

**CamCon Terminal**

**DC51/T**



**Digitronic Automationsanlagen GmbH**

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](mailto:mail@digitronic.com)

## Zur Beachtung

Dieses Handbuch entspricht dem Stand des CamCon DC51/T vom 10/2003. 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.

## Update

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 DC51/T und dieses Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Weder das CamCon DC51/T, 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:** CamCon ist eingetragenes Markenzeichen der Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH.

**Hinweis:** Das Gerät erfüllt die Normen: DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4, DIN EN 61000-4-5, DIN EN 61000-4-8 und DIN EN 55011 sowie RoHS 2.



(c) Copyright 1992 - 2017 / Datei: DC50T.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](mailto:mail@digitronic.com)

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	3
2. Einbau .....	4
2.1. Abmessungen .....	4
3. Elektrische Anschlüsse .....	5
3.1. Klemmenbelegung CamCon Terminal.....	5
3.1.1. Klemmenbelegung der Spannungsversorgung.....	5
3.1.2. Klemmenbelegung der seriellen Schnittstelle .....	5
3.1.2.1. Klemmenbelegung der seriellen RS232 Schnittstelle .....	5
3.1.2.2. Klemmenbelegung der seriellen RS485 Schnittstelle .....	6
4. Inbetriebnahme .....	7
5. Bedienung des CamCon Terminals .....	7
5.1. Das Hauptmenü .....	7
5.1.1. LCD - Kontrasteinstellung .....	8
5.1.2. Menü "Starte Terminal" .....	8
5.1.3. Menü "Programmanwahl" .....	9
5.1.4. Menü "Teilnehmerliste" .....	9
5.1.5. Menü "Terminal konfig." .....	10
5.1.5.1. Untermenü "Terminal konfig." .....	10
5.1.5.1.1. Der Kommunikationsmode bzw. Terminalmode (Ser.Mode) .....	10
5.1.5.1.1.1. Der "Cam-BUS" Kommunikationsmode.....	10
5.1.5.1.1.2. Der "Standard" Kommunikationsmode .....	11
5.1.5.1.1.3. Der "Multiuser" Kommunikationsmode .....	11
5.1.5.1.1.4. Der "S5 - L1" Kommunikationsmode .....	11
5.1.5.1.1.5. Der "3964R" Kommunikationsmode .....	11
5.1.5.2. Untermenü "Terminal Sprache" .....	11
5.1.5.3. Untermenü "Gerätegruppe" .....	11
5.1.5.4. Untermenü "Schlüsselverwaltung" .....	12
6. Technische Daten .....	12
7. Stichwortverzeichnis .....	13

## 1. Einleitung

Das CamCon Terminal DC51T ist ein grafisches Programmiergerät für die Nockenschaltwerke der CamCon Serie.

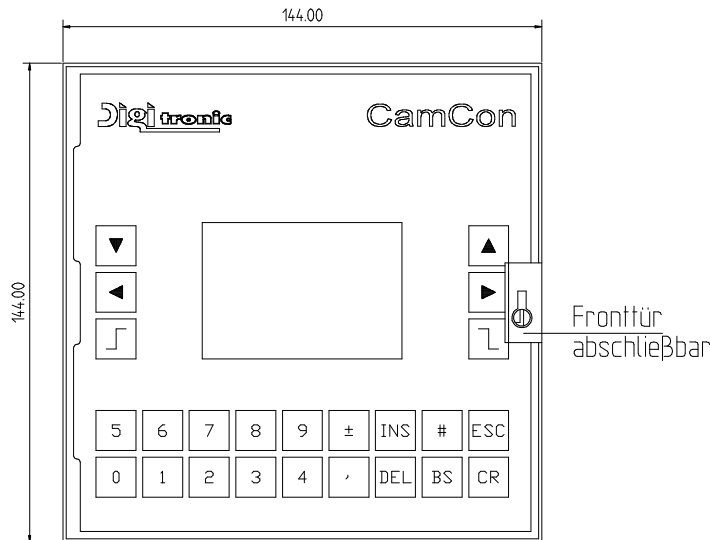
Standardmäßig wird das CamCon Terminal mit Hintergrundbeleuchtung und RS485 Schnittstelle ausgeliefert. Optional ist jedoch auch eine RS232 Schnittstelle lieferbar. Das CamCon Terminal wird durch diese serielle Schnittstelle Kontakt mit dem Nockenschaltwerk aufnehmen und die übertragenen Daten auf dem Bildschirm darstellen. Die Bedienung des CamCon Nockenschaltwerkes erfolgt nun wie in den jeweiligen Handbüchern beschrieben. Diese ist für die Geräte der CamCon Serie DC16/50/51/90/115/300 gleich und differiert nur in der Leistungsfähigkeit der Hardware der einzelnen Geräte.

