



Betriebsanleitung
Industrial Performance Unit

MICRO-EPSILON
MESSTECHNIK
GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15

94496 Ortenburg / Deutschland

Tel. +49 (0) 8542 / 168-0
Fax +49 (0) 8542 / 168-90
e-mail info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.de

Inhalt



1.	Sicherheit	5
1.1	Verwendete Zeichen	5
1.2	Warnhinweise.....	5
1.3	Hinweise zur CE-Kennzeichnung	6
1.4	Hinweise zur FCC-Kennzeichnung.....	6
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.6	Bestimmungsgemäßes Umfeld	6
2.	Funktionsprinzip, Technische Daten	7
2.1	Kurzbeschreibung	7
2.2	Systemaufbau	7
2.3	Besondere Leistungsmerkmale.....	8
2.4	Technische Daten	8
2.5	Bedien- und Anzeigeelemente	9
3.	Lieferung	10
3.1	Lieferumfang	10
3.2	Lagerung.....	10
4.	Installation und Montage	11
4.1	Controller	11
4.2	Elektrische Anschlüsse.....	12
	4.2.1 Anschlussschema	12
	4.2.2 Schnittstellen	13
	4.2.3 Versorgungsspannung (Power)	13
4.3	Hinweise zur Installation.....	14
4.4	Inbetriebnahme.....	14
5.	Betriebssystem	15
6.	Betrieb	16
6.1	Einschalten	16
6.2	System Startup	16
6.3	Benutzer und Passwörter	16
6.4	Einrichtung für die Erstverwendung	17
7.	Feldbusbetrieb einrichten	18
7.1	Allgemein	18
7.2	Firmware auf Feldbus-Karte spielen.....	18
7.3	Bedienprogramm.....	19
8.	Haftungsausschluss	20
9.	Service, Reparatur	20
10.	Außerbetriebnahme, Entsorgung	21
	Anhang	22
A 1	Weiterführende Literatur	22
A 2	Zubehör	22

1. Sicherheit


Die Systemhandhabung setzt die Kenntnis der Betriebsanleitung voraus. Die Industrial Performance Unit wird nachfolgend auch als Controller bezeichnet.

1.1 Verwendete Zeichen

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Bezeichnungen verwendet:

 VORSICHT	Zeigt eine gefährliche Situation an, die zu geringfügigen oder mittelschweren Verletzungen führt, falls diese nicht vermieden wird.
HINWEIS	Zeigt eine Situation an, die zu Sachschäden führen kann, falls diese nicht vermieden wird.
	Zeigt eine ausführende Tätigkeit an.
i	Zeigt einen Anwendertipp an.
Messung	Zeigt eine Hardware oder eine(n) Schaltfläche/Menüeintrag in der Software an.

1.2 Warnhinweise

 VORSICHT	<p>Schließen Sie die Spannungsversorgung und das Anzeige-/ Ausgabegerät nach den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Verletzungsgefahr > Beschädigung oder Zerstörung des Sensors
HINWEIS	<p>Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf den Controller.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Beschädigung oder Zerstörung des Controllers <p>Die Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Beschädigung oder Zerstörung des Controllers <p>Verlegen Sie das Kabel für die Spannungsversorgung entsprechend den Bestimmungen für elektrische Betriebsmittel. Schützen Sie die Kabel vor Beschädigung.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Ausfall des Controllers <p>Das Gehäuse des Controllers darf nur von autorisierten Personen geöffnet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Beschädigung oder Zerstörung des Controllers möglich <p>Stecken Sie Geräte nur im ausgeschalteten Zustand an bzw. ab.</p> <p>Trennen Sie den Controller vor der Reinigung von der Spannungsversorgung. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine Flüssig- oder Sprühreiniger.</p> <p>Schützen Sie den Controller vor Feuchtigkeit.</p> <p>Stellen Sie den Controller während der Installation auf eine sichere Oberfläche. Ein Herunterfallen des Controllers kann zu Schäden führen.</p> <p>Die Öffnungen am Gehäuse dienen der Luftkonvektion. Schützen Sie den Controller vor Überhitzung. Decken Sie die Öffnungen nicht ab.</p> <p>Wenn der Controller längere Zeit nicht benutzt wird, trennen Sie es von der Spannungsversorgung. Gießen Sie niemals Flüssigkeit in eine Gehäuseöffnung.</p>

HINWEIS

Wenn einer der folgenden Fälle eintritt, lassen Sie den Controller von Servicepersonal überprüfen:

- Das Kabel für die Spannungsversorgung oder Stecker sind beschädigt.
- Flüssigkeit ist in das Gerät eingedrungen.
- Der Controller wurde Feuchtigkeit ausgesetzt.
- Der Controller hat eine Fehlfunktion oder funktioniert nicht gemäß der Betriebsanleitung.
- Der Controller wurde fallengelassen und beschädigt.
- Der Controller weist offensichtliche Bruchspuren auf.

Bewahren Sie das Gerät innerhalb der Grenzen für die Lagertemperatur auf. Die Ausrüstung sollte in einer kontrollierten Umgebung aufbewahrt werden.

VORSICHT: Batterien können explodieren, wenn sie falsch eingesetzt werden. Nur durch den gleichen oder gleichwertigen Typ ersetzen, wie vom Hersteller empfohlen. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien gemäß den Anweisungen des Herstellers.

Der Controller sollte nur in einem eingeschränkten Zugangsbereich installiert werden.

Betriebsanleitung sicher aufbewahren oder speichern.

1.3 Hinweise zur CE-Kennzeichnung

Für die Industrial Performance Unit 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). Das Messsystem ist ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich.

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

1.4 Hinweise zur FCC-Kennzeichnung

Das Gerät entspricht den Anforderungen gemäß Abschnitt 15 der FCC-Regeln.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Industrial Performance Unit ist für den Einsatz im Industriebereich konzipiert. Sie wird für eine leistungsstarke Lösung von 3D-Messaufgaben verwendet, wobei die Anbindung an übergeordnete Steuereinheiten über gängige Feldbusse ermöglicht wird.
- Der Controller darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Werte betrieben werden, siehe [Kap. 2.4](#).
- 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.

1.6 Bestimmungsgemäßes Umfeld

- Schutzart: IP40

Die Schutzart IP40 ist eine Festlegung, die sich auf den Schutz hinsichtlich Staub und Wasser beschränkt. Öl-, Dampf- und Emulsionseinwirkung sind in diese Schutzart nicht einbezogen und gesondert zu prüfen.

