



Bestimmungsgemäße Verwendung

Die C-Box/2A ist für den Einsatz im Industrie- und Laborbereich konzipiert. Sie wird eingesetzt zur

- Verrechnung von 2 digitalen Eingangssignalen, zum Beispiel Dickenmessung.
- Filterung von Messwerten.

Der Controller darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Werte betrieben werden, siehe Betriebsanleitung, Kap. 2.2. Der Controller ist so einzusetzen, dass bei Fehlfunktionen oder Totalausfall des Controllers keine Personen gefährdet oder Maschinen und andere materielle Güter beschädigt werden. Bei sicherheitsbezogener Anwendung sind zusätzlich Vorkehrungen für die Sicherheit und zur Schadensverhütung zu treffen.

Warnhinweise

Schließen Sie die Spannungsversorgung und das Anzeige-/Ausgabegerät nach den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an.

> Verletzungsgefahr, Beschädigung oder Zerstörung der C-Box/2A

Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten.

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf die C-Box/2A.

> Beschädigung oder Zerstörung der C-Box/2A

Hinweise zur CE-Kennzeichnung

Für die C-Box/2A gilt:

- EU-Richtlinie 2014/30/EU
- EU-Richtlinie 2011/65/EU

Produkte, die das CE-Kennzeichen tragen, erfüllen die Anforderungen der zitierten EU-Richtlinien und der jeweils anwendbaren harmonisierten europäischen Normen (EN). Der Controller ist ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich und Laborbereich.

Die EU-Konformitätserklärung und die technischen Unterlagen werden gemäß den EU-Richtlinien für die zuständigen Behörden bereit gehalten.



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Power-Anschluss für externe Spannungsversorgung	11	OUT I1 - Messwert Strom 1
2	GND	12	Shield
3	TRG IN - Trigger in	13	OUT V2 - Messwert Spannung 2
4	MF IN - Multifunktionseingang	14	GNDA - Analog GND 2
5	OUT S1 - Schaltausgang 1	15	OUT I2 - Messwert Strom 2
6	Laser on ¹	16	Shield
7	OUT S2 - Schaltausgang 2		
8	GND ¹		
9	OUT V1 - Messwert Spannung 1		
10	GNDA - Analog GND 1		

Abb. 4 Steckerbelegung Stiftleiste 16-polig (4), Typ Weidmüller (B2CF)

1) Der Laser ist dann aktiv, wenn Pin 6 (Laser on) mit Pin 8 (GND) durch eine Brücke verbunden sind.

➔ Verbinden Sie Pin 6 (Laser on) mit Pin 8 (GND) durch eine Brücke, um die Laserlichtquelle der angeschlossenen Sensoren einzuschalten.

LED Farbe	Beschreibung
Aus	Keine Spannungsversorgung (Power OFF)
Grün	Power ON, Datenausgabe an USB-Schnittstelle deaktiviert oder Datenausgabe an USB-Schnittstelle aktiviert und Datenverkehr fehlerfrei
Orange	Power ON, Datenausgabe an USB-Schnittstelle aktiviert, Datenverkehr fehlerhaft oder unterbrochen
Rot	Power ON, Datenausgabe an USB-Schnittstelle aktiviert, USB-Kabel nicht angeschlossen oder Verbindung unterbrochen

Abb. 5 Beschreibung LED für Power und USB-Status (3)

Weitere Informationen zum Messsystem können Sie in der Betriebsanleitung nachlesen.

Diese finden Sie Online unter:

www.micro-epsilon.de/download/manuals/man--accessories-C-Box-2A--de.pdf

Elektrische Anschlüsse, LEDs

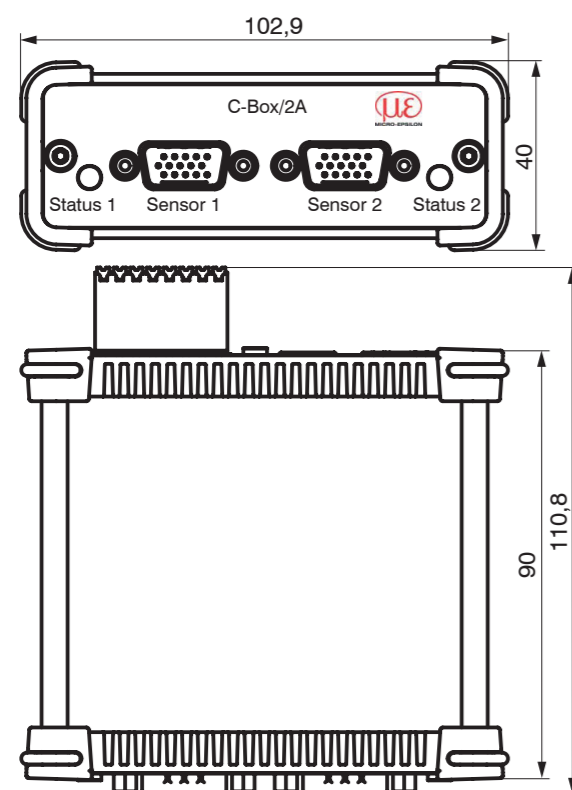


Pin	Signal	Pin	Signal
1	RS422 Tx-	11	Multifunktionsausgang TTL/HTL kompatibel
2	RS422 Tx+	12	Laser-ON- HTL kompatibel
3	RS422 Rx-	13	NC
4	RS422 Rx+	14	NC
5	GND	15	GND
6	RS422 TRG+		
7	RS422 TRG-		
8	5V CMOS-Ausgang (Reserve, nicht belegen)		
9	Spannungsversorgung +24 V über Power-Anschluss		
10	Spannungsversorgung +24 V über Power-Anschluss		

Abb. 2 Steckerbelegung Sensoranschlüsse (2), Sensor 1 bzw. Sensor 2

LED Farbe	Beschreibung
Aus	Kein Sensor angeschlossen
Grün	Sensor im Messbetrieb und innerhalb des Messbereichs
Rot	Sensor im Messbetrieb und außerhalb des Messbereichs
Orange	Sensor im Konfigurationsbetrieb (keine Messdaten-Ausgabe)

Abb. 3 Beschreibung LED (1) für Sensor 1 bzw. Sensor 2



Bestimmungsgemäßes Umfeld

- Schutzart: IP40 ¹
- Temperaturbereich:
 - Betrieb: +5 ... +50 °C
 - Lagerung: 0 ... +50 °C
- Luftfeuchtigkeit: 5 - 95 % (nicht kondensierend)
- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck

¹ Die Schutzart ist beschränkt auf Wasser (keine Bohremulsionen, Waschmittel oder ähnlich aggressive Medien).

1) Die Schutzart gilt bei angeschlossenen Steckern.

Maßzeichnung

Achten Sie bei der Montage und im Betrieb auf sorgsame Behandlung.

Abb. 1 Maßzeichnung C-Box/2A, Abmessungen in mm

Funktionen

- Verarbeitung von 2 Eingangssignalen
- Programmierbar über Ethernet (Webseiten)
- Halbautomatische Sensorerkennung für Sensoren von MICRO-EPSILON mit Digitalausgang
- Triggerung
- Ethernet-Schnittstelle mit TCP und UDP-Protokoll
- USB-Schnittstelle
- D/A Wandlung der digitalen Messwerte, Ausgabe über Strom- und Spannungsausgang

An der C-Box/2A können zwei digitale Sensoren der gleichen Serie direkt über RS422 angeschlossen werden. Beide Sensoren werden über die C-Box/2A synchronisiert; die C-Box/2A ist der Master.

Schnelleinstieg

Aufbau der Komponenten

- Sensoren, C-Box/2A
 - Netzteil
 - Laptop / PC und USB/Ethernet-Adapter oder Ethernet-Kabel
- ➡ Verbinden Sie Pin 6 (Laser on) mit Pin 8 (GND) durch eine Brücke.
- ➡ Verbinden Sie die Komponenten miteinander.

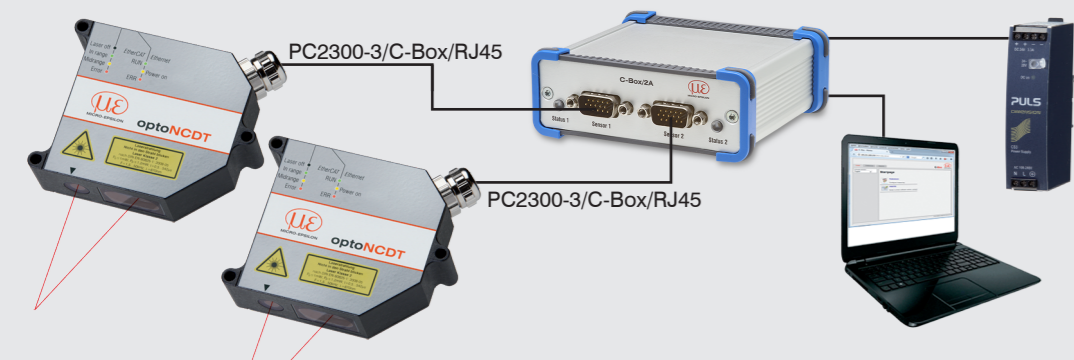



Abb. 8 Anschlussbeispiel ¹ von zwei Sensoren der Reihe ILD2300 an die C-Box/2A

1) Die C-Box/2A unterstützt die Sensoren ILD1420, ILD1750, ILD1900, ILD2300 und confocalDT IFC242x.