Die Bedienung des CamCon Terminals selbst wird nachfolgend in Kapitel "5. Bedienung des CamCon Terminals" auf Seite 7 beschrieben.

## 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



Ausschnitt nach DIN 138<sup>+1</sup> x 138<sup>+1</sup>

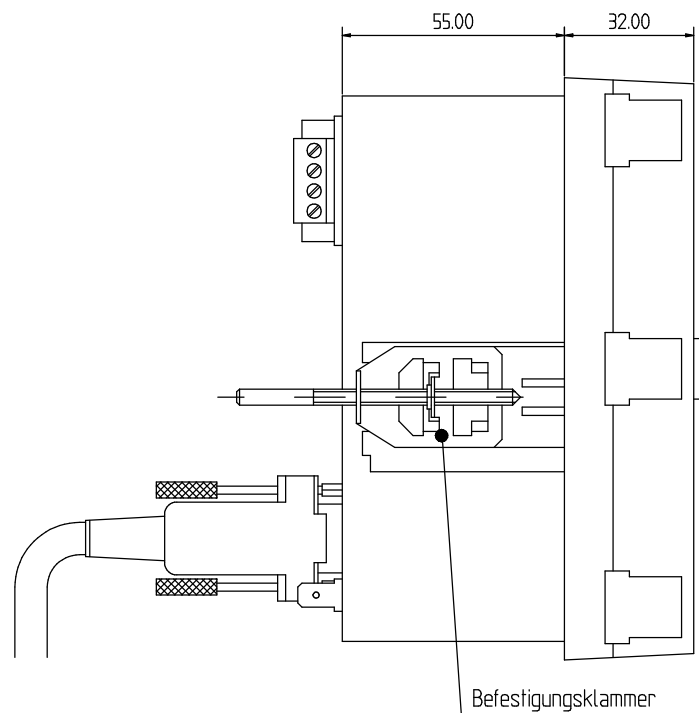


Abb.: Maßzeichnung zum Einbau des CamCon Terminals

### 3. Elektrische Anschlüsse

#### 3.1. Klemmenbelegung CamCon Terminal

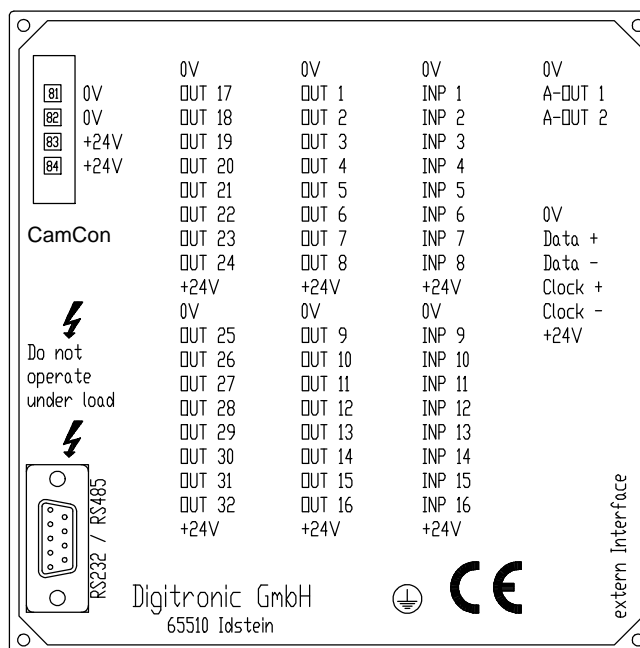


Abb.: Rückansicht des CamCon Terminal mit Klemmenbelegung

#### 3.1.1. Klemmenbelegung der Spannungsversorgung

Klemme	81:	0V Spannungsversorgung
Klemme	82:	0V Spannungsversorgung
Klemme	83:	+24V DC Spannungsversorgung
Klemme	84:	+24V DC Spannungsversorgung

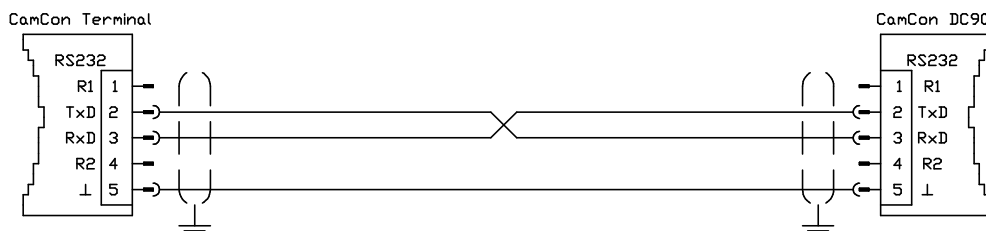
#### 3.1.2. Klemmenbelegung der seriellen Schnittstelle

Bei der Bestellung des CamCon Terminal können Sie den Typ der seriellen Schnittstelle zwischen RS232 oder RS485 wählen. Je nachdem welcher Typ eingesetzt wird, ändert sich die Anschlußbelegung und Verdrahtung (DC51/T4 = RS485 / DC51/T2 = RS232).