- Temperaturbereich
 - Betrieb: 0 ... +50 °C ¹
 - Lagerung: -40 ... +85 °C
- Luftfeuchtigkeit: 20 ... 95 % (nicht kondensierend)
- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck

1) Maximal zulässige Betriebstemperatur bei 0,7 m/s Luftstrom

2. Funktionsprinzip, Technische Daten

2.1 Kurzbeschreibung

Die Industrial Performance Unit ist eine leistungsstarke Rechnerplattform für die effiziente Inbetriebnahme von Micro-Epsilon Sensoren und Systeme und bietet volle Kompatibilität und Inlinefähigkeit für die Kundenapplikation.

Über den GigE Vision Standard werden Sensoren von Micro-Epsilon an die Industrial Performance Unit angeschlossen. Dank der intuitiven Software 3DInspect mit der Valid3D Technologie von Micro-Epsilon, ist eine Sensorparametrierung einfach möglich, wodurch sofort mit der Messung gestartet werden kann. Die 3D-Daten werden direkt auf der Industrial Performance Unit weiterverarbeitet, über 3DInspect ausgewertet und beurteilt.

Für die Ergebnisausgabe und System-Ansteuerung stehen Industrial Ethernet (TCP/IP, UDP, Modbus-Protokoll) oder auch nachfolgende Feldbusse zur Verfügung:

- PROFINET und
- EtherNet/IP zur Verfügung.

Die industrietaugliche Hardware mit passiver Kühlung bietet Flexibilität für eine einfache und platzsparende Installation. Somit ist eine Integration in einem Schaltschrank oder die Befestigung direkt in der Maschine problemlos möglich. Durch die intuitive Software 3DInspect ist eine effiziente Inbetriebnahme von Micro-Epsilon Sensoren möglich. Zubehör wie Monitor oder Tastatur können problemlos an den Rechner angeschlossen werden.

2.2 Systemaufbau

Die Industrial Performance Unit, nachfolgend kurz Controller, ist Bindeglied zwischen 3D-Sensoren und einer Industrieumgebung. Die aufgenommenen 3D-Daten werden von der Industrial Performance Unit verrechnet und z. B. an eine SPS übergeben.

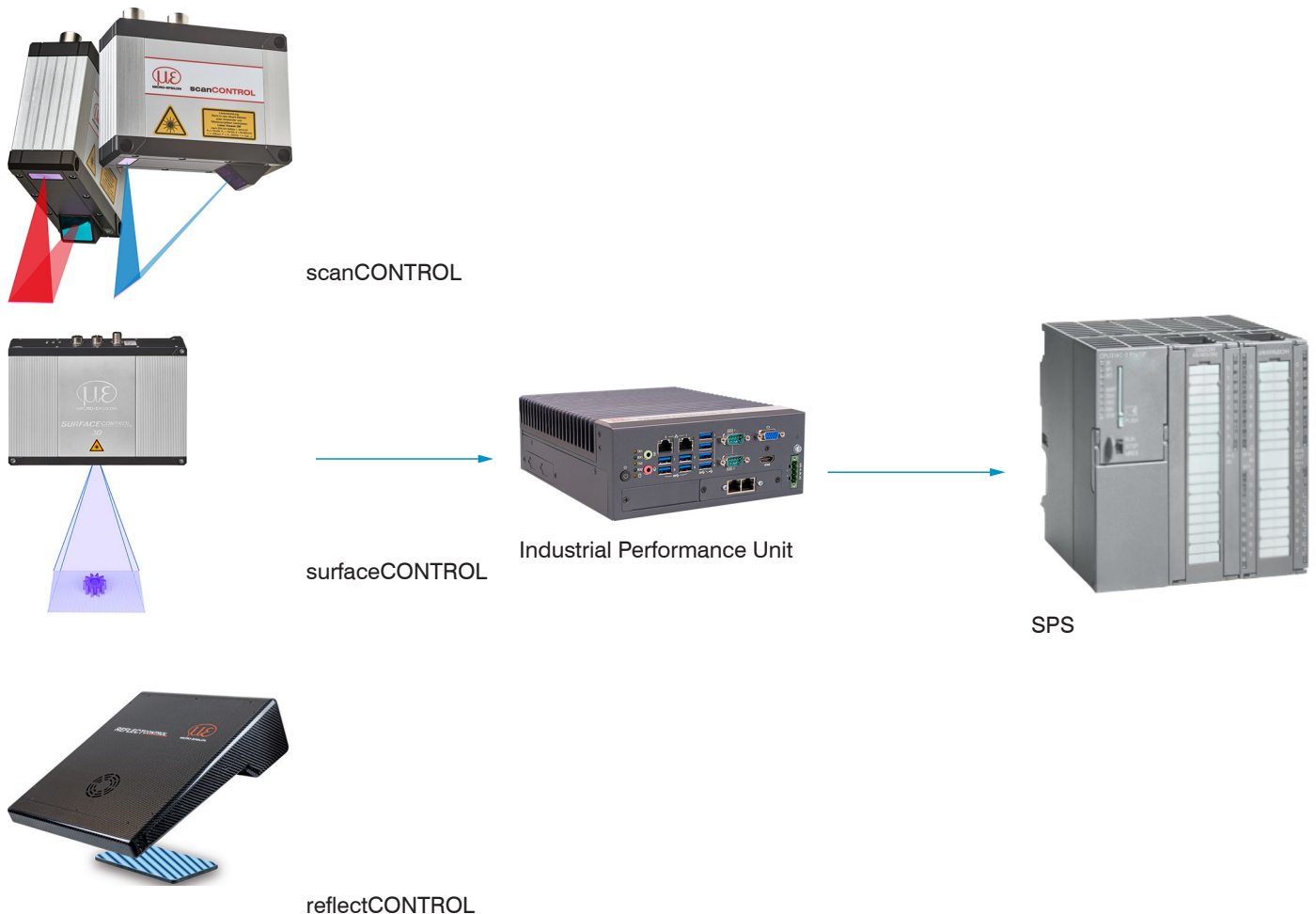


Abb. 1 Messaufbauvarianten mit 3D-Sensoren von Micro-Epsilon

2.3 Besondere Leistungsmerkmale

Die Industrial Performance Unit zeichnet sich durch eine kompakte Bauform bei gleichzeitig hohem Durchsatz an 3D-Punkten aus.

