

C-BOX 200

Installationshandbuch





DATALOGIC S.P.A.
Via Candini 2
40012 - Lippo di Calderara di Reno
Bologna - Italy

C-BOX 200

Ausgabe: 01/2002

ALLE RECHTE VORBEHALTEN

Datalogic S.P.A. behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Datalogic übernimmt keine Haftung für technische Fehler, andere Fehler oder Auslassungen in diesem Handbuch oder für direkte oder indirekte Schäden, die aus dem Gebrauch der in diesem Handbuch erteilten Informationen resultieren.

Produktbezeichnungen werden hier nur zu beschreibenden Zwecken verwendet und können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber sein.

© Datalogic S.P.A. 2001

821000561 (Rev. A)

INHALT

1	ALLGEMEINE MERKMALE	2
1.1	Beschreibung	2
2	INSTALLATION	3
2.1	Packungsinhalt.....	3
2.2	Öffnen des Geräts.....	4
2.3	Montage	5
2.4	Elektrischer Anschluss und Einrichtung	7
2.4.1	Spannungsversorgung	9
2.4.2	Systemverdrahtung.....	10
2.4.3	Brücke zur Einstellung der Chassismasse	12
2.4.4	Einstellung der Geräte-Adresse (Multidropadresse)	13
2.4.5	RS485-Busterminierung.....	14
2.4.6	Anschluss an einen Multiplexer.....	15
2.4.7	Einstellung der OM4000-Brücken	16
2.5	9-polige HILFSSchnittstelle des Lesegeräts	17
2.6	Anforderungen an das Lesegerät.....	18
2.7	Betriebsarten.....	18
2.7.1	GET/SEND-Taster	19
2.7.2	Status-LEDs.....	20
3	TECHNISCHE DATEN	21

INSTALLATIONSÜBERSICHT

Die folgende Übersicht kann auch als Checkliste verwendet werden. Sie führt alle Schritte auf, die für eine vollständige Installation der C-BOX 200 Anschlusseinheit erforderlich sind.

- 1) Lesen Sie alle Informationen im Abschnitt "Sicherheitshinweise" am Anfang dieses Handbuchs.
- 2) Positionieren und installieren Sie die C-BOX 200 entsprechend der Informationen in Abschnitt 2.3 innerhalb der maximalen Reichweite der Lesegerätekel.
- 3) Nehmen Sie die Verdrahtung und die Einstellung der RS485-Schnittstelle wie für Ihre Anwendung erforderlich vor. Diese Schritte werden in Kapitel 2.4 beschrieben.

Die Installation ist nun abgeschlossen.

ANSICHT

C-BOX 200



Abbildung A

- ① 25-poliger Lesegeräte-Stecker
- ② Kabelverschraubungen
- ③ Deckelschrauben (4)

C-BOX 200

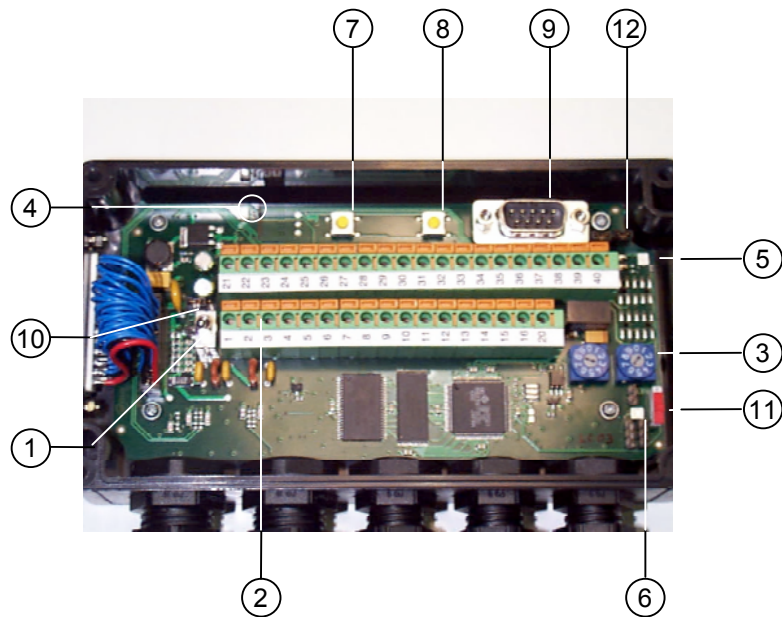


Abbildung B

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Betriebsspannungsschalter | ⑦ GET-Taster |
| ② Federzugklemmenleisten | ⑧ SEND-Taster |
| ③ Multidrop-Adressschalter | ⑨ Stecker für Hilfschnittstelle |
| ④ Spannungsversorgungs-LED (grün) | ⑩ Einstellung der Lesegeräte-Chassismasse |
| ⑤ Warnungs-LED | ⑪ Terminierungswiderstands-Schalter |
| ⑥ Tx-LED | ⑫ OM4000-Brücken |

SICHERHEITSHINWEISE

SPANNUNGSVERSORGUNG

ACHTUNG: LESEN SIE DIESE INFORMATIONEN, BEVOR SIE DAS PRODUKT INSTALLIEREN.

