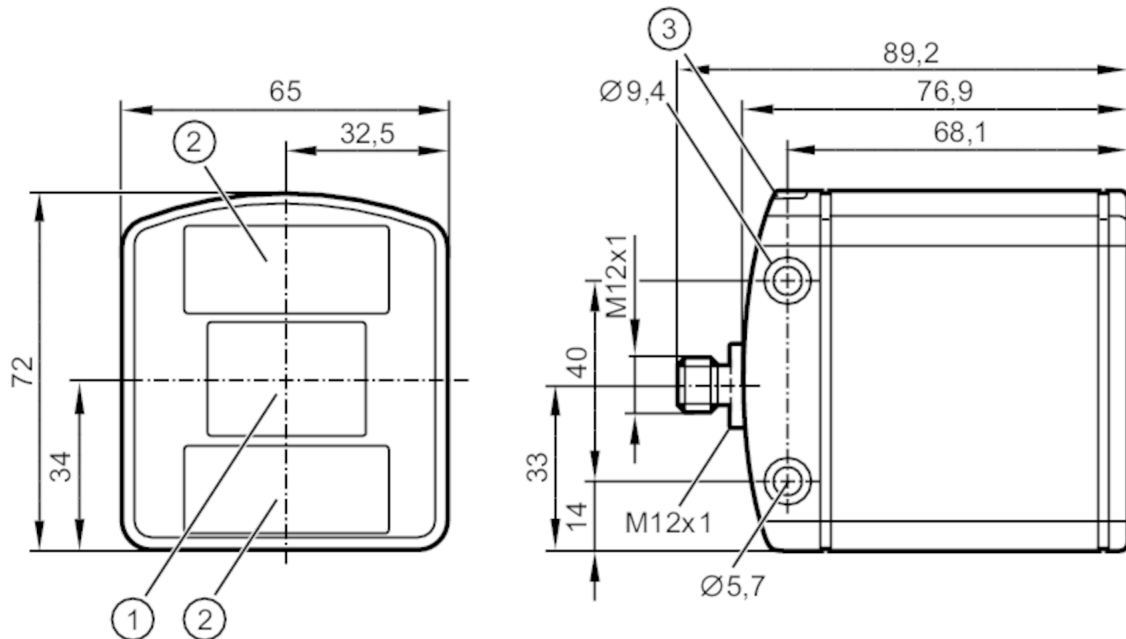


# O3D355



## 3D camera

O3DIRDKG/E1/GM/W/70



- 1 Objectief
- 2 Belichtingsunit
- 3 LED 2-kleurig groen / geel



### Producteigenschappen

|                                     |                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Lichtsoort                          | infrarood licht                                                   |
| Resolutie 3D [px]                   | 352 x 264                                                         |
| Openingshoek 3D [°]                 | 70 x 51; (nominale waarde zonder correctie van de lensvervorming) |
| Verversingsfrequentie 3D beeld [Hz] | 25                                                                |

### Toepassingsgebied

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Applicatie | Camera voor weergave van 3D-beelden |
|------------|-------------------------------------|

### Elektrische eigenschappen

|                        |                                              |
|------------------------|----------------------------------------------|
| Voedingsspanning [V]   | 20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)                 |
| Stroomopname [mA]      | 420; (maximale gemiddelde waarde: < 1600 mA) |
| Max. stroomopname [mA] | 2400; (piekstroom pulserend)                 |
| Opgenomen vermogen [W] | 10; (specifieke waarde)                      |
| Beschermklasse         | III                                          |
| Lichtsoort             | infrarood licht                              |
| Beeldsensor            | PMD 3D ToF-Chip                              |
| Interne belichting     | infrarood: 850 nm onzichtbaar straling LED   |

### In- / uitgangen

|                         |                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Aantal in- en uitgangen | Aantal digitale ingangen: 1; Aantal digitale uitgangen: 2 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|