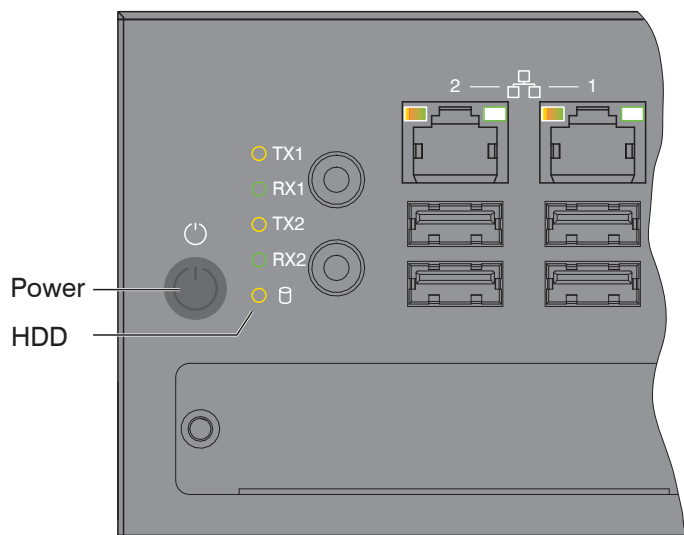
- Leistungsstarke Lösung von 3D-Messaufgaben
- Volle Kompatibilität und Inlinefähigkeit für die Kundenapplikation
- Intuitive Software 3DInspect mit Valid3D Technologie von Micro-Epsilon
- Effiziente Inbetriebnahme von Micro-Epsilon Sensoren
- Integrierte Schnittstellen: PROFINET, EtherNet/IP
- Industrietaugliche Hardware mit passiver Kühlung

2.4 Technische Daten

Modell	Industrial Performance Unit	
Arbeitsspeicher	16 GB	
Speicher	128 GB SSD	
Versorgungsspannung	9 ... 36 V DC	
Leistungsaufnahme	50 W (max. 112 W)	
Digitale Schnittstellen	Gigabit Ethernet (GigE Vision / GenICam) / PROFINET / EtherNet/IP	
Anschluss	4-polige Versorgungsklemmleiste; 2x RJ45 für Gigabit Ethernet, 2x RJ45 für Industrial Ethernet (PROFINET oder EtherNet/IP); 1x HDMI, 1x VGA, 4x USB3.2 (Gen1); 4x USB2.0	
Montage	Montagebohrungen, Zubehör für Tisch oder Wandmontage und Hutschienenmontage	
Temperaturbereich	Lagerung	-40 ... +85 °C
	Betrieb ¹	0 ... +50 °C
Schock (DIN-EN 60068-2-27)	20g / 11 ms halbsinus	
Vibration (DIN-EN 60068-2-6)	3 g / 5 ... 500 Hz	
Schutzart	IP40	
Material	Metallgehäuse	
Gewicht	2,8 kg	
Bedien- und Anzeigeelemente	2 LED für Storage und Power; 4 LED für Statusanzeige Ethernet 1 Power on/off Switch	
Besondere Merkmale	Windows 10 IoT Enterprise	

1) Maximal zulässige Betriebstemperatur bei 0,7 m/s Luftstrom

2.5 Bedien- und Anzeigeelemente



LED Power	
Rot	Ausgeschaltet, Versorgungsspannung vorhanden
Grün	Betriebsbereit

LED HDD	Bedeutung
Aus	Kein Zugriff auf Festplatte
Ein	Schreib-/Lesezugriff auf Festplatte

LED LAN 1 / 2	Bedeutung
Link LED (links):	
Konstant orange	Gigabit Ethernet Verbindung hergestellt
Konstant grün	100 Mbit Ethernet Verbindung hergestellt
Aus	10 Mbit Ethernet Verbindung hergestellt
Act LED (rechts):	
Grün	Aktive Datenübertragung
Aus	Keine Datenübertragung

Taster Power	Schaltet den Controller ein bzw. aus
--------------	--------------------------------------

Abb. 2 LED's Controller, Ein-/Ausschalter

3. Lieferung

3.1 Lieferumfang

- 1 Controller inkl. Lizenz für Windows 10 IoT Enterprise
- I/O Karte / Mini PCI Express / Ethernet C1FX 90E-RE\F/20 / RJ45, bereits installiert
- 1 Betriebsanleitung
- 1 DIN-Rail Mounting Kit für Controller
- 2 Stück Montageadapter für Tisch-/Wandmontage

► Nehmen Sie die Teile des Messsystems vorsichtig aus der Verpackung und transportieren Sie sie so weiter, dass keine Beschädigungen auftreten können.

► Prüfen Sie die Lieferung nach dem Auspacken sofort auf Vollständigkeit und Transportschäden.

► Wenden Sie sich bitte bei Schäden oder Unvollständigkeit sofort an den Hersteller oder Lieferanten.

3.2 Lagerung

Luftfeuchtigkeit: 20 ... 95 % (nicht kondensierend)

Temperaturbereich Lager

Sensor: -10 ... +50 °C

Controller: -40 ... +85 °C

4. Installation und Montage

4.1 Controller

Die im Lieferumfang enthaltenen Montageadapter ermöglichen eine Tisch- oder Wandmontage des Controllers. Ein Montageadapter für eine Hutschienenmontage ist ebenfalls enthalten.

HINWEIS

Achten Sie bei Montage und Betrieb auf sorgsame Behandlung. Beschädigung oder Zerstörung des Controllers möglich.

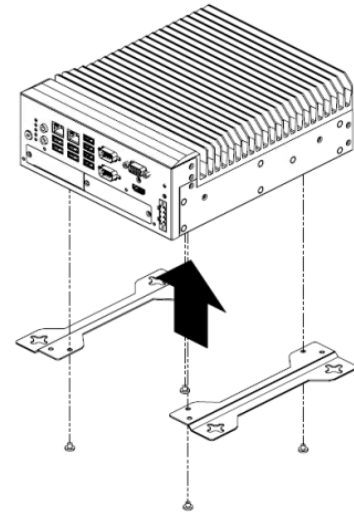
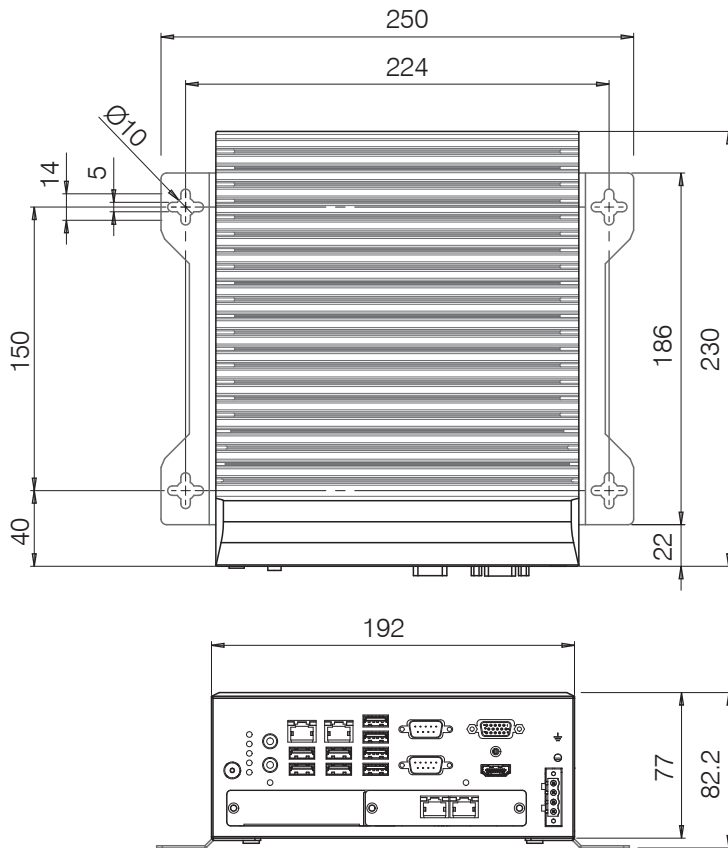


