

TECHSPEC®

OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE



© COPYRIGHT 2017 EDMUND OPTICS, INC. ALL RIGHTS RESERVED 1/2017

▷ L'INNOVATION COMMENCE ICI...

Conception & Support Internationaux | Prototypage Rapide

Fabrication & Tarifs Selon la Quantité

Contactez-nous dès aujourd'hui pour un devis en volume
ou pour pièces sur mesure !

Tél. : +33 (0)8 20 20 75 55 | E-mail : sales@edmundoptics.fr
Fax : +33 (0)8 20 20 63 03 | Chat : www.edmundoptics.fr/contact

 **Edmund**
optics | worldwide

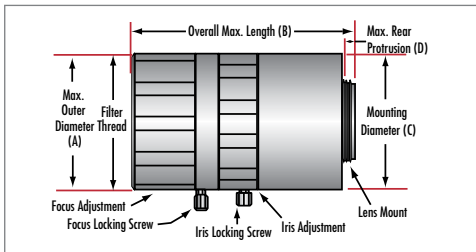
www.edmundoptics.fr/fixed-focal

TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE SWIR



- Conçus, Traités et Testés pour les Longueurs d'Onde SWIR
- Objectifs d'Imagerie Compacts et Légers, Produits Commerciaux Prêts à Utiliser
- Faible f/# pour un Débit Élevé

Les Objectifs d'Imagerie à Distance Focale Série SWIR de TECHSPEC® sont des objectifs compacts et légers conçus pour les applications à Infrarouge à Onde Courte (SWIR), sur une gamme de 0,9 à 1,7 μm . Ces objectifs présentent des conceptions optiques, des types de verre et des traitements antireflet optimisés pour le SWIR de 0,8 à 1,8 μm . Conçus pour un débit élevé et une performance supérieure, les objectifs de la Série SWIR sont prêts à utiliser et possèdent de faibles f/# en couvrant de grands capteurs de 25 mm. Ces objectifs sont parfaits pour toute une gamme d'applications, notamment l'inspection, le tri et le contrôle qualité.



DIMENSIONS					Unités : mm
Distance Focale	A	B	C	D	Filetage Filtré
25 mm, Monture C	40	63,5	40	7,62	M34 x 0,5
50 mm, Monture C	56	112	55	0	M43 x 0,75
50 mm, Monture F	56	103	55	28	M43 x 0,75
50 mm, M42 x 1,0	56	124	55	0	M43 x 0,75
100 mm, Monture C	84	180,1	84	0	M72 x 0,75
100 mm, Monture F	84	151,1	84	0	M72 x 0,75
100 mm, M42 x 1,0	84	191,8	84	0	M72 x 0,75

TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE SWIR

Distance Focale	Taille de Capteur Max.	Champ de Vision* @ Taille de Capteur Max.	Champ de Vision*, 20,5 mm Capteur	Distance de Travail	Ouverture (f/#)	Poids	No. de Stock Monture C	No. de Stock Monture F	No. de Stock M42 x 1,0
25 mm	25,6 mm	206,8 mm - 55,8°	128,2 mm - 35,5°	200 mm - ∞	f/2,1 - f/16	180 g	#83-160	N/A	N/A
50 mm	25,6 mm	140,7 mm - 29,8°	112,3 mm - 23,4°	275 mm - ∞	f/2,25 - f/22	574 g	#83-165	#83-166	#83-167
100 mm	25,6 mm	105,8 mm - 14,6°	660 mm - 9,2°	400 mm - ∞	f/2,25 - f/22	1.900 g	#83-170	#83-171	#83-172

Adaptateur Monture C à M42 x 1,0 (Bride Arrière de 5,8 mm) #83-151
 Monture Lentille SWIR 100 mm #89-995

NOTE TECHNIQUE

QU'EST-CE QUE LE SWIR ?

L'infrarouge à Onde Courte (Short-Wave Infrared ou SWIR) est généralement défini comme le spectre lumineux dans la gamme de longueur d'onde 0,9 - 1,7 μm pouvant être étendu de manière courante à la gamme 0,7 - 2,5 μm . Dans ce cas, il s'agit du spectre recouvrant à la fois l'infrarouge à onde courte (SWIR) et l'infrarouge proche (NIR). Comme les capteurs en silicium fonctionnent jusqu'à 1,0 μm , l'imagerie SWIR exige des composants uniques, capables de fonctionner sur la gamme spectrale du SWIR. Les détecteurs en indium-arséniure de gallium (InGaAs) sont les capteurs le plus couramment utilisés en imagerie SWIR, couvrant ainsi la bande spectrale typique du SWIR, mais pouvant s'étendre en dessous de 550 nm et au delà de 2,5 μm . Les objectifs destinés à l'imagerie SWIR sont donc spécialement conçus, optimisés et traités antireflet pour s'adapter à l'infrarouge à onde courte.