##### 3.1.2.1. Klemmenbelegung der seriellen RS232 Schnittstelle

DSUB 9 Stiftleiste: RS232 Schnittstelle (max. 15m Leitungslänge)

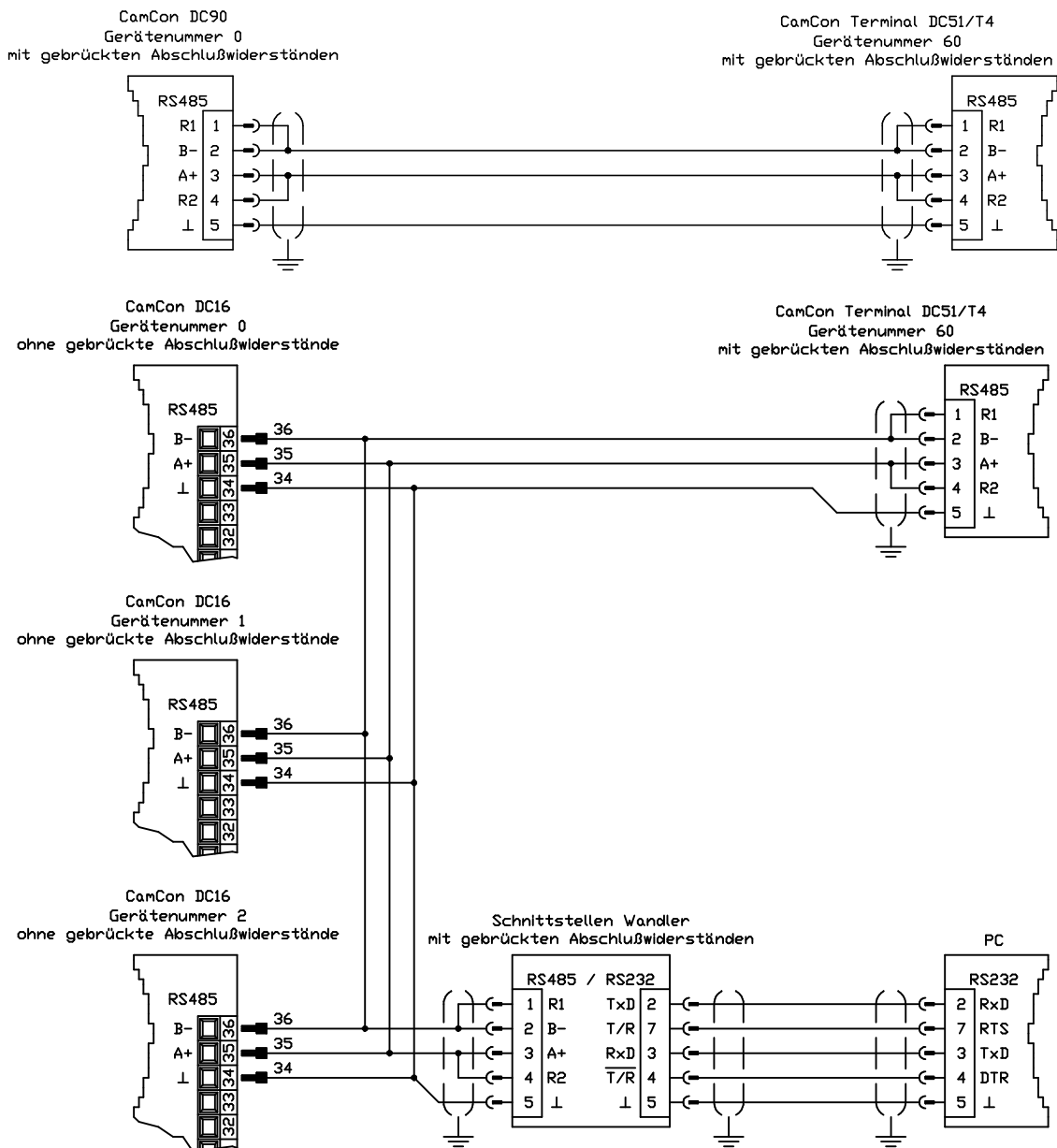
Pin	1,4	<b>dürfen nicht belegt werden !</b>
Pin	2	TxD
Pin	3	RxD
Pin	5	Masse
Pin	6-9	nicht belegt.



### 3.1.2.2. Klemmenbelegung der seriellen RS485 Schnittstelle

DSUB 9 Stiftleiste: RS485 Schnittstelle zur Vernetzung mehrerer Geräte  
(max. 1000m Leitungslänge).

Pin	1,4	Abschlußwiderstände
Pin	2	B (-)
Pin	3	A (+)
Pin	5	Masse
Pin	6-9	nicht belegt.