Abb. 3 Maßzeichnung Controller SC2500 mit Montageadapter

► Entfernen Sie die vier Kunststoffabdeckungen an der Unterseite des Controllers.



Abb. 4 Bezugspunkte für Wand- und Tischmontage

- Befestigen Sie die Montageadapter mit den vier beiliegenden Schrauben am Controller.
- Befestigen Sie den Controller über die Kreuz-Öffnungen der Montageadapter an der Wand bzw. auf dem Tisch.

4.2 Elektrische Anschlüsse

4.2.1 Anschlussschema

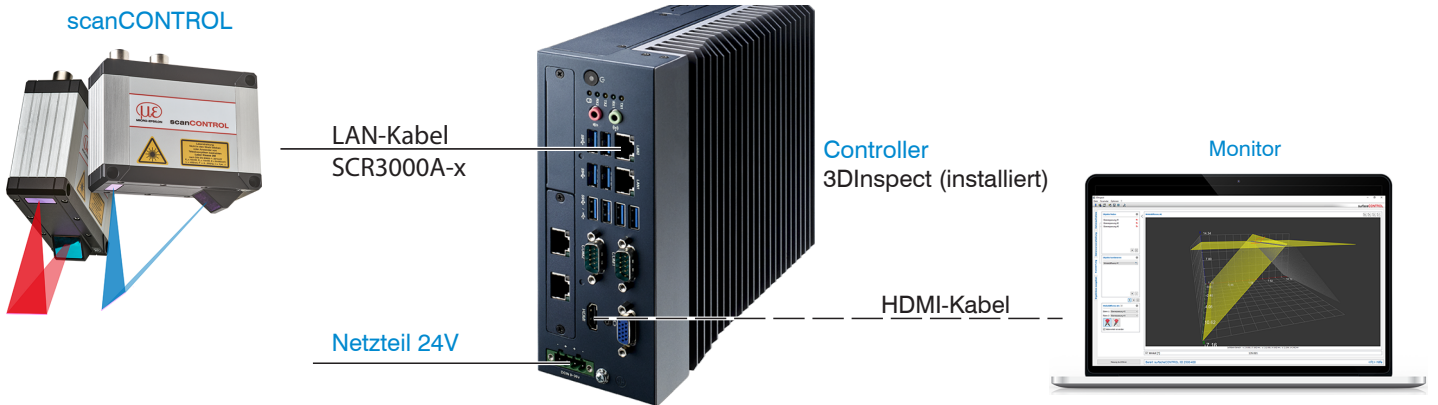


Abb. 5 Anschluss scanCONTROL

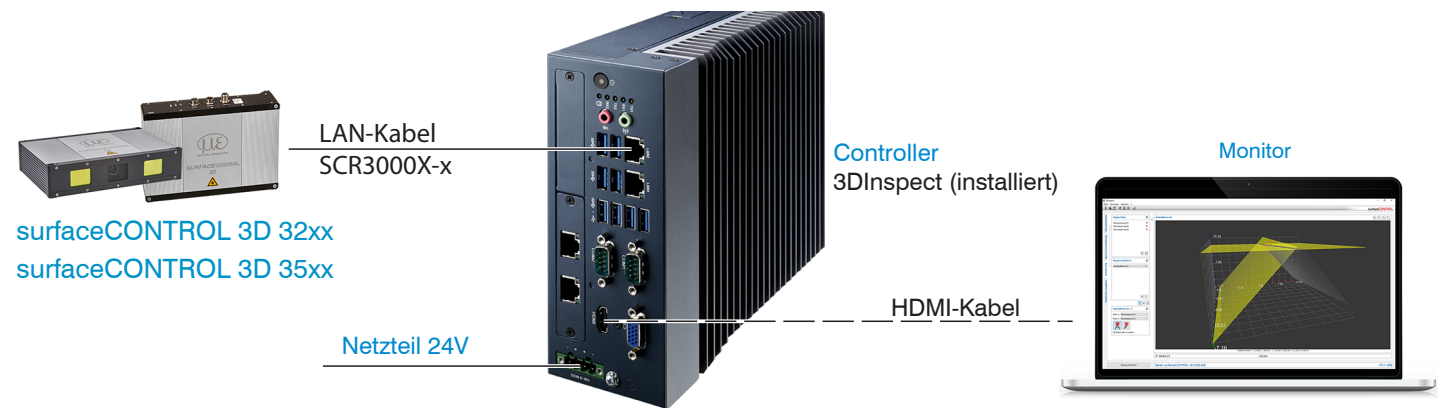


Abb. 6 Anschluss surfaceCONTROL 3D 32xx und surfaceCONTROL 3D 35xx

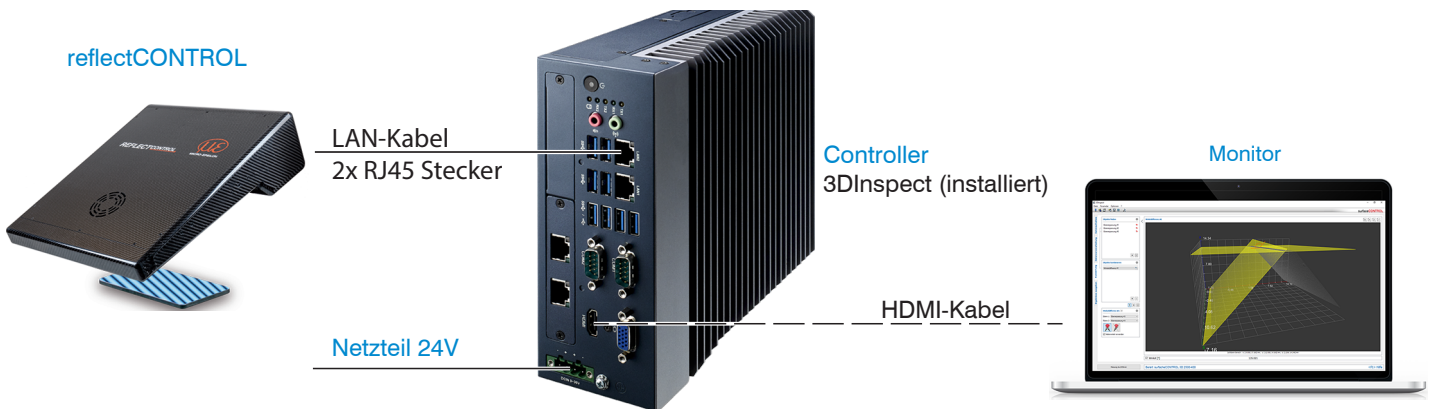


Abb. 7 Anschluss reflectCONTROL

4.2.2 Schnittstellen

Sämtliche Anschlüsse für den Controller befinden sich an der Frontseite.

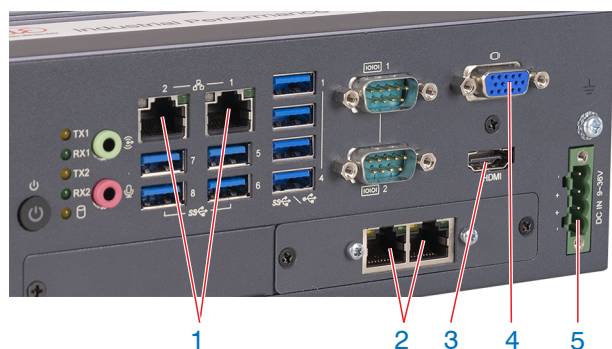


Abb. 8 Controller mit Anschlüssen

1	Ethernet-Buchse, 3D-Sensor
2	Feldbus
3	HDMI, Anschluss Monitor
4	VGA, Anschluss Monitor
5	Versorgung

4.2.3 Versorgungsspannung (Power)

Der Stromversorgungsanschluss ist als 4-poliger Steckverbinder ausgeführt.

Pin/Bezeichnung	Bemerkung
+	9 V ... 36 V DC (Nennwert 24 V, max. Leistungsaufnahme 112 W)
-	0 V

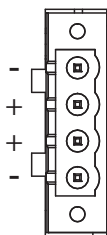


Abb. 9 Belegung des Stromversorgungsanschlusses, Ansicht: Stecker Gehäusesseite

Die Betriebsspannung ist gegen Verpolung geschützt. Verwenden Sie für den Anschluss an ein Netzgerät bzw. für die Ausgänge nur geschirmte Leitungen oder Originalkabel aus dem Zubehörprogramm.

4.3 Hinweise zur Installation

Verwenden Sie für alle Anschlusskabel nur die entsprechenden Kabel aus dem optionalen Zubehör.

Verlegen Sie alle Anschlusskabel nach den allgemein gültigen Regeln der Messtechnik, d. h. zum Beispiel nicht direkt neben impulsbelasteten Leitungen, am besten in einem separaten Kabelkanal.

Die minimalen Biegeradien betragen den dreifachen Kabeldurchmesser und dürfen nicht unterschritten werden.

4.4 Inbetriebnahme

HINWEIS

Der Controller darf nur im stromlosen Zustand mit der Peripherie verbunden werden, also nur bei abgeschalteter Versorgungsspannung.

- ▶ Montieren Sie den Controller entsprechend den Montagevorschriften, siehe [Kap. 4.1](#).
- ▶ Verbinden Sie den 3D-Sensor und den Controller miteinander.
