

## Bestimmungsgemäßes Umfeld

- Schutzart: IP65 (gilt nur bei angestecktem Sensorkabel)  
Die Schutzart gilt nicht für optische Eingänge, da deren Verschmutzung zur Beeinträchtigung oder Ausfall der Funktion führt.
- Maximale Umgebungstemperatur (des Sensors) ohne Kühlung: +45 °C
- Maximale Umgebungstemperatur (des Sensors) mit Kühlung: +95 °C
- Maximaler Druck: 3 bar (Kühlmedium), 5 bar (Druckluft)
- Es sind lediglich flüssige Kühlmedien zulässig. Eine Kühlung über Luft/Gas ist nicht ausreichend.

## Lieferumfang

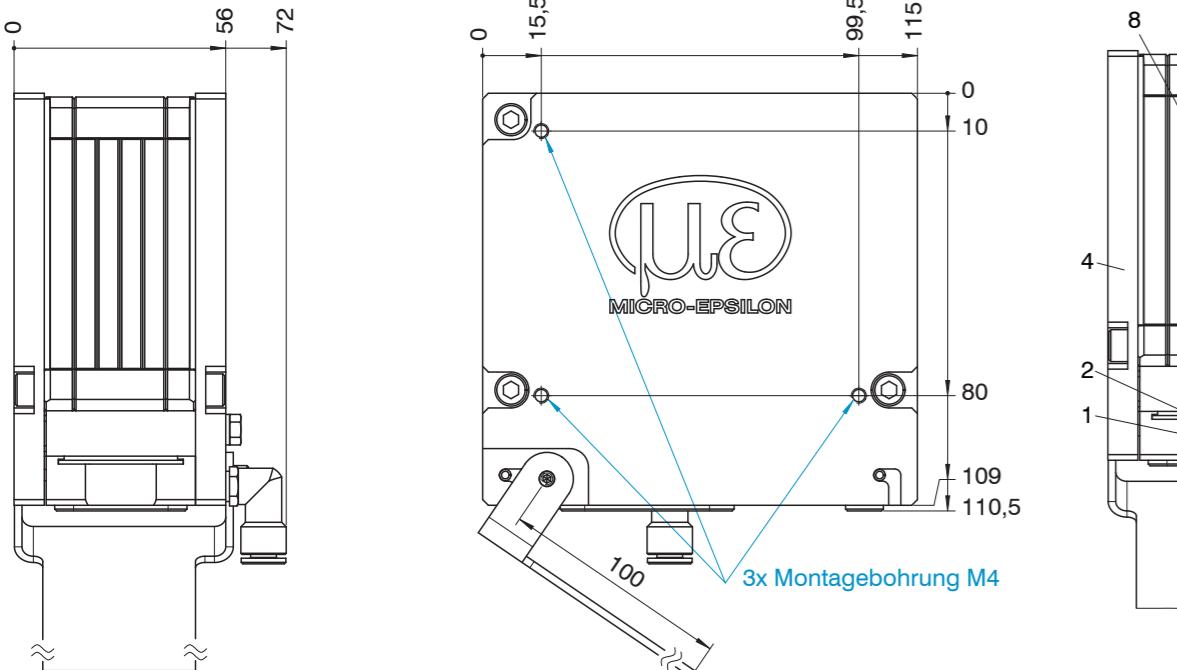
- 2 Kühlplatten (nur beim Schutz-/Kühlgehäuse)
- 2 Grundplatten
- 1 Schutzblech
- 1 Schutzglas
- 1 Schutzglasaufnahme
- 1 zusätzlicher Druckluftanschluss

## Befestigung Sensor, Maßzeichnungen

Die Sensoren der Serie scanCONTROL sind optische Sensoren, mit denen im  $\mu\text{m}$ -Bereich gemessen werden kann.

