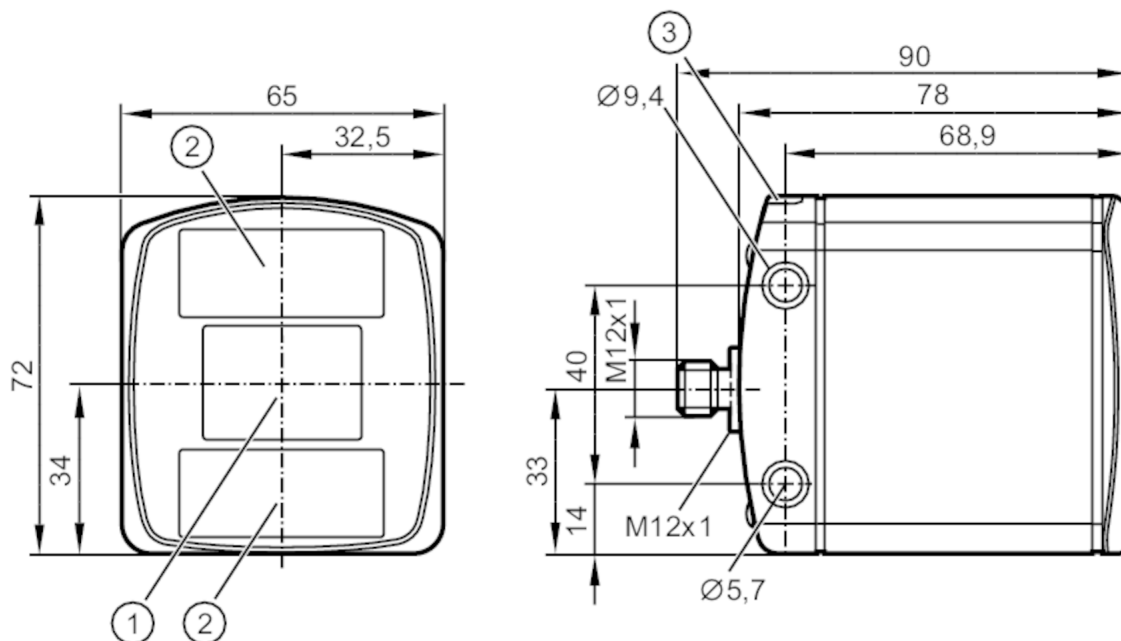


# O3D314



## 3D-sensor

O3DIRDKG/E1/GM/W/70



- 1 Objektiv
- 2 Belysningsenhet
- 3 LED 2-färgs gul/grön



### Produkttegenskaper

|                        |                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Typ av ljus            | infrarött ljus                                            |
| Bildupplösning 3D [px] | 176 x 132                                                 |
| Öppningsvinkel 3D [°]  | 70 x 51; (nominellt värde utan linsdistorsionskorrektion) |
| Bildfrekvens 3D [Hz]   | 25                                                        |

### Applikation

|             |                                                                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Applikation | dimensionering av objektet; Övervakning av fullständighet; Nivåövervakning; distansstyrning; volymstyrning; robot gripper navigering; avpalletering |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Elektriska data

|                            |                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------|
| Anslutningsspänning [V]    | 20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)                  |
| Strömförbrukning [mA]      | 420; (max medelvärde: < 1600 mA)              |
| Max. strömförbrukning [mA] | 2400; (pulsad strömpeak)                      |
| Effektförbrukning [W]      | 10; (typiskt värde)                           |
| Skyddsklass                | III                                           |
| Typ av ljus                | infrarött ljus                                |
| Bildsensor                 | PMD 3D ToF-Chip                               |
| Inbyggd belysning          | ja; (infrarött: 850 nm osynlig strålning LED) |

### In- / utgångar

|                       |                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Antal in och utgångar | Antal kopplingsingångar: 2; Antal kopplingsutgångar: 3; Antal analogutgångar: 1 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

### Ingångar

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Trigger | 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3) |
|---------|----------------------------------|