**Beachten Sie:** Bei der RS485 Schnittstelle müssen im Anschlußstecker für das erste und letzte Gerät einer Kette die Pins 1 und 2, sowie die Pins 3 und 4 gebrückt werden, um die Daten- und Empfangsleitung einwandfrei abzuschließen. Dazu sind im Gerät an Pin 1 und Pin 4 entsprechende Abschlußwiderstände vorgesehen.

## 4. Inbetriebnahme

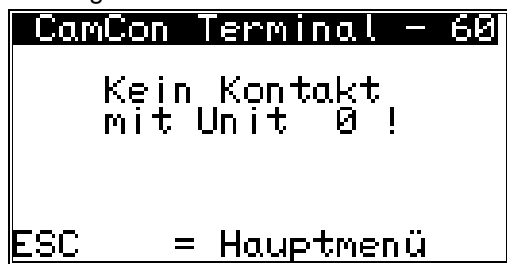
Vor dem ersten Einschalten überprüfen Sie bitte die Verdrahtung des Gerätes. Sehen Sie hierzu bitte auch Kapitel 3.1. Klemmenbelegung auf Seite 5.

Nach dem Einschalten des CamCon Terminals meldet sich das Gerät mit einem Piepston. Anschließend erfolgt die interne Überprüfung und das Hochfahren des Systems (z.B. Prüfsumme des EEPROMs und des EPROMs wird ermittelt). Dieser Vorgang benötigt einige Sekunden. Nach erfolgreicher Installation des Systems versucht das CamCon Terminal Kontakt mit dem CamCon Nockenschaltwerk aufzunehmen mit dem vor dem Ausschalten der Versorgungsspannung kommuniziert wurde. Wird dieses Nockenschaltwerk gefunden, so stellt das CamCon Terminal dessen Hauptmenü im Bildschirm dar. Konnte keine Verbindung hergestellt werden, so erscheint die Meldung "**Kein Kontakt mit Unit XX !**", wobei XX für die gesuchte Unit - bzw. Gerätenummer steht.

## 5. Bedienung des CamCon Terminals

### 5.1. Das Hauptmenü

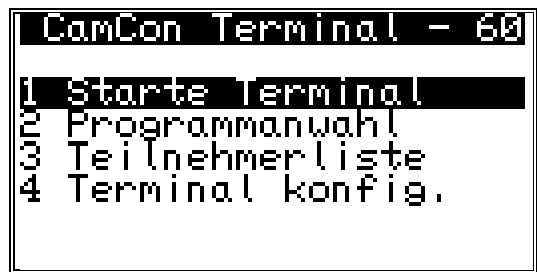
Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung versucht das CamCon Terminal Kontakt mit einem CamCon Nockenschaltwerk aufzunehmen. Gelingt dies nicht, so erscheint nach ca. 5 Sekunden die Meldung:



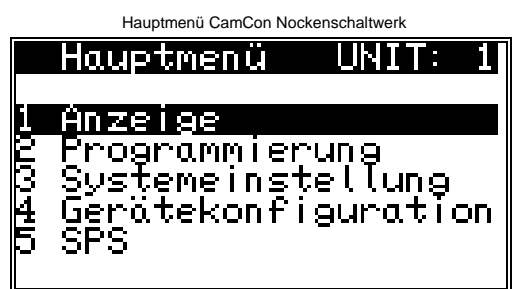
Durch einmaliges kurzes Betätigen der **ESC** Taste gelangen Sie zum Hauptmenü. Im Hauptmenü wird in der obersten Zeile der Text "CamCon Terminal", sowie die Unit - bzw. Gerätenummer des Terminals selbst angezeigt.

**Achtung:** Die Unit - bzw. Gerätenummern dürfen in einem CamCon RS485 BUS jeweils nur einmalig vergeben werden.

Das Hauptmenü ist der Ausgangspunkt der Bedienung. Sie können hier das gewünschte Menü anwählen, indem Sie die entsprechende numerische Taste des angezeigten Menüs betätigen oder den Cursor, d.h. den schwarzen Balken, mit den **↓** und **↑** Tasten auf den Menünamen verschieben und die **CR** Taste betätigen.



Wird nach dem Einschalten der Versorgungsspannung Kontakt zu einem CamCon Nockenschaltwerk hergestellt, so wird dessen Hauptmenü angezeigt. In der oberen rechten Ecke des Bildschirms wird die Unit - bzw. Gerätenummer dieses Nockenschaltwerkes angezeigt. Hier ist dies z.B. die Nummer 1. Um die Verbindung zwischen Nockenschaltwerk und Terminal zu unterbrechen, verlassen Sie das eventuell momentan angewählte Untermenü des Nockenschaltwerkes durch Betätigen der **ESC** Taste. Befinden Sie sich nun im



Hauptmenü wird durch ca. 2 Sekunden langes Festhalten der **ESC** Taste in das Hauptmenü des CamCon Terminals zurückgeschaltet. Hier haben Sie die Möglichkeit vier Untermenüs auszuwählen. Von diesen vier können die Menüs 2, 3 und 4 im Gegensatz zu Menü 1, jederzeit durch kurzes Betätigen der **ESC** Taste wieder verlassen werden. Das Menü 1 ist jedoch nur, wie zuvor schon beschrieben, durch ein ca. 2 Sekunden langes Festhalten der **ESC** Taste wieder zu verlassen. In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Menüpunkte und deren Funktion nun noch genauer beschrieben.