Inbetriebnahme

- ➡ Verbinden Sie die C-Box/2A über einen RS422-Konverter mit einem PC/Notebook.
- ➡ Schließen Sie die Versorgungsspannung an.
- ➡ Starten Sie das Programm `sensorTOOL`. Treffen Sie im Drop-Down-Menü `Sensorgruppe` die Auswahl `Interfaces`, im Dropdown-Menü `Sensortyp` die Auswahl `C-Box`.
- ➡ Klicken Sie auf die Schaltfläche .

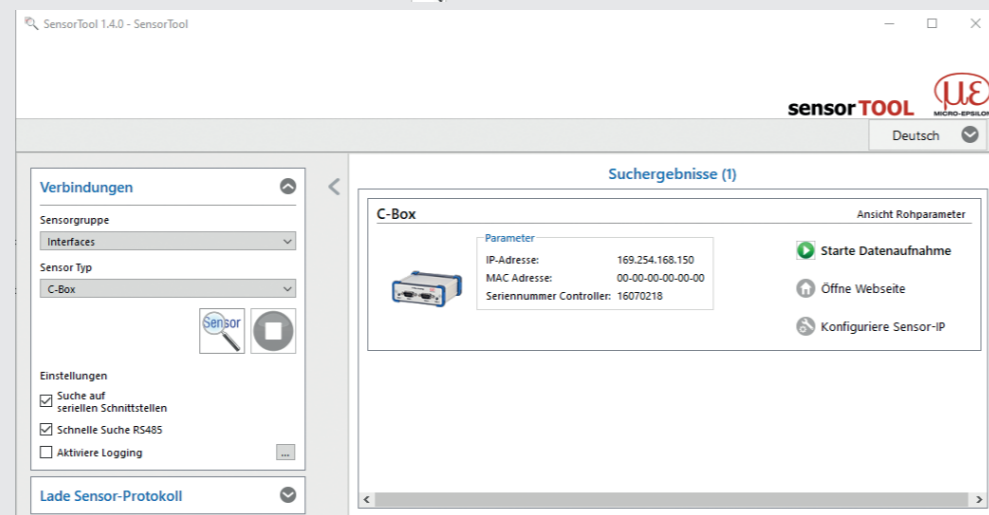


Abb. 6 Programm `sensorTOOL` zur Sensorsuche

Das Programm sucht auf den verfügbaren Schnittstellen nach angeschlossenen Controllern C-Box/2A.

- ➡ Wählen Sie den richtigen Controller aus der Liste aus.
- ➡ Klicken Sie auf die Schaltfläche `Öffne Webseite`, um den Controller mit Ihrem Standardbrowser zu verbinden.

Das Programm `sensorTOOL` finden Sie Online unter www.micro-epsilon.de/download/software/sensorTOOL.exe.

Zugriff über Webinterface

Im Webbrowser erscheinen nun interaktive Webseiten zur Einstellung des Controllers. Der Controller ist aktiv und liefert Messwerte. Die laufende Messung kann mit den Funktionsschaltflächen im Bereich Diagrammsteuerung gesteuert werden. In der oberen Navigationsleiste sind weitere Funktionen (Einstellungen, Messwertanzeige usw.) erreichbar. Das Aussehen der Webseiten kann sich abhängig von den Funktionen und den angeschlossenen Sensoren ändern. Jede Seite enthält Beschreibungen der Parameter und Tipps zum Ausfüllen der Webseite.

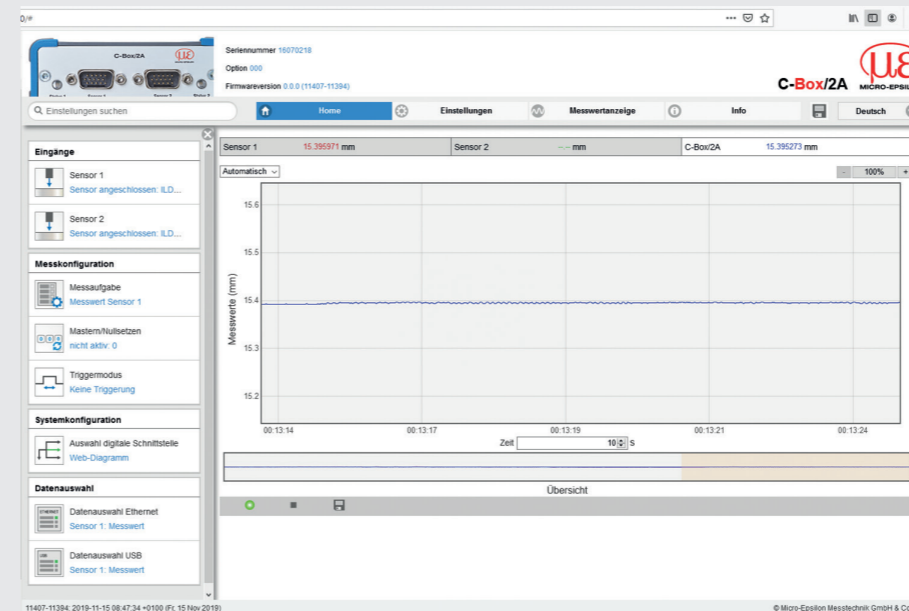


Abb. 7 Erste interaktive Webseite nach Aufruf der IP-Adresse

Haftungsausschluss

Alle Komponenten des Gerätes wurden im Werk auf die Funktionsfähigkeit hin überprüft und getestet. Sollten jedoch trotz sorgfältiger Qualitätskontrolle Fehler auftreten, so sind diese umgehend an MICRO-EPSILON oder den Händler zu melden.

- MICRO-EPSILON übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, Verluste oder Kosten, die z.B. durch
- Nichtbeachtung dieser Anleitung / dieses Handbuches,
 - Nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder durch unsachgemäße Behandlung (insbesondere durch unsachgemäße Montage, - Inbetriebnahme, - Bedienung und - Wartung) des Produktes,
 - Reparaturen oder Veränderungen durch Dritte,
 - Gewalteinwirkung oder sonstige Handlungen von nicht qualifizierten Personen

am Produkt entstehen, entstanden sind oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen, insbesondere Folgeschäden.

Diese Haftungsbeschränkung gilt auch bei Defekten, die sich aus normaler Abnutzung (z. B. an Verschleißteilen) ergeben, sowie bei Nichteinhaltung der vorgegebenen Wartungsintervalle (sofern zutreffend).

Für Reparaturen ist ausschließlich MICRO-EPSILON zuständig. Es ist nicht gestattet, eigenmächtige bauliche und/oder technische Veränderungen oder Umbauten am Produkt vorzunehmen. Im Interesse der Weiterentwicklung behält sich MICRO-EPSILON das Recht auf Konstruktionsänderungen vor.

Im Übrigen gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der MICRO-EPSILON, die unter Impressum | Micro-Epsilon <https://www.micro-epsilon.de/impressum/> abgerufen werden können.

Außerbetriebnahme, Entsorgung

Um zu vermeiden, dass umweltschädliche Stoffe freigesetzt werden und um die Wiederverwendung von wertvollen Rohstoffen sicherzustellen, weisen wir Sie auf folgende Regelungen und Pflichten hin:

- Sämtliche Kabel am Sensor und/oder Controller sind zu entfernen.
- Der Sensor und/oder Controller, dessen Komponenten und das Zubehör sowie die Verpackungsmaterialien sind entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des jeweiligen Verwendungsgebietes zu entsorgen.
- Sie sind verpflichtet, alle einschlägigen nationalen Gesetze und Vorgaben zu beachten.

Für Deutschland / die EU gelten insbesondere nachfolgende (Entsorgungs-) Hinweise:

- Altgeräte, die mit einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht in den normalen Betriebsmüll (z.B. die Restmülltonne oder die gelbe Tonne) und sind getrennt zu entsorgen. Dadurch werden Gefahren für die Umwelt durch falsche Entsorgung vermieden und es wird eine fachgerechte Verwertung der Altgeräte sichergestellt.
- Eine Liste der nationalen Gesetze und Ansprechpartner in den EU-Mitgliedsstaaten finden Sie unter https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en. Hier besteht die Möglichkeit, sich über die jeweiligen nationalen Sammel- und Rücknahmestellen zu informieren.
- Altgeräte können zur Entsorgung auch an MICRO-EPSILON an die im Impressum unter <https://www.micro-epsilon.de/impressum/> angegebene Anschrift zurückgeschickt werden.
- Wir weisen darauf hin, dass Sie für das Löschen der messspezifischen und personenbezogenen Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.
- Unter der Registrierungsnummer WEEE-Reg.-Nr. DE28605721 sind wir bei der Stiftung Elektro-Altgeräte Register, Nordostpark 72, 90411 Nürnberg, als Hersteller von Elektro- und/ oder Elektronikgeräten registriert.