## 3D-sensor

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

|                                               |                                                           |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Antal kopplingsingångar                       | 2                                                         |
| Ingångskrets för kopplingsingång              | 24 V PNP/NPN; (konfigurerbar; IEC 61131-2 Typ 3)          |
| <b>Utgångar</b>                               |                                                           |
| Totalt antal utgångar                         | 3                                                         |
| Antal kopplingsutgångar                       | 3; (konfigurerbar)                                        |
| Utgångsfunktion                               | 24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)                                |
| Max. spänningsfall vid kopplingsutgång DC [V] | 1                                                         |
| Max. strömbelastning per utgång [mA]          | 100                                                       |
| Antal analogutgångar                          | 1; (konfigurerbar)                                        |
| Analog strömutgång [mA]                       | 4...20                                                    |
| Max. skenbart motstånd [Ω]                    | 500                                                       |
| Analog spänningsutgång [V]                    | 0...10                                                    |
| Minsta lastmotstånd [Ω]                       | 10000                                                     |
| Precision analogutgång; [%]                   | 1                                                         |
| Kortslutningsskyddad                          | ja                                                        |
| Typ av kortslutningsskydd                     | pulserande                                                |
| Överlastskydd                                 | ja                                                        |
| Analogutgångens upplösning                    | 12 bit                                                    |
| <b>Område</b>                                 |                                                           |
| Arbetsavstånd [mm]                            | 300...8000                                                |
| Hänvisning till driftsavstånd                 | objektstorlek: 200 x 200 mm<br>reflektivitet: 18 %        |
| Bildupplösning 3D [px]                        | 176 x 132                                                 |
| Öppningsvinkel 3D [°]                         | 70 x 51; (nominellt värde utan linsdistorsionskorrektion) |
| Bildfrekvens 3D [Hz]                          | 25                                                        |
| <b>Mät-/ Inställningsområde</b>               |                                                           |
| Mätområde [m]                                 | < 30                                                      |
| <b>Mjukvara / programmering</b>               |                                                           |
| Parametreringsmöjligheter                     | via PC med ifm Vision Assistant                           |
| <b>Gränssnitt</b>                             |                                                           |
| Kommunikationsinterface                       | Ethernet                                                  |
| <b>Ethernet</b>                               |                                                           |
| Överföringsstandard                           | 10Base-T; 100Base-TX                                      |
| Överföringshastighet                          | 10; 100                                                   |
| Protokoll                                     | TCP/IP; EtherNet/IP; PROFINET                             |
| Fabriksinställning                            | IP-adress: 192.168.0.69                                   |
|                                               | Subnätmask: 255.255.255.0                                 |
|                                               | Gateway IP-adress: 192.168.0.201                          |
| <b>Ethernet - EtherNet/IP</b>                 |                                                           |
| Användartyp                                   | Dataöverföring                                            |

# O3D314



## 3D-sensor

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

|                                                                                     |                                                                                  |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet - PROFINET                                                                 |                                                                                  |                                                                                   |
| Användartyp                                                                         | Dataöverföring                                                                   |                                                                                   |
| Ethernet - TCP/IP                                                                   |                                                                                  |                                                                                   |
| Användartyp                                                                         | Parameterinställning; Dataöverföring                                             |                                                                                   |
| Driftförhållanden                                                                   |                                                                                  |                                                                                   |
| Omgivningstemperatur                                                                | [°C]                                                                             | -10...50                                                                          |
| Lagringstemperatur                                                                  | [°C]                                                                             | -40...85                                                                          |
| Kapslingsklass                                                                      | IP 65; IP 67; IP 69K                                                             |                                                                                   |
| Max. tålighet mot yttre ljuskällor                                                  | [klx]                                                                            | 8; (med reducerad mätnoggrannhet och repeterbarhet: < 100)                        |
| Godkännanden / tester                                                               |                                                                                  |                                                                                   |
| EMC                                                                                 | DIN EN 61000-6-4                                                                 | okänslighet mot radiostörningar (elektromagnetisk kompatibilitet) / industrimiljö |
|                                                                                     | DIN EN 61000-6-2                                                                 | störningsokänslighet / industrimiljö                                              |
| Stöttålighet                                                                        | DIN EN 60068-2-27                                                                | 50 g / (11 ms) icke-upprepande                                                    |
|                                                                                     | DIN EN 60068-2-27                                                                | 40 g / (6 ms) upprepande                                                          |
| Vibrationstålighet                                                                  | DIN EN 60068-2-6                                                                 | 2 g / (10...150 Hz)                                                               |
|                                                                                     | DIN EN 60068-2-64                                                                | 2,3 g RMS / (10...500 Hz)                                                         |
| Fotobiologisk säkerhet                                                              | befriad grupp; (DIN EN 62471)                                                    |                                                                                   |
| Elektrisk säkerhet                                                                  | DIN EN 61010-2-201                                                               | elektrisk matning endast via PELV kretsar                                         |
| Mekaniska data                                                                      |                                                                                  |                                                                                   |
| Vikt                                                                                | [g]                                                                              | 1137,5                                                                            |
| Mått                                                                                | [mm]                                                                             | 72 x 65 x 90                                                                      |
| Material                                                                            | kapsling: rostfritt stål (1,4404 / SS2348); framruta: PMMA; Funktionsdisplay: PA |                                                                                   |
| Åtdragningsmoment                                                                   | [Nm]                                                                             | < 0,8                                                                             |
| Displayer / manöverelement                                                          |                                                                                  |                                                                                   |
| Display                                                                             | Funktion                                                                         | 2 x LED, grön Ethernet drift                                                      |
|                                                                                     | Utgångsstatus                                                                    | 2 x LED, gul OUT 1 OUT 2                                                          |
| Tillbehör                                                                           |                                                                                  |                                                                                   |
| Ingående delar                                                                      | Skyddslock                                                                       |                                                                                   |
| Anmärkning                                                                          |                                                                                  |                                                                                   |
| Förpackning                                                                         | 1 antal                                                                          |                                                                                   |
| Elektrisk anslutning - Ethernet                                                     |                                                                                  |                                                                                   |
| Anslutning: 1 x M12; kodning: D                                                     |                                                                                  |                                                                                   |
|  |                                                                                  |                                                                                   |
| 1                                                                                   | TD +                                                                             |                                                                                   |
| 2                                                                                   | RD +                                                                             |                                                                                   |
| 3                                                                                   | TD -                                                                             |                                                                                   |
| 4                                                                                   | RD -                                                                             |                                                                                   |