- Dieses Produkt darf nur von hierfür qualifiziertem Personal installiert werden.

Die C-BOX 200 ist für eine Spannungsversorgung von 10-30 V mit mindestens 0,65 A ausgelegt (Versorgung nach NEC Class II).

Schließen Sie die Spannungsversorgung an wie in Abschnitt 2.4.1 beschrieben

1 ALLGEMEINE MERKMALE

1.1 BESCHREIBUNG

Die C-BOX 200 ist eine Anschlusseinheit, die als Zubehör für Datalogic-Lesegeräte folgende Funktionen übernehmen kann:

- Einfachere Verdrahtung der Lesegerätesignale über Federzugklemmen.
- Schnittstellenwandlung von RS232 auf RS485, um Lesegeräte mit RS232-Schnittstelle in ein Multidrop-Netzwerk einzubinden.
- Galvanische Trennung der RS485-Schnittstelle über Optokoppler für größere Übertragungsentfernungen und Umgebungen, in denen elektrische Störsignale vorliegen.
- Abfrage der Lesegeräte-Konfiguration und Ablegen im internen Speicher. (*)
- Senden einer abgespeicherten Konfiguration an das Lesegerät.

Die C-BOX 200 misst 167 × 115 × 40 mm (6,57 x 4,53 x 1,57 Zoll) und wiegt ca. 340 g (12 oz).

Innerhalb der C-BOX 200 wird die Feldverdrahtung an Klemmenblocks mit Federzugklemmen angeschlossen.

Das Lesegerät wird über einen 25-poligen Stecker links am Gehäuse an die C-BOX 200 angeschlossen.

Ein 9-poliger Stecker innerhalb der C-BOX 200 erlaubt einen einfachen Anschluss eines PC an die serielle Hilfsschnittstelle des Lesegeräts.

(*) Nur möglich bei Geräten die mit Winhost parametrierbar sind.

2 INSTALLATION

2.1 PACKUNGSINHALT

Vergewissern Sie sich beim Öffnen der Verpackung, dass die C-BOX 200 Anschlusseinheit unbeschädigt ist und dass alle Teile der folgenden Packliste vorhanden sind; Diese Packliste enthält:

- 1) C-BOX 200
- 2) Installationshandbuch

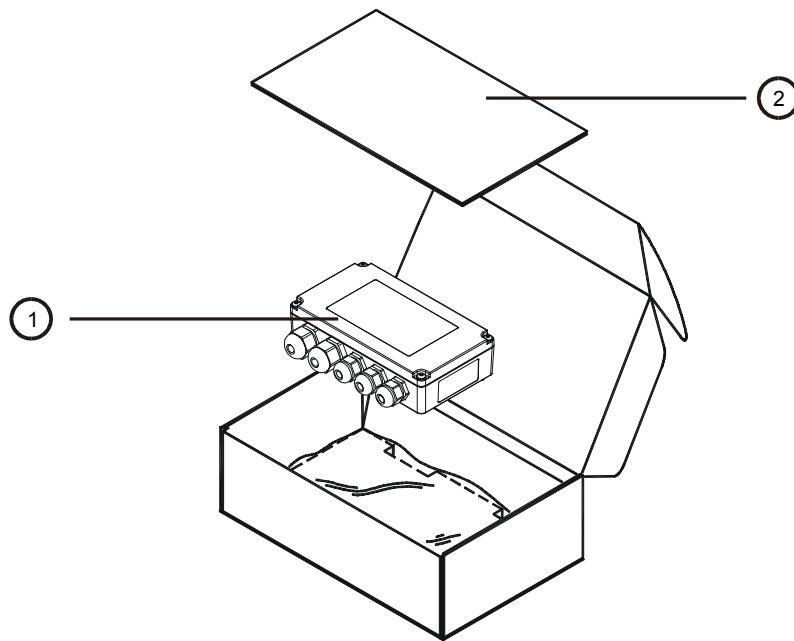


Abbildung 1 - C-BOX 200 Packungsinhalt

2.2 ÖFFNEN DES GERÄTS

Um die C-BOX 200 zu installieren oder wenn Wartungsarbeiten wie das Umklemmen von Leitungen erforderlich sind, muss die Anschlusseinheit durch Lösen der vier Deckelschrauben geöffnet werden:



VORSICHT

Vor dem Öffnen der C-BOX 200 muss die Spannungsversorgung der Anschlusseinheit abgeschaltet sein.

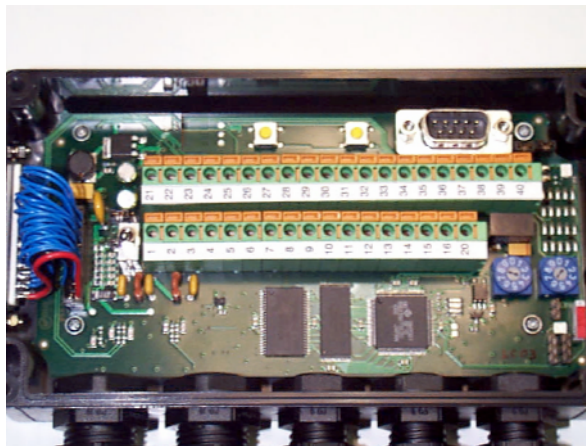


Abbildung 2 - Öffnen der C-BOX 200

Nach dem Öffnen können folgende Schritte ausgeführt werden:

- Anschließen der Leitungen (siehe Abschnitt 2.4.2).
- Adresseinstellung der Scanneradresse über Drehschalter.
- Montage der C-BOX 200 an einer Wand oder Tafel.

