



Mehr Präzision.

optoNCDT ILR // Laseroptische Distanzsensoren



Schneller Sensor für Outdoor-Anwendungen

optoNCDT ILR1171-125

-  Messweite bis 125 m, (mit Reflektor 270 m)
-  Abstands- und Geschwindigkeitsmessung
-  Laserklasse 1
-  Robuste Bauform IP67
-  Sehr hohe Messrate für schnelle Anwendungen
-  Optional mit integrierter Heizung für Außenanwendungen



Der optoNCDT ILR1171 ist ein laserbasierter Distanzsensor für berührungslose und präzise Abstands- und Wegmessungen von 0,2 m bis zu 125 m. Mit einer Reflektorfolie kann der Messbereich auf 270 m erweitert werden. Der Sensor ist für enorme Messweiten mit und ohne Reflektor konzipiert. Durch die sehr hohe Messrate können bewegte Objekte leicht erfasst werden. Auch bei schlechten Sichtverhältnissen überzeugt der ILR1171-125 mit einer hohen Signalintensität für stabile Messungen.

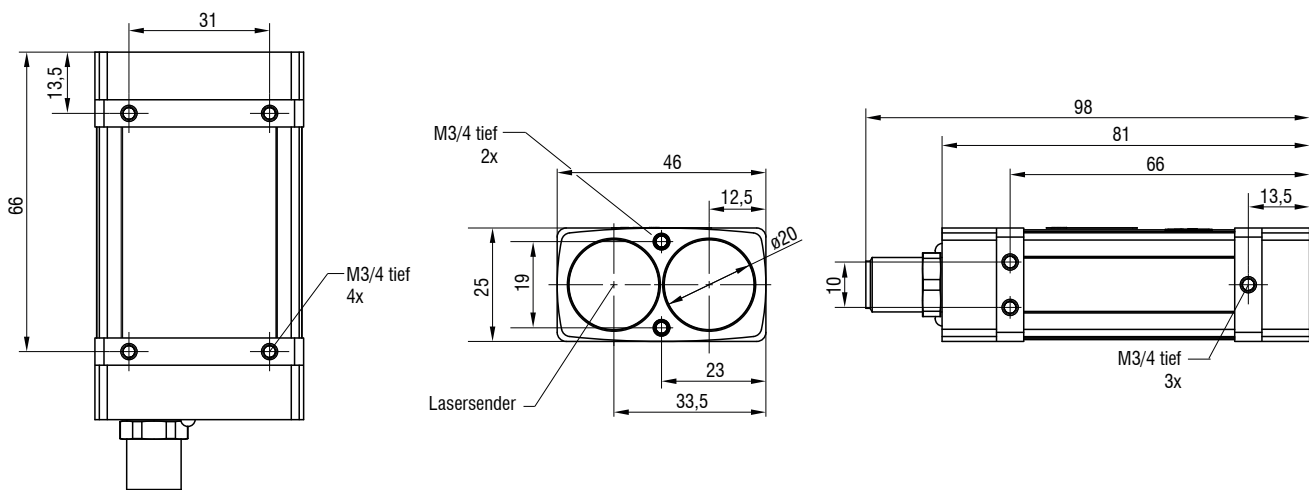
Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

Das optoNCDT ILR1171-125 ist mit einer integrierten Heizung für den Außeneinsatz ausgestattet. Außerdem ist ein Pilotlaser zur Montage und Justierung integriert. Dies erleichtert die Ausrichtung des Sensors bei großen Distanzen zum Beispiel bei der Bauwerksüberwachung. Die Schnittstellen RS422 und RS485 sorgen für eine zuverlässige und schnelle Datenübertragung.

Messprinzip Laufzeitmessung

Dieser Sensor arbeitet nach dem Laser-Laufzeit-Verfahren und ist deshalb insbesondere für Applikationen mit großen Entfernungen gedacht. Durch verschiedene Schnittstellen und einfache Montagemöglichkeiten ist die Inbetriebnahme des Sensors sehr komfortabel. Der tatsächliche Messbereich hängt vom Reflexionsvermögen und der Oberflächenbeschaffenheit des zu messenden Objekts ab.