POURQUOI UTILISER LE SWIR ?

Contrairement à l'infrarouge moyen (MWIR) et l'infrarouge lointain (LWIR) qui sont émis par l'objet lui-même, l'infrarouge court (SWIR) est similaire à la lumière du visible du fait que les photons sont réfléchis ou absorbés par un objet, apportant ainsi le contraste intensif nécessaire pour l'imagerie de haute résolution. La lumière ambiante émise par les étoiles et le rayonnement de fond dû à l'illumination

nocturne sont des émetteurs naturels de SWIR qui fournissent un excellent éclairage à l'extérieur ou de nuit. Il est nécessaire que l'objectif soit conçu et traité pour le spectre du SWIR. Dans le cas contraire, l'image obtenue sera de faible résolution et présentera des aberrations optiques. Comme les longueurs d'ondes SWIR sont transmises par le verre, les objectifs et autres composants optiques SWIR peuvent être conçus en utilisant les mêmes techniques que les composants du visible. Ceci diminue le coût de fabrication et facilite l'intégration en système. Un grand nombre d'applications, difficiles à réaliser avec la lumière du visible, sont rendues possibles en utilisant l'imagerie à infrarouge à onde courte (SWIR). Ceci est le cas pour les applications en brouillard ou avec de la vapeur d'eau ainsi qu'avec des substrats tels que le silicium. Par ailleurs, les couleurs qui semblent presque identiques dans le visible peuvent être facilement différenciées en utilisant le SWIR.

EDMUND OPTICS®, VOTRE EXPERT EN SWIR

Edmund Optics® est capable de fabriquer et d'assembler de gros volumes aux exigences les plus élevées. Nous avons une longue expérience en conception, fabrication et traitement des objectifs SWIR. Edmund Optics® propose ainsi des assemblées de lentilles conçues avec des verres optimisés pour le spectre SWIR et nos traitements AR SWIR sont spécialement conçus pour la transmission maximale de l'infrarouge à onde courte SWIR.

APPLICATIONS SWIR	
• Inspection de Tableaux de Bord Électroniques	• Inspection de Produits
• Inspection de Cellules Solaires	• Surveillance
• Identification et Tri Sélectif	• Lutte Contre la Contrefaçon
	• Processus de Contrôle Qualité

PLUS D'INFOS SUR WWW.EDMUNDOPTICS.FR/SWIR



L'imagerie SWIR peut identifier un fruit abîmé, non détectable sur une image visible.

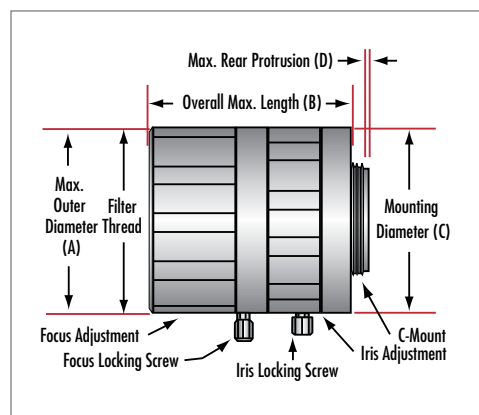
TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE DE SÉRIE C

- Facteur de Forme Compacte (C)
- Excellent Rapport Qualité - Prix
- Conçus pour l'Automatisation d'Usine

Les objectifs à distance focale fixe de série C de TECHSPEC® sont conçus pour les applications de vision industrielle, en considérant les exigences de distance de travail et de résolution d'automatisation et d'inspection d'usine. Les objectifs à distance focale fixe de Série C TECHSPEC® figurent de larges ouvertures, permettant à ces objectifs de haute performance d'être utilisés même dans les conditions d'éclairage les plus défavorables. Chaque objectif est muni d'une couche antireflet à large bande, d'iris de verrouillage et d'ajustement de focalisation avec vis de blocage encastrées et un boîtier robuste pour les applications à espaces restreints. Les objectifs de Série C sont fabriqués avec une haute tolérance, obtenant des niveaux de performance d'imagerie élevés avec une faible variation d'un objectif à un autre. En combinant la performance optique, les caractéristiques industrielles et les tailles compactes, nos objectifs à distance focale fixe de Série C de TECHSPEC® sont idéaux pour l'automatisation et l'inspection d'usines. **Remarque :** Options visibles et IR proche disponibles.