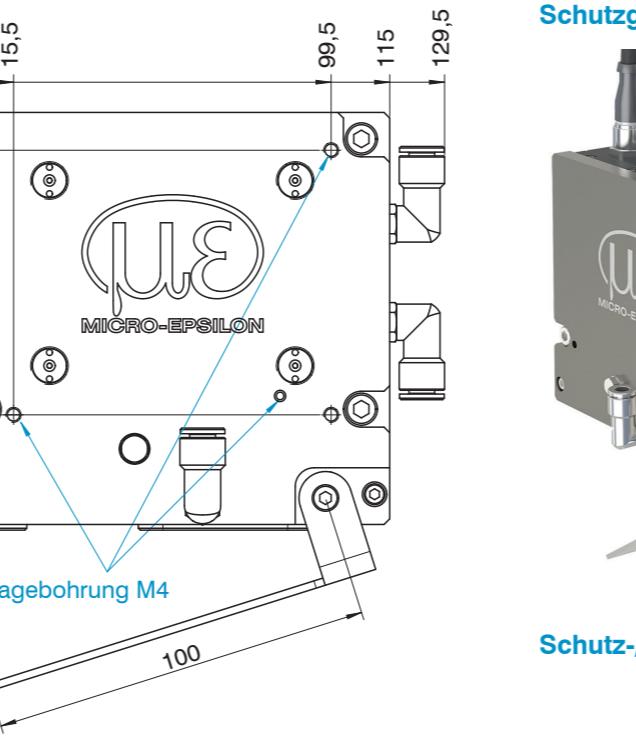
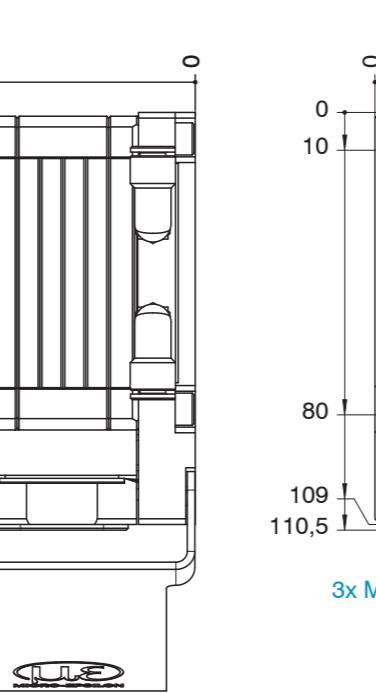
**i** Achten Sie bei Montage und Betrieb auf sorgsame Behandlung!

**►** Befestigen Sie den Sensor ausschließlich an den vorhandenen Montagebohrungen/Ge-windelöchern auf einer ebenen Fläche. Klemmungen jeglicher Art sind nicht gestattet und können zum Ausfall des Sensors führen.



Schutzgehäuse mit Freiblaseinrichtung, Artikel 2105076, Abmessungen in mm

1) Für Schlauchaußendurchmesser von 6 mm

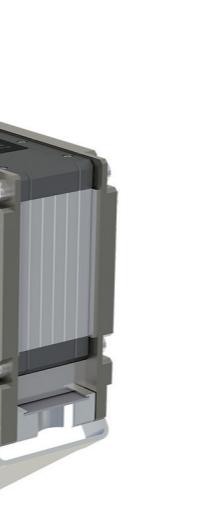


Zusammensetzung Schutzgehäuse und Schutz-/Kühlgehäuse

1) Für Schlauchaußendurchmesser von 6 mm

## Schutzgehäuse scanCONTROL LLT30xx

- Adaptives Schutzgehäuse für scanCONTROL 30xx
- Messbereiche 25 - 200 mm
- Mit Luftversorgung des optischen Weges
- Wechselbares Schutzglas



Montageanleitung  
**scanCONTROL 30xx**  
Schutzgehäuse  
Schutz-/Kühlgehäuse

## Schutz-/Kühlgehäuse scanCONTROL LLT30xx

- Adaptives Schutz-/Kühlgehäuse für scanCONTROL 30xx
- Messbereiche 25 - 200 mm
- Mit Luftversorgung des optischen Weges
- Wechselbares Schutzglas
- Wasserkühlkreislauf zur Sensorkühlung (bis Umgebungstemperatur 95 °C möglich)



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/](http://www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/)

## Verwendung

Bei schmutzbelasteter Umgebung oder bei erhöhten Umgebungstemperaturen wird empfohlen, den Scanner mit Schutzgehäusen oder Schutz-/Kühlgehäusen zu betreiben. Die Schutzgehäuse und Schutz-/Kühlgehäuse werden als optionales Zubehör geliefert. Bei ihrem Einsatz kann eine Verschlechterung der Linearität der Sensoren im Gesamtsystem auftreten, deshalb wird eine referenzierte Messung empfohlen.

