

# 2D-/3D-Profilsensor

## MLWL231 LASER

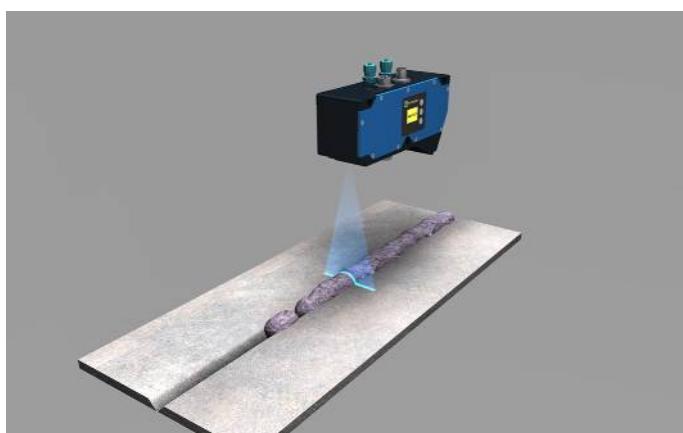
Bestellnummer

weCat3D



- **Bis zu 12 Millionen Messpunkte pro Sekunde**
- **Blaulicht für Anwendungen auf Metall, organischen oder semitransparenten Materialien**
- **Optimale Profilqualität durch HDR-Funktion**
- **Präzise Auflösung des Messbereichs X (> 2000 Messpunkte)**

2D-/3D-Profilsensoren projizieren eine Laserlinie auf das zu erfassende Objekt und erstellen durch eine interne Kamera, die im Triangulationswinkel angeordnet ist, ein präzises, linearisiertes Höhenprofil. Die weCat3D-Serie kann Dank ihrer einheitlichen und offenen Schnittstelle mittels der DLL-Programmbibliothek oder des GigE-Vision-Standards ohne zusätzliche Control Unit eingebunden werden. Alternativ bietet wennglor eigene Software-Pakete zur Lösung Ihrer Anwendung an.



### Technische Daten

#### Optische Daten

Arbeitsbereich Z	120...300 mm
Messbereich Z	180 mm
Messbereich X	65...145 mm
Linearitätsabweichung	45 µm
Auflösung Z	5,2...26 µm
Auflösung X	36...81 µm
Lichtart	Laser (blau)
Wellenlänge	405 nm
Laserklasse (EN 60825-1)	2M
Max. zul. Fremdlicht	5000 Lux

#### Elektrische Daten

Versorgungsspannung	18...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	300 mA
Messrate	175...6000 /s
Messrate (subsampling)	350...6000 /s
Temperaturbereich	0...45 °C
Lagertemperatur	-20...70 °C
Anzahl Ein-/Ausgänge	4
Spannungsabfall Schaltausgang	< 1,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schnittstelle	Ethernet TCP/IP
Übertragungsrate	100/1000 Mbit/s
Schutzklasse	III
FDA Accession Number	1710273-000

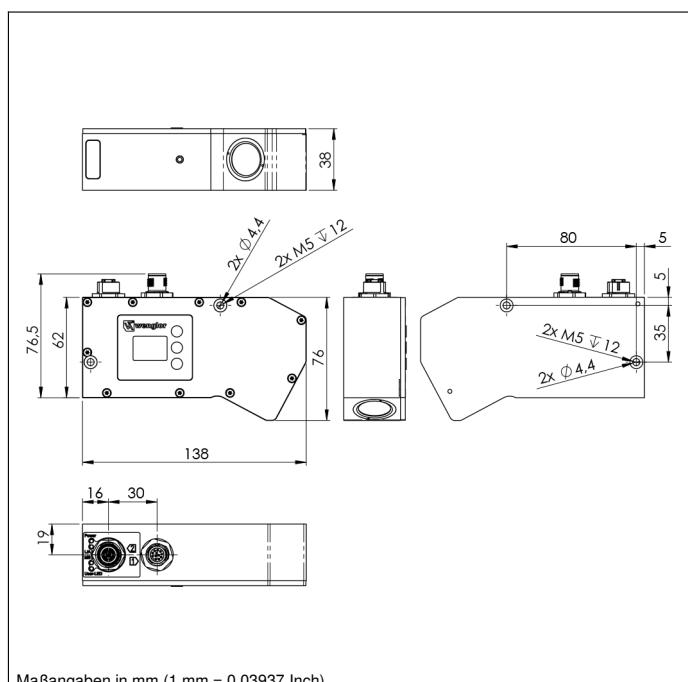
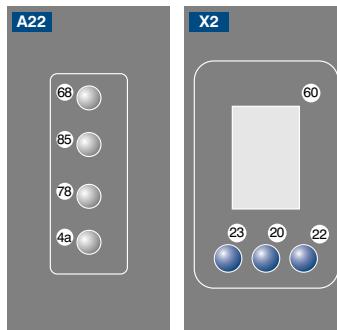
#### Mechanische Daten

Gehäusematerial	Aluminium
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 x 1; 12-polig
Anschlussart Ethernet	M12x1; 8-polig, X-cod.
Optikabdeckung	Glas
Gewicht	580 g
Webserver	ja
PNP/NPN/Gegentakt programmierbar	●
Öffner/Schließer umschaltbar	●
Anschlussbild-Nr.	1022   1034
Bedienfeld-Nr.	X2   A22
Passende Anschlusstechnik-Nr.	50   87
Passende Befestigungstechnik-Nr.	343

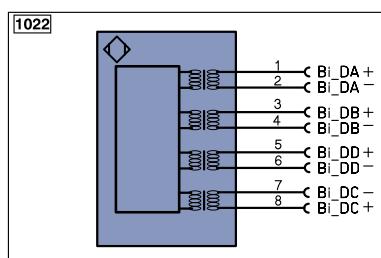
Die Displayhelligkeit kann mit steigender Lebensdauer abnehmen. Die Sensorfunktion wird dadurch nicht beeinträchtigt.

### Ergänzende Produkte

Control Unit
Kühlmodul ZLWK004
Schutzscheibenhalter ZLWS004
Software
Switch EHSS001

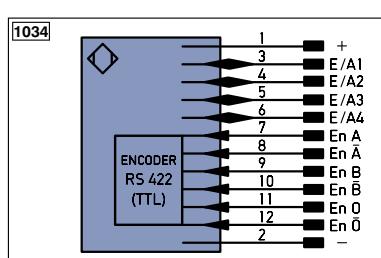
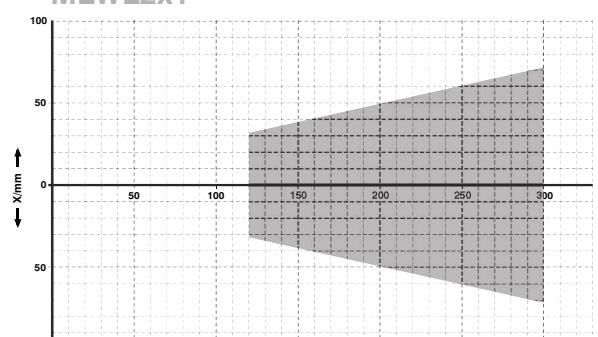

**Bedienfeld**


- 20 = Enter-Taste  
 22 = Up-Taste  
 23 = Down-Taste  
 4a = User LED  
 60 = Anzeige  
 68 = Versorgungsspannungsanzeige  
 78 = Modul Status  
 85 = Link/Act LED


**Symbolerklärung**

+	Versorgungsspannung +	PT	Platin-Messwiderstand
-	Versorgungsspannung 0 V	nc	nicht angeschlossen
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	U	Testeingang
A	Schaltausgang Schließer (NO)	Ü	Testeingang invertiert
Å	Schaltausgang Öffner (NC)	W	Triggereingang
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)	W-	Bezugsmasse/Triggereingang
▽	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)	O	Analogausgang
E	Eingang analog oder digital	O-	Bezugsmasse/Analogausgang
T	Teach-in-Eingang	BZ	Blockabzug
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)	Avw	Ausgang Magnetventil/Motor
S	Schirm	a	Ausgang Ventilsteuerung +
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung	b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
TxD	Schnittstelle Sendeleitung	SY	Synchronisation
RDY	Bereit	SY-	Bezugsmasse/Synchronisation
GND	Masse	E+	Empfänger-Leitung
CL	Takt	S+	Sende-Leitung
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar	±	Erdung
IO-Link		SnR	Schaltabstandsreduzierung
PoE	Power over Ethernet	Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung
IN	Sicherheitseingang	TX+/-	Ethernet Sendeleitung
DSO	Sicherheitsausgang	Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)
Signal	Signalausgang	La	Sendelicht abschaltbar
BL-D	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)	Mag	Magnetansteuerung
EN05422	Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)	RES	Bestätigungseingang
		EDM	Schützkontrolle

EN05422	Encoder A/A (TTL)
EN05422	Encoder B/B (TTL)
ENA	Encoder A
ENB	Encoder B
AMIN	Digitalausgang MIN
AMAX	Digitalausgang MAX
AOK	Digitalausgang OK
SY In	Synchronisation In
SY OUT	Synchronisation OUT
OLT	Lichtstärkeausgang
M	Wartung
rsv	reserviert
	Adernfarben nach IEC 60757
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grüngebl


**Messfeld X, Z**
**MLWL2x1**


Z = Arbeitsabstand

X = Messbereich