2.3 MONTAGE

Die folgende Abbildung zeigt die Gesamtabmessungen des Lesegeräts und kann für die Montage verwendet werden.

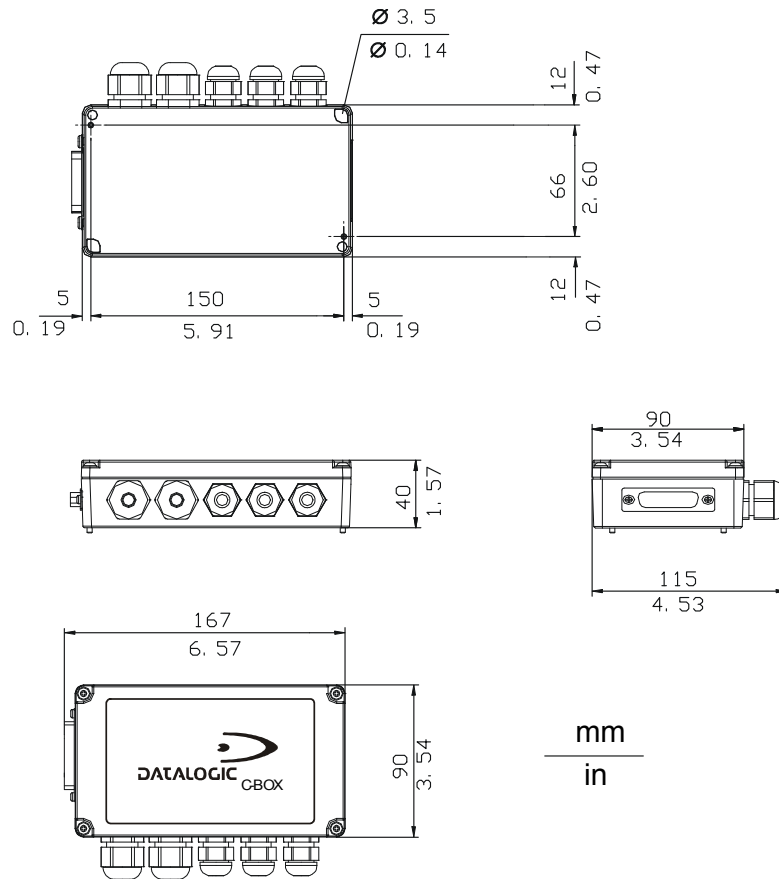


Abbildung 3 - Gesamtabmessungen

Die C-BOX 200 Anschlusseinheit kann in verschiedenen Betriebspositionen installiert werden. Die C-BOX 200 wird mit zwei Schrauben durch die beiden Bohrungen in der Rückwand hindurch befestigt (Abbildung 4).

Führen Sie zur Montage der C-BOX 200 folgende Schritte aus:

- 1) Lösen Sie die 4 Deckelschrauben, um die C-BOX 200 zu öffnen. Falls Montagebohrungen in der Tafel anzubringen sind, zeichnen Sie die Bohrungen durch das Gerät hindurch auf der Tafel an.
- 2) Richten Sie die C-BOX 200 aus und befestigen Sie die Anschlusseinheit mit zwei Schrauben an der Montagefläche (siehe Abbildung 4).

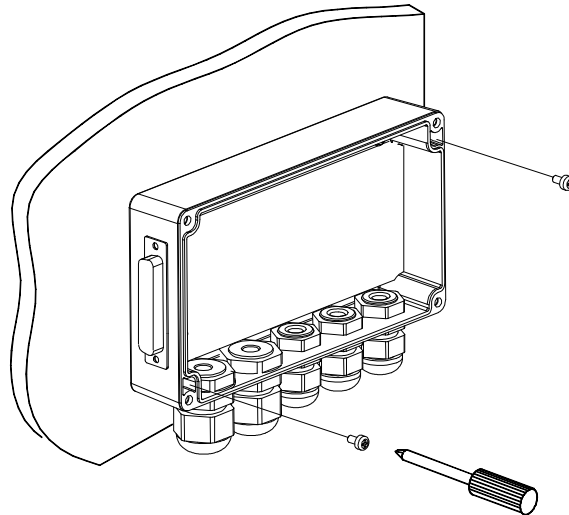


Abbildung 4 - Montage der C-BOX 200

2.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS UND EINRICHTUNG

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Anordnung. Die gestrichelte Linie zeigt eine optionale Hardware-Konfiguration.