DIMENSIONS						Unités : mm
Distance Focale	A	B	C	D	Filetage Filtré	
3,5 mm	50,0	39,3	32,0	2,72	M105 x 1,0 avec un adaptateur #89-848	
4,5 mm	40,0	37,5	32,0	2,78	M58 x 0,75 avec un adaptateur #87-425	
6 mm	36,0	48,9	35,8	1,4	M43 x 0,75 avec un adaptateur #85-308	
8,5 mm	32,0	34,5	32,0	0,0	M25,5 x 0,5	
12 mm	32,0	27,9	32,0	0,5	M25,5 x 0,5	
16 mm	33,0	40,5	33,0	1,0	M25,5 x 0,5	
25 mm	31,0	30,5	31,0	1,3	M25,5 x 0,5	
35 mm	33,0	41,0	33,0	0,0	M25,5 x 0,5	
50 mm	35,8	53,7	35,8	2,85	M30,5 x 0,5	
100 mm	52,0	93,5	41,0	7,0	M46 x 0,75	



TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE DE SÉRIE C					
Distance Focale :	3,5 mm	4,5 mm	6 mm	8,5 mm	12 mm
Format Capteur Max. :	1/8"	1/8"	1/8"	3/8"	3/8"
Champ de Vision Horizontal sur Capteur Max. :	41,2 mm - 102,8°	72,0 mm - 84,7°	110,3 mm - 62,1°	124,1 mm - 59,1°	82,5 mm - 39,3°
Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1/2" :	34,1 mm - 94,1°	61,9 mm - 76,7°	96,7 mm - 55,9°	85,3 mm - 42,6°	59,5 mm - 28,9°
Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1/3" :	23,0 mm - 74,4°	44,0 mm - 59,2°	71,0 mm - 42,7°	62,33 mm - 31,8°	44,4 mm - 21,8°
Distance de Travail :	0 mm - ∞	25 mm - ∞	75 mm - ∞	100 mm - ∞	100 mm - ∞
Ouverture (f/#) :	f/2,0 - f/11	f/2,0 - f/11	f/1,4 - f/16	f/1,3 - f/16	f/1,8 - f/16
No. de Stock VIS	#89-410	#86-900	#67-709	#58-000	#58-001
No. de Stock VIS-NIR	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

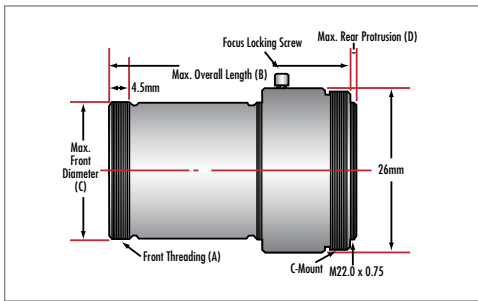
TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE DE SÉRIE C						*Utilisable jusqu'à 1.000 nm.
Distance Focale :	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	100 mm	
Format Capteur Max. :	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
Champ de Vision Horizontal sur Capteur Max. :	61,4 mm - 30,9°	35,0 mm - 19,8°	39,3 mm - 14,3°	42,5 mm - 8,5°	52,9 mm - 4,0°	
Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1/2" :	44,5 mm - 22,7°	25,4 mm - 14,5°	28,5 mm - 10,4°	31,0 mm - 6,2°	40,1 mm - 2,9°	
Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1/3" :	33,3 mm - 17,1°	19,0 mm - 10,9°	21,4 mm - 7,8°	23,0 mm - 4,6°	30,1 mm - 2,2°	
Distance de Travail :	100 mm - ∞	100 mm - ∞	165 mm - ∞	250 mm - ∞	750 mm - ∞**	
Ouverture (f/#) :	f/1,4 - f/16	f/1,4 - f/17	f/1,65 - f/22	f/2,0 - f/22	f/2,8 - f/22	
No. de Stock VIS	#59-870	#59-871	#59-872	#59-873	#86-410	
No. de Stock VIS-NIR	#67-714*	#67-715*	#67-716*	#67-717*	N/A	

**L'adaptateur #34-237 permet à l'objectif 100 mm (#86-410) de focaliser jusqu'à une distance de travail de 500 mm.



- Version à Instrumentation Compacte (Ci) de Nos Objectifs de Série C
- Conception Structurée pour l'Intégration d'Instrumentation
- Large Gamme d'Ouvertures Fixes

