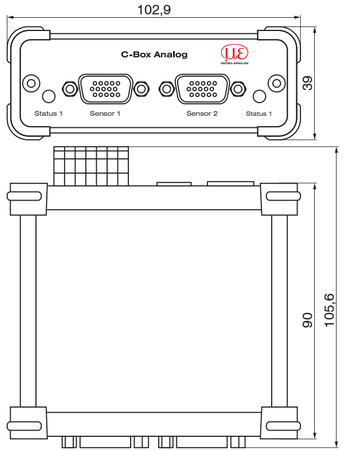
Maßzeichnung

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



Elektrische Anschlüsse, LEDs

		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
Pin	Signal	11	Multifunktionsausgang TTL/HTL kompatibel
1	RS422 TxD-	12	Laser-ON- HTL kompatibel
2	RS422 TxD+	13	NC
3	RS422 RxD-	14	NC
4	RS422 RxD+	15	GND
5	GND		

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

		5	Trigger IN (HTL)
		6	GND
		7	RS422 RxD+ / RS485 A1
		8	RS422 RxD- / RS485 B1
		9	RS422 TxD+ / RS485 A2
Pin	Signal	10	RS422 TxD- / RS485 B2
1	Power-Anschluss für externe Spannungsversorgung	11	Analogausgang Spannung
2	GND	12	GND Analog
3	Schirm	13	Analogausgang Strom
4	Laser-ON- (HTL)	14	Schirm

Abb. 3 Steckerbelegung Stiftleiste 14-polig (4), Typ WAGO

➡ Verbinden Sie Pin 4 (Laser-ON) mit GND, 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. 4 Beschreibung LED für Power und USB-Status (3)

Schnelleinstieg

Aufbau der Komponenten

- Sensoren, C-Box
- Netzteil
- Laptop / PC und USB/Ethernet-Adapter oder Ethernet-Kabel

➡ Legen Sie die Brücke zwischen Laser-ON und GND ein.

➡ Verbinden Sie die Komponenten miteinander.

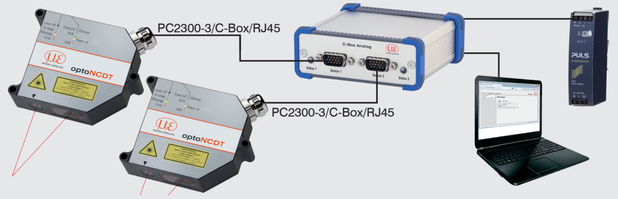
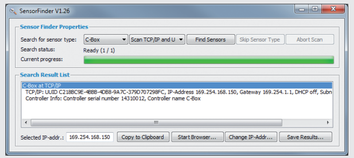


Abb. 5 Anschluss von zwei Sensoren der Reihe ILD2300 an die C-Box

Inbetriebnahme



Ab Werk wird die C-Box mit der IP-Adresse 169.254.168.150 ausgeliefert.

Die IP-Adresse der C-Box, die an einem PC/Netzwerk angeschlossen ist, können Sie mit dem Programm SensorFinder.exe abfragen. Dieses Programm finden Sie auf der mitgelieferten CD.

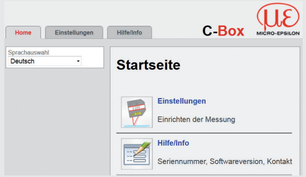
➡ Starten Sie den `SensorFinder` und betätigen Sie die Schaltfläche `Find sensors`.

➡ Wählen Sie den richtigen Sensor aus der Liste aus.

➡ Klicken Sie auf die Schaltfläche `Start Browser`, um den Sensor mit Ihrem Standardbrowser zu verbinden.

Alternativ: Wenn DHCP aktiv ist und der DHCP-Server mit dem DNS-Server gekoppelt ist, dann ist ein Zugriff auf die C-Box über einen Hostnamen der Struktur „C-Box_SN<Seriennummer>“ möglich.

