

**VISIONMES® -  
Telezentrische Objektive und Module**

**VISIONMES® -  
Telecentric Lenses and Modules**



We make it visible.

# Technische Daten zur Applikation

## Main optical parameters

Objektivbezeichnung Objektfeld/Bildfeld/Apertur Lens name Object field/Image field/ Aperture OF Ø [mm] IF Ø [mm]	Bestellnummer Order number	Kamera CCD chip size	Arbeitsabstand Working distance	Telezentriebereich* Telecentric range*	Objektseitige Schärfentiefe** Depth of focus** (object space)	Abbildungsmaßstab Image scale	Vergrößerung Magnification	Abstand zw. Objekt- und Bildebene Distance betw. object and image plane	Messfeldgröße Objektgröße Measuring field Object size	Matrixgröße Matrix size	Pixelgröße Pixel size
			S [mm]	T [mm]	[mm]	IF:OF		OI [mm]	MF [mm]		[µm x µm]
11 / 8 / 0.01	265444-3620-124	1/2"	160	+/- 9	+/- 6	1 : 1.38	0.72	290	~ 6 x 8	~ 582 x 760 p.	8.6 x 8.3
11 / 11 / 0.02	265442-3903-126	2/3"	54	+/- 2.5	+/- 1.25	1 : 1	1.0	187.3	~ 6 x 8	~ 500 x 768 p.	13.6 x 11.6
11 / 11 / 0.02 (o)	265442-3923-126	2/3"	17	+/- 5	+/- 1.25	1 : 1	1.0	–	~ 6 x 8	~ 500 x 768 p.	13.6 x 11.6
11 / 11 / 0.02 (b)	265442-3913-126	2/3"	54	+/- 5	+/- 1.25	1 : 1	1.0	–	~ 6 x 8	~ 500 x 768 p.	13.6 x 11.6
13 / 11 / 0.01	000000-1422-360	2/3"	65	+/- 2	+/- 1	1 : 1.18	0.846	188.8	~ 8 x 10	~ 500 x 768 p.	13.6 x 11.6
22 / 11 / 0.05	265442-3903-326	2/3"	66	+/- 2.5	+/- 2	1 : 2	0.5	263	~ 13 x 17	~ 500 x 768 p.	13.6 x 11.6
22 / 11 / 0.05 (o)	265442-3923-326	2/3"	56	+/- 5	+/- 2	1 : 2	0.5	–	~ 13 x 17	~ 500 x 768 p.	13.6 x 11.6
18 / 6 / 0.05	000000-1374-648	1/3"	66	+/- 10	+/- 3	1 : 3	0.33	300 +/- 3	~ 10 x 14	~ 480 x 640 p.	7.4 x 7.4
35 / 6 / 0.1	265442-3861-726	1/3"	67	+/- 2.5	+/- 7.5	1 : 5.87	0.17	188	~ 20 x 27	~ 480 x 640 p.	7.4 x 7.4
35 / 8 / 0.1	265442-3861-626	1/2"	64	+/- 2	+/- 4	1 : 4.375	0.228	192	~ 21 x 28	~ 582 x 760 p.	8.6 x 8.3
35 / 11 / 0.1	265442-3861-526	2/3"	58	+/- 1.4	+/- 2	1 : 3.181	0.314	192	~ 21 x 28	~ 1024 x 1318 p.	6.8 x 6.8
70 / 6 / 0.1	265442-3851-726	1/3"	113	+/- 13	+/- 25	1 : 11.66	0.086	339	~ 41 x 55	~ 480 x 640 p.	7.4 x 7.4
70 / 8 / 0.1	265442-3851-626	1/2"	103	+/- 10.5	+/- 16	1 : 8.75	0.114	335.4	~ 43 x 55	~ 582 x 760 p.	8.6 x 8.3
70 / 11 / 0.1	265442-3851-526	2/3"	75	+/- 8	+/- 9	1 : 6.363	0.157	311	~ 43 x 55	~ 500 x 768 p.	13.6 x 11.6
70 / 16 / 0.1	265442-3850-426	1"	58	+/- 4	+/- 4	1 : 4.38	0.23	291	~ 40 x 40	~ 1024 x 1024 p.	9 x 9
105 / 6 / 0.1	265442-3841-726	1/3"	182	+/- 16	+/- 50	1 : 17.5	0.057	487.5	~ 62 x 82	~ 480 x 640 p.	7.4 x 7.4
105 / 8 / 0.1	265442-3841-626	1/2"	171	+/- 12	+/- 33	1 : 13.125	0.076	484	~ 65 x 83	~ 582 x 760 p.	8.6 x 8.3
105 / 11 / 0.1	265442-3841-526	2/3"	121	+/- 10	+/- 20	1 : 9.545	0.104	436.5	~ 65 x 83	~ 1024 x 1318 p.	6.8 x 6.8
150 / 8 / 0.1 (+)	265442-3830-326	1/2"	225	+/- 35	+/- 75	1 : 18.75	0.05	527	~ 93 x 118	~ 582 x 760 p.	8.6 x 8.3
150 / 11 / 0.1 (+)	265442-3830-226	2/3"	165	+/- 25	+/- 38	1 : 13.64	0.07	472	~ 90 x 120	~ 1024 x 1318 p.	6.8 x 6.8
150 / 16 / 0.1 (+)	265442-3830-126	1"	110	+/- 20	+/- 17	1 : 9.38	0.10	420	~ 86 x 86	~ 1024 x 1024 p.	9 x 9
225 / 8 / 0.1 (+)	265442-3820-326	1/2"	340	+/- 55	+/- 165	1 : 28.13	0.035	807	~ 140 x 177	~ 582 x 760 p.	8.6 x 8.3
225 / 11 / 0.1 (+)	265442-3820-226	2/3"	250	+/- 40	+/- 90	1 : 20.45	0.048	721	~ 135 x 180	~ 1024 x 1318 p.	6.8 x 6.8
300 / 8 / 0.1 (+)	265442-3810-326	1/2"	450	+/- 75	+/- 300	1 : 37.50	0.026	1126	~ 187 x 236	~ 582 x 760 p.	8.6 x 8.3
300 / 11 / 0.1 (+)	265442-3810-226	2/3"	335	+/- 55	+/- 150	1 : 27.27	0.036	1009	~ 180 x 240	~ 1024 x 1318 p.	6.8 x 6.8
300 / 16 / 0.1 (+)	265442-3810-126	1"	230	+/- 40	+/- 60	1 : 18.75	0.05	907	~ 172 x 172	~ 1024 x 1024 p.	9 x 9
6 / 18 / 0.029	000000-1011-896		85	+/- 1	+/- 0.1	3 : 1	3.0	331.8	~ 2 x 3	~ 1024 x 1318 p.	6.8 x 6.8

(o) = Objektiv 90° abgewinkelt objektseitig  
(b) = Objektiv 90° abgewinkelt bildseitig  
(+) = Objektive mit einstellbarer Blende

\* = Bereich der axialen Verschiebung des Objektes, bei dem sich die Bildgröße um weniger als 1 µm ändert  
\*\* = Zerstreuungskreis auf Empfänger kleiner 50 µm

Matrix- und Pixelgrößen sind nur Beispiele.

(o) = Lens with 90° angle on the object side  
(b) = Lens with 90° angle on the image side  
(+) = Lenses with variable stop

\* = Range of axial distortion of the object in which the image size changes by less than 1 µm  
\*\* = Circle of confusion on sensor plane smaller than 50 µm

Matrix and pixel sizes are only examples.

Alle Objektive für 1" CCD-Chip Diagonalen auf Anfrage  
Alle Objektive mit c-mount

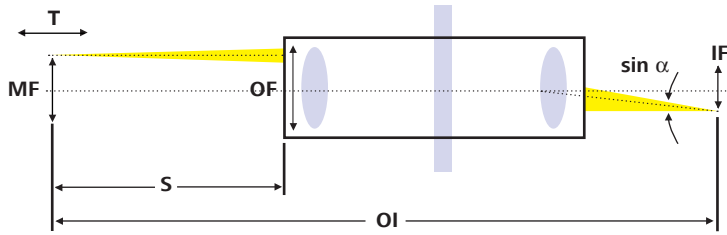
Alle Objektive für den Wellenlängenbereich von 480 nm bis 690 nm

All lenses for 1" CCD-chip diagonal on request  
All lenses with C-mount

All lenses for spectral range from 480 nm to 690 nm

# Optische Hauptparameter der VISIONMES Objektive

## Main optical parameters of the VISIONMES lenses



MF = Messfeldgröße/Objektgröße  
 OF = Objektfeld (Durchmesser der letzten Linse auf der Objektseite)  
 IF = Bildfeld (Durchmesser der letzten Linse auf der Bildseite)  
 OI = Abstand zwischen Objekt- und Bildebene  
 S = Arbeitsabstand  
 T = Telezentriebereich  
 $\sin \alpha$  = Bildseitige Apertur

MF = Measuring field/object size  
 OF = Object field (diameter of last objective lens on the object side)  
 IF = Image field (diameter of last objective lens on the image side)  
 OI = Distance between object and image plane  
 S = Working distance  
 T = Telecentric range  
 $\sin \alpha$  = Image-side aperture

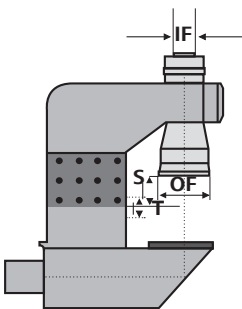
Abbildungsmaßstab = Bildfeld:Objektfeld

Image scale = Image field:object field

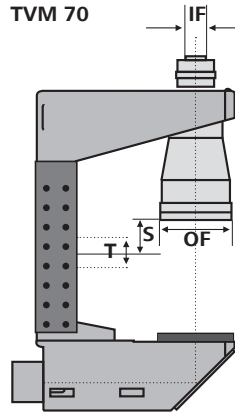
# Geometrische Parameter der VISIONMES Module

## Geometric parameters of the VISIONMES modules

TVM 35



TVM 70



Standard TVM + Telecentric Lens Visionmes + LED-Illumination

TVM Type	VISIONMES lens [Ø mm]	OF [Ø mm]	IF [mm]	S [mm]	T
TVM 35	35 / 6 / 0.1	35	6	67	+/- 2.5
	35 / 8 / 0.1	35	8	66	+/- 2
	35 / 11 / 0.1	35	11	59	+/- 1.5
TVM 70	70 / 6 / 0.1	70	6	113	+/- 13
	70 / 8 / 0.1	70	8	105	+/- 8
	70 / 11 / 0.1	70	11	77	+/- 6

Module des Typs TVM 70 mit Objektivtyp Visionmes 70 / 16 / 0.1 nur auf Anfrage.  
 TVM 70 modules with Visionmes 70 / 16 / 0.1 lenses on request only.

Rastermaß der Befestigungslöcher 25 x 25 mm, Gewinde M6.

There are some points of attachment on the mechanical basic unit for system integration (attaching raster: 25 x 25 mm; thread M6).

Fragen Sie uns nach weiteren kundenspezifischen Ausrüstungsvarianten auf Basis anderer VISIONMES-Objektive.

Contact us for additional customized configurations based on other VISIONMES lenses.

Carl Zeiss AG  
 Camera Lens Division  
 Industrial Applications  
 07745 Jena  
 Germany

Tel.: +49 3641 64-2183  
 Fax: +49 3641 64-2752  
 E-Mail: photo@zeiss.de  
 www.zeiss.de/optics