### 5.1.1. LCD - Kontrasteinstellung



Zur Einstellung des LCD Bildschirmkontrastes muß sich das CamCon Terminal im Hauptmenü befinden.

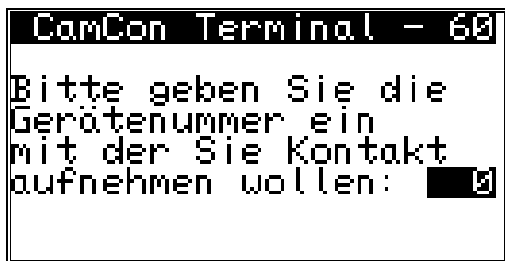
Nun wird durch das Betätigen der **#** Taste ein Bildschirm mit dem Digitronic Logo eingeblendet, hier (nur hier) läßt sich mit der **▲** Taste und der **▼** Taste der Kontrast der Flüssigkristallanzeige erhöhen oder verringern. Bei Festhalten dieser Tasten verändert sich der Kontrast kontinuierlich.

beendet und das Terminal versucht nun Nockenschaltwerk aufzunehmen.

Durch das Betätigen der Taste **ESC** wird das Einstellen automatisch wieder Verbindung zu einem CamCon

### 5.1.2. Menü "Starte Terminal"

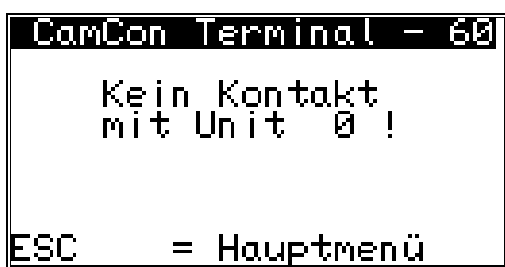
Dieses Menü wählen Sie aus, wenn Sie mit einem CamCon Nockenschaltwerk Kontakt aufnehmen wollen. Nachdem Sie dieses Menü ausgewählt und bestätigt haben, erscheint auf dem



Bildschirm die Frage nach der Unit - bzw. Gerätenummer mit der Sie in Kontakt treten wollen. Hier können Sie eine Nummer zwischen 0 und 63 eingeben. Es ist jedoch nicht zulässig die eigene Unit - bzw. Gerätenummer einzugeben. In der Abbildung links ist dies z.B. die Nummer 60. Durch Betätigen der Taste **CR** wird die Eingabe übernommen und das Terminal versucht eine Kontaktaufnahme mit der eingegebenen Nummer.

Ist die Datenverbindung hergestellt, wird das Hauptmenü des entsprechenden CamCon Nockenschaltwerkes im Bildschirm des Terminals dargestellt. Es kann nun mit der Programmierung des Nockenschaltwerkes, wie im jeweiligen Handbuch beschrieben ist, begonnen werden. Um die Verbindung zwischen Nockenschaltwerk und Terminal zu unterbrechen, verlassen Sie das momentan angewählte Untermenü des Nockenschaltwerkes durch Betätigen der **ESC** Taste. Befinden Sie sich nun im Hauptmenü des Nockenschaltwerkes, wird durch ca. 2 Sekunden langes Festhalten der **ESC** Taste in das Hauptmenü des CamCon Terminals zurückgeschaltet.

**Anmerkung:** Verwenden Sie das CamCon Terminal zusammen mit mehreren CamCon Nockenschaltwerken an einem RS485 BUS, so müssen Sie zunächst die CamCon Nockenschaltwerke einzeln an den RS485 BUS anschließen und sowohl die Unit - bzw. Gerätenummer, sowie den Kommunikationsmodus ("**Ser.Mode**") festlegen. Es ist darauf zu achten, daß eine Unit - bzw. Gerätenummer nur einmalig vergeben werden darf, und daß der eingestellte Kommunikationsmodus ("**Ser.Mode**") in allen Geräten identisch ist (siehe Kapitel 5.1.5. Menü "Terminal konfig." auf Seite 10 und in den jeweiligen Handbüchern der CamCon Nockenschaltwerke DC16,50,90,115 und DC300). Bei einem RS485 BUS ist nur die Einstellung "**Multius**" oder "**CAM-BUS**" erlaubt. Sollte an einem Gerät das Einstellen eines bestimmten Kommunikationsmodus nicht möglich sein so muß die Software dieses Gerätes erneuert werden.