➡ Starten Sie einen Webbrowser auf Ihrem PC. Tippen Sie „C-Box_Seriennummer“ in die Adresszeile des Webbrowsers ein.



Im Webbrowser sollte nun der Startbildschirm der Sensor-Software zu sehen sein.

➡ Gehen Sie in das Menü `Einstellungen > Messprogramm` und wählen Sie ein Messprogramm aus.

➡ Betätigen Sie die Schaltfläche `Setup speichern` im Menü `Einstellungen`, um die Änderungen zu speichern.

➡ Platzieren Sie das Messobjekt möglichst in der Mitte des Messbereichs.

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK
GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15 · 94496 Ortenburg
www.micro-epsilon.com

X977X326-A021124HDR

MICRO-EPSILON

Montageanleitung C-Box

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die C-Box dient zur Verarbeitung von zwei digitalen Eingangssignalen.

Merkmale:
- 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 können zwei digitale Sensoren der gleichen Serie direkt über RS422 angeschlossen werden. Beide Sensoren werden über die C-Box synchronisiert; die C-Box ist der Master.

Warnhinweise

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

> Verletzungsgefahr, Beschädigung oder Zerstörung der C-Box

HINWEIS Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten.

> Beschädigung oder Zerstörung der C-Box

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf die C-Box.

> Beschädigung oder Zerstörung der C-Box

Bestimmungsgemäßes Umfeld

-	Schutzart:	IP 40 (Die Schutzart gilt bei angeschlossenen Steckern.)
-	Betriebstemperatur:	+5 ... +50 °C
-	Lagertemperatur:	0 ... 50 °C
-	Luftfeuchtigkeit:	5 - 95 % (nicht kondensierend)
-	Umgebungsdruck:	Atmosphärendruck
-	EMV:	Gemäß EN 61326-1: 2013 Allgemeine Anforderungen

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

MICRO-EPSILON

Assembly Instructions C-Box

Proper Use

The C-Box is used for the processing of two digital input signals.

Features:

- Processing of 2 input signals
- Programmable via Ethernet (websites)
- Semi-automatic sensor detection for MICRO-EPSILON sensors with digital output
- Triggering
- Ethernet interface with TCP and UDP protocol
- USB interface
- D/A converter of the digital measurements, output via current and voltage interface

Two digital sensors of the same series can be directly connected to the C-Box via RS422. Both sensors are synchronized via the C-Box; the C-Box is the master.

Warnings

CAUTION The power supply and the display/output device must be connected in accordance with the safety regulations for electrical equipment.

> Danger of injury, damage to or destruction of the C-Box

NOTICE The power supply may not exceed the specified limits.

> Damage to or destruction of the C-Box

Avoid shock and vibration to the C-Box.

> Damage to or destruction of the C-Box

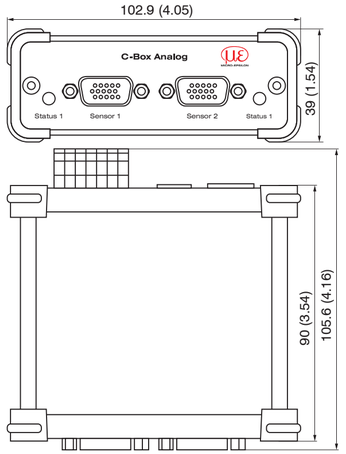
Proper Environment

- Protection class: IP 40 (applies only with connected plugs)
- Operating temperature: +5 ... +50 °C (+41 to +122 °F)
- Storage temperature: 0 ... 50 °C (+32 to +122 °F)
- Humidity: 5 - 95 % (non-condensing)
- Ambient pressure: Atmospheric pressure
- EMC: Gemäß EN 61326-1: 2013 General Requirements

i The protection class is limited to water (no penetrating liquids, detergents or similar aggressive media).

Dimensional Drawing

i Pay attention to careful handling during the installation and operation.