Das System darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Werte betrieben werden. Der Sensor ist so einzusetzen, dass bei Fehlfunktionen oder Totalausfall des Scanners keine Personen gefährdet oder Maschinen und andere materielle Güter beschädigt werden. Treffen Sie bei sicherheitsbezogener Anwendung zusätzlich Vorkehrungen für die Sicherheit und zur Schadensverhütung.

## Ausführungsarten

- Schutzgehäuse mit Freiblaseinrichtung und Druckluftanschluss, Artikel 2105076
- Schutz-/Kühlgehäuse mit Freiblaseinrichtung, Druckluftanschluss und Wasseranschlüsse für die Kühlung, Artikel 2105077

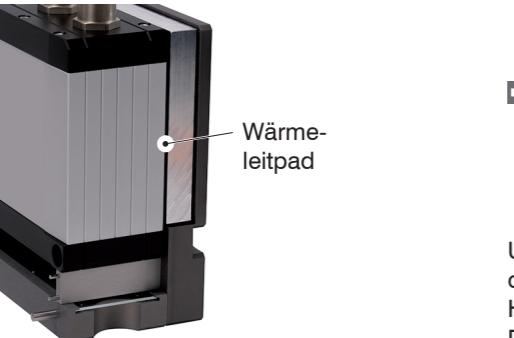
## Montage Schutz-/Kühlgehäuse

Wird das Schutz-/Kühlgehäuse installiert, muss vor der Montage des Scanners das Produktetikett seitlich jeweils entfernt werden.

- Fügen Sie die linke Grundplatte mit der Schutzglasauflnahme zusammen. Setzen Sie die linke Kühlplatte ein. Die Zentrierstifte halten die Kühlplatte auf der richtigen Position.



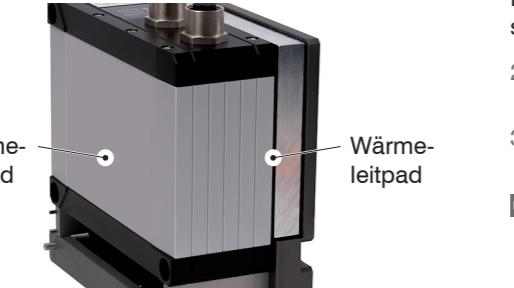
- Entfernen Sie einseitig die Schutzfolie von einem Wärmeleitpad und kleben Sie dieses an den Scanner.
- Entfernen Sie die Schutzfolie vom Wärmeleitpad.
- Fügen Sie den Scanner an die linke Kühlplatte.



- Fügen Sie die rechte Grundplatte mit der rechten Kühlplatte zusammen.

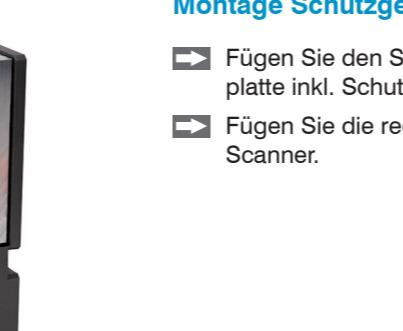


- Entfernen Sie einseitig die Schutzfolie vom zweiten Wärmeleitpad und kleben Sie dieses an den Scanner.



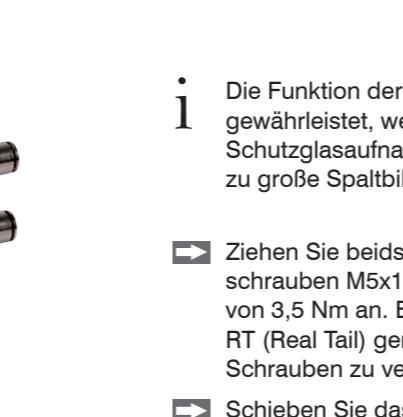
- Entfernen Sie die Schutzfolie vom Wärmeleitpad.

- Fügen Sie die rechte Grundplatte inkl. der rechten Kühlplatte an den Scanner.



- i Die Funktion der Freiblaseinrichtung ist gewährleistet, wenn der Scanner auf die Schutzglasauflnahme gepresst wird, um eine zu große Spaltbildung zu vermeiden.

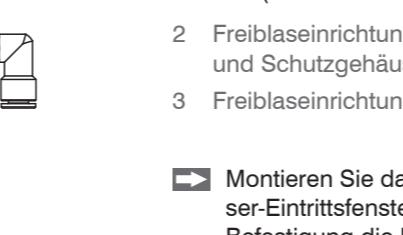
- Ziehen Sie beidseitig die Befestigungsschrauben M5x16 mit einem Drehmoment von 3,5 Nm an. Bei Sensoren mit Option RT (Real Tail) genügt es, nur die unteren Schrauben zu verwenden.



Um die ideale Wärmeabfuhr zu erreichen, müssen die Einstellschrauben (1) auf den Grundplatten per Hand leicht bis zum Anschlag angezogen werden. Danach eine halbe Umdrehung zurückdrehen. Die Steigung einer Einstellschraube beträgt 0,75 mm/Umdrehung.

- i Um den optimalen Toleranzausgleich sicherzustellen, sollte das Kugeldruckstück im Einbaustand zur Hälfte eingefedert sein. Deshalb wird die Einstellschraube, nachdem sie leicht auf Anschlag geschraubt wurde, um eine halbe Umdrehung zurückgeschraubt.

- Schieben Sie das Schutzglas von vorne in die Schutzglasauflnahme bis auf Anschlag.



Je nach Umgebungsbedingungen kann der Zwischenraum zwischen Sensor und Schutzglas mit Druckluft gespült werden. Hierzu wird der Blindstopfen (2) durch einen zusätzlichen Luftanschluss (im Lieferumfang enthalten) ersetzt.

- 2 Freiblaseinrichtung Zwischenraum Sensor und Schutzgehäuse
- 3 Freiblaseinrichtung Schutzglas

- Montieren Sie das Schutzblech am Laser-Eintrittsfenster. Verwenden Sie für die Befestigung die Innensechskantschraube (M4x8) und den Gewindestift (M4x10) aus dem Lieferumfang.



## Montage Schutzgehäuse

- Fügen Sie den Scanner an die linke Grundplatte inkl. Schutzglasauflnahme.
- Fügen Sie die rechte Grundplatte an den Scanner.

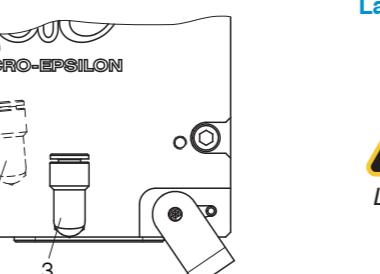


- i Die Funktion der Freiblaseinrichtung ist gewährleistet, wenn der Scanner auf die Schutzglasauflnahme gepresst wird, um eine zu große Spaltbildung zu vermeiden.

- Ziehen Sie beidseitig die Befestigungsschrauben M5x12 mit einem Drehmoment von 3,5 Nm an. Bei Sensoren mit Option RT (Real Tail) genügt es, nur die unteren Schrauben zu verwenden.



- Schieben Sie das Schutzglas von vorne in die Schutzglasauflnahme bis auf Anschlag.



- 2 Freiblaseinrichtung Zwischenraum Sensor und Schutzgehäuse
- 3 Freiblaseinrichtung Schutzglas

- Montieren Sie das Schutzblech am Laser-Eintrittsfenster. Verwenden Sie für die Befestigung die Innensechskantschraube (M4x8) und den Gewindestift (M4x10) aus dem Lieferumfang.

