

# 2D-/3D-Profilsensor

## MLSL226

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          | 300...1500 mm |
| Messbereich Z             | 1200 mm       |
| Messbereich X             | 250...1350 mm |
| Linearitätsabweichung     | 600 µm        |
| Auflösung Z               | 60...990 µm   |
| Auflösung X               | 270...1170 µm |
| Lichtart                  | Laser (rot)   |
| Wellenlänge               | 660 nm        |
| Lebensdauer (Tu = +25 °C) | 20000 h       |
| Laserklasse (EN 60825-1)  | 2             |

#### 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          | 1710959-000     |

#### Mechanische Daten

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Gehäusematerial       | Aluminium, pulverbeschichtet |
| Gehäusematerial       | Kunststoff, ABS              |
| Schutzart             | IP67                         |
| UL Enclosure Type     | 1                            |
| Anschlussart          | M12 × 1; 12-polig            |
| Anschlussart Ethernet | M12 × 1; 8-polig, X-cod.     |
| Optikabdeckung        | Kunststoff, PMMA             |

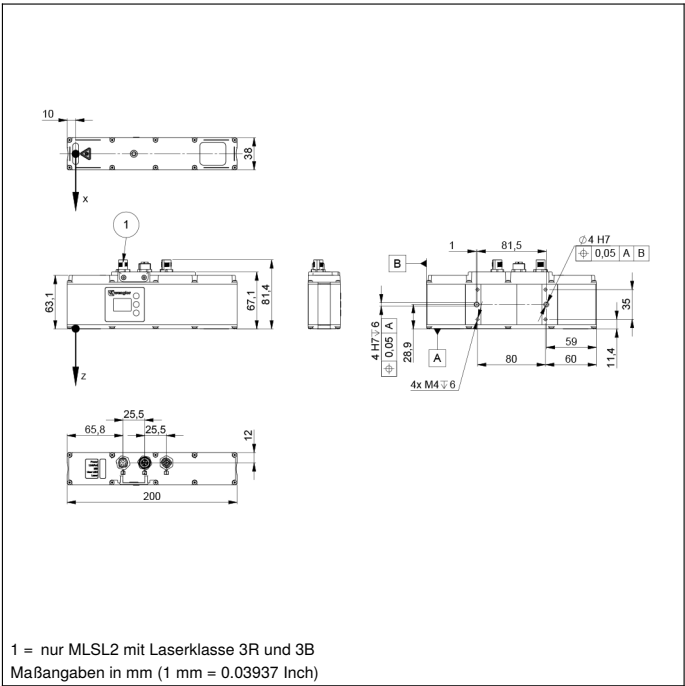
|           |    |
|-----------|----|
| Webserver | ja |
|-----------|----|

#### Gegentakt

|                                  |      |      |
|----------------------------------|------|------|
| Anschlussbild-Nr.                | 1022 | 1034 |
| Bedienfeld-Nr.                   | X2   | A26  |
| Passende Anschluss technik-Nr.   | 50   | 87   |
| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 343  |      |

### Ergänzende Produkte

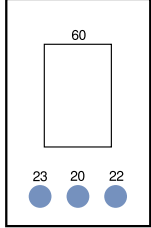
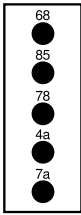
|                               |
|-------------------------------|
| Control Unit                  |
| Kühlmodul ZLSK001             |
| Machine Vision Controller MVC |
| Schutzscheibenhalter ZLSS002  |
| Software                      |
| Switch EHSS001                |
| Verbindungskabel              |



