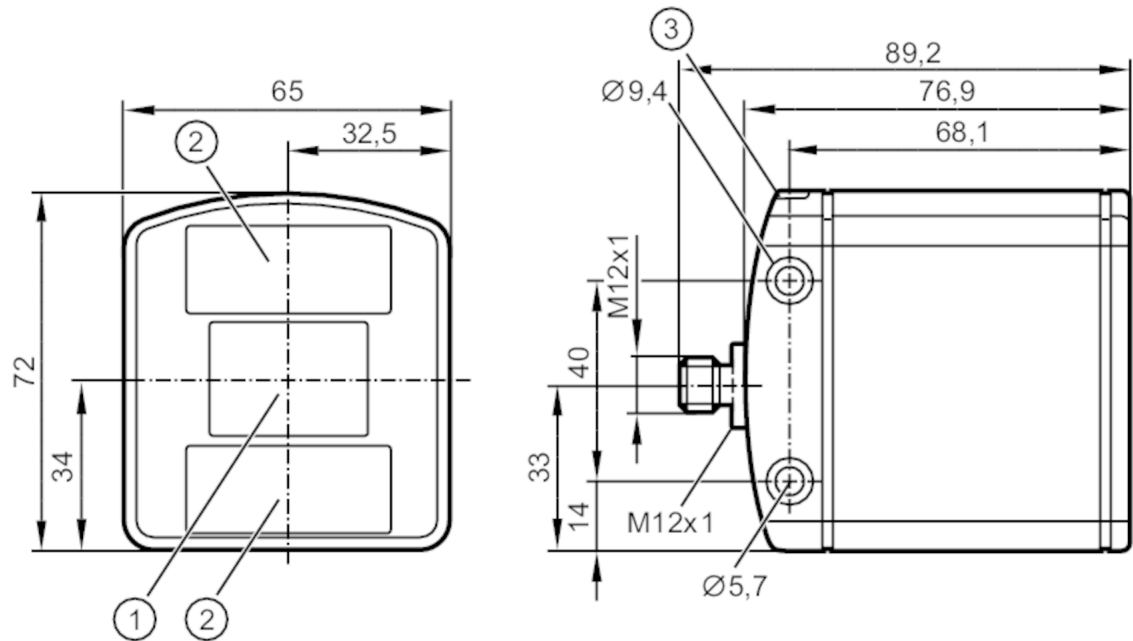


# O3D353



## Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 soczewka
- 2 Jednostka oświetlająca
- 3 LED 2-kolorowy zielony / żółty



### Cechy produktu

|                                  |                                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Rodzaj światła                   | podczerwień                                              |
| Rozdzielczość obrazu 3D [px]     | 352 x 264                                                |
| Kąt widzenia 3D [°]              | 60 x 45; (wartość znamionowa bez korekcji zniekształceń) |
| Częstotliwość wyzwalania 3D [Hz] | 25                                                       |

### Aplikacja

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| Aplikacja | Kamera z wyjściem danych obrazu 3D |
|-----------|------------------------------------|

### Dane elektryczne

|                           |                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Napięcie zasilania [V]    | 20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)                        |
| Pobór prądu [mA]          | 420; (maksymalna wartość skuteczna: < 1600 mA)      |
| Maks. obecne zużycie [mA] | 2400; (prąd szczytowy impuls.)                      |
| Moc pobierana [W]         | 10; (Wartość typowa)                                |
| Klasa ochrony             | III                                                 |
| Rodzaj światła            | podczerwień                                         |
| Czujnik obrazu            | PMD 3D ToF-Chip                                     |
| Zintegrowane oświetlenie  | podczerwień: 850 nm niewidzialne promieniowanie LED |

### Wejścia / wyjścia

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wejść binarnych: 1; Liczba wyjść binarnych: 2 |
|----------------------|------------------------------------------------------|

### Wejścia

|            |                                              |
|------------|----------------------------------------------|
| Wyzwalanie | zewnętrzne; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3) |
|------------|----------------------------------------------|



## Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

|                                                      |                                                                                                    |                                                         |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Liczba wejść binarnych                               | 1                                                                                                  |                                                         |
| Wyjścia                                              |                                                                                                    |                                                         |
| Liczba wyjść binarnych                               | 2; (konfigurowalne)                                                                                |                                                         |
| Funkcja wyjścia                                      | 24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)                                                                         |                                                         |
| Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC [V] | 1                                                                                                  |                                                         |
| Maks. prąd obciążenia na wyjście [mA]                | 100                                                                                                |                                                         |
| Zabezpieczenie przed zwarcieniem                     | tak                                                                                                |                                                         |
| Typ zabezpieczenia przed zwarcieniem                 | impulsowe                                                                                          |                                                         |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem                   | tak                                                                                                |                                                         |
| Strefa działania                                     |                                                                                                    |                                                         |
| Gwarantowany zasięg działania [mm]                   | 300...8000                                                                                         |                                                         |
| Uwaga dotycząca zasięgu działania                    | rozmiar obiektu: 200 x 200 mm                                                                      |                                                         |
|                                                      | współczynnik odbicia: 18 %                                                                         |                                                         |
| Rozdzielczość obrazu 3D [px]                         | 352 x 264                                                                                          |                                                         |
| Kąt widzenia 3D [°]                                  | 60 x 45; (wartość znamionowa bez korekcji zniekształceń)                                           |                                                         |
| Częstotliwość wyzwalania 3D [Hz]                     | 25                                                                                                 |                                                         |
| Software / programowanie                             |                                                                                                    |                                                         |
| Możliwości parametryzacji                            | z komputera PC za pomocą oprogramowania ifm Vision Assistant lub XML-RPC; API dla C, C ++ i Halcon |                                                         |
| Interfejsy                                           |                                                                                                    |                                                         |
| Interfejs komunikacyjny                              | Ethernet                                                                                           |                                                         |
| Ethernet                                             |                                                                                                    |                                                         |
| Standard transmisji danych                           | 10Base-T; 100Base-TX                                                                               |                                                         |
| Prędkość transmisji                                  | 10; 100                                                                                            |                                                         |
| Protokół                                             | TCP/IP                                                                                             |                                                         |
| Ustawienia fabryczne                                 | adres IP: 192.168.0.69                                                                             |                                                         |
|                                                      | maska podsieci: 255.255.255.0                                                                      |                                                         |
|                                                      | adres IP bramki: 192.168.0.201                                                                     |                                                         |
| Typ użycia                                           | nastawa parametru; Transmisja danych                                                               |                                                         |
| Warunki pracy                                        |                                                                                                    |                                                         |
| Temperatura otoczenia [°C]                           | -10...50                                                                                           |                                                         |
| Temperatura składowania [°C]                         | -40...85                                                                                           |                                                         |
| Ochrona                                              | IP 65; IP 67                                                                                       |                                                         |
| Maks. odporność na oświetlenie zewnętrzne [klx]      | 8; (ze zmniejszoną dokładnością pomiaru i powtarzalnością: < 100)                                  |                                                         |
| Testy / dopuszczenia                                 |                                                                                                    |                                                         |
| EMC                                                  | DIN EN 61000-6-4                                                                                   | radiacja poprzez interferencje / środowiska przemysłowe |
|                                                      | DIN EN 61000-6-2                                                                                   | odporność na zakłócenia / środowiska przemysłowe        |
| Odporność na wstrząsy                                | DIN EN 60068-2-27                                                                                  | 50 g / (11 ms) niepowtarzalne                           |
|                                                      | DIN EN 60068-2-27                                                                                  | 40 g / (6 ms) powtarzalne                               |



## Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

|                                |                                 |                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Odporność na wibracje          | DIN EN 60068-2-6                | 2 g / (10...150 Hz)                                       |
|                                | DIN EN 60068-2-64               | 2,3 g RMS / (10...500 Hz)                                 |
| Bezpieczeństwo fotobiologiczne | grupa zwolniona; (DIN EN 62471) |                                                           |
| Bezpieczeństwo elektryczne     | DIN EN 61010-2-201              | zasilanie elektryczne tylko za pośrednictwem obwodów PELV |

## Dane mechaniczne

|                         |                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waga [g]                | 721,55                                                                                           |
| Wymiary [mm]            | 72 x 65 x 76,9                                                                                   |
| Materiał                | obudowa: aluminium odlewane ciśnieniowo; szybka przednia: Gorilla Glas; Wyświetlanie funkcji: PA |
| Moment dokręcający [Nm] | < 0,8                                                                                            |