Electrical Connections, LEDs

Pin	Signal
1	RS422 TxD-
2	RS422 TxD+
3	RS422 RxD-
4	RS422 RxD+
5	GND
6	RS422 TRG+
7	RS422 TRG-
8	5V CMOS output (reserve, do not connect)
9	Power supply +24 V via power connection
10	Power supply +24 V via power connection
11	Multifunction output TTL/HTL compatible
12	Laser on HTL compatible
13	NC
14	NC
15	GND

Fig. 6 Pin assignment sensor connectors (2), sensor 1 respectively sensor 2

LED color	Description
off	Sensor not connected
green	Sensor in measurement mode and within the measurement range
red	Sensor in measurement mode and sensor outside the measurement range
orange	Sensor in setup mode (no measurement output)

Abb. 7 Description LED (1) for sensor 1 respectively sensor 2

Pin	Signal
1	Power connection for external power supply
2	GND
3	Screen
4	Laser on (HTL)
5	Trigger in (HTL)
6	GND
7	RS422 RxD+ / RS485 A1
8	RS422 RxD- / RS485 B1
9	RS422 TxD+ / RS485 A2
10	RS422 TxD- / RS485 B2
11	Analog output voltage
12	GND analog
13	Analog output current
14	Screen

Fig. 8 Pin assignment 14-pin (4), type WAGO

➡ Connect pin 4 (Laser on) to GND to activate the laser light source of the connected sensors.

LED color	Description
off	No power supply (power off)
green	Power on, data output on USB interface not active or data output on USB interface active and data communication error free
orange	Power on, data output on USB interface active, data communication faulty or disconnected
red	Power on, data output on USB interface active, USB cable not connected or communication disconnected

Fig. 9 LED description for power and USB status (3)

Quick Guide

Structure of the Components

- Sensors, C-Box
- Power supply unit
- Laptop / PC and USB/Ethernet adapter or Ethernet cable

➡ Insert the jumper between Laser on and GND.

➡ Connect the components.

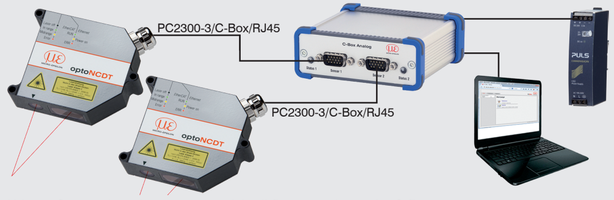
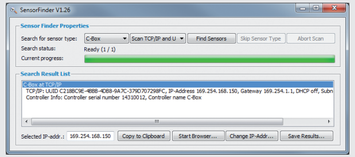


Abb. 10 Connection of two sensors of the ILD2300 series to the C-Box

Commissioning



The C-Box is delivered ex factory with the IP address 169.254.168.150.

You can check the IP address of the C-Box, that are connected to a PC / network, with the SensorFinder.exe program. You will find this program on the provided CD.

➡ Now start the `SensorFinder` and click on the button `Find sensors`.

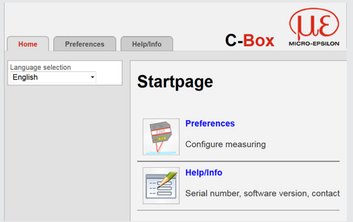
➡ Select the designated sensor from the list.

➡ Click the button `Start Browser` to connect the sensor with your default browser.

Alternatively:

If DHCP is active and the DHCP server is linked to the DNS server, access to the C-Box via a host name of the structure „C-Box_SN<serial_number>“ is possible.

➡ Start a web browser on your PC. Type „C-Box_serial_number“ in the address bar of your web browser.



In the web browser the starting screen of the sensor software should have to be seen.

➡ Go to the `Settings menu > Measurement program` and select a measuring program.

➡ Click the button `Save setup` in the `Settings menu` in order to save the changes.

➡ If possible, place the target in the center of measuring range.