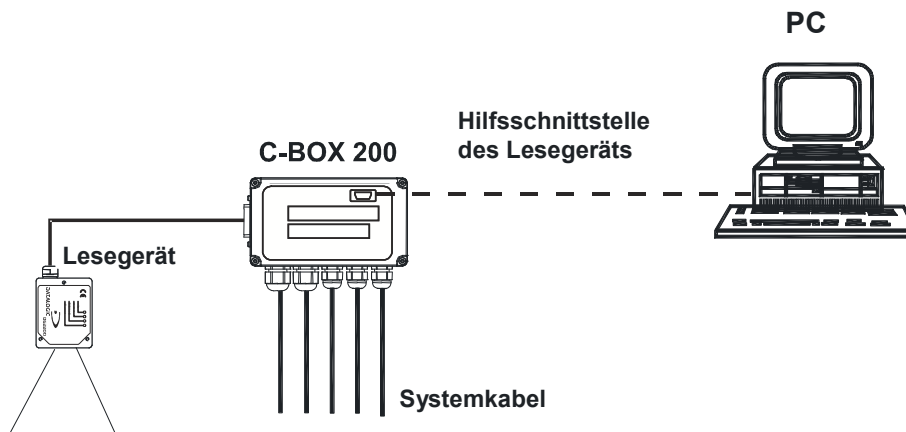


Abbildung 5 – Systemanordnung

Der interne 9-polige Stecker ermöglicht einen einfachen Anschluss eines PCs an die C-BOX 200 (und damit an die Hilfsschnittstelle des Lesegeräts. So können die vom Lesegerät gesendeten Daten oder Konfigurationsinformationen vom WinHost-Dienstprogramm überwacht werden. (Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte dem Installationshandbuch des Lesegeräts.) Die Hilfsschnittstelle liegt auch an den Federzugklemmen an.

Nach der Systemverdrahtung und Einstellung der Schalter (wie in den betreffenden Abschnitten des Kapitels 2.4 beschrieben) kann das Lesegerät an den 25-poligen Stecker an der linken Gehäusesseite der C-BOX 200 angeschlossen werden.

Schalten Sie die Spannungsversorgung der C-BOX 200 am Schalter ein (wie in Abbildung 6 gezeigt).

Nach dem Einschalten wird automatisch eine Verbindung zwischen der C-BOX 200 und dem Lesegerät hergestellt. Während dieser Phase, die einige Sekunden in Anspruch nimmt, leuchtet die Warnungs-LED. Die Warnungs-LED erlischt, nachdem die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde.

Schließen Sie die C-BOX 200, nachdem Sie geprüft haben, dass das System funktioniert, indem Sie den Deckel wieder mit den vier Schrauben befestigen. Achten

Sie darauf, dass die Gummidichtung zwischen Deckel und Gehäuse richtig eingesetzt ist.

2.4.1 Spannungsversorgung

Die Versorgungsspannung wird über Federzugklemmen an die C-BOX 200 angeschlossen.

Der Betriebsspannungsschalter (s. Abbildung 6) schaltet die Betriebsspannung von C-BOX 200 und angeschlossenem Lesegerät.

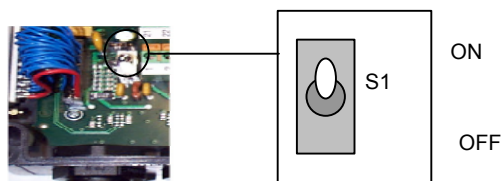


Abbildung 6 - Ein-/Aus-Positionen des Betriebsspannungsschalters

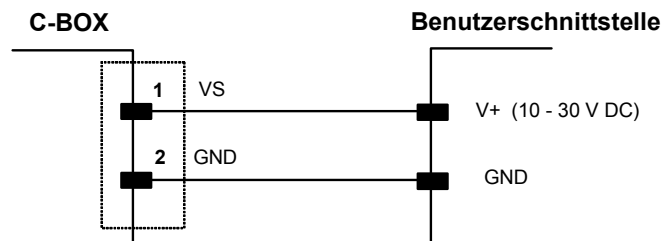


Abbildung 7 - Anschluss der Spannungsversorgung



Anmerkung

Klemme 1 ist intern mit den Klemmen 3 und 5 verbunden, Klemme 2 mit den Klemmen 4 und 6. Sie können zum Beispiel für die Speisung externer Triggerquellen oder anderer Eingänge verwendet werden.

Die Versorgungsspannung muss zwischen 10 und 30 V DC liegen.

2.4.2 Systemverdrahtung

Nehmen Sie die Verdrahtung der C-BOX 200 wie im Folgenden beschrieben vor:

- 1) Öffnen Sie die C-BOX 200 wie im Abschnitt 2.2 beschrieben.
- 2) Kontrollieren Sie, dass die C-BOX 200 abgeschaltet ist (Betriebsspannungsschalter in der Stellung OFF, siehe Abbildung 6).
- 3) Lösen Sie die Muttern der Kabelverschraubung(en) und führen Sie alle Kabel in das Gehäuse der C-BOX 200 ein.
- 4) So schließen Sie Versorgung und Eingangs-/Ausgangssignale an:
 - Isolieren Sie alle erforderlichen Kabel so ab, dass ca. 1 cm der Adern freiliegt.
 - Drücken Sie den Kontakthebel direkt neben der zu verdrahtenden Klemme mit einem kleinen Schraubendreher nach unten wie in Abbildung 8 gezeigt.
 - Führen Sie die Ader in die Klemme ein und lassen Sie den Kontakthebel wieder los.