Nos Objectifs à Distance Focale Fixe de la Série Ci de TECHSPEC® sont une version structurée de nos objectifs à distance focale fixe de la série C. Ils possèdent la même faible variation d'un objectif à un autre ainsi qu'une couche antireflet à large bande (BBAR) pour une transmission maximale de lumière, tout en offrant une taille et un poids réduit. Une focale verrouillable et ajustable facilite le réglage et le verrouillage de la meilleure position de focalisation pour l'intégration d'instrumentation. La série Ci offre un large éventail d'options d'ouvertures, assurant une flexibilité maximale de la résolution, du débit et de la profondeur de champ. Ces objectifs compacts sont conçus spécifiquement pour une intégration de volume en applications telles que les inspections et automatisations d'usines ainsi que les dispositifs biomédicaux de paillasse.



DIMENSIONS					Unités : mm
Distance Focale	A	B	C	D	
6 mm	M34,0 x 0,5	47,8	34,0	1,17	
12 mm	M22,0 x 0,75	29,0	22,0	0,96	
16 mm	M22,0 x 0,75	40,8	22,0	1,09	
25 mm	M22,0 x 0,75	29,9	22,0	1,33	
35 mm	M25,5 x 0,5	41,0	22,5	3,82	
50 mm	M30,5 x 0,5	49,5	30,5	2,06	

TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE DE SÉRIE Ci						
Distance Focale :	6 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm
Format Capteur Max. :	1/8"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"
Champ de Vision Horizontal Taille Capteur Max. :	110,3 mm - 62,1°	159,4 mm - 41,1°	61,4 mm - 30,9°	35 mm - 19,8°	39,3 mm - 14,3°	42,5 mm - 8,5°
Gamme de Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1/2" :	96,7 mm - 55,9°	115,0 mm - 30,3°	44,5 mm - 22,7°	25,4 mm - 14,5°	28,5 mm - 10,4°	31,0 mm - 6,2°
Gamme de Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1/3" :	71,0 mm - 42,7°	85,9 mm - 22,9°	33,3 mm - 17,1°	19 mm - 10,9°	21,4 mm - 7,8°	23,0 mm - 4,6°
Distance de Travail :	75 mm - ∞	200 mm - ∞	100 mm - ∞	100 mm - ∞	165 mm - ∞	250 mm - ∞
Ouverture (f/#) / No. de Stock	f/1,4	#86-591	-	#85-348	#85-355	-
	f/1,65	-	-	-	-	#85-362
	f/1,8	#86-592	#86-607	#85-349	#85-356	#85-363
	f/2	-	-	-	-	-
	f/2,8	#86-593	#86-608	#85-350	#85-357	#85-364
	f/4	#86-594	#86-609	#85-351	#85-358	#85-365
	f/5,6	#86-595	#86-610	#85-352	#85-359	#85-366
	f/8	#86-596	#86-611	#85-353	#85-360	#85-367
	f/11	-	#86-612	#85-354	#85-361	#85-368
f/16	-	#86-613	#85-336	#85-337	#85-338	
Adaptateur Filtre	M43 x 0,75	#89-940	-	-	-	-
	M25,5 x 0,5	-	#89-941	#89-941	-	-
	M30,5 x 0,5	-	-	-	#89-942	-
	Attache Frontale de Monture C	-	-	-	#89-946	-
	M25,5 x 0,5	-	-	-	-	#89-943

ACCESSOIRES	
Description	No. de Stock
Écrou de Serrage Verrouillable (M22 x 0,75)	#89-944
Adaptateur de Monture C à Monture NF	#89-945

TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE Cx

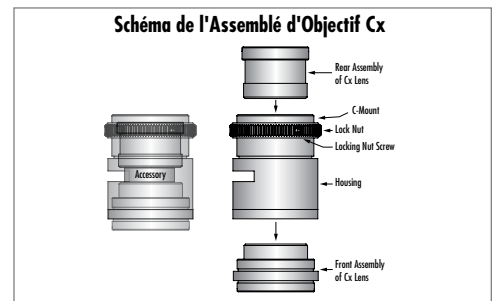
- Dimension Compacte et Flexible (Cx)
- Conception Modulaire en 3 Parties
- Accueillent des Accessoires Interchangeables tels que les Lentilles Liquides