### Ingangen

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



## 3D camera

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

|                                           |                             |                                                                                        |
|-------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Aantal digitale ingangen                  |                             | 1                                                                                      |
| Uitgangen                                 |                             |                                                                                        |
| Aantal digitale uitgangen                 |                             | 2; (configureerbaar)                                                                   |
| Uitgangsfunctie                           |                             | 24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)                                                             |
| Max. spanningsval schakeluitgang DC [V]   |                             | 1                                                                                      |
| Stroombelasting per uitgang [mA]          |                             | 100                                                                                    |
| Kortsluitbeveiliging                      |                             | ja                                                                                     |
| Uitvoering kortsluitbeveiliging           |                             | pulserend                                                                              |
| Beschermd tegen overbelasting             |                             | ja                                                                                     |
| Bereik                                    |                             |                                                                                        |
| Werkafstand [mm]                          |                             | 300...8000                                                                             |
| Verwijzing naar de werkafstand            |                             | objectgrootte: 200 x 200 mm<br>reflectiviteit: 18 %                                    |
| Resolutie 3D [px]                         |                             | 352 x 264                                                                              |
| Openingshoek 3D [°]                       |                             | 70 x 51; (nominale waarde zonder correctie van de lensvervorming)                      |
| Verversingsfrequentie 3D beeld [Hz]       |                             | 25                                                                                     |
| Software / programmering                  |                             |                                                                                        |
| Instelmogelijkheden                       |                             | via PC met ifm Vision Assistant of XML-RPC; software API voor C, C++ en Halcon         |
| Interfaces                                |                             |                                                                                        |
| Communicatie interface                    |                             | Ethernet                                                                               |
| Ethernet                                  |                             |                                                                                        |
| Transmissiestandaard                      |                             | 10Base-T; 100Base-TX                                                                   |
| Transmissiesnelheid                       |                             | 10; 100                                                                                |
| Protocol                                  |                             | TCP/IP                                                                                 |
| Fabrieksinstellingen                      |                             | IP-adres: 192.168.0.69<br>Subnetmask: 255.255.255.0<br>Gateway IP-adres: 192.168.0.201 |
| Toepassingstype                           |                             | Parametrering; gegevensoverdracht                                                      |
| Omgevingsvariabelen                       |                             |                                                                                        |
| Omgevingstemperatuur [°C]                 |                             | -10...50                                                                               |
| Opslagtemperatuur [°C]                    |                             | -40...85                                                                               |
| Beschermklasse                            |                             | IP 65; IP 67                                                                           |
| Max. resistentie tegen extern licht [klx] |                             | 8; (met gereduceerde meetnauwkeurigheid en reproduceerbaarheid: < 100)                 |
| Toelatingen / testen                      |                             |                                                                                        |
| EMC                                       | DIN EN 61000-6-4            | stooremissie / industriële omgeving                                                    |
|                                           | DIN EN 61000-6-2            | Immuun voor stoorinvloeden / industriële omgeving                                      |
| Schokbestendigheid                        | DIN EN 60068-2-27           | 50 g / (11 ms) niet herhalend                                                          |
|                                           | DIN EN 60068-2-27           | 40 g / (6 ms) herhalend                                                                |
| Trillingsbestendigheid                    | DIN EN 60068-2-6            | 2 g / (10...150 Hz)                                                                    |
|                                           | DIN EN 60068-2-64           | 2,3 g RMS / (10...500 Hz)                                                              |
| Fotobiologische veiligheid                | vrije groep; (DIN EN 62471) |                                                                                        |



## 3D camera

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

|                        |                    |                                                               |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| Elektrische veiligheid | DIN EN 61010-2-201 | elektrische spanningsverzorging alleen met PELV-stroomkringen |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|

## Mechanische eigenschappen

|                |                                                                                   |                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Gewicht        | [g]                                                                               | 723,3          |
| Afmetingen     | [mm]                                                                              | 72 x 65 x 76,9 |
| Materialen     | behuizing: spuitgietaluminium; lens: Gorilla Glas; functiedisplay: PA (polyamide) |                |
| Aandraaimoment | [Nm]                                                                              | < 0,8          |

## Aanwijzen / bedienelementen

|          |               |                                    |
|----------|---------------|------------------------------------|
| Weergave | functie       | 2 x LED, groen Ethernet in bedrijf |
|          | schakelstatus | 2 x LED, geel OUT 1 OUT 2          |

## Toebehoren

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Leveringsomvang | Beschermkappen |
|-----------------|----------------|

