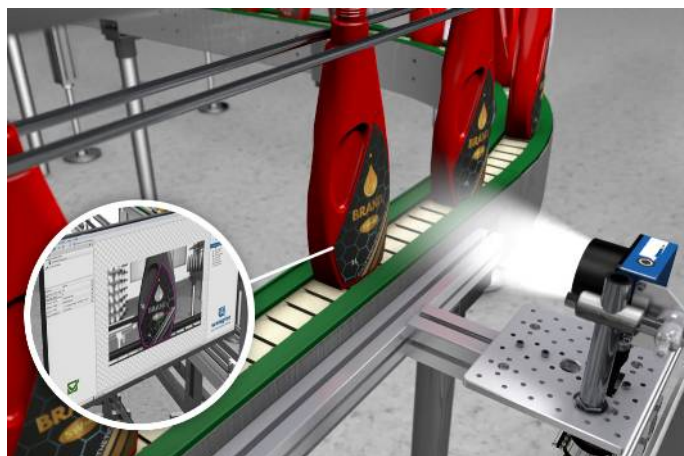


- **Benutzerfreundliche Vision-Tools gepaart mit individueller Programmierung**
- **Modular erweiterbares Hardware-Design**
- **Rechenleistung eines Vision Systems im Sensor-Format**
- **State-of-the-art Kommunikationsschnittstellen inkl. PoE-Funktionalität**
- **Zustandsüberwachung (u.a. Positionskontrolle über Lagesensor)**

Die Smart Camera B60 bietet die Funktionalität und Performance eines vollwertigen Bildverarbeitungssystems und eignet sich damit selbst für komplexe Bildverarbeitungsanwendungen. Bildaufnahme und -auswertung der leistungsstarken, easy-to-use Bildverarbeitungssoftware uniVision sind vereint in einem kompakten und robusten modularen Gehäuse. Dank des Lizenzpakets "uniVision Script" können Anwender:innen flexibel zwischen Parametrier- und Programmierlösung wechseln. Die nahtlose Integration von Halcon-Scripten ermöglicht einen sicheren und flexiblen Datenaustausch.



Technische Daten

Optische Daten

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Arbeitsbereich | > 100 mm |
| Auflösung | 1440 × 1080 Pixel |
| Auflösung | 1,6 MP |
| Brennweite | 12 mm |
| Bildchip | monochrom |
| Sensorgöße | 1/2,9" |
| Pixelgröße | 3,45 × 3,45 µm |
| Lichtart | Beleuchtungsmodul Z60F |
| Optik | Autofokus schmal |
| Laserklasse (EN 60825-1) | 1 |
| Bildfrequenz (Vollbild) | ≤ 60 fps |

Umgebungsbedingungen

| | |
|--|-------------------------------|
| Temperaturbereich | 0...40 °C |
| Lagertemperatur | 0...70 °C |
| Luftfeuchtigkeit | 5...95 %, nicht kondensierend |
| Schockfestigkeit DIN EN 60068-2-27 | 30 g / 11 ms |
| Vibrationsfestigkeit DIN EN 60068-2-64 | 6 g (10...55 Hz) |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Versorgungsspannung | 24 V DC |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V) | < 500 mA |
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 6 |
| Spannungsabfall Schaltausgang | < 2,5 V |
| Schaltstrom Schaltausgang | 100 mA |
| Kurzschlussfest | ja |
| Verpolungssicher | ja |
| Schnittstelle | Ethernet |
| Übertragungsrate Ethernet | 1 Gbit/s |
| Übertragungsrate PROFINET | 100 Mbit/s |
| Industrieprotokolle | EtherCAT |
| Industrieprotokolle | EtherNet/IP™ |
| Industrieprotokolle | PROFINET Class B |
| Allgemeine Protokolle | FTP |
| Allgemeine Protokolle | sFTP |
| Allgemeine Protokolle | TCP/IP |
| Allgemeine Protokolle | UDP |
| Schutzklasse | III |
| RAM | 2 GB |
| Speicherkapazität | 16 GB |