Les Objectifs à Distance Focale Fixe Série Cx TECHSPEC® sont conçus avec une grande simplicité et une grande polyvalence de manière à s'intégrer facilement dans toute une gamme d'applications. La conception modulaire en 3 parties permet d'intégrer les ouvertures fixes de précision aux portes filtres internes ou aux lentilles liquides avec grande flexibilité. Ces objectifs disposent également d'un mécanisme de focalisation simplifié ainsi que des écrous de blocage et des vis de blocage encastrées faciles à utiliser, pour bien verrouiller la position de focalisation. Les objectifs de Série Cx sont parfaits pour les applications telles que la vision industrielle, l'automatisation d'usine mais aussi la Recherche et Développement. Pour obtenir plus de documentations ou si vous avez des questions concernant la facilité d'assemblage et le support de conception, veuillez consulter notre site Internet ou contacter notre service de support technique.

Remarque : Un accessoire est nécessaire d'être utilisé avec les objectifs de Série Cx.



ACCESSOIRE PORTE FILTRE		Pour les filtres non montés de 12,5 de diamètre, 1,5 ou 2,0 mm d'épaisseur.			
Ouverture (f/#)	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	
f/1,8	#33-594	#33-601	#33-608	–	
f/2,8	#33-595	#33-602	#33-609	#33-615	
f/4,0	#33-596	#33-603	#33-610	#33-616	
f/5,6	#33-597	#33-604	#33-611	#33-617	
f/8,0	#33-598	#33-605	#33-612	#33-618	
f/11,0	#33-599	#33-606	#33-613	#33-619	
f/16,0	#33-600	#33-607	#33-614	#33-620	



ACCESSOIRE D'OUVERTURE				
Ouverture (f/#)	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm
f/1,5	–	#33-637	–	–
f/1,65	–	–	–	#33-666
f/1,8	#33-624	#33-638	#33-653	#33-667
f/2,8	#33-625	#33-639	#33-654	#33-668
f/4,0	#33-626	#33-640	#33-655	#33-669
f/5,6	#33-627	#33-641	#33-656	#33-670
f/8,0	#33-628	#33-642	#33-657	#33-671
f/11,0	#33-629	#33-643	#33-658	#33-672
f/16,0	#33-630	#33-644	#33-659	#33-673

ACCESSOIRE PORTE LENTILLE LIQUIDE				
No. de Stock	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm
	#33-631*	#33-645*	#33-660*	#33-674*

*Consultez notre site internet pour obtenir plus d'informations sur nos lentilles liquides à focalisation variable. Le porte lentille liquide 35 mm est compatible avec Artic 39N. Les dimensions 25 mm, 16 mm et 12 mm sont compatibles avec Artic 25H.

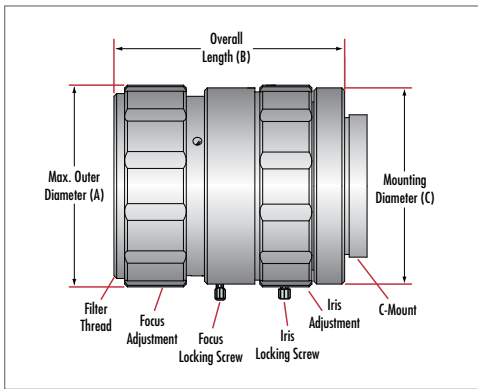
TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE Cx				
Distance Focale :	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm
Capteur Max. :	2/8"	2/8"	2/8"	2/8"
Champ de Vision Horiz., 2/8" Capteur :	40,7°	29,7°	18,7°	13,3°
Champ de Vision Horiz., 1/2" Capteur :	30°	21,8°	13,6°	9,7°
Champ de Vision Horiz., 1/3" Capteur :	22,7°	16,4°	10,2°	7,3°
Distance de Travail :	100 mm - ∞	100 mm - ∞	150 mm - ∞	225 mm - ∞
Nombre d'Éléments (Groupes) :	7 (7)	7 (6)	7 (6)	7 (6)
Traitement :	425 - 675 nm BBAR	425 - 675 nm BBAR	425 - 675 nm BBAR	425 - 675 nm BBAR
Longueur :	29,8 mm	40,22 mm	26,4 mm	38,08 mm
Diamètre :	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Monture :	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C
No. de Stock	#33-562	#33-563	#33-564	#33-565

*Utilisez la Clé de Serrage pour Objectifs Cx (#33-029) pour faciliter l'assemblage.