Abmessungen:



(Maße in mm, nicht maßstabsgetreu)

Modell		ILR1171-125
Artikelnummer		7112027
Messbereich ^[1]	Schwarz 10 %	70 m
	Grau 40 %	100 m
	Weiß 80 %	125 m
	Reflektorfolie ^[2]	270 m
Messbereichsanfang		0,2 m ^[3]
Messrate		40 KHz
Auflösung		1 mm
Linearität		< ±60 mm ^[4]
Reproduzierbarkeit ^[5]		< 25 mm
Temperaturstabilität		< 20 ppm / K
Lichtquelle		Halbleiterlaser < 1 mW, 905 nm (rot)
Laserklasse		Klasse 1 nach DIN EN 60825-1: 2022-07
Zulässiges Fremdlicht		50.000 lx
Versorgungsspannung		10 ... 30 VDC
Leistungsaufnahme		< 3 W (24 V)
Signaleingang		Trigger
Digitale Schnittstelle		RS232 / RS422
Analogausgang		4 ... 20 mA (16 Bit, frei skalierbar innerhalb des Messbereichs)
Schaltausgang		Q1 / Q2 (konfigurierbar); Trigger
Anschluss		Versorgung/Signal: M12-Schraub-Steckverbindung 12-polig
Montage		Montagebohrungen
Temperaturbereich	Lagerung	-40 ... +70 °C (nicht kondensierend)
	Betrieb	-20 ... +60 °C (nicht kondensierend)
Schock (DIN EN 60068-2-29)		30 g / 6 ms in 6 Richtungen, je 3 Schocks
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		1 g / 10 ... 2000 Hz in 3 Achsen, je 2 Zyklen
Schutzart (DIN EN 60529)		IP67
Material		Aluminiumgehäuse
Gewicht		ca. 140 g
Bedien- und Anzeigeelemente		2x LED für Power und Signal
Besondere Merkmale		Messspezifische Betriebsmodi

^[1] Abhängig vom Reflexionsvermögen des Ziels, der Fremdlichtbeeinflussung und den atmosphärischen Bedingungen

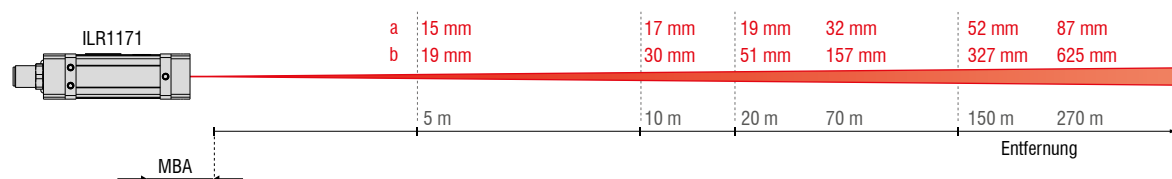
^[2] ILR-RF250 Reflektorfolie 250 x 250 mm; Artikelnummer 7966001

^[3] 0,5 m bei Messung mit Reflektorfolie

^[4] Linearität im Bereich ≤ 1 m und im Bereich ≥ 70 m beträgt ±100 mm

^[5] Reproduzierbarkeit im Bereich ≤ 1 m und im Bereich ≥ 70 m beträgt ±50 mm

Lichtfleckdurchmesser



Die Sensoren ILR 1171 verwenden einen Halbleiterlaser der Klasse 1 (im Messbetrieb) sowie einen Halbleiterlaser der Klasse 2 (Einrichtungsbetrieb). Geräte dieser Laserklassen erfordern keine besonderen Schutzmaßnahmen.

Anschlussmöglichkeiten optoNCDT ILR



ILR104x



Versorgungs- und Ausgangskabel

29011586	PC1040-10	Versorgungs-/Ausgangskabel, 10 m
29011587	PC1040-2	Versorgungs-/Ausgangskabel, 2 m
29011588	PC1040/90-2	Versorgungs-/Ausgangskabel, 2 m
29011589	PC1040-5	Versorgungs-/Ausgangskabel, 5 m
29011590	PC1040/90-5	Versorgungs-/Ausgangskabel, 5 m
29011590	PC1040-10	Versorgungs-/Ausgangskabel, 10 m
29011591	PC1040/90-10	Versorgungs-/Ausgangskabel, 10 m
29011592	PC1040-20	Versorgungs-/Ausgangskabel, 20 m
29011593	PC1040/90-20	Versorgungs-/Ausgangskabel, 20 m



ILR2250-100-IO



Versorgungs- und Ausgangskabel

29011362	PC2250-5 IO-Link	Versorgungs-/Ausgangskabel, 5 m
29011363	PC2250-10 IO-Link	Versorgungs-/Ausgangskabel, 10 m
29011364	PC2250-15 IO-Link	Versorgungs-/Ausgangskabel, 15 m



ILR3800-100
ILR3800-100-H



Versorgungs- und Ausgangskabel

29011609	PCF3800-30/IF2004	Versorgungs-/Ausgangskabel, 30 m
----------	-------------------	----------------------------------

(Um 4 ILR an der IF2004 anschließen zu können wird das IF2008-Y-Adapterkabel benötigt.)



Verbindungskabel

29011624	PCE3800-20/IF2008ETH	Verbindungskabel, 20 m
29011623	PCE3800-10/IF2008ETH	Y-Verbindungskabel, 10 m
29011622	PCE3800-10/IF2008ETH	Verbindungskabel, 10 m
29011621	PCE3800-5/IF2008ETH	Verbindungskabel, 5 m
29011620	PCE3800-2/IF2008ETH	Verbindungskabel, 2 m



Versorgungs- und Ausgangskabel

29011513	PC3800-2	Versorgungs-/Ausgangskabel, 2 m
29011514	PC3800/90-2	Versorgungs-/Ausgangskabel, 2 m
29011515	PC3800-5	Versorgungs-/Ausgangskabel, 5 m
29011516	PC3800/90-5	Versorgungs-/Ausgangskabel, 5 m
29011517	PC3800-10	Versorgungs-/Ausgangskabel, 10 m
29011518	PC3800/90-10	Versorgungs-/Ausgangskabel, 10 m
29011519	PC3800-20	Versorgungs-/Ausgangskabel, 20 m
29011520	PC3800/90-20	Versorgungs-/Ausgangskabel, 20 m
29011521	PC3800-30	Versorgungs-/Ausgangskabel, 30 m
29011522	PC3800/90-30	Versorgungs-/Ausgangskabel, 30 m



Netzteil PS2020
(Optional für
Hutschienenmontage)