Die Ader wird nun mit Federkraft in der Klemme gehalten.

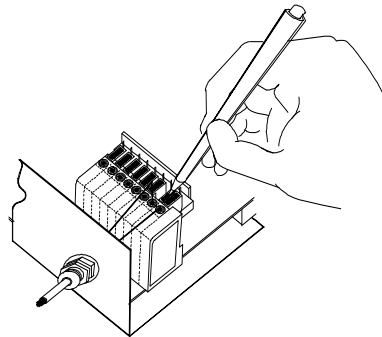


Abbildung 8 - Anschließen der Leitungen

Die Verdrahtung kann mit Volldraht oder Litze erfolgen, solange folgende Spezifikationen eingehalten werden:

Für alle Leitungen: 0,2 - 1,5 mm² 24 - 16 AWG

Die Anschlussbelegung der Klemmenblocks ist in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Installationshandbuch des Lesegerätes.

Klemme	Name	
1, 3, 5	VS (Versorgungsspannung - Plus)	
2, 4, 6	GND (Versorgungsspannung - Minus)	
7, 8	ERDUNG	
*9, 13	RS485 Abschirmung	
*10, 14	RS485 REF	
*11, 15	RTX485+	
*12, 16	RTX485-	
20, 33, 34, 40	reserviert	
21	OUT1+	
23	OUT2+	
27	EXT TRIG+	
28	EXT TRIG-	
35	TXA	
37	RXA	
39	SGND	
	DS2100/A, DS2400/A	DS4300, DS4600/A
22	OUT REF	OUT1-
24	OUT REF	OUT2-
25, 26	unbelegt	Reserviert
29	unbelegt	IN1+
30	unbelegt	IN1-
31	unbelegt	IN2+
32	unbelegt	IN2-
36	RTSA	GND
38	CTSA	SGND AUX

*Die Signale an den Klemmen 9, 10, 11 und 12 sind auf die Klemmen 13, 14, 15 und 16 durchgeschleift, um einen einfachen Netzwerkanschluss zu ermöglichen (zum Beispiel den Anschluss von Multiplexern über die RS485-Schnittstelle im Halbduplex-Betrieb). Auf diese Weise stehen separate, aber miteinander verbundene Klemmen als Eingangs- und Ausgangsanschlüsse für die Netzwerkleitungen zur Verfügung.



Anmerkung

Pin 7 oder 8 ist an eine Erde anzuschließen.

Die Klemmen 17, 18 und 19 sind beim Modell C-BOX 200 nicht vorhanden.

2.4.3 Brücke zur Einstellung der Chassismasse

Das Potential, auf dem das Chassis des Lesegeräts liegt, kann mit einer Brücke eingestellt werden wie in Abbildung 9 dargestellt. Es kann entweder auf Erdpotential (sofern an die Klemmen 7 oder 8 eine ausreichende Erdung angeschlossen ist) oder auf das Massepotential der Spannungsversorgung gelegt werden. Das Chassis kann auch massefrei gehalten werden, indem die Brücke entfernt wird.

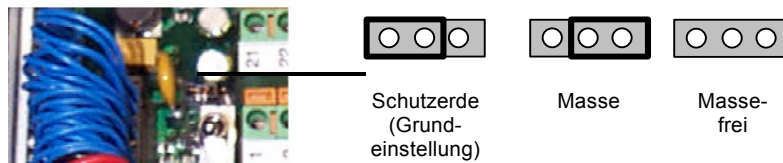


Abbildung 9 – Einstellung der Chassismasse

Die C-BOX 200 ist nun installiert. Damit sind alle elektrischen Verbindungen für Ihr Lesesystem abgeschlossen.

2.4.4 Einstellung der Geräte-Adresse (Multidropadresse)

Für die Kommunikation über die RS485-Schnittstelle (Halbduplex) muss die Netzwerk-Adresse des Lesegeräts über die Drehschalter in der C-BOX 200 eingestellt werden.

Der gültige Adressbereich ist 00 bis 31. Dieser Wert wird nur beim Einschalten eingelesen, spätere Änderungen bei laufendem Gerät wirken sich nicht aus.

Wenn ein ungültiger Wert eingestellt wird (32-99), ist keine Kommunikation mit dem Multiplexer möglich. Die grüne LED bleibt dann dunkel. Weiterhin konfiguriert ein SEND-Befehl das Lesegerät unter Verwendung der letzten gültigen Lesegeräteadresse.

