

# 2D-/3D-Profilsensor

## MLSL144

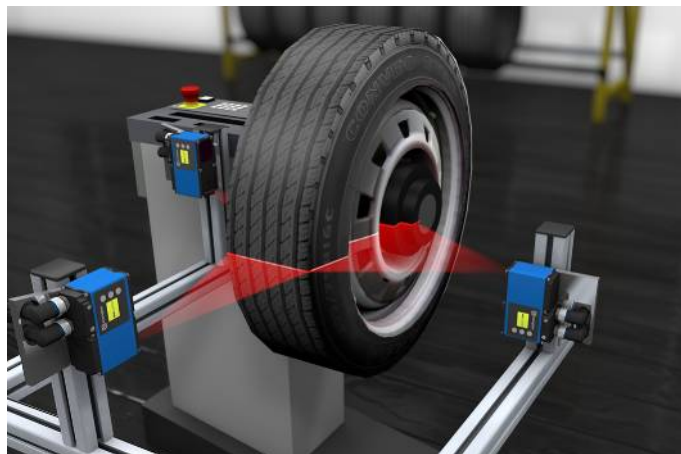
Bestellnummer

weCat3D



- Bis zu 3,6 Millionen Messpunkte pro Sekunde
- Kompakte und leichte Bauform auch für Roboteranwendungen
- Präzise Auflösung des Messbereichs X (> 1200 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 wenglor eigene Software-Pakete zur Lösung Ihrer Anwendung an.

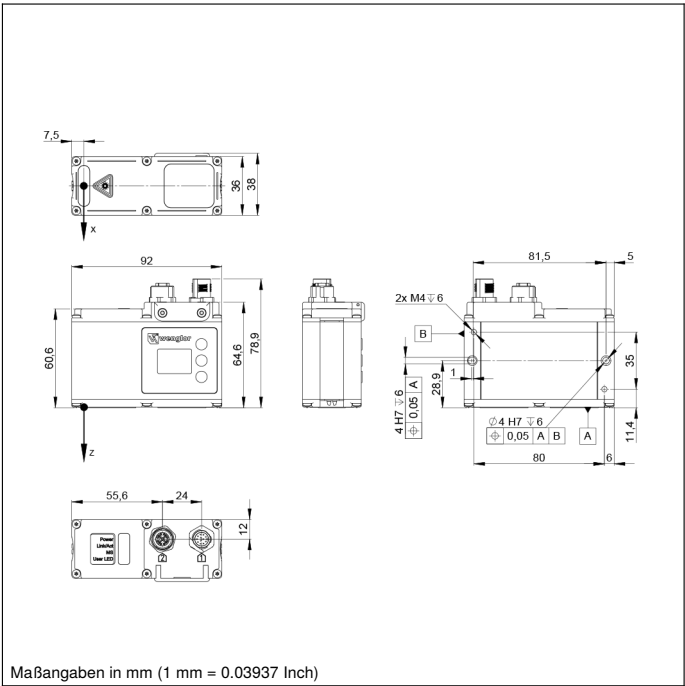


### Technische Daten

| Optische Daten                        |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Arbeitsbereich Z                      | 100...500 mm                   |
| Messbereich Z                         | 400 mm                         |
| Messbereich X                         | 70...280 mm                    |
| Linearitätsabweichung                 | 200 µm                         |
| Auflösung Z                           | 12,4...160 µm                  |
| Auflösung X                           | 68...246 µm                    |
| Lichtart                              | Laser (rot)                    |
| Wellenlänge                           | 660 nm                         |
| Lebensdauer (Tu = +25 °C)             | 20000 h                        |
| Laserklasse (EN 60825-1)              | 3R                             |
| Umgebungsbedingungen                  |                                |
| Umgebungstemperatur                   | 0...45 °C                      |
| Lagertemperatur                       | -20...70 °C                    |
| Max. zul. Fremdlicht                  | 5000 Lux                       |
| EMV                                   | DIN EN 61000-6-2;<br>61000-6-4 |
| Schockfestigkeit DIN EN 60068-2-27    | 30 g / 11 ms                   |
| Vibrationsfestigkeit DIN EN 60068-2-6 | 6 g (10...55 Hz)               |
| Luftfeuchtigkeit                      | 5...95 %, nicht kondensierend  |
| Elektrische Daten                     |                                |
| Versorgungsspannung                   | 18...30 V DC                   |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V)             | 300 mA                         |
| Messrate                              | 200...4000 /s                  |
| Messrate (subsampling)                | 800...4000 /s                  |
| 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                  | 2010431-000                    |
| Mechanische Daten                     |                                |
| Gehäusematerial                       | Aluminium, pulverbeschichtet   |
| Gehäusematerial                       | Kunststoff, ABS                |
| Schutzart                             | IP67                           |
| Anschlussart                          | M12 × 1; 12-polig              |
| Anschlussart Ethernet                 | M12 × 1; 8-polig, X-cod.       |
| Optikabdeckung                        | Kunststoff, PMMA               |
| Webserver                             | ja                             |
| Gegentakt                             | ●                              |
| Anschlussbild-Nr.                     | 1022 1034                      |
| Bedienfeld-Nr.                        | X2 A22                         |
| Passende Anschluss technik-Nr.        | 50 87                          |
| Passende Befestigungstechnik-Nr.      | 343                            |