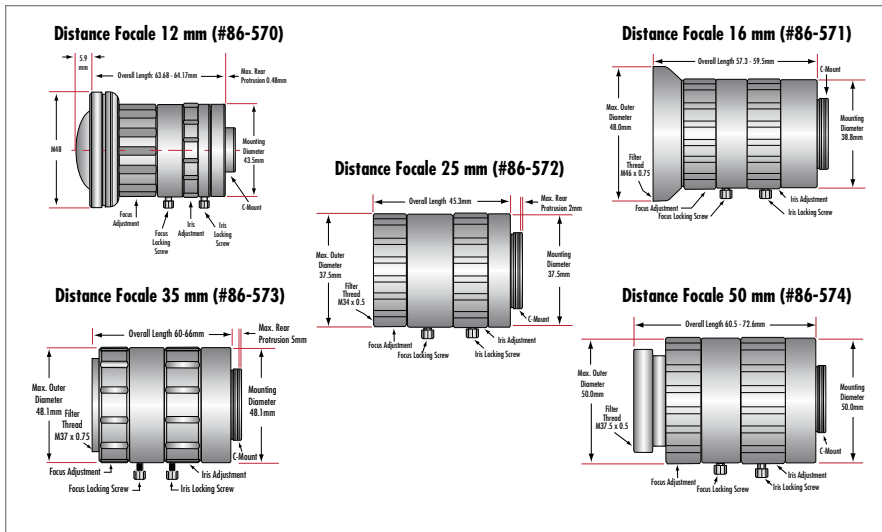
- Conception à Haute Performance (HP)
- Résolution jusqu'à 9 Mégapixel sur tout le Champ
- Boîtier Robuste idéal pour l'Automatisation d'Usine

Nos objectifs à distance focale fixe de la série HP de TECHSPEC® sont conçus pour les hautes exigences des applications d'automatisation et d'inspection d'usines. Nos objectifs de 2/3" sont parfaits pour les capteurs hauts-de-gamme qui nécessitent une résolution de 145 lp/mm. Pour des capteurs plus larges, les objectifs de 12 mm, 16 mm, 25 mm et 35 mm sont compatibles avec des formats de capteurs de 1" maximum, tandis que l'objectif de 50 mm est compatible avec les formats de capteurs jusqu'à 4/3". Tous les objectifs de la série HP sont munis d'anneaux de blocage de mise au point et d'iris avec des vis de blocage empêchant tout ajustement non désiré, et possèdent un filetage frontal pour l'intégration de filtres optiques standard pour une plus grande polyvalence. Conçus en considérant le plus haut niveau de performance de vision industrielle, ces objectifs offrent un rapport qualité-prix attirant et sont disponibles avec de nombreuses distances focales et tailles de capteurs.



DIMENSIONS				Unités : mm	
Distance Focale	Gamme de WD Primaire	A	B	C	
8,5 mm	200 - ∞	42,5	44,5	33,5	
12 mm	150 - 500	36	41,07	35	
12 mm	400 - 2.000	36	41,37	35	
12 mm	1.000 - ∞	36	41,19	35	
16 mm	100 - 500	37	44	36	
16 mm	300 - 2.000	37	44	36	
25 mm	200 - 600	37,5	34,4	36	
25 mm	400 - 2.000	37,5	33,7	36	
25 mm	1.500 - ∞	37,5	33,7	36	
35 mm	125 - 600	37,5	45	36	
35 mm	400 - 2.000	37,5	45	36	

TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE DE LA SÉRIE HP											
Distance Focale :	8,5 mm	12 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	25 mm	25 mm	25 mm	35 mm	35 mm
Format Capteur Max. :	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"
Ouverture (f/#) :	f/1,4 - 16	f/1,8 - 22	f/1,8 - 22	f/1,8 - 22	f/1,8 - 16	f/1,8 - 16	f/1,8 - 22	f/1,8 - 22	f/1,8 - 22	f/1,8 - 16	f/1,8 - 16
Distance de Travail Min. :	75 mm	150 mm	150 mm	150 mm	100 mm	100 mm	200 mm	200 mm	200 mm	100 mm	100 mm
Gamme de WD Primaire :	200 mm - ∞	150 - 500 mm	400 - 2.000 mm	1.000 mm - ∞	100 - 500 mm	300 - 2.000 mm	200 - 600 mm	400 - 2.000 mm	1.500 mm - ∞	125 - 600 mm	400 - 2.000 mm
Champ de Vision Angulaire :	69°	41,1°	41,7°	42°	31,2°	31,3°	19,9°	20,1°	20,2°	12,6°	12,6°
Champ de Vision Horizontal à WD Min. :	130,6 mm	130 mm	132 mm	139 mm	60 mm	60 mm	77 mm	78 mm	78 mm	29 mm	29 mm
Résolution :	120 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm
Distorsion :	< -6,5%	< 3,3%	< 3,3%	< 3,3%	< 3%	< 3%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 1%	< 1%
Filetage Filtre :	M40,5 x 0,5	M30,5 x 0,5	M30,5 x 0,5	M30,5 x 0,5	M25,5 x 0,5	M25,5 x 0,5	M25,5 x 0,5	M25,5 x 0,5	M25,5 x 0,5	M25,5 x 0,5	M25,5 x 0,5
Monture :	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C
No. de Stock	#68-215	#63-777	#63-778	#63-779	#85-865	#85-866	#63-780	#63-781	#63-782	#85-868	#85-869