Gelingt die Kontaktaufnahme nicht, so erscheint nach ca. 5 Sekunden die Meldung "Kein Kontakt mit Unit 0 !"

Durch einmaliges kurzes Betätigen der **ESC** Taste gelangen Sie zurück zum Hauptmenü. Eine Ursache für das nicht Zustandekommen der Kommunikation könnte ein Fehler in der Einstellung (siehe Anmerkung oben) oder ein Fehler in der Verdrahtung der seriellen Schnittstelle sein (siehe Seite 6).



### 5.1.3. Menü "Programmanwahl"

In diesem Menü führen Sie eine Programmanwahl für mehrere Geräte gleichzeitig durch. Die Programmanwahl funktioniert nur, wenn der Kommunikationsmode ("Ser.Mode") auf "Multiuser" oder auf "CAM-BUS" eingestellt ist.

Bevor Sie fortfahren können, geben Sie Ihre Benutzernummer mit dem Zugriff auf die Programmanwahl ein.



Falls Sie keine Benutzernummer vergeben haben, geben Sie die Benutzernummer "5693" ein und betätigen Sie die Taste **CR** um das erste mal in die Programmanwahl zugelangen. Danach erscheint das unten dargestellte Menü im Bildschirm.

Es werden nur die mit "#" markierten Geräte angewählt. Nach der Eingabe der Programmnummer beginnt die Programmanwahl. Das markieren der Geräte ist nur im Untermenü "Gerätegruppe" möglich (Siehe Kapitel 5.1.5.3. Untermenü "Gerätegruppe" auf Seite 11).

Programmanwahl												
PROG:	0	0#	1#	2	3							
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43			
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53			
54	55	56	57	58	59	--	61	62	63			

Programmanwahl												
PROG:	0	0#	1#	2	3							
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43			
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53			
54	55	56	57	58	59	--	61	62	63			

Die bereits schwarz unterlegten Geräte wurden erfolgreich angewählt.

In dem Beispiel links wurde in dem Gerät 0 das Programm 0 angewählt. Als nächstes wird Gerät 1 angewählt. Nach Beendigung der Programmanwahl erscheint eine Meldung. Erscheint eine Fehlermeldung, so war Programmanwahl nicht möglich und ist erneut auszuführen. Mögliche Fehlerquellen sind falsche Gerätenummern oder Fehler

in der Verdrahtung der seriellen Schnittstelle.

Die Programmanwahl kann jederzeit durch Betätigen der **ESC** Taste verlassen werden.

### 5.1.4. Menü "Teilnehmerliste"

Dieses Menü wählen Sie aus, wenn Sie feststellen wollen, wieviele Geräte mit welcher Unit - bzw. Gerätenummer in einem RS485 BUS vorhanden sind. Nachdem Sie dieses Menü ausgewählt und bestätigt haben, erscheint auf dem Bildschirm folgendes Menü:

Wird ein Gerät auf dem RS485 BUS erkannt, so wird hinter dessen Unit - bzw. Gerätenummer ein "X" angezeigt. Die eigene Nummer des Terminals wird durch zwei Bindestriche kenntlich gemacht. Oben links wird der erkannte Kommunikationsmode ("Ser.mode") angezeigt. In der Abbildung rechts sind die Unitnummer 0,1,10 und 60 auf dem RS485 BUS erkannt worden. Als aktueller Kommunikationsmode ("Ser.Mode") wurde "CAM-BUS" erkannt.

Teilnehmerliste												
CAMBUS	0#	1#	2	3								
4	5	6	7	8	9	10X	11	12	13			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43			
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53			
54	55	56	57	58	59	--X	61	62	63			

Durch einmaliges kurzes Betätigen der **ESC** Taste gelangen Sie zurück zum Hauptmenü.

### 5.1.5. Menü "Terminal konfig."

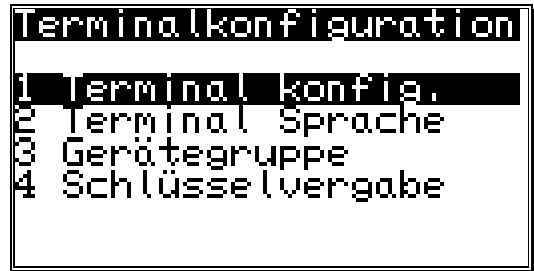
Dieses Menü wählen Sie aus, um das Terminal zu konfigurieren.



Bevor Sie fortfahren können, geben Sie Ihre Benutzernummer mit dem Zugriff auf die Gerätekonfiguration ein.