### Ergänzende Produkte

|                               |
|-------------------------------|
| Control Unit                  |
| Kühlmodul ZLSK001             |
| Machine Vision Controller MVC |
| Schutzgehäuse ZLSS003         |
| Schutzscheibenhalter ZLSS001  |
| Software                      |
| Switch EHSS001                |
| Verbindungskabel              |

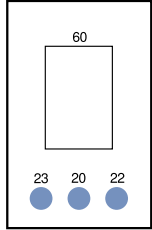
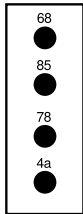


Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## Bedienfeld

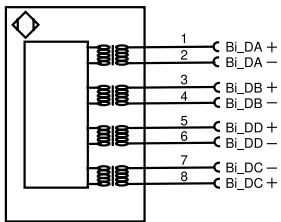
A22

X2

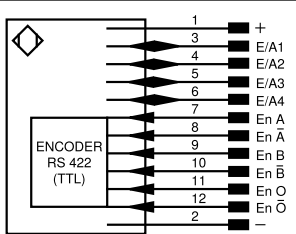


- 20 = Enter-Taste
- 22 = Up-Taste
- 23 = Down-Taste
- 4a = User LED
- 60 = Anzeige
- 68 = Versorgungsspannungsanzeige
- 78 = Modul Status
- 85 = Link/Act LED

1022



1034



### Symbolerklärung

|           |                                               |           |                              |                            |                     |
|-----------|-----------------------------------------------|-----------|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| +         | Versorgungsspannung +                         | nc        | Nicht angeschlossen          | ENBRS422                   | Encoder B/B (TTL)   |
| -         | Versorgungsspannung 0 V                       | U         | Testeingang                  | ENA                        | Encoder A           |
| ~         | Versorgungsspannung (Wechselspannung)         | Ü         | Testeingang invertiert       | ENb                        | Encoder B           |
| A         | Schaltausgang Schließer (NO)                  | W         | Triggereingang               | AMIN                       | Digitalausgang MIN  |
| Ä         | Schaltausgang Öffner (NC)                     | W-        | Bezugsmasse/Triggereingang   | AMAX                       | Digitalausgang MAX  |
| V         | Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NO)        | O         | Analogausgang                | AOK                        | Digitalausgang OK   |
| Ȳ         | Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NC)        | O-        | Bezugsmasse/Analogausgang    | SY In                      | Synchronisation In  |
| E         | Eingang analog oder digital                   | BZ        | Blockabzug                   | SY OUT                     | Synchronisation OUT |
| T         | Teach-in-Eingang                              | Amv       | Ausgang Magnetventil/Motor   | OLT                        | Lichtstärkeausgang  |
| Z         | Zeitverzögerung (Aktivierung)                 | a         | Ausgang Ventilsteuerung +    | M                          | Wartung             |
| S         | Schirm                                        | b         | Ausgang Ventilsteuerung 0 V  | rsv                        | Reserviert          |
| RxD       | Schnittstelle Empfangsleitung                 | SY        | Synchronisation              | Adernfarben nach IEC 60757 |                     |
| TxD       | Schnittstelle Sendeleitung                    | SY-       | Bezugsmasse/Synchronisation  | BK                         | schwarz             |
| RDY       | Bereit                                        | E+        | Empfängerleitung             | BN                         | braun               |
| GND       | Masse                                         | S+        | Sendeleitung                 | RD                         | rot                 |
| CL        | Takt                                          | ±         | Erdung                       | OG                         | orange              |
| E/A       | Eingang/Ausgang programmierbar                | SnR       | Schaltabstandsreduzierung    | YE                         | gelb                |
| IO-Link   | IO-Link                                       | Rx+/-     | Ethernet Empfangsleitung     | GN                         | grün                |
| PoE       | Power over Ethernet                           | Tx+/-     | Ethernet Sendeleitung        | BU                         | blau                |
| IN        | Sicherheitseingang                            | Bus       | Schnittstellen-Bus A(+)/B(-) | VT                         | violett             |
| OSSD      | Sicherheitsausgang                            | La        | Sendelicht abschaltbar       | GY                         | grau                |
| Signal    | Signalausgang                                 | Mag       | Magnetansteuerung            | WH                         | weiß                |
| BL_D+/-   | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) | RES       | Bestätigungseingang          | PK                         | rosa                |
| ENo RS422 | Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)                    | EDM       | Schutzkontrolle              | GNYE                       | grüngelb            |
| PT        | Platin-Messwiderstand                         | ENARIS422 | Encoder A/A (TTL)            |                            |                     |

## Messfeld X, Z