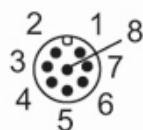


## 3D-sensor

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

## Elektrisk anslutning - Processanslutning

Anslutning: 1 x M12; kodning: A



|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 | U+                                  |
| 2 | triggeringång                       |
| 3 | GND                                 |
| 4 | Binär utgång 1 digital eller analog |
| 5 | Binär utgång 3 digital Ready        |
| 6 | Binär utgång 2 digital              |
| 7 | Kopplingsingång 1 digital           |
| 8 | Kopplingsingång 2 digital           |

## Ytterligare data

## Bildfältstorlek med korrigering av linsförvrängning

| Mätområde / avstånd [m] | Längd [m] | Bredd [m] |
|-------------------------|-----------|-----------|
| 0,50                    | 0,40      | 0,55      |
| 1,00                    | 0,80      | 1,10      |
| 2,00                    | 1,60      | 2,20      |
| 3,00                    | 2,40      | 3,30      |
| 4,00                    | 3,20      | 4,40      |
| 5,00                    | 4,00      | 5,50      |

## noggrannhet av dimensionering av objekt

| Mätområde / avstånd [m]   | noggrannhet objektstorlek<br>(Längd, Bredd, Höjd) [mm] | noggrannhet objektposition (X,<br>Y, Z koordinater) [mm] | noggrannhet av rotationsvinkel<br>[°] |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| typiskt värde             | typiskt värde                                          | typiskt värde                                            | typiskt värde                         |
| 1,0...3,0                 | ± 12                                                   | ± 6                                                      | ± 1.3                                 |
| Arbetsavstånd:            | 0,3 ... 5 m                                            |                                                          |                                       |
| Bildfrekvens:             | 1 Hz                                                   |                                                          |                                       |
| informationen gäller för: |                                                        |                                                          |                                       |
| rektanguläraobjekt        |                                                        |                                                          |                                       |
| reflektivitet:            | 6...90 % för ej glänsande objekt                       |                                                          |                                       |
| minimum objektstorlek:    | 100x100x100 mm                                         |                                                          |                                       |
| objekt i bildcentrum      |                                                        |                                                          |                                       |
| objekthastighet:          | < 0,2 m/s                                              |                                                          |                                       |

**3D-sensor**

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

**Övervakning av fullständighet**

|                                                                  | objekthastighet < 0,2 m/s [mm] | objekthastighet > 0,2 m/s [mm] |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| typiskt värde:                                                   |                                |                                |
| minsta höjd                                                      | 25                             | 45                             |
| Bildfrekvens [Hz]                                                | 5                              |                                |
| Arbetsavstånd [m]                                                | 0,3...5                        |                                |
| max. behållarstorek (ortogonal förpackningsanordning)            | maximalt antal objekt 64       |                                |
| Uppdateringshastigheten reduceras med hjälp av positionsspårning |                                |                                |

**nivå och avståndsovervakning**

| Mätområde / avstånd [m] | repeaterbarhet av uppmä (18% reflectivity) [mm] | repeaterbarhet för ROI på 50x50 pixlar mot grå objekt [mm] | Noggrannhet (reflektivitet 6-90%) [mm] |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                         | typiskt värde                                   | typiskt värde                                              | typiskt värde                          |
| 0,3...1,0               | 8                                               | 0,4                                                        | ± 9                                    |
| 1,0...3,0               | 12                                              | 0,5                                                        | ± 9                                    |
| 3,0...5,0               | 20                                              | 0,9                                                        | ± 13                                   |
| 5,0...7,0               | 30                                              | 1,2                                                        | ± 18                                   |
| 7,0...8,0               | 50                                              | 2,0                                                        | ± 24                                   |

uppmätt i mitten av bilden vid en temperatur av 20°C

Repeter Noggrannhet 1  $\sigma$ 

Repeterbarheten kan optimeras med filterfunktioner

Temperaturdrift -10...+50 °C 0,3 mm/K

**robot gripper navigering and avpallettering**

|                                    | robot gripper navigering         | avpallettering                        |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Arbetsavstånd [m]                  | 0,2...6                          | 0,5...6                               |
| objekttyper                        | valfri objektform                | slutna rektangulära objekt            |
| minimum objektstorlek [mm]         | 20 x 20 x 20                     | 50 x 50 x 50 vid minsta arbetsavstånd |
| noggrannhet objektposition [mm]    |                                  |                                       |
| typiskt värde:                     | ± 10 rektanguläraobjekt          | ± 15                                  |
| noggrannhet av rotationsvinkel [°] |                                  |                                       |
| typiskt värde:                     | ± 1 rektanguläraobjekt           | ± 3                                   |
| objekthastighet [m/s]              | < 0,2                            |                                       |
| Bildfrekvens [Hz]                  | 2 för ett objekt som skall mätas | 1                                     |
| maximalt antal objekt              | 20                               |                                       |