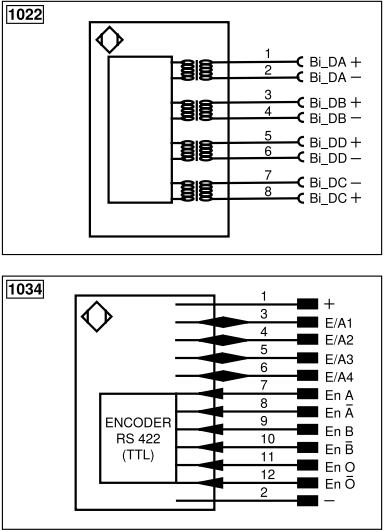
# Bedienfeld

A26

X2

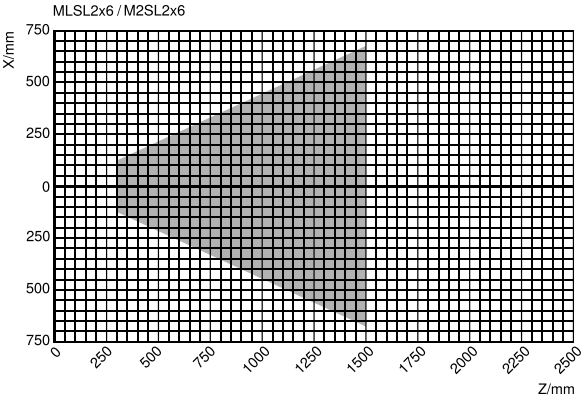


- 20 = Enter-Taste
- 22 = Up-Taste
- 23 = Down-Taste
- 4a = User LED
- 60 = Anzeige
- 68 = Versorgungsspannungsanzeige
- 78 = Modul Status
- 7a = Laser (nur MSL2 mit Laserklasse 3R und 3B)
- 85 = Link/Act LED



| Symbolerklärung |                                               |         |                              |
|-----------------|-----------------------------------------------|---------|------------------------------|
| +               | Versorgungsspannung +                         | nc      | Nicht angeschlossen          |
| -               | Versorgungsspannung 0 V                       | U       | Testeingang                  |
| ~               | Versorgungsspannung (Wechselspannung)         | Ü       | Testeingang invertiert       |
| A               | Schaltausgang Schließer (NO)                  | W       | Triggereingang               |
| Ä               | Schaltausgang Öffner (NC)                     | W-      | Bezugsmasse/Triggereingang   |
| V               | Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NO)        | O       | Analogausgang                |
| Y               | Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NC)        | O-      | Bezugsmasse/Analogausgang    |
| E               | Eingang analog oder digital                   | BZ      | Blockabzug                   |
| T               | Teach-in-Eingang                              | Amv     | Ausgang Magnetventil/Motor   |
| Z               | Zeitverzögerung (Aktivierung)                 | a       | Ausgang Ventilsteuerung +    |
| S               | Schirm                                        | b       | Ausgang Ventilsteuerung 0 V  |
| RxD             | Schnittstelle Empfangsleitung                 | SY      | Synchronisation              |
| TxD             | Schnittstelle Sendeleitung                    | SY-     | Bezugsmasse/Synchronisation  |
| RDY             | Bereit                                        | E+      | Empfängerleitung             |
| GND             | Masse                                         | S+      | Sendeleitung                 |
| CL              | Takt                                          | ±       | Erdung                       |
| E/A             | Eingang/Ausgang programmierbar                | SnR     | Schaltabstandsreduzierung    |
| IO-Link         | IO-Link                                       | Rx+/-   | Ethernet Empfangsleitung     |
| PoE             | Power over Ethernet                           | Tx+/-   | Ethernet Sendeleitung        |
| IN              | Sicherheitsausgang                            | Bus     | Schnittstellen-Bus A(+)/B(-) |
| OSSD            | Sicherheitsausgang                            | La      | Sendelicht abschaltbar       |
| Signal          | Signalausgang                                 | Mag     | Magnetansteuerung            |
| Bl_D+/-         | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) | RES     | Bestätigungseingang          |
| ENo RS422       | Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)                    | EDM     | Schutzkontrolle              |
| PT              | Platin-Messwiderstand                         | ENAR422 | Encoder A/A (TTL)            |
|                 |                                               | ENB422  | Encoder B/B (TTL)            |
|                 |                                               | ENA     | Encoder A                    |
|                 |                                               | ENB     | Encoder B                    |
|                 |                                               | AMIN    | Digitalausgang MIN           |
|                 |                                               | AMAX    | Digitalausgang MAX           |
|                 |                                               | ACK     | 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    | grün-gelb                    |

# Messfeld X, Z



Z = Arbeitsabstand  
X = Messbereich