Mechanische Daten

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Einstellart | Webserver |
| Mindestabstand Objekt | 100 mm |
| Gehäusematerial | Aluminium, eloxiert |
| Optikabdeckung | Kunststoff, PMMA |
| Schutzart | IP67 |
| UL Enclosure Type | 1 |
| Anschlussart | M12 × 1; 12-polig |
| Anschlussart Ethernet | M12 × 1; 8-polig, X-cod. (2×) |

Sicherheitstechnische Daten

| | |
|------------------------|---------|
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 149,4 a |
|------------------------|---------|

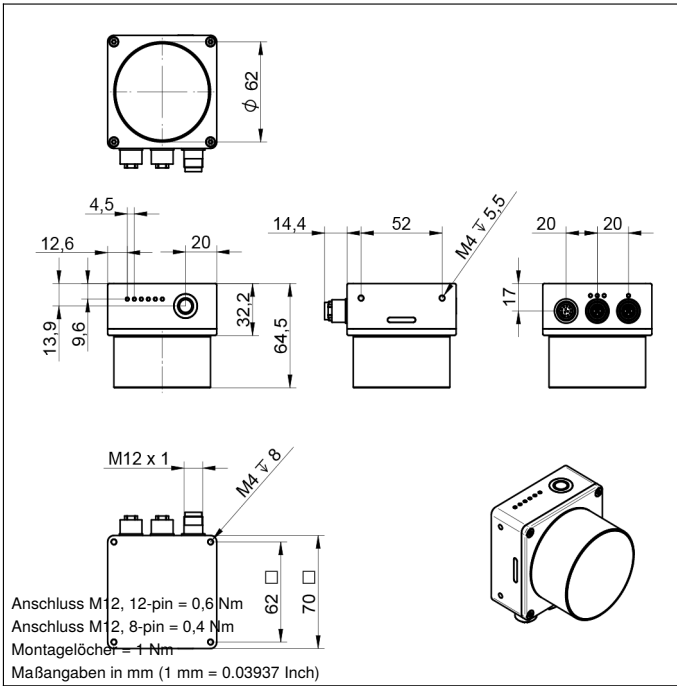
Funktion

| | |
|--------------------------|------------------|
| Multizonen-Distanzsensor | ja * |
| Software | uniVision 3 |
| Lizenzpaket | uniVision Script |
| KI-Fähigkeit | AI-ready |

PNP-Schließer

* Bei Verwendung eines Beleuchtungsmoduls

Beim Hochfahren können Stromspitzen von bis zu 800 mA auftreten.



Bedienfeld

B5


01 = Schaltzustandsanzeige
 8d = Button



Symbolerklärung

| | | | | | |
|-----------|---|-------|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| + | Versorgungsspannung + | PT | Platin-Messwiderstand | ENAR5422 | Encoder A/Ä (TTL) |
| - | Versorgungsspannung 0 V | nc | Nicht angeschlossen | ENBR5422 | Encoder B/B̄ (TTL) |
| ~ | Versorgungsspannung (Wechselspannung) | U | Testeingang | ENA | Encoder A |
| A | Schaltausgang Schließer (NO) | Ü | Testeingang invertiert | ENB | Encoder B |
| Ä | Schaltausgang Öffner (NC) | W | Triggereingang | AMIN | Digitalausgang MIN |
| V | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO) | W- | Bezugsmasse/Triggereingang | AMAX | Digitalausgang MAX |
| ṽ | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC) | O | Analogausgang | Ack | Digitalausgang OK |
| E | Eingang analog oder digital | O- | Bezugsmasse/Analogausgang | SY In | Synchronisation In |
| T | Teach-in-Eingang | BZ | Blockabzug | SY OUT | Synchronisation OUT |
| R | Reset-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 | Sicherheitsingang | Bus | Schnittstellen-Bus A+ / B(-) | VT | violett |
| QSSD | Sicherheitsausgang | La | Sendelicht abschaltbar | GY | grau |
| Signal | Signalausgang | Mag | Magnetansteuerung | WH | weiß |
| Bi_D+/- | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) | RES | Bestätigungseingang | PK | rosa |
| ENo RS422 | Encoder 0-Impuls 0/0̄ (TTL) | EDM | Schützkontrolle | GNYE | grüngelb |