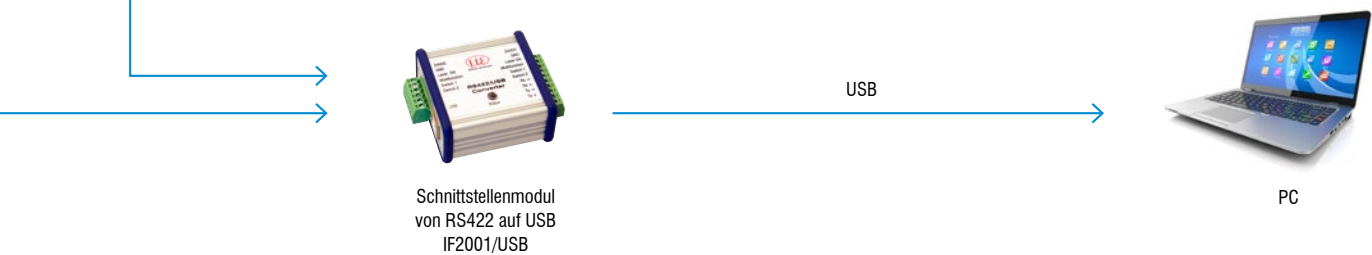
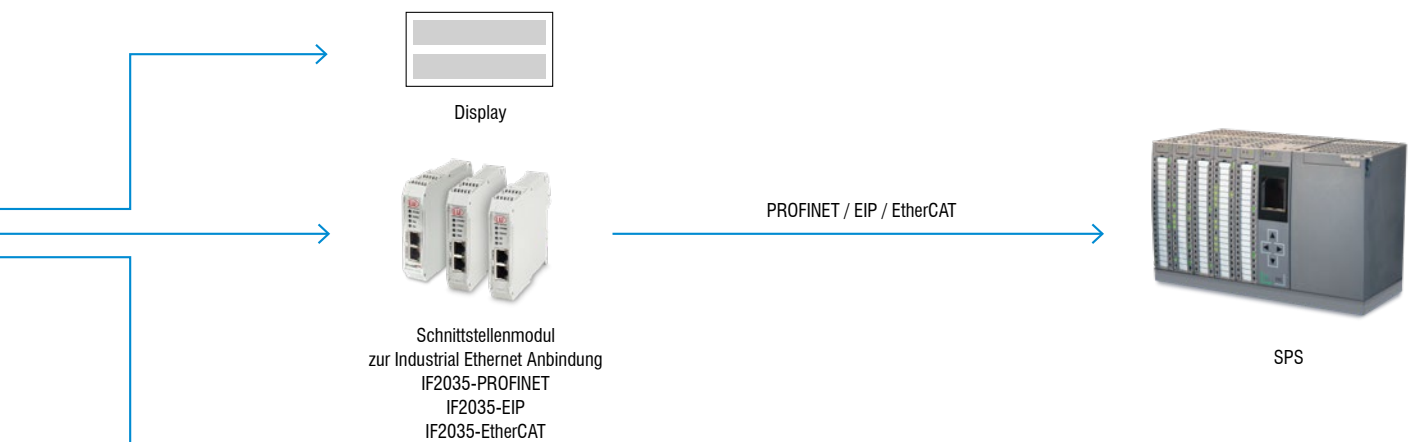
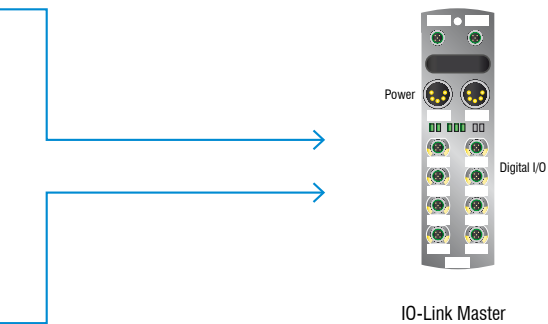


ILR1171



Versorgungs- und Ausgangskabel

29011401	PC1171-2	Versorgungs-/Ausgangskabel, 2 m
29011402	PC1171-5	Versorgungs-/Ausgangskabel, 5 m
29011403	PC1171-10	Versorgungs-/Ausgangskabel, 10 m



Optionales Zubehör

optoNCDT ILR

Reflektorfolie

Der Sensor misst die Entfernung zu bewegten und statischen Objekten. Durch die Verwendung einer, für den Sensor entsprechende, Reflektierfolie kann der zu messende Abstand vergrößert werden. Hierzu muss zwingend der Mindestabstand von Sensor zur Reflektorfolie eingehalten werden. Der Laserfleck muss mit seinem Zentrum über die gesamte Messstrecke immer in der Mitte des Reflektors liegen. Messobjekt (Reflektor) und Sensor dürfen maximal 5° zueinander verkippt sein.