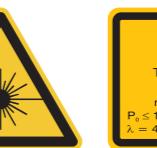


## Kennzeichnung Laserklasse

Die Sensoren scanCONTROL 30xx arbeiten mit einem Halbleiterlaser. Der Betrieb des Lasers wird optisch durch die LED am Sensor angezeigt. Durch die Schutzgehäuse und die Schutz-/Kühlgänge sind die Laserhinweisaufkleber verdeckt bzw. wurden vor der Montage entfernt. Zusätzliche Aufkleber (Warnschild, Hinweisschild usw.) liegen dem Lieferumfang bei.

- Kleben Sie diese Schilder entsprechend der Laserklasse Ihres Scanners sichtbar auf das Schutz-/Kühlgehäuse.

### Laserklasse 2M



LLT30xx-25/BL, LLT30xx-50/BL,  
LLT30xx-100/BL



Laserstrahlung  
Nicht in den Strahl blicken  
oder Anwender von  
Teleskopoptiken bestrahlen  
**Laser Klasse 2M**  
nach DIN EN 60825-1: 2022-07  
 $P_o \leq 10 \text{ mW}$ ;  $P_d \leq 10 \text{ mW}$ ;  $E \leq 6 \text{ mJ/cm}^2$ ;  
 $\lambda = 405 \text{ nm}$ ;  $F = 0...25 \text{ kHz}$ ;  $t = 7 \mu\text{s...}\infty$



LLT30xx-25, LLT30xx-50, LLT30xx-100



Laserstrahlung  
Nicht in den Strahl blicken  
oder Anwender von  
Teleskopoptiken bestrahlen  
**Laser Klasse 2M**  
nach DIN EN 60825-1: 2022-07  
 $P_o \leq 12 \text{ mW}$ ;  $P_d \leq 12 \text{ mW}$ ;  $E \leq 6 \text{ mJ/cm}^2$ ;  
 $\lambda = 658 \text{ nm}$ ;  $F = 0...25 \text{ kHz}$ ;  $t = 7 \mu\text{s...}\infty$



LLT30xx-200



Laserstrahlung  
Nicht in den Strahl blicken  
oder Anwender von  
Teleskopoptiken bestrahlen  
**Laser Klasse 2M**  
nach DIN EN 60825-1: 2022-07  
 $P_o \leq 12 \text{ mW}$ ;  $P_d \leq 12 \text{ mW}$ ;  $E \leq 6 \text{ mJ/cm}^2$ ;  
 $\lambda = 658 \text{ nm}$ ;  $F = 0...25 \text{ kHz}$ ;  $t = 7 \mu\text{s...}\infty$



LLT30xx-25, LLT30xx-50



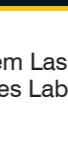
LASERSTRÄHLUNG  
DIREKTE BESTRAHLUNG DER  
AUGEN VERMEIDEN  
**LASER KLASSE 3R**  
nach DIN EN 60825-1: 2022-07  
 $P_o \leq 30 \text{ mW}$ ;  $P_d \leq 30 \text{ mW}$ ;  $E \leq 18 \text{ mJ/cm}^2$ ;  
 $\lambda = 658 \text{ nm}$ ;  $F = 0...25 \text{ kHz}$ ;  $t = 7 \mu\text{s...}\infty$



LLT30xx-100



LASERSTRÄHLUNG  
DIREKTE BESTRAHLUNG DER  
AUGEN VERMEIDEN  
**LASER KLASSE 3R**  
nach DIN EN 60825-1: 2022-07  
 $P_o \leq 50 \text{ mW}$ ;  $P_d \leq 50 \text{ mW}$ ;  $E \leq 30 \text{ mJ/cm}^2$ ;  
 $\lambda = 658 \text{ nm}$ ;  $F = 0...25 \text{ kHz}$ ;  $t = 7 \mu\text{s...}\infty$



LLT30xx-200

Austrittöffnung  
für Laserstrahlung

Zusätzlich muss über dem Laseraustritt am Sensorgehäuse folgendes Label angebracht werden:

