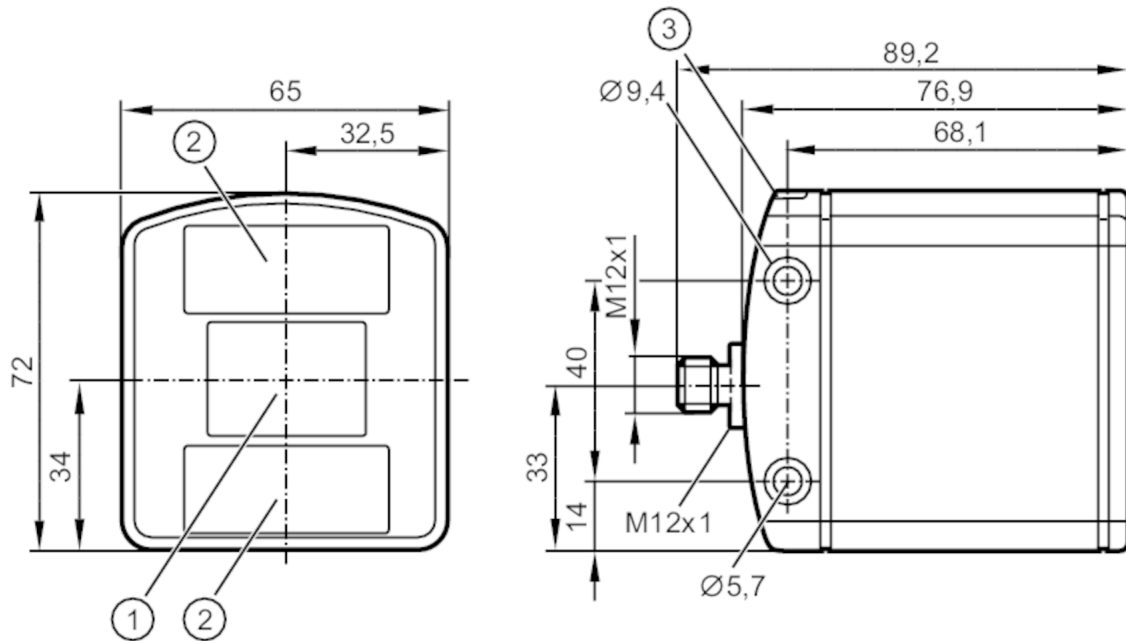


3D αισθητήρας

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 φακός
2 Μονάδα φωτισμού
3 LED δίχρωμη πράσινο/κίτρινο



Χαρακτηριστικά προϊόντος

Είδος φωτός	Υπέρυθρο φως
Ανάλυση εικόνας 3D [px]	176 x 132
Γωνία ανοίγματος φακού 3D [°]	60 x 45; (ονομαστική τιμή χωρίς διόρθωση παραμόρφωσης φακού)
Συχνότητα επανάληψης εικόνας 3D [Hz]	25

Εφαρμογή

Εφαρμογή	διαστασιολόγηση του αντικειμένου; επιτήρηση πληρότητας; Επιτήρηση στάθμης; επιτήρηση απόσταση; επιτήρηση όγκου; καθοδήγηση τσιμπίδων ρομπότ; αποπαλετοποίηση
----------	--

Ηλεκτρικά δεδομένα

Τάση λειτουργίας [V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Κατανάλωση ρεύματος [mA]	420; (μέγιστη μέση τιμή: < 1600 mA)
Μεγ. κατανάλωση ρεύματος [mA]	2400; (ρεύμα αιχμής παλμικό)
Κατανάλωση ισχύος [W]	10; (τυπική τιμή)
Βαθμός προστασίας	III
Είδος φωτός	Υπέρυθρο φως
Αισθητήρας εικόνας	PMD 3D ToF-Chip
Εσωτερικός φωτισμός	Ναι; (υπέρυθρο: 850 nm αόρατη ακτινοβολία LED)

Είσοδοι / έξοδοι

Αριθμός εισόδων και εξόδων	Αριθμός ψηφιακών εισόδων: 2; Αριθμός ψηφιακών εξόδων: 3; Αριθμός αναλογικών εξόδων: 1
----------------------------	---