Sensor	Artikel	Abmessungen
optoNCDT ILR140x	Art.-Nr.: 7966001 ILR-RF250 Reflektorfolie	250 x 250 mm
optoNCDT ILR2250	Art.-Nr.: 7966058 ILR-RF210 Reflektorfolie	210 x 297 mm
optoNCDT ILR3800	Art.-Nr.: 7966058 ILR-RF210 Reflektorfolie	210 x 297 mm
optoNCDT ILR1171	Art.-Nr.: 7966001 ILR-RF250 Reflektorfolie	250 x 250 mm



Schutzglas

Durch die Verwendung eines Schutzglases kann der Sensor vor äußeren Einflüssen gestützt werden.

Sensor	Artikel	Beschreibung
optoNCDT ILR2250	Art.-Nr.: 7966061 ILR-PG2250 Schutzglas	Optisches Glas, mit Antireflexbeschichtung und hoher Transmission
optoNCDT ILR3800	Art.-Nr.: 7966080 ILR-PG3800 Schutzglas	



Filterglas

Filtergläser ermöglichen die Messung auf stark spiegelnden Oberflächen. Dabei wird jedoch die maximale Laserleistung reduziert. Kontaktieren Sie vor dem Einsatz Ihren regionalen Vertriebs-Ansprechpartner.

Sensor	Artikel	Beschreibung
optoNCDT ILR2250	Art.-Nr.: 7966063 ILR-NDF2250 Filterglas 0.75	Optischer Graufilter
	Art.-Nr.: 7966066 ILR-NDF2250 Filterglas 0.5	
	Art.-Nr.: 7966068 ILR-NDF2250 Filterglas 0.9	
optoNCDT ILR3800	Art.-Nr.: 7966081 ILR-NDF3800 Filterglas 0.75	
	Art.-Nr.: 7966082 ILR-NDF3800 Filterglas 0.5	
	Art.-Nr.: 7966083 ILR-NDF3800 Filterglas 0.9	



Freiblasvorsatz

Ein Druckluft-Aufsatz verhindert zuverlässig die Ablagerung von Staub und Partikeln auf der Linsenoberfläche, wodurch die optische Leistung konstant hoch bleibt. Zudem reduziert er den Reinigungsaufwand und verlängert die Lebensdauer des Systems.

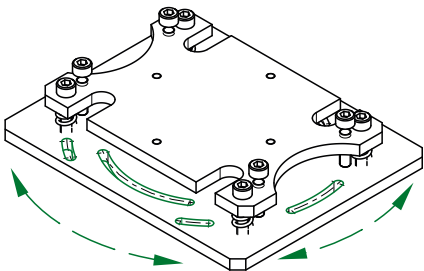
Sensor	Artikel	Beschreibung
optoNCDT ILR2250	Art.-Nr.: 7966062 ILR-FBV2250 Freiblasvorsatz	Aufschraubbarer Druckluftaufsatz zur Reinigung des optischen Wegs
optoNCDT ILR3800	Art.-Nr.: 7966087 ILR-FBV3800 Freiblasvorsatz	



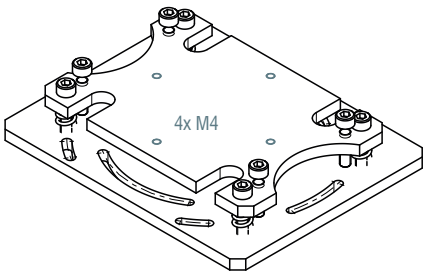
Montageplatte

Die Montage des Sensors kann optional über eine Montageplatte aus Aluminium erfolgen. Dies sorgt für einen sicheren Halt und einfache Ausrichtung des Sensors. Die robuste Bauweise ermöglicht den Einsatz auch in rauem Industrieumfeld.