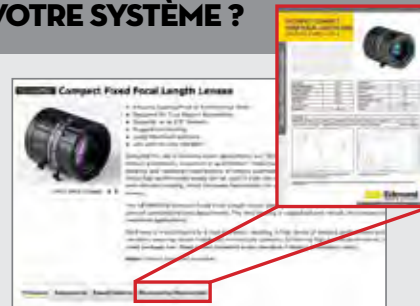
TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE DE LA SÉRIE HP		*Filetage filtre avec adaptateur filtre #34-236.				
Distance focale :	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	
Capteur Max. :	1"	1"	1"	1"	4/3"	
Champ de Vision Horizontal sur Capteur 4/3" :	-	-	-	-	75,1 mm - 20,5°	
Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1" :	129,6 mm - 52,4°	127 mm - 53°	104 mm - 35°	101 mm - 26°	52,9 mm - 14,6°	
Distance de Travail :	100 mm - ∞	100 mm - ∞	150 mm - ∞	200 mm - ∞	200 mm - ∞	
Ouverture (f/#) :	f/1,8 - f/16	f/1,8 - f/16	f/1,8 - f/22	f/1,8 - f/16	f/1,8 - f/16	
Filetage Filtre :	M62 x 0,75*	M46 x 0,75	M34 x 0,5	M37 x 0,75	M37,5 x 0,5	
Distorsion :	< -4,2%	< -3,5%	< -2,0%	< -1,5%	< -1,0%	
Poids (g) :	260	195	113	252	295	
Diamètre Extérieur (mm) :	48,0	38,8	37,5	48,1	50	
Longueur Max. (mm) :	63,6	59,5	45,3	66	72,6	
Monture :	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	
No. de Stock	#86-570	#86-571	#86-572	#86-573	#86-574	

NOTE TECHNIQUE

BESOIN D'AIDE POUR SÉLECTIONNER L'OBJECTIF APPROPRIÉ À VOTRE SYSTÈME ?

Téléchargez les Fiches Techniques des Objectifs d'Imagerie TECHSPEC® d'EO pour analyser les paramètres clés des objectifs et vous aider à sélectionner rapidement l'objectif le plus approprié à votre système d'imagerie.

- Fonction de Transfert de Modulation (FTM)
- Distorsion
- Profondeur de Champ
- Illumination Relative



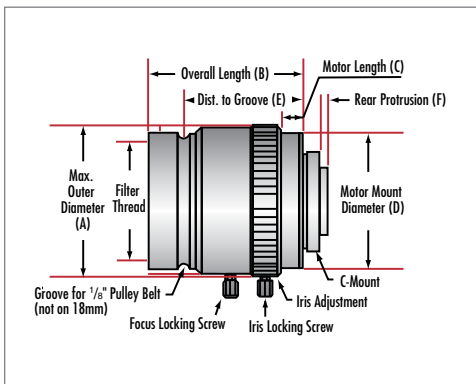
TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE DG



Distortion : < 0,3% @ 400 mm WD, < 2% @ 400 mm WD pour FL 18 mm
Traitement : 1/4λ MgF₂ @ 550 nm

- **Modèle Double Gauss (DG) pour une Faible Distortion, < 0,3%**
- **Accommode les Capteurs Jusqu'à 4/3"**
- **Logement Statique de Profil Bas pour l'Intégration en Machine**
- **Parfaits pour les Caméras Haute Résolution**

Les Objectifs à Distance Focale Fixe Série DG TECHSPEC® utilisent une conception Double Gauss pour une performance élevée, un format compact et un prix exceptionnel, tout en dépassant la performance des objectifs à distance focale fixe habituels. La conception mécanique de ces objectifs permet à l'utilisateur de motoriser le mouvement de focalisation, entraîne une résolution d'image supérieure à 100 lp/mm et dispose d'une monture C standard. Pour la plupart des applications, la combinaison caméra-objectif peut être rattachée aux stations de travail à l'aide d'une monture 1/4 - 20 sur la caméra. Ces Objectifs comprennent un anneau de focalisation, un iris manuel et des vis de réglage, facilitant une intégration à bas profil en applications de vision industrielle. Les applications typiques des objectifs série DG comprennent la vision industrielle, l'intégration en continu ainsi que l'analyse de mesures/images.