- ▶ Verbinden Sie den Controller mit dem PC. Verwenden Sie dazu ein handelsübliches Ethernetkabel der Kategorie CAT5e oder höher.
- ▶ Verbinden Sie den 3D-Sensor mit der Spannungsversorgung.
- ▶ Verbinden Sie den Controller mit der Spannungsversorgung, siehe [Kap. 4.2.3](#).

5. Betriebssystem

Auf der Industrial Performance Unit ist das Betriebssystem Windows 10 IoT Enterprise von Microsoft vorinstalliert. Es handelt sich um Drittsoftware, für die die Lizenzbestimmungen von Microsoft gelten, die unter D:\Support\EULA eingesehen werden können. Der Anwender ist zur Einhaltung dieser Lizenzbedingungen verpflichtet.

Das Betriebssystem wird von Microsoft mit den notwendigen Updates versorgt (siehe Tabelle unten). Zum Zeitpunkt der Auslieferung sind alle von Microsoft herausgegebenen, notwendigen Fehlerbehebungen und Sicherheitsupdates durch Micro-Epsilon eingespielt.

Nach der Auslieferung der Industrial Performance Unit ist der Anwender für das Einspielen von Sicherheitsupdates verantwortlich. Zu diesem Zweck sowie für die Einrichtung der Feldbusanbindung der Industrial Performance Unit ist ein Benutzerkonto mit Administratorrechten für den Anwender eingerichtet. Der Anwender ist zu einem verantwortungsvollen Umgang mit diesen Rechten verpflichtet und wird diesen Zugang nur für die vorgenannten Zwecke nutzen. Eine darüber hinausgehende-, insbesondere die Betriebssicherheit gefährdende Nutzung, ist untersagt.

Micro-Epsilon schließt eine Gewährleistung für entstandene Beeinträchtigung der Performance, Schäden oder Ausfälle durch nicht erfolgte Sicherheitsupdates nach der Auslieferung aus. Die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen ist insbesondere auch dann ausgeschlossen, wenn der Anwender Betriebs- oder Wartungsanweisungen nicht befolgt oder Änderungen an den gelieferten Gegenständen (Hard- oder Softwarekomponenten) vornimmt.

Weiter übernimmt Micro-Epsilon keine Gewährleistung für Beeinträchtigung der Performance, Schäden oder Ausfälle, die durch Veränderung des Betriebssystems oder durch anwenderseitige Installation/Deinstallation von Anwendungsprogrammen durch den Anwender oder dessen Beauftragte erfolgt. Dies betrifft insbesondere Virens Scanner und Firewall-Programme.