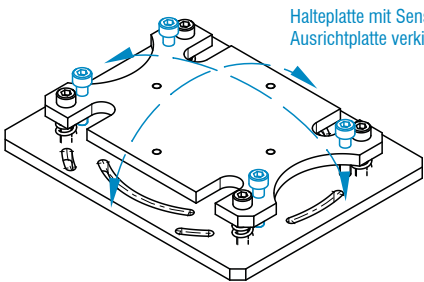
Sensor	Artikel	Beschreibung
optoNCDT ILR3800	Art.-Nr.: 7966076 ILR-MP3800 Montageplatte	Optional; zur einfachen Sensormontage



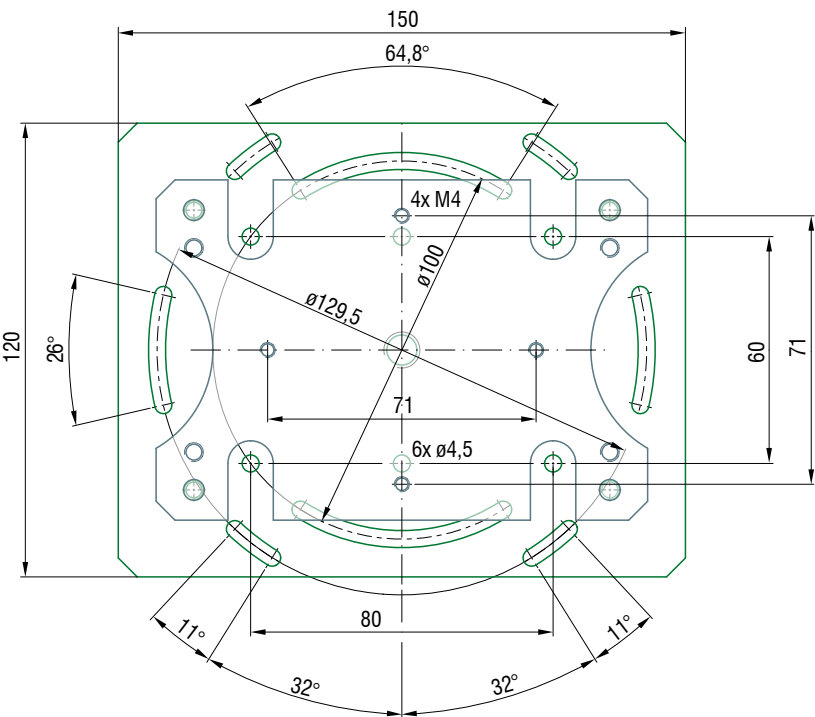
Langlöcher und Montagebohrungen zur Montage der Ausrichtplatte, Ausrichtplatte optional drehen.



4 Montagegewinde M4 für Sensormontage, optional Sensor um 90° gedreht.



Halteplatte mit Sensor zu Ausrichtplatte verkippen.



(Maße in mm, nicht maßstabgetreu)

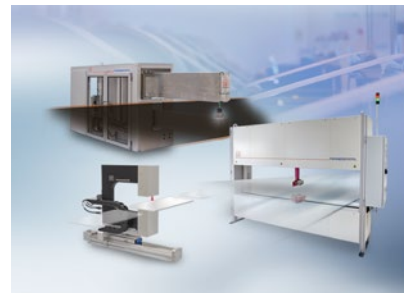
Sensoren und Systeme von Micro-Epsilon



Sensoren und Systeme für Weg, Position und Dimension



Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung



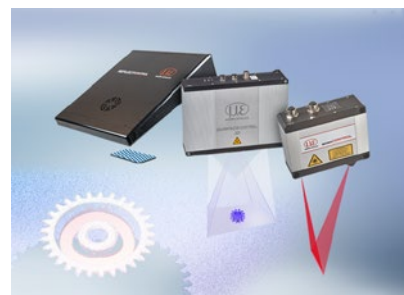
Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung



Optische Mikrometer, Lichtleiter, Mess- und Prüfverstärker



Sensoren zur Farberkennung, LED Analyser und Inline-Farbspektrometer



3D Messtechnik zur dimensionellen Prüfung und Oberflächeninspektion