3D αισθητήρας

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Είσοδοι	
Σκανδαλισμός	24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
Αριθμός ψηφιακών εισόδων	2
Κύκλωμα εισόδου ψηφιακών εισόδων	24 V PNP/NPN; (παραμετροποιήσιμες; IEC 61131-2 Typ 3)
Έξοδοι	
Συνολικός αριθμός εξόδων	3
Αριθμός ψηφιακών εξόδων	3; (παραμετροποιήσιμες)
Λειτουργία εξόδου	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Μεγ. πτώση τάσης εξόδου μεταγωγής DC [V]	1
Μέγιστο ρεύμα ανά έξοδο [mA]	100
Αριθμός αναλογικών εξόδων	1; (παραμετροποιήσιμες)
Αναλογικό ρεύμα εξόδου [mA]	4...20
Μεγ. φορτίο [Ω]	500
Αναλογική τάση εξόδου [V]	0...10
Ελαχ. αντίσταση φορτίου [Ω]	10000
Αναλογική έξοδος ακριβείας [%]	1
Προστασία βραχυκυκλώματος	Ναι
Είδος προστασίας βραχυκυκλώματος	Με παλμό
Προστασία υπερφόρτωσης	Ναι
Ανάλυση αναλογικής εισόδου	12 bit
Εύρος μέτρησης	
Απόσταση λειτουργίας [mm]	300...8000
Σημείωση για απόσταση λειτουργίας	μέγεθος αντικειμένου: 200 x 200 mm ανακλαστικότητα: 18 %
Ανάλυση εικόνας 3D [px]	176 x 132
Γωνία ανοίγματος φακού 3D [°]	60 x 45; (ονομαστική τιμή χωρίς διόρθωση παραμόρφωσης φακού)
Συχνότητα επανάληψης εικόνας 3D [Hz]	25
Εύρος μέτρησης / παραμετροποίησης	
Εύρος μέτρησης [m]	< 30
Λογισμικό / προγραμματισμός	
Επιλογές ρύθμισης παραμέτρων	μέσω H/Y με ifm Vision Assistant
Διασυνδέσεις	
Διασύνδεση επικοινωνίας	Ethernet
Ethernet	
Πρότυπο μετάδοσης	10Base-T; 100Base-TX
Ρυθμός μετάδοσης	10; 100
Πρωτόκολλο	TCP/IP; EtherNet/IP; PROFINET
Εργοστασιακές ρυθμίσεις	IP διεύθυνση: 192.168.0.69
	μάσκα υποδικτύου: 255.255.255.0
	διεύθυνση IP θύρας: 192.168.0.201



3D αισθητήρας

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Ethernet - EtherNet/IP		
Τύπος χρήσης	Μεταφορά δεδομένων	
Ethernet - PROFINET		
Τύπος χρήσης	Μεταφορά δεδομένων	
Ethernet - TCP/IP		
Τύπος χρήσης	παραμετροποίηση ; Μεταφορά δεδομένων	
Συνθήκες περιβάλλοντος		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	[°C]	-10...50
Θερμοκρασία αποθήκευσης	[°C]	-40...85
Βαθμός προστασίας	IP 65; IP 67	
Μεγ. ανοσία σε εξωτερικό φωτισμό	[klx]	8; (με μειωμένη ακρίβεια μέτρησης και επαναληψιμότητα: < 100)
Δοκιμές / εγκρίσεις		
ΗΜΣ	DIN EN 61000-6-4	διάχυση παρεμβολής / βιομηχανικό περιβάλλον
	DIN EN 61000-6-2	ανοσία θορύβου / βιομηχανικό περιβάλλον
Αντοχή σε κρούσεις	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) όχι επαναλαμβανόμενα
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) επαναλαμβανόμενα
Αντοχή σε δονήσεις	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
Φωτοβιολογική ασφάλεια	απαλλαγή της ομάδας; (DIN EN 62471)	
Ηλεκτρική ασφάλεια	DIN EN 61010-2-201	ηλεκτρική τροφοδοσία μόνο μέσω κυκλωμάτων PELV
Μηχανικά δεδομένα		
Βάρος	[g]	728,9
Διαστάσεις	[mm]	72 x 65 x 89,2
Υλικό κατασκευής	Περίβλημα: χυτό αλουμίνιο; εμπρόσθιος φακός: Gorilla Glas; Ένδειξη κατάστασης: PA	
Ροπή σύσφιξης	[Nm]	< 0,8
Οθόνες / στοιχεία χειρισμού		
Οθόνη ενδείξεων	τρόπος λειτουργίας	2 x LED, Πράσινο Ethernet λειτουργία
	Ενεργοποίησης εξόδου	2 x LED, Κίτρινο OUT 1 OUT 2
Παρελκόμενα		
Παρεχόμενα εξαρτήματα	Προστατευτικά πώματα	
Παρατηρήσεις		
Τμχ συσκευασίας	1 τμχ	

3D αισθητήρας

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Ηλεκτρική συνδεσμολογία - Ethernet

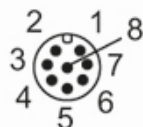
Κονέκτορας: 1 x M12; κωδικοποίηση: D



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

Ηλεκτρική συνδεσμολογία - Σύνδεση διεργασίας

Κονέκτορας: 1 x M12; κωδικοποίηση: A



1	U+
2	είσοδος σκανδαλισμού
3	GND
4	Έξοδος μεταγωγής 1 ψηφιακό ή αναλογικό
5	Έξοδος μεταγωγής 3 ψηφιακό Ready
6	Έξοδος μεταγωγής 2 ψηφιακό
7	Είσοδος μεταγωγής 1 ψηφιακό
8	Είσοδος μεταγωγής 2 ψηφιακό

Άλλα δεδομένα

μέγεθος οπτικού πεδίου με διόρθωση παραμόρφωσης φακού

εύρος μέτρησης / απόσταση [m]	Μήκος [m]	Πλάτος [m]
0,50	0,37	0,50
1,00	0,75	1,00
2,00	1,50	2,00
3,00	2,25	3,00
4,00	3,00	4,00
5,00	3,75	5,00



3D αισθητήρας

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Ακρίβεια διαστασιολόγησης του αντικειμένου

εύρος μέτρησης / απόσταση [m]	ακρίβεια μεγέθους αντικειμένου (Μήκος, Πλάτος, Ύψος) [mm]	ακρίβεια θέσης αντικειμένου (συντεταγμένες X, Y, Z) [mm]	ακρίβεια γωνίας περιστροφής [°]
τυπική τιμή	τυπική τιμή	τυπική τιμή	τυπική τιμή
1,0...3,0	± 10	± 5	± 1
Απόσταση λειτουργίας:		0,3 ... 5 m	
Συχνότητα επανάληψης εικόνας:		1 Hz	
η πληροφορία ισχύει για:			
ορθογωνικά αντικείμενα			
ανακλαστικότητα:		6...90 % για ματ αντικείμενα	
ελάχιστο μέγεθος αντικειμένου:		100x100x100 mm	
αντικείμενο στο κέντρο της εικόνας			
ταχύτητα αντικειμένου:		< 0,2 m/s	

επιτήρηση πληρότητας

	ταχύτητα αντικειμένου < 0,2 m/s [mm]	ταχύτητα αντικειμένου > 0,2 m/s [mm]
τυπική τιμή:		
ελάχιστο ύψος	25	45
Συχνότητα επανάληψης εικόνας [Hz]	5	
Απόσταση λειτουργίας [m]	0,3...5	
μεγ. μέγεθος συσκευασίας (διάταξη ορθογώνιων συσκευασιών)	μέγιστος αριθμός αντικειμένων 64	
Η συχνότητα επανάληψης εικόνας μειώνεται χρησιμοποιώντας τη λειτουργία εντοπισμού θέσης		

επιτήρηση στάθμης και απόστασης

εύρος μέτρησης / απόσταση [m]	επαναληψιμότητα των μετρούμενων τιμών απόστασης σε γκρι αντικείμενα (18% ανακλαστικότητα) [mm]	επαναληψιμότητα των ROI σε πίξελ 50x50 σε γκρι αντικείμενα [mm]	Ακρίβεια (ανακλαστικότητα 6-90%) [mm]
	τυπική τιμή	τυπική τιμή	τυπική τιμή
0,3...1,0	8	0,3	± 7
1,0...3,0	12	0,4	± 7
3,0...5,0	20	0,7	± 10
5,0...7,0	30	1,0	± 15
7,0...8,0	50	1,7	± 20
μετρήθηκε στο κέντρο της εικόνας με θερμοκρασία περιβάλλοντος 20°C			
Επαναληψιμότητα		1 σ	
Η επαναληψιμότητα μπορεί να βελτιστοποιηθεί με τη χρήση φίλτρων			
Ολίσθηση θερμοκρασίας -10...+50 °C		0,2 mm/K	



3D αισθητήρας

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

καθοδήγηση τσιμπίδων ρομπότ και αποπαλετοποίηση

	καθοδήγηση τσιμπίδων ρομπότ	αποπαλετοποίηση
Απόσταση λειτουργίας [m]	0,2...6	0,5...6
τύποι αντικειμένων	οποιοδήποτε σχήμα αντικειμένου	κλειστά ορθογωνικά αντικείμενα
ελάχιστο μέγεθος αντικειμένου [mm]	20 x 20 x 20	50 x 50 x 50 στην ελάχιστη απόσταση λειτουργίας
ακρίβεια θέσης αντικειμένου [mm]		
τυπική τιμή:	± 10 ορθογωνικά αντικείμενα	± 15
ακρίβεια γωνίας περιστροφής [°]		
τυπική τιμή:	± 1 ορθογωνικά αντικείμενα	± 3
ταχύτητα αντικειμένου [m/s]	< 0,2	
Συχνότητα επανάληψης εικόνας [Hz]	2 για ένα αντικείμενο που πρόκειται να μετρηθεί	1
μέγιστος αριθμός αντικειμένων	20	