## Wyświetlacze / elementy robocze

|             |              |                                           |
|-------------|--------------|-------------------------------------------|
| Wyświetlacz | Funkcja      | 2 x LED, kolor zielony Ethernet działanie |
|             | Stan wyjścia | 2 x LED, kolor żółty OUT 1 OUT 2          |

## Akcesoria

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Dostarczane elementy | Nakładka ochronna |
|----------------------|-------------------|

## Uwagi

|                    |                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uwagi              | Powtarzalność i dokładność zależy od ustawień obrazu i warunków zewnętrznych.             |
|                    | Wartości podane w karcie danych produktu są ważne dla typowych ustawień i warunków pracy. |
| Sztuk w opakowaniu | 1 szt.                                                                                    |

## Połączenie elektryczne - Ethernet

Konektor: 1 x M12; kodowanie: D



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



## Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

## Połączenie elektryczne - Przyłącze procesowe

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A



|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | U+                              |
| 2 | wejście wyzwalające             |
| 3 | GND                             |
| 4 | Wyjście przełączające 1 Ready   |
| 5 | Wyjście przełączające 2 kaskada |

## Inne dane

## Pole widzenia

| Zakres pomiarowy / dystans [m] | bez korekcji dystorcji |               | z korekcją dystorcji |               |
|--------------------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------|
|                                | Długość [m]            | Szerokość [m] | Długość [m]          | Szerokość [m] |
| 0,50                           | 0,40                   | 0,56          | 0,37                 | 0,50          |
| 1,00                           | 0,80                   | 1,13          | 0,75                 | 1,00          |
| 2,00                           | 1,60                   | 2,26          | 1,50                 | 2,00          |
| 3,00                           | 2,40                   | 3,39          | 2,25                 | 3,00          |
| 4,00                           | 3,20                   | 4,52          | 3,00                 | 4,00          |
| 5,00                           | 4,00                   | 5,65          | 3,75                 | 5,00          |

## powtarzalność pomiaru odległości dla pojedynczego piksela

| Zakres pomiarowy / dystans [m] | powtarzalność wartości pomiaru odległości dla szarych obiektów (refleksyjność 18%) [mm] | Dokładność [mm] |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                | Wartość typowa                                                                          | Wartość typowa  |
| 0,3...1,0                      | ± 8                                                                                     | ± 7             |
| 1,0...3,0                      | ± 12                                                                                    | ± 7             |
| 3,0...5,0                      | ± 20                                                                                    | ± 10            |
| 5,0...7,0                      | ± 30                                                                                    | ± 15            |
| 7,0...8,0                      | ± 50                                                                                    | ± 20            |

mierzona w środku obrazu w temperaturze otoczenia 20 ° C

Powtarzalność można zoptymalizować za pomocą funkcji filtrujących

Powtarzalność 1 σ



## Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

## Względna dokładność

|                                            |          |
|--------------------------------------------|----------|
| Względna dokładność                        | ± 4 mm   |
| dryft temperatury -10...+50 °C             | 0,2 mm/K |
| mierzone przy refleksyjności od 18% do 90% |          |

## Możliwości parametryzacji

| Parametr                      | Zakres ustawień                                                                    | Ustawienia fabryczne |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Czas ekspozycji [ms]          | 0,002...10                                                                         | 5                    |
| zakres dynamiczny             | niski; Tryb pracy normalny ; wysoki                                                | Tryb pracy normalny  |
| filtr                         | Funkcja czasu:                                                                     |                      |
|                               | średnia wartość; adaptacyjny wykładniczy                                           | wyłączony            |
|                               | Funkcja 3D:                                                                        |                      |
|                               | średnia wartość, mediana, bilateral function                                       | wyłączony            |
| wyzwalanie                    | Ciągły; interfejs danych; zbocze dodatnie; zbocze ujemne; dodatnie i ujemne zbocze | Ciągły               |
| Częstotliwość wyzwalania [Hz] | 0,02...25                                                                          | 5                    |

## format danych

| typ danych                                  | wartość danych       | Uwagi                                    |
|---------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|
| odległość [mm]                              | 0...65535 uint16     | odległość radialna                       |
| Kartezjański układ współrzędnych x,y,z [mm] | -32767...32767 int16 | x,y: pozycja boczna z: odległość pionowa |
| amplituda                                   | 0...65535 uint16     | jasność obiektu                          |