaften und Schäden, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.

Schutz

Das CamCon CD10 und dieses Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Weder das CamCon CD10, noch dieses Dokument, dürfen in Teilen oder im Ganzen kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder übertragen werden auf irgendwelche elektronische Medien oder maschinenlesbare Formen, ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH.

Hinweis: Wir haben die Geräte der CamCon Serie auf die Jahr 2000 Verträglichkeit hin untersucht und keine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

Hinweis: CamCon ist eingetragenes Markenzeichen der Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH.
Hinweis: Die Geräte der CamCon Serie erfüllen die Normen hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit: EN 55011, EN 55022, EN 55024 Teil 2, EN 50082 Teil 2, ENV 50140, VDE 0843 Teil 2, VDE 0843 Teil 4, VDE 0871, VDE 0875 Teil 3 ("N"), VDE 0875 Teil 11, VDE 0877 Teil 2, IEC 801 Teil 3, IEC 801 Teil 2, IEC 801 Teil 4, IEC 801 Teil 5.



(c) Copyright 1992 - 2002 / Datei: CD10.DOC

Digitronic Automationsanlagen GmbH
Auf der Langwies 1
D-65510 Hünstetten - Wallbach
Tel. (+49)6126/9453-0 Fax (+49)6126/9453-42
Internet: <http://www.digitronic.com> / E-Mail: mail@digitronic.com

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Einbau	4
2.1. Abmessungen.....	4
2.2. Abmessungen des Schaltschrankschnitt's nach DIN 43700	4
3. Klemmenbelegung.....	4
3.1. Klemmenbelegung der Spannungsversorgung.....	4
3.2. Klemmenbelegung der Eingänge	4
3.3. Pinbelegung der seriellen RS485 Schnittstelle	5
4. Einstellung des DIP - Schalters	6
4.1. Einstellung der eigenen Gerätenummer über den DIP - Schalter 1 bis 4.....	6
4.2. Einstellung des Kommunikationsmodes über den DIP - Schalter 5.....	6
4.3. Einstellung des DIP - Schalter 6.....	6
5. Die Eingänge.....	6
5.1. Die Eingänge 1 - 4	6
5.2. Die Eingänge 5 + 6	7
6. Anzeigearten	7
6.1. Anzeigeart "Automatik"	7
6.2. Anzeige "Geschwindigkeit" oder "Position"	7
7. Technische Daten	8
8. Stichwortverzeichnis.....	8

1. Einleitung

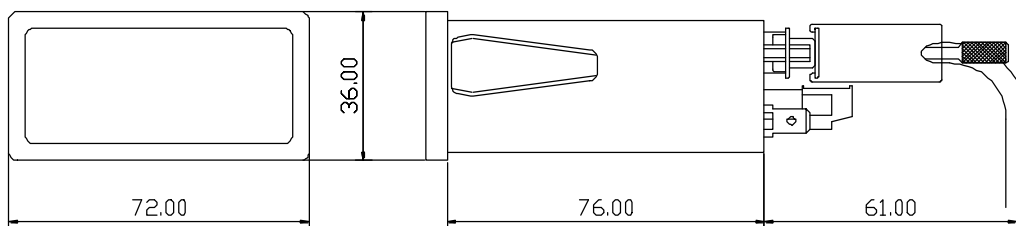
Das CamCon CD10 Display ist eine 4 stellige Tochteranzeige für die Nockenschaltwerke der CamCon Serie. Standardmäßig kann die Position, die Geschwindigkeit oder eine Fehlermeldung eines CamCon Nockenschaltwerkes angezeigt werden. Der Datentransfer erfolgt durch die RS485 Schnittstelle des CamCon Nockenschaltwerkes.

Achtung: Die serielle Schnittstelle des CamCon Nockenschaltwerkes muß zur Kommunikation mit dem CamCon CD10 Display auf "**Multiuser**" oder auf "**Cam-Bus**" eingestellt sein. Werden mehrere CamCon CD10 Display in einem RS485 - BUS betrieben oder wird ein PC oder CamCon Terminal zusätzlich angeschlossen, so müssen alle Geräte (auch der PC) auf "**Cam-Bus**" eingestellt werden. Sehen Sie hierzu Kapitel "4.2. Einstellung des Kommunikationsmodes" auf Seite 6.

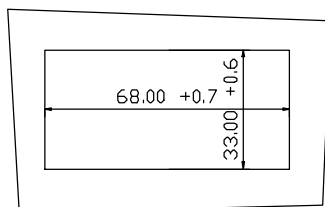
2. Einbau

Zum Fronttafeleinbau wird das Gerät in einen Ausschnitt (sehen Sie Kapitel "2.1. Abmessungen" auf Seite 4) eingesetzt. Die Erdungsstecker auf der Rückseite des Gehäuses und die Kabelabschirmungen sind auf kürzestem Wege mit einem Erdungspunkt der Schaltschranktür zu verbinden. Alle Kabelverbindungen sind im spannungslosen Zustand herzustellen! Die Anschlußkabel, für z.B. das Wegmeßsystem oder die serielle Schnittstelle, müssen abgeschirmt verlegt und der Schirm muß an beiden Enden auf Erde gelegt werden. Analoge Signale müssen abgeschirmt verlegt und der Schirm einseitig auf Erde gelegt werden.

2.1. Abmessungen



2.2. Abmessungen des Schaltschrankausschnitt's nach DIN 43700



3. Klemmenbelegung

3.1. Klemmenbelegung der Spannungsversorgung

Klemme	1:	0V Spannungsversorgung
Klemme	2:	0V Spannungsversorgung
Klemme	3:	+24V DC Spannungsversorgung
Klemme	4:	+24V DC Spannungsversorgung

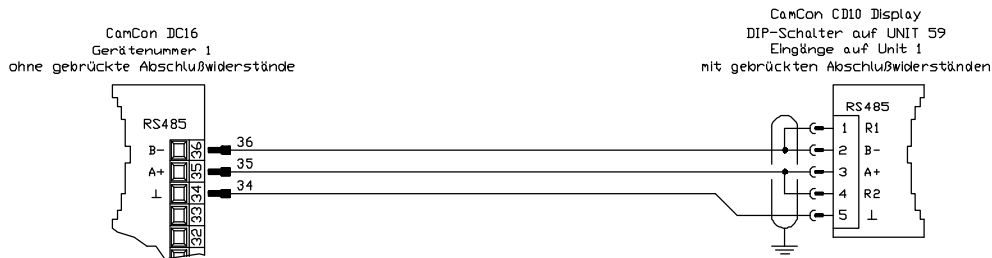
3.2. Klemmenbelegung der Eingänge

Klemme	5:	Eingang 1
Klemme	6:	Eingang 2
Klemme	7:	Eingang 3
Klemme	8:	Eingang 4
Klemme	9:	Eingang 5
Klemme	10:	Eingang 6