## Opmerkingen

|                    |                                                                                                       |  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Opmerkingen        | De reproduceerbaarheid en nauwkeurigheid van de beeldinstellingen hangen af van de omgevingsfactoren. |  |
|                    | De datablad gegevens gelden voor de typische instellingen en voorwaarden.                             |  |
| Verpakkingseenheid | 1 stuk                                                                                                |  |

## Elektrische aansluiting - Ethernet

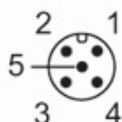
Connector: 1 x M12; codering: D



|   |      |
|---|------|
| 1 | TD + |
| 2 | RD + |
| 3 | TD - |
| 4 | RD - |

## Elektrische aansluiting - Procesaansluiting

Connector: 1 x M12; codering: A



|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | U+                           |
| 2 | trigger ingang               |
| 3 | GND                          |
| 4 | schakeluitgang 1 Ready       |
| 5 | schakeluitgang 2 cascadering |



## 3D camera

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

## Aanvullende informatie

## Leesveldafmeting

|                          | zonder correctie van de lensvervorming |             | met correctie van de lensvervorming |             |
|--------------------------|----------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|
| meetbereik / afstand [m] | Lengte [m]                             | breedte [m] | Lengte [m]                          | breedte [m] |
| 0,50                     | 0,47                                   | 0,68        | 0,40                                | 0,55        |
| 1,00                     | 0,94                                   | 1,36        | 0,80                                | 1,10        |
| 2,00                     | 1,88                                   | 2,72        | 1,60                                | 2,20        |
| 3,00                     | 2,82                                   | 4,08        | 2,40                                | 3,30        |
| 4,00                     | 3,76                                   | 5,44        | 3,20                                | 4,40        |
| 5,00                     | 4,70                                   | 6,80        | 4,00                                | 5,50        |

## reproduceerbaarheid van de afstandsmetingen van één enkele pixel

| meetbereik / afstand [m] | reproduceerbaarheid van afstandsmeetwaarden op grijze objecten (18 % reflectiviteit) [mm] | Nauwkeurigheid [mm] |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                          | specifieke waarde                                                                         | specifieke waarde   |
| 0,3...1,0                | ± 10                                                                                      | ± 9                 |
| 1,0...3,0                | ± 14                                                                                      | ± 9                 |
| 3,0...5,0                | ± 23                                                                                      | ± 13                |
| 5,0...7,0                | ± 34                                                                                      | ± 18                |
| 7,0...8,0                | ± 55                                                                                      | ± 24                |

gemeten in midden van het beeld bij 20 °C

omgevingstemperatuur

De reproduceerbaarheid kan met een filterfunctie geoptimaliseerd worden

Reproduceerbaarheid 1  $\sigma$ 

## Relatieve nauwkeurigheid

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
|                               | specifieke waarde |
| Relatieve nauwkeurigheid      | ± 7 mm            |
| Temperatuurdriфт -10...+50 °C | 0,3 mm/K          |

gemeten bij een reflectiviteit van 18 tot 90%

**3D camera**

O3DIRDKG/E1/GM/W/70

**Instelmogelijkheden**

| Parameter                            | Instelbereik                                                                               | Fabrieksinstelling |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Belichtingstijd [ms]                 | 0,001...17                                                                                 | 5                  |
| dynamisch bereik                     | gering; Tijdens bedrijf ; hoog                                                             | Tijdens bedrijf    |
| filter                               | Tijdfunctie:                                                                               |                    |
|                                      | gemiddelde waarde; adaptief exponentieel                                                   | gedeactiveerd      |
|                                      | 3D-functie:                                                                                |                    |
|                                      | gemiddelde waarde, mediaan, bilaterale functie                                             | gedeactiveerd      |
| Trigger                              | Continue; data interface; positieve flank; negatieve flank; positieve en negatieve flanken | Continue           |
| Frequentie beeldverversing [Hz] [Hz] | 0,02...25                                                                                  | 5                  |

**dataformaat**

| datatype                         | datawaarde           | Opmerkingen                                |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| afstand [mm]                     | 0...65535 uint16     | radiale afstand                            |
| Cartesian coördinaten x,y,z [mm] | -32767...32767 int16 | x,y: laterale positie z: verticale afstand |
| amplitude                        | 0...65535 uint16     | helderheid van het object                  |