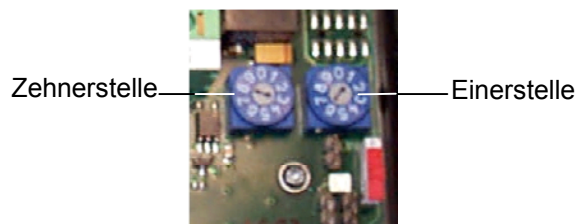


Abbildung 10 - Drehschalter

2.4.5 RS485-Busterminierung

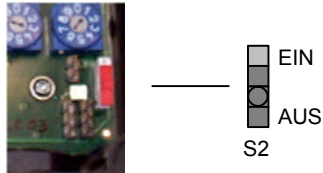


Abbildung 11 - Schalter für den Terminierungswiderstand

Der Schalter S2 aktiviert oder deaktiviert den Widerstand zur Busterminierung in Multidrop-Anwendungen mit RS485-Schnittstellen.



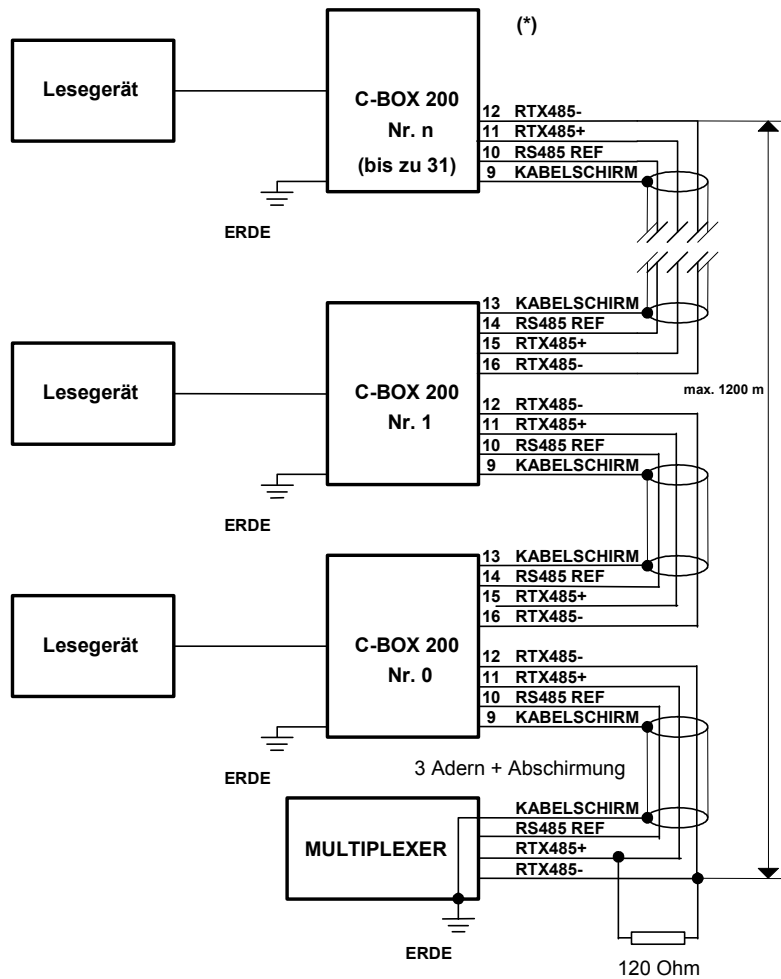
VORSICHT

Der Terminierungswiderstand darf nur am letzten Gerät des Busses aktiviert sein, also in der Regel an dem Gerät, das am weitesten vom Multiplexer entfernt ist (sofern der Multiplexer das erste Gerät in der Kette ist). Bei allen anderen Geräten muss dieser Widerstand deaktiviert sein (S2 = AUS).

In der Regel ist es überhaupt nicht erforderlich, den Terminierungswiderstand zu aktivieren (S2 steht immer auf AUS). Der Widerstand muss nur zugeschaltet werden, wenn Übertragungsrate oder Leitungslänge dies erforderlich machen.

2.4.6 Anschluss an einen Multiplexer

Die folgende Abbildung zeigt eine Multidrop-Anordnung, bei der mehrere C-BOX 200 Anschlusseinheiten an einen Multiplexer angeschlossen sind:



(*) Bei Bedarf nur den Terminierungswiderstand am letzten Gerät aktivieren.

Abbildung 12 - Multiplexeranschluss

2.4.7 Einstellung der OM4000-Brücken



Abbildung 13 - OM4000-Brücken

Diese Brücken ermöglichen den Anschluss eines externen Triggersignals (EXT TRIG) an separate Klemmen, wenn ein OM4000-Schwingspiegel in der Trigger-Betriebsart eingesetzt wird.

Die Brücken müssen zusammen gesteckt oder abgezogen sein und haben folgende Funktion:

Eine gesteckte Brücke J1 (s. Abbildung oben) verbindet Klemme 40 mit Klemme 27 (EXT TRIG+), J2 verbindet Klemme 20 mit Klemme 28 (EXT TRIG-).

Ohne gesteckte Brücken sind die Klemme 20 und Klemme 40 unbelegt.

2.5 9-POLIGE HILFSSCHNITTSTELLE DES LESEGERÄTS

Die serielle Hilfsschnittstelle des Lesegeräts ist am 9-poligen Stecker abgreifbar und dient zur Konfiguration mit der WinHost-Software oder zur Überwachung der Daten.