3.3. Pinbelegung der seriellen RS485 Schnittstelle

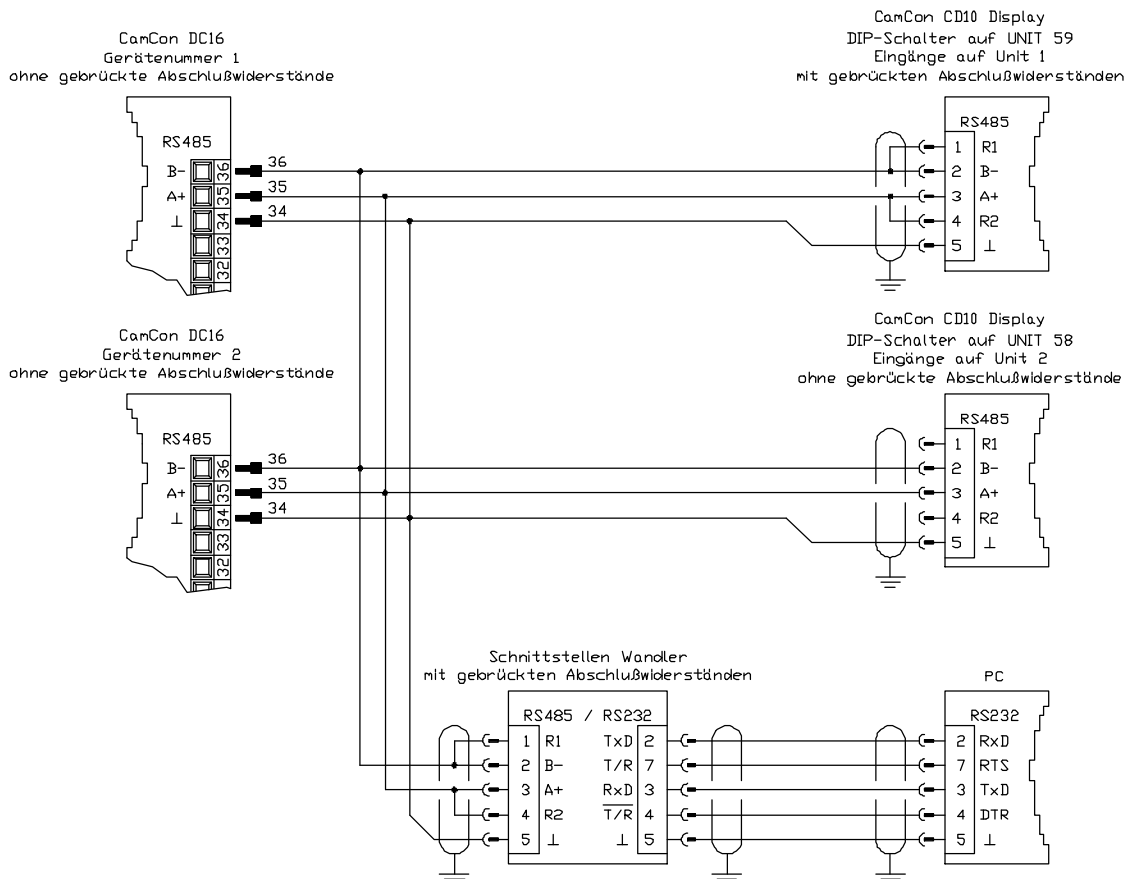
Das CamCon CD10 Display besitzt standardmäßig eine serielle RS485 Schnittstelle. Diese wird an die RS485 Schnittstelle eines CamCon DC16/40/50/90 oder DC115 Nockenschaltwerk angeschlossen. Die Kabellänge dieser RS485 Schnittstelle ist auf max. 1000m begrenzt.

- Pin 1,4: Abschlußwiderstände
- Pin 2: B (-)
- Pin 3: A (+)
- Pin 5: 0V Signalmasse
- Pin 6-9: **dürfen nicht belegt werden.**



Beachten Sie: Bei der RS485 Schnittstelle müssen die Enden der Datenleitung mit Abschlußwiderständen beschaltet werden. Zu diesem Zweck sind im CamCon CD10 Display Widerstände an den PIN 1 und 4 vorgesehen, die vor Inbetriebnahme anzuschließen sind. Die Abschlußwiderstände dürfen nur am Anfang und Ende einer vernetzten Kette gebrückt sein, da ansonst eine Überlastung der RS485 Schnittstelle vorliegt und die Kommunikation gestört wird.

Beispiel: Anschaltung von 2 CamCon DC16 und 2 CamCon CD10 Display mit einem PC.



4. Einstellung des DIP - Schalters

4.1. Einstellung der eigenen Gerätenummer über den DIP - Schalter 1 bis 4

Über den DIP - Schalter 1 - 4 auf der Rückseite des Gerätes wird die Gerätenummer des CamCon CD10 Display eingestellt. Dies ist notwendig um in einem RS485 - BUS das Gerät einwandfrei identifizieren zu können. Die Basisgerätenummer des CamCon CD10 Displays ist die Nummer 59. Die 4 DIP - Schalter werden nun binär codiert von dieser Basisnummer abgezogen, die dann die eigene Gerätenummer ergibt. Werden z.B. die DIP - Schalter 1 + 3 auf "ON" geschaltet, so ist dies die Nummer 54. Diese Nummer darf im gesamten RS485 - BUS nur einmalig vergeben werden.

4.2. Einstellung des Kommunikationsmodes über den DIP - Schalter 5

Wird der DIP - Schalter 5 auf "ON" geschaltet, so bedeutet dies als Kommunikationsmode "**Multiuser**". Ist der DIP - Schalter "OFF", so ist der "**Cam-Bus**" Kommunikationsmode eingeschaltet.

Cam-Bus: Diese Einstellung müssen Sie auswählen, wenn Sie mehrere CamCon CD10 Display's oder andere CamCon Geräte über den RS485 - BUS miteinander verbinden möchten. (z.B. Programmiergerät Typ: DC51/T4, CamCon CD10 Display und PC).

Beachten Sie: Daß bei dieser Einstellung alle CamCon Geräte sowie der PC mit einer RS485 Schnittstelle und einer Software ab Dezember 1996 ausgestattet sein muß.

Multiuser: Im Gegensatz zum "Cam-Bus" Modus ist es **nicht** möglich mehrere CamCon CD10 Display's oder auch einen zusätzlichen PC im RS485 BUS zu betreiben.

4.3. Einstellung des DIP - Schalter 6

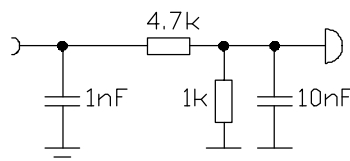
Dieser DIP - Schalter muß bei einem CamCon CD10 Display immer auf "OFF" eingestellt sein.

5. Die Eingänge

Die Eingänge des CamCon CD10 Displa's sind high aktiv und arbeiten mit 24Volt Signalen. Die Eingänge sind nicht potentialfrei zur Spannungsversorgung des Gerätes.

Die Eingangsschaltung:

Der Eingangswiderstand beträgt ca. 5.7 KOhm.



5.1. Die Eingänge 1 - 4

Die Eingänge 1 - 4 des CamCon CD10 Display's werden verwendet um durch einen Wahlschalter die Gerätenummer, mit der Kontakt aufgenommen werden soll, einzustellen. Es werden hierzu die ersten 4 Eingänge binär codiert als Gerätenummer verwendet. Werden z.B. Eingang 1 + 3 mit 24 Volt belegt, so versucht das CamCon Display Kontakt mit der Gerätenummer "5" aufzunehmen. Ist die Kontaktaufnahme erfolgreich, so wird die Geschwindigkeit oder die Position des CamCon Nockenschaltwerkes angezeigt. Wird kein Kontakt hergestellt, so zeigt das CamCon Display die Nummer des Gerätes an, mit der keine Kommunikation aufgenommen werden kann. Dies wird durch vor - und nachgestellte Minuszeichen in der Anzeige dargestellt (z.B. "-10-").

5.2. Die Eingänge 5 + 6

Die Eingänge 5 + 6 werden zur Konfiguration der Anzeige des CamCon CD10 Displays verwendet. Es können 3 Anzeigearten eingestellt werden.

Eingang 5	Eingang 6	Anzeigeart
0	0	Automatik
1	0	nicht zulässig (CT10)
0	1	Geschwindigkeit
1	1	Position

6. Anzeigearten

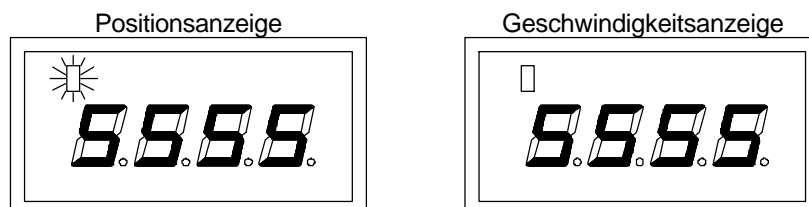
6.1. Anzeigeart "Automatik"

Sind die Eingänge 5 + 6 nicht aktiv, so wird die Anzeige automatisch von Position auf Geschwindigkeit umgeschaltet, wenn die 5% Drehzahlschwelle des Nockenschaltwerkes überschritten wird (siehe das Kapitel "Bereichsanpassung der Geschwindigkeitsanzeige" im Handbuch des Nockenschaltwerkes). Um erkennen zu können welche Anzeige momentan aktiv ist, wird bei der Positionsanzeige eine zusätzliche LED (links oben) im Display eingeschaltet.

Anmerkung: Diese Option ist nur Funktionsfähig mit einer CamCon Nockenschaltwerksoftware ab Dezember 1996. Wird eine ältere Software verwendet so zeigt das CamCon Display hier die Fehlermeldung "**Err 9**".

6.2. Anzeige "Geschwindigkeit" oder "Position"

Die Anzeige stellt bei der Einstellung "Geschwindigkeit" die aktuelle Geschwindigkeit des Nockenschaltwerkes und bei der Einstellung "Position" die aktuelle Position des Nockenschaltwerkes dar. Um erkennen zu können welche Anzeige momentan aktiv ist, wird bei der Positionsanzeige eine zusätzliche LED (links oben) im Display eingeschaltet.



7. Technische Daten

Anzeige.....	4 stellige 7 Seg. Anzeige + LED für Position und Geschwindigkeitsanzeige.
Eingänge.....	6 x 24V high aktiv ca. 5KOhm.
Nummer des angezeigten CamCon's.....	über die Eingänge 1 - 4 binär codiert.
Umschaltung Position/Geschwindigkeit	über Eingang 5 + 6.
Schnittstelle.....	RS485 bis max. 1000m.
Versorgungsspannung.....	24V DC \pm 20 %
Stromaufnahme	50mA.
Anschlüsse für:	
Schnittstelle.....	über D-SuB 9
Spannungsversorgung	über Schraubklemmen
Abmessung	Sehen Sie Kapitel "2.1. Abmessungen" auf Seite 4.
Arbeitstemperatur.....	0°C ... + 55° C
Schalttafelgehäuse nach DIN 43700.....	72 x 36 x 82.5mm (BxHxT)
Gewicht	ca. 150g

8. Stichwortverzeichnis

Abmessungen.....	4
Anzeige, Geschwindigkeit.....	7
Anzeige, Position.....	7
Anzeigeart, Automatik.....	7
Anzeigearten.....	7
Ausgabestand	2
Cam-Bus.....	6
CE - Zeichen, EMV - Verträglichkeit.....	2
DIP - Schalter	6
Einbau	4
Einbauvorschriften	4
Eingänge.....	6
Eingänge 1 - 4.....	6
Eingänge 5 + 6.....	7
Erdungsanschlüsse.....	4
Fehlermeldung "Err 9".....	7
Gerätenummer, angezeigte.....	6
Gerätenummer, eigene	6
Jahr 2000	2
Jahrtausendwechsel	2
Kabelabschirmungen.....	4
Klemmenbelegung	4
Kommunikationsmode	6
Markenzeichen	2
Multiuser.....	6
PDF - Datei.....	2
Technische Daten.....	8
UP - Date, Handbuch im Internet.....	2
Y2K.....	2