Installiertes Betriebssystem	Ende Main Support für Fehlerbehebungen	Ende Extended Support für Sicherheitsupdates
Windows 10 IOT Enterprise LTSC 2019 ¹	9.1.2024	9.1.2029

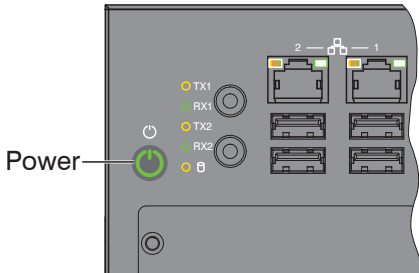
1) Quelle: <https://docs.microsoft.com/en-us/lifecycle/products/windows-10-enterprise-ltsc-2019>

6. Betrieb

6.1 Einschalten

Nach Anlegen der Versorgungsspannung startet der Controller automatisch und geht in den Messbetrieb.

- Wenn Windows heruntergefahren wurde, drücken Sie den Schalter `Power` am Controller. Der Controller startet und geht in den Messbetrieb.



Die LED `Power` am Controller leuchtet beim Anlegen einer ausreichenden Spannungsversorgung rot, im Messbetrieb grün.

Mit Anlegen der Versorgungsspannung am 3D-Sensor wird dieser gestartet.

- Beachten Sie die nötigen Einlaufzeiten der 3D-Sensoren. Diese sind für eine präzise Messung erforderlich. Angaben dazu finden Sie in den jeweiligen Betriebs- und Montageanleitungen.
- Sollte 3DInspect nach dem Start nicht automatisch auf Ihrem Monitor sichtbar sein, ist ein Wechsel der Bildschirm-einstellungen erforderlich. Drücken Sie dazu die Tastenkombination `Windows` und „P“.

6.2 System Startup

Der Controller ist so eingerichtet, dass er als Messsystem sofort betrieben werden kann. Nach Anlegen der Spannungsversorgung:

- Der Controller startet.
- Das Betriebssystem wird geladen.
- Der Benutzer `Operator` wird ohne Passwortabfrage angemeldet.
- 3DInspect startet im beim letzten Betrieb zuletzt ausgeführten Modus (Messbetrieb), und versucht dafür, sich mit dem zuletzt verbundenen Sensor zu verbinden.
- Das Messsystem kann bei entsprechend vorliegender Parametrierung umgehend ohne weiteren Benutzereingriff über die entsprechende Ansteuerung (Feldbus oder Industrial Ethernet Protokolle) betrieben werden.

6.3 Benutzer und Passwörter

Für das Windows-Betriebssystem sind zwei Benutzer eingerichtet. Wird der Controller gestartet, wird der Operator automatisch angemeldet (ohne Passwortabfrage), und 3DInspect wird gestartet.

Benutzer	Passwort	Typ Windows-Konto
Administrator	master	Administrator
Operator	operator	Standardbenutzer

Für die Einrichtung und den Betrieb von 3DInspect besitzt der Benutzer `Operator` ausreichende Rechte.

- Einstellungen und Parametrierungen in 3DInspect sind nur für den jeweils angemeldeten Benutzer gültig. Deshalb empfiehlt es sich, 3DInspect nur als Benutzer `Operator` zu betreiben.

Auch die Verbindung zum Controller über eine Remotedesktop-Verbindung ist als Operator möglich.

6.4 Einrichtung für die Erstverwendung

Bei der Erstverwendung ist 3DInspect für die Messung noch nicht eingerichtet. Folgende Schritte sind erforderlich:

- ▶ Stellen Sie die Verbindung mit dem Sensor her.
- ▶ Wechseln Sie die die Ansicht Rohdaten/Display Image Data. Justieren Sie damit den Sensor optimal auf das Messobjekt aus.
- ▶ Optimieren Sie die Sensorparameter. Ziel ist eine optimale Punktwolke.
- ▶ Parametrieren Sie die Auswertung entsprechend der Messaufgabe.
- ▶ Parametrieren Sie die Ausgabe. Details für die Ansteuerung/Ausgabe über Feldbus finden Sie im Abschnitt Feldbusbetrieb einrichten, siehe [Kap. 7](#).
- ▶ Speichern Sie die Parameter in einem Parametersatz.

Weitere Details können dem Softwarehandbuch für 3DInspect entnommen werden.

7. Feldbusbetrieb einrichten

7.1 Allgemein

Der Controller bietet die Möglichkeit der Ansteuerung und der Übergabe der in 3DInspect errechneten Messwerte über Feldbus. Hierfür muss in 3DInspect der jeweilige Feldbus im Reiter *Output/Ausgabe* eingestellt werden.

Tritt nach Bestätigung mit OK die Fehlermeldung *Eingabe/Ausgabe: Fehler bei der Initialisierung des Feldbusses* auf, so muss die korrekte Firmware noch auf die Feldbus-Karte aufgespielt werden. Details dazu finden Sie im Abschnitt *Firmware auf Feldbus-Karte spielen*, siehe [Kap. 7.2](#).

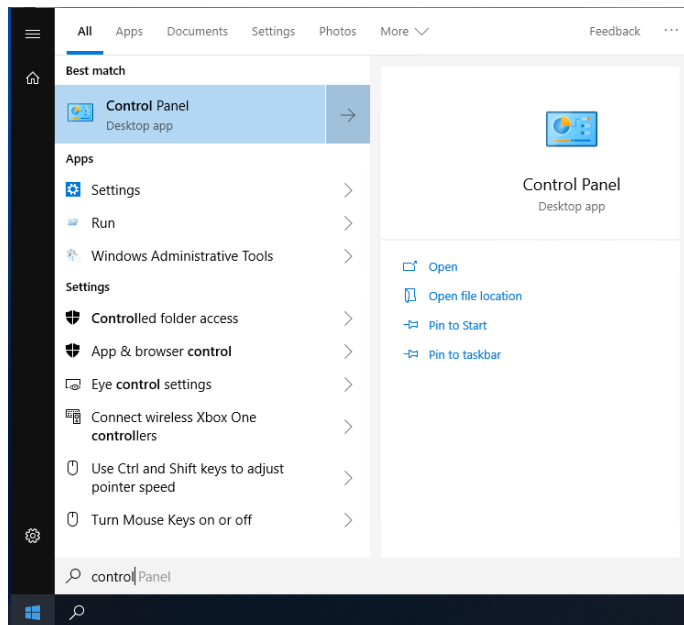
Tritt nach Bestätigung mit OK keine Fehlermeldung oder eine anders lautende Fehlermeldung von 3DInspect auf, so liegt die korrekte Firmware bereits auf der Feldbus-Karte vor. Die Schritte aus dem nachfolgenden Kapitel müssen nicht mehr ausgeführt werden.

7.2 Firmware auf Feldbus-Karte spielen

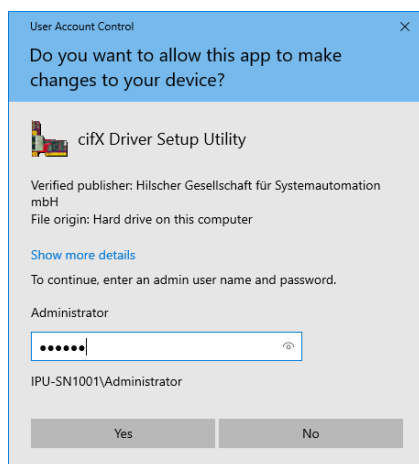
Um eine korrekte Firmware für die Feldbuskarte zu hinterlegen, sind die folgenden Schritte der Reihe nach durchzuführen:

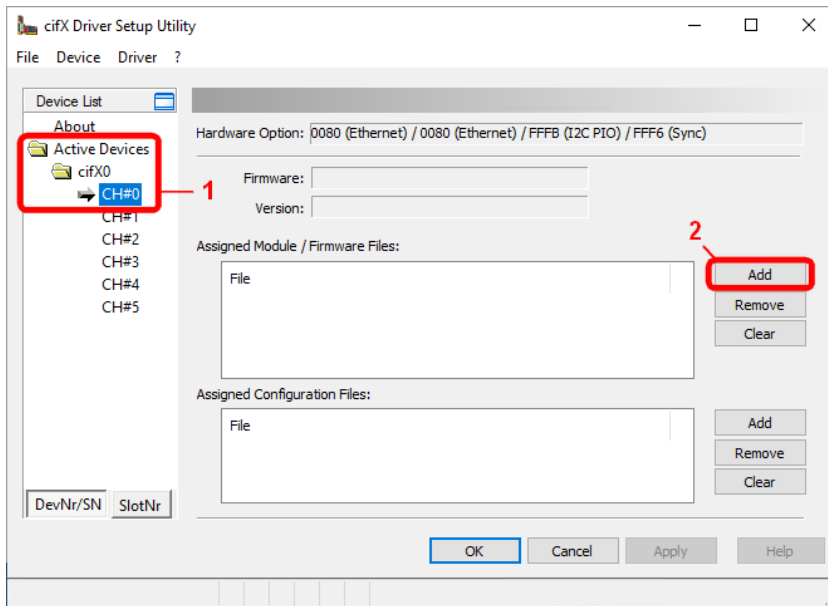
➤ Beenden Sie 3DInspect, falls noch nicht erfolgt.

➤ Öffnen Sie das Control Panel. Klicken Sie dazu auf das Windows-Icon und klicken Sie auf *Control Panel*.

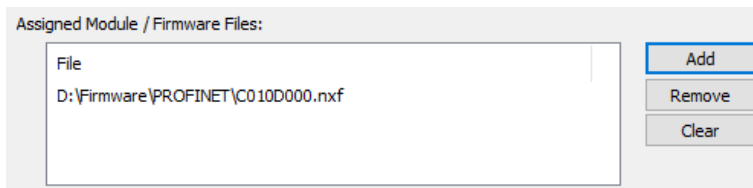


➤ Öffnen Sie *cifX Setup*. Dieser Schritt erfordert die Legitimierung mit dem angelegten Administratorkonto.



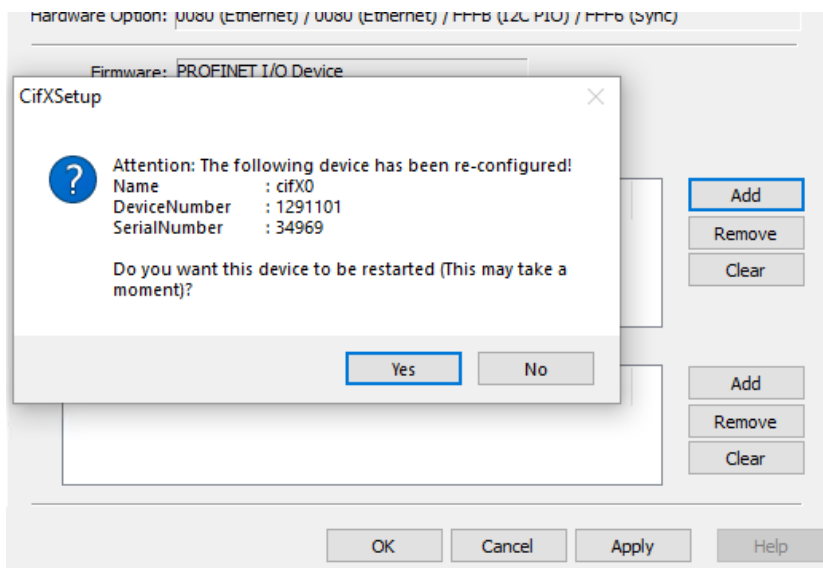


- Wählen Sie `Active Devices > cifX0 > CH#0` (1).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche `Add` im Bereich `Assigned Module / Firmware Files:` (2).
- Wählen Sie die Firmware aus. Die entsprechende Firmware-Datei finden Sie im Ordner `Firmware`, der auf dem Laufwerk `D` vorliegt. Sie erreichen diesen über den Shortcut auf den Desktop des Benutzers `Administrator`.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche `OK`.



Der Pfad zur Firmware wird im Bereich `Assigned Module / Firmware Files:` angezeigt.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche `OK` oder `Apply`. Ein Dialog mit dem Hinweis für einen Neustart der Feldbuskarte wird eingeblendet. Bestätigen Sie diesen mit einem Klick auf die Schaltfläche `Yes`.



- Beenden Sie das cifX-Setup. Das Aufspielen der Firmware ist abgeschlossen.

Nach dem Neustart von 3DInspect sollte die Fehlermeldung `Eingabe/Ausgabe: Fehler bei der Initialisierung des Feldbusses` nicht mehr angezeigt werden.

7.3 Bedienprogramm

Für den Betrieb eines 3D-Sensors steht das Programm 3DInspect bereit. Es löst industrielle 3D-Messaufgaben und ist bereits auf dem Controller installiert.

8. 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.

9. Service, Reparatur

Bei einem Defekt am Controller:

- Speichern Sie nach Möglichkeit die aktuellen Einstellungen in einem Parametersatz, um nach der Reparatur die Einstellungen wieder in den Controller laden zu können.
- Senden Sie bitte die betreffenden Teile zur Reparatur oder zum Austausch ein.

Bei Störungen, deren Ursachen nicht eindeutig erkennbar sind, senden Sie bitte immer das gesamte Messsystem an:

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK
GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15
94496 Ortenburg / Deutschland

Tel. +49 (0) 8542 / 168-0
Fax +49 (0) 8542 / 168-90
e-mail info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.de

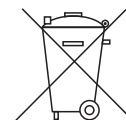
10. Außerbetriebnahme, Entsorgung

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-veee_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.



Anhang

A 1 Weiterführende Literatur

- Das User Manual der MIC-770, enthält Details zur CPU. Das User Manual finden Sie auf dem Laufwerk D der IPU.
- Die Bedienungsanleitung zur Software 3DInspect finden Sie im Dokumentationsumfang der 3DInspect Software.

A 2 Zubehör

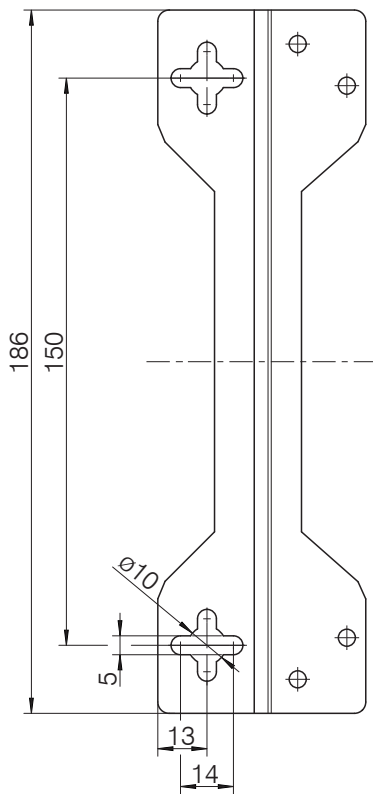
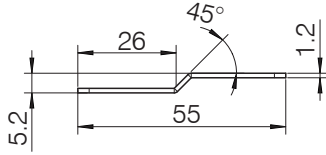


Abb. 11 Maßzeichnung Montageschiene

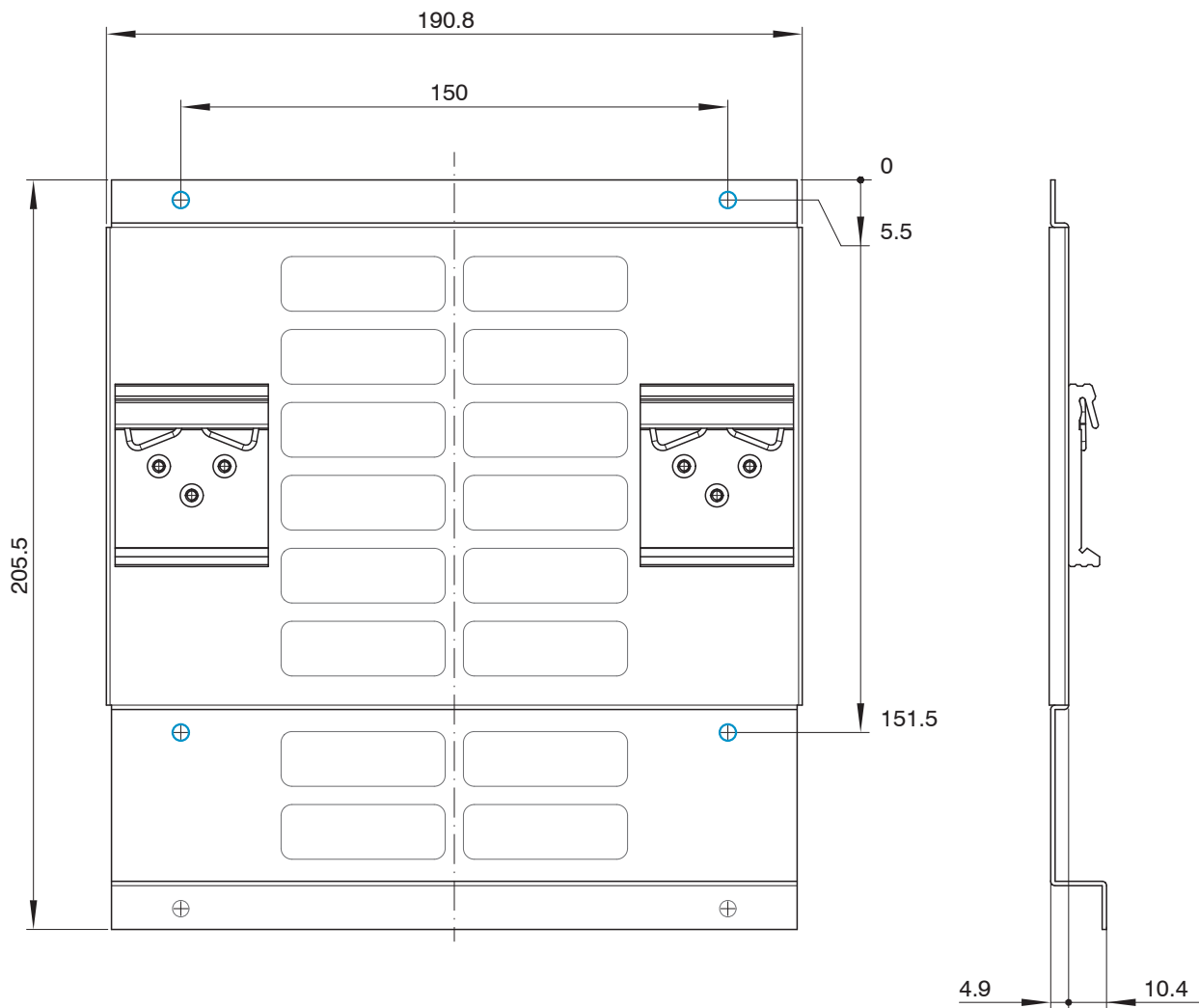


Abb. 12 Maßzeichnung Montageplatte für Hutschienenmontage



MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15 · 94496 Ortenburg / Deutschland
Tel. +49 (0) 8542 / 168-0 · Fax +49 (0) 8542 / 168-90
info@micro-epsilon.de · www.micro-epsilon.de
Your local contact: www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/

X9750438-A012032MSC
© MICRO-EPSILON MESSTECHNIK