Die Anschlussbelegung dieses Steckers ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

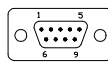


Abbildung14 - 9-poliger Stecker

Anschlussbelegung des 9-poligen Steckers		
Pin	Name	Funktion
1		unbelegt
2	RXA	RS232 Hilfsschnittstelle
3	TXA	RS232 Hilfsschnittstelle
4		Unbelegt
5	SGND	Signalmasse
6		Unbelegt
9		Unbelegt
DS2100/A - DS2400/A		
7	CTSA	Handshake für RS232 Hilfsschnittstelle
8	RTSA	Handshake für RS232 Hilfsschnittstelle
DS4300 - DS4600/A		
7	SGND AUX	Signalmasse
8	GND	Masse

2.6 ANFORDERUNGEN AN DAS LESEGERÄT

- 1) An den 25-poligen Stecker der C-BOX 200, der in Abbildung A gezeigt ist, können folgende Lesegeräte angeschlossen werden:

DS2100/A	DS4300
DS2400/A	DS4600/A

Bei DS2100- und DS2400-Modellen muss eine Ausführung mit RS232-Schnittstelle (X0XX) verwendet werden, während bei den Modellen DS4300 und DS4600, sowie DS2100A/DS2400A die RS232-Schnittstelle vom Benutzer gewählt werden muss.

- 2) Am angeschlossenen Lesegerät muss mindestens ein Terminierungszeichen aktiviert werden. (Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem Terminierungs-Parameter in Datenformat-Abschnitt der Online-Hilfe.)
- 3) Die Übertragungsrate (Baudrate) der Hauptsschnittstelle am Lesegerät muss auf die Rate eingestellt werden, mit der der Multidropbus arbeitet. Während des Verbindungsaufbaus erhält die C-BOX 200 die Übertragungsrate für die Scannerschnittstelle vom Lesegerät zugewiesen, um die Optokoppelte RS485-Multidropschnittstelle zu initialisieren. Wenn Übertragungsrate und Geräteadresse korrekt eingestellt sind, erfolgt der Datenaustausch, während diesem blinkt die grüne LED langsam.

Die Geräteadresse muss vorher mit den beiden Drehschaltern S4 und S5 eingestellt werden wie in Abbildung 10 gezeigt.

2.7 BETRIEBSARTEN

Nachdem die Verbindung aufgebaut ist (und die Warnungs-LED erloschen ist), ist die C-BOX 200 bereit, über die RS232-Hauptsschnittstelle des Lesegeräts Codes vom Lesegerät zu empfangen. Anschließend werden diese Codes über das MUX32-Protokoll auf das RS485 Multidrop-Netzwerk umgesetzt.

Über zwei Taster in der C-BOX 200 können zwei Funktionen am Lesegerät ausgeführt werden:

- Auslesen der Konfiguration des Barcodelesers und speichern im eigenen Eeprom der CBOX200
- Senden einer Konfiguration aus dem Eeprom der CBOX200 an das Lesegerät

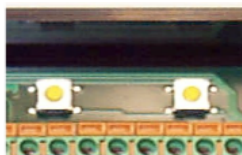
Nach dem Ausführen dieser Funktion kehrt das Lesegerät wieder zur vorher aktiven Betriebsart zurück.

Diese Funktionen sind nur bei Barcodelesern die mit Winhost parametrierbar sind möglich

2.7.1 GET/SEND-Taster

Die C-BOX 200 verfügt über zwei interne Taster, GET und SEND. Die GET- oder SEND-Funktion wird wie folgt aufgerufen:

1. Halten Sie die Taster GET und SEND zusammen für mindestens eine Sekunde gedrückt, bis die rote Warnungs-LED aufleuchtet.
2. Lassen Sie die Taster los.



GET SEND

3. Betätigen Sie den linken Taster, um die GET-Funktion auszuführen **oder** den rechten Taster, um die SEND-Funktion auszuführen.

GET – (linker Taster): Die C-BOX 200 liest die aktuelle Lesegeräte-Konfiguration aus und legt diese Konfiguration permanent im eigenen Speicher ab (EEPROM). Diese Einstellung bleibt auch nach dem Abschalten der C-BOX 200 erhalten.

SEND – (rechter Taster): Die C-BOX 200 sendet die im eigenen Speicher abgelegte Konfiguration an das Lesegerät, das die Konfiguration in seinem EEPROM abspeichert.



Anmerkung

*Nach dem Loslassen der Taster in Schritt 1 beginnt ein Timeout von 10 Sekunden. Wenn während dieser Zeit kein Taster betätigt wurde, wird die Funktion abgebrochen.
In jedem Falle erlischt die Warnungs-LED nach Abschluss der Funktion.*

2.7.2 Status-LEDs

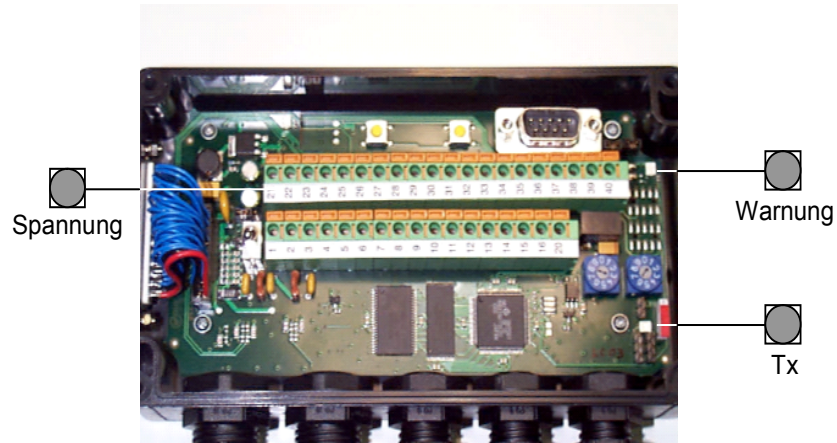


Abbildung 15 - Status-LEDs

Die drei internen LEDs des C-BOX 200 (siehe Abbildung 15) zeigen folgende Betriebszustände an:

VERSORGUNGSSPANNUNG EIN

(rot) zeigt an, dass die C-BOX 200 an eine Spannungsversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist (Betriebsspannungsschalter auf ON).

WARNUNG

(rot) zeigt an, dass ein Warn- oder Fehlerzustand vorliegt: Sie leuchtet während des Verbindungsaufbaus (also während das System nicht verfügbar ist) oder während eine GET- oder SEND-Funktion ausgeführt wird. Die LED blinkt, wenn ein Fehlerzustand vorliegt. Während des normalen Betriebs muss diese LED erloschen sein.

TX

(grün) zeigt Aktivität an der RS485 Multidrop-Schnittstelle an. Die LED blinkt während der Kommunikation.

3 TECHNISCHE DATEN

Elektrische Eigenschaften	
Versorgung	
Betriebsspannung	10 bis 30 V DC
Leistungsaufnahme max.	1,4 W + Lesegerät
BEDIENERSCHNITTSTELLE	
Status-LEDs	Versorgung EIN, Warnung, TX (RS485 Multidrop-Aktivität)
MECHANISCHE MERKMALE	
Abmessungen	167 × 115 × 40 mm (6,57 × 4,53 × 1,57 Zoll)
Gewicht	ca. 340 g (12 oz.)
SOFTWARE-MERKMALE	
PARAMETERSPEICHER	Nicht-flüchtiger interner Speicher
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F)
Lagertemperatur	-20 bis 70 °C (-4 bis 158 °F)
Feuchte	maximal 90%, nicht kondensierend
Schwingungsbelastung	IEC 68-2-6 Test FC 1,5 mm; 10 bis 55 Hz; 2 Std in jeder Achse
Schockbelastung	IEC 68-2-27 Test EA 30 G; 11 ms; 3 Stöße in jeder Achse
Schutzart	IP64 (bei korrektem Anschluss an das Lesegerät)


Anmerkung

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf eine Umgebungstemperatur von 25 °C.

DATALOGIC S.p.A.,
Via Candini, 2
40012 - Lippo di Calderara
Bologna - Italy



dichiara che
declares that the
déclare que le
bescheinigt, dass das Gerät
declare que el

C-BOX 200, aktive Anschlusseinheit

e tutti i suoi modelli
and all its models
et tous ses modèles
und alle seine Modelle
y todos sus modelos

sono conformi alle Direttive del Consiglio Europeo sottoelencate:
are in conformity with the requirements of the European Council Directives listed below:
sont conformes aux spécifications des Directives de l'Union Européenne ci-dessous:
den nachstehend aufgeführten Direktiven des Europäischen Rats:
cumple con los requisitos de las Directivas del Consejo Europeo, según la lista siguiente:

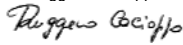
89/336/EEC EMC Directive	e	92/31/EEC, 93/68/EEC	emendamenti successivi
	and		further amendments
	et		ses successifs amendements
	und		späteren Ergänzungen
	y		sucesivas enmiendas

Basate sulle legislazioni degli Stati membri in relazione alla compatibilità elettromagnetica ed alla sicurezza dei prodotti.
On the approximation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and product safety.
Basée sur la législation des Etats membres relative à la compatibilité électromagnétique et à la sécurité des produits.
Über die Annäherung der Gesetze der Mitgliedsstaaten in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit und Produktsicherheit entsprechen.
Basado en la aproximación de las leyes de los Países Miembros respecto a la compatibilidad electromagnética y las Medidas de seguridad relativas al producto.

Questa dichiarazione è basata sulla conformità dei prodotti alle norme seguenti:
This declaration is based upon compliance of the products to the following standards:
Cette déclaration repose sur la conformité des produits aux normes suivantes:
Diese Erklärung basiert darauf, dass das Produkt den folgenden Normen entspricht:
Esta declaración se basa en el cumplimiento de los productos con las siguientes normas:

EN 55022, August 1994:	LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENTS OF RADIO DISTURBANCE CHARACTERISTICS OF INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT (ITE)
EN 50082-2, March 1995:	ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY. GENERIC IMMUNITY STANDARD. PART 2: INDUSTRIAL ENVIRONMENT

Lippo di Calderara, 07/03/2001

Ruggero Cacioppo

Quality Assurance Supervisor