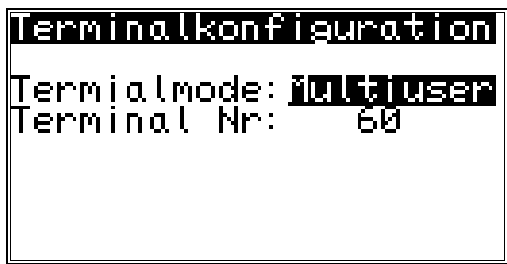
Falls Sie keine Benutzernummer vergeben haben, geben Sie die Benutzernummer "5693" ein und betätigen Sie die Taste **CR** um das erste mal in die Terminalkonfiguration zu gelangen.

Danach erscheint das rechts dargestellte Untermenü im Bildschirm.



#### 5.1.5.1. Untermenü "Terminal konfig."

Dieses Menü wählen Sie aus, wenn Sie den Kommunikationsmode und die CamCon Terminal Unit - bzw. Gerätenummer einstellen wollen. Der Kommunikationsmode wird hier durch die Bezeichnung "Terminalmode" und die Unit - bzw. Gerätenummer durch die Bezeichnung "Terminal Nr." abgekürzt.



Zur Auswahl des Kommunikationsmodes wird durch Betätigen der Tasten **◀** und **▶** der gewünschte Kommunikationsmode angewählt und durch das Betätigen der Taste **CR** übernommen. Ist die Übernahme erfolgt, so wird nun die Eingabe der Terminal Nr. (Unit - bzw. Gerätenummer) erwartet. Auch diese wird mit der Taste **CR** übernommen und kann zwischen 0 und 63

liegen. Die genaue Beschreibung der einzelnen Terminalmodes erfolgt im nächsten Kapitel.

Durch einmaliges kurzes Betätigen der **ESC** Taste gelangen Sie zurück zum Konfigurationsmenü.

#### 5.1.5.1.1. Der Kommunikationsmode bzw. Terminalmode (Ser.Mode)

Das CamCon Terminal stellt insgesamt fünf verschiedene Kommunikationsmode zur Verfügung. Diese sind 1. = "Cam-BUS", 2. = "Standard", 3. = "Multiuser", 4. = "S5-L1" und 5. = "3964R". Wird ein bestimmter Mode eingeschaltet, so muß sichergestellt sein, daß jedes Gerät mit dem Kontakt aufgenommen werden soll, auch diesen eingestellten Kommunikationsmode unterstützt. Beachten Sie hierbei auch, daß es möglich ist bei Ihrer Bestellung den Type der eingesetzten Schnittstelle zwischen RS232 oder RS485 auszuwählen. DC51/T4 = RS485 oder DC51/T2 = RS232. Alle fünf "Kommunikationsmode" arbeiten sowohl in der RS232 Punkt zu Punkt Kommunikation als auch in der RS485 BUS Kommunikation.

##### 5.1.5.1.1.1. Der "Cam-BUS" Kommunikationsmode

Diese Einstellung müssen Sie auswählen, wenn Sie ein oder mehrere CamCon Nockenschaltwerke, von verschiedenen Stellen aus programmieren oder anzeigen wollen. Dies ist z.B. der Fall, wenn Sie das CamCon Terminal DC51/T4, die Tochteranzeige CD10 und den PC über den RS485 BUS mit einem oder mehreren Geräten kommunizieren lassen wollen.

**Achtung:** Bei dieser Einstellung müssen **alle** CamCon Geräte sowie ein eventuell angeschlossener PC mit einer RS485 Schnittstelle und einer Software ab Dezember 1996 ausgestattet sein.

#### 5.1.5.1.1.2. Der "Standard" Kommunikationsmode

Der Standard Betrieb arbeitet als eine Punkt zu Punkt Kommunikation. Das heißt, es können maximal 2 Geräte miteinander verbunden werden z.B. CamCon DC90 und CamCon DC50/51 Terminal. Da in dieser Einstellung keine Protokollabsicherung verwendet wird, ist dieser Mode nur zu Testzwecken erlaubt.

#### 5.1.5.1.1.3. Der "Multiuser" Kommunikationsmode

Im Gegensatz zum "Cam-BUS" Mode ist es **nicht** möglich mehrere Geräte z.B. CamCon Terminal DC51/T4, die Tochteranzeige CD10 oder den PC im RS485 BUS zu betreiben.

#### 5.1.5.1.1.4. Der "S5 - L1" Kommunikationsmode




Diese Einstellung ist notwendig, wenn Sie ein CamCon Nockenschaltwerk programmieren möchten, das auf den Siemens "S5 - L1" BUS eingestellt ist. Es handelt sich hierbei um eine Punkt zu Punkt Kommunikation. Das heißt, es können maximal das CamCon Terminal und das CamCon Nockenschaltwerk miteinander verbunden werden.

#### 5.1.5.1.1.5. Der "3964R" Kommunikationsmode

Diese Einstellung ist notwendig, wenn Sie ein CamCon Nockenschaltwerk programmieren möchten, das auf den "3964R" Kommunikationsmode eingestellt ist. Es handelt sich hierbei um eine Punkt zu Punkt Kommunikation. Das heißt, es können maximal das CamCon Terminal und das CamCon Nockenschaltwerk miteinander verbunden werden.

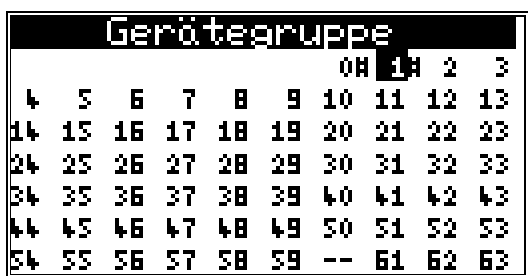
### 5.1.5.2. Untermenü "Terminal Sprache"



Haben Sie den Menüpunkt Sprache ausgewählt, so erscheint das Menü für die Spracheinstellung des CamCon Terminals. Hier können Sie mit den Tasten  und  die gewünschte Sprache auswählen und durch Betätigen der Taste  diese übernehmen.






**Anmerkung:** Die Spracheinstellung des CamCon Terminals und des CamCon Nockenschaltwerkes sind voneinander unabhängig, das heißt, wird die Sprache im Terminal geändert, ändert sich die Sprache des Nockenschaltwerkes nicht.


### 5.1.5.3. Untermenü "Gerätegruppe"




Hier können Sie die Geräte markieren, welche an der Programmanwahl teilnehmen (Siehe Kapitel 5.1.3. Menü "Programmanwahl auf Seite 9).

Bei der Gerätenummer des Terminals erscheint anstatt der Nummer "--".

Mit den Tasten , ,  und  können Sie eine Gerätenummer anwählen. Mit der  Taste wählen Sie die Gerätenummern aus, welche zur Gruppe gehören

sollen. Diese werden dann mit einem "#" hinter der Gerätenummer markiert. Haben Sie versehentlich eine falsche Gerätenummer markiert, so heben Sie die Markierung mit der  Taste wieder auf.

Mit der  Taste kommen Sie zurück zur Terminalkonfiguration.

#### 5.1.5.4. Untermenü "Schlüsselverwaltung"

Bei der Auswahl Schlüsselvergabe erscheint folgendes Bild:



Hier können Sie die Benutzerschlüssel für das Terminal eingeben. Die Schlüssel lassen 2 Zugriffsstufen zu.

\* Zugriff auf Programmanwahl

\* Zugriff auf Gerätekonfiguration

## 6. Technische Daten

Anzeige .....	LCD Grafikdisplay 128 x 64 Bildpunkte mit Hintergrundbeleuchtung.
Schnittstelle .....	RS485 bis max. 1000m. oder RS232 bis max. 15m.
Versorgungsspannung .....	24V DC $\pm$ 20 %
Stromaufnahme .....	ca. 300mA.
Anschlüsse für:	
Schnittstelle .....	über D-SuB 9
Spannungsversorgung .....	über Schraubklemmen
Abmessung .....	siehe Kapitel "2.1. Abmessungen" auf Seite 4.
Arbeitstemperatur .....	0°C ... + 55° C
Schalttafelgehäuse nach DIN 43700 .....	144 x 144 x 55mm (BxHxT)
Gewicht .....	ca. 700g

## 7. Stichwortverzeichnis

Abmessungen .....	4
Anschlüsse.....	5
Ausgabestand .....	2
Bedienung .....	7
Benutzernummer .....	9; 10
CE - Zeichen, EMV - Verträglichkeit .....	2
Einbau .....	4
Einbauvorschriften .....	4
Erdungsanschlüsse.....	4
Gerätegruppe .....	9; 11
Gerätenummer.....	10; 11
Hauptmenü .....	7
Inbetriebnahme .....	7
Inhaltsverzeichnis.....	3
Kabelabschirmungen .....	4
Klemmenbelegung .....	5
Klemmenbelegung, Spannungsversorgung.....	5
Kommunikationsmode .....	10
Kommunikationsmode, 3964R.....	11
Kommunikationsmode, Cam-BUS .....	10
Kommunikationsmode, Multiuser.....	11
Kommunikationsmode, S5 - L1.....	11
Kommunikationsmode, Standard.....	11
Kontrasteinstellung, LCD .....	8
Markenzeichen.....	2
PDF - Datei .....	2
Programmanwahl.....	9; 11
RoHS.....	2
Schlüsselverwaltung .....	12
Serielle Schnittstelle.....	5
Serielle Schnittstelle RS232.....	5
Serielle Schnittstelle RS485.....	6
Starte Terminal .....	8
Technische Daten .....	12
Teilnehmerliste.....	9
Terminal konfigur. ....	10
Terminal Sprache.....	11
Update, Handbuch im Internet .....	2