COFFRET OBJECTIFS DOUBLE GAUSS

Coffret Focalisant : Contient un de chaque (5) des objectifs Double Gauss dans une boîte en bois

#55-225



DIMENSIONS

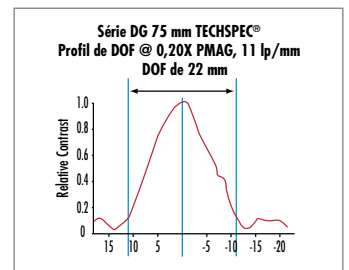
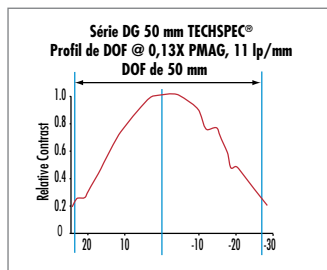
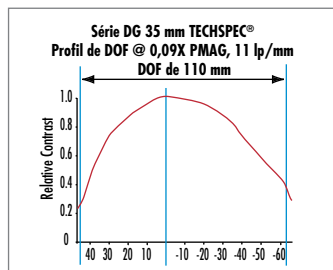
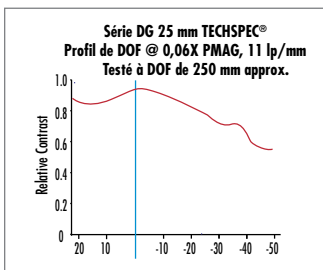
Unités : mm

Distance Focale	A	B	C	D	E	F	Filetage Filtré
18 mm	48,0	32,3	4,6	40,0	—	2,5	M30,5 x 0,5
25 mm	39,0	40,0	5,8	34,7	30,7	2,2	M30,5 x 0,5
35 mm	45,0	50,1	11,6	40,0	42,1	0	M37,0 x 0,75
50 mm	47,5	69,0	10,6	40,0	40,8	0	M39,0 x 0,5
75 mm	54,0	116,2	19,2	46,0	67,7	0	M49,0 x 0,75

TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE DG

Distance Focale	Capteur Max.	Gamme PMAG	Ouverture (f/#)	Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1"	Champ de Vision Horizontal sur Capteur 2/3"	Champ de Vision Horizontal sur Capteur 1/2"	Distance de Travail Min.	Poids	Filetage (Dia. x Pas)	No. de Stock
18 mm	14,3 mm	0 - 0,074X	f/4 - f/12	38,4° - 159,2 mm	26,8° - 108,7 mm	19,6° - 78,8 mm	210 mm	227,0 g	M30,5 x 0,5	#54-857
25 mm	14,3 mm	0 - 0,106X	f/4 - Fermée	28,7° - 116,4 mm	19,9° - 79,9 mm	14,6° - 58,1 mm	240 mm	199,6 g	M30,5 x 0,5	#55-326
35 mm	1"	0 - 0,15X	f/4 - Fermée	20,7° - 82,5 mm	14,4° - 56,7 mm	10,5° - 41,2 mm	240 mm	276,2 g	M37,0 x 0,75	#54-689
50 mm	1,3"	0 - 0,22X	f/4 - f/18	14,5° - 60,4 mm	10,0° - 41,6 mm	7,3° - 30,2 mm	240 mm	247,7 g	M39,0 x 0,5	#54-690
75 mm	1,3"	0 - 0,35X	f/4 - f/30	9,8° - 40,1 mm	6,7° - 28,2 mm	4,9° - 20,5 mm	250 mm	689,5 g	M49,0 x 0,75	#54-691

COURBES DE PROFONDEUR DE CHAMP DES OBJECTIFS SÉRIE DG TECHSPEC®



TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE LF

- Couvrent la Diagonale du Capteur jusqu'à 43,3 mm (Format 35 mm Standard), "Large Format" LF
- Compatible avec Monture F
- Compatible avec les Caméras à Balayage Linéaire de 2k à 8k et les Réseaux à Balayage Matriciel de Taille Moyenne

Les Objectifs à Distance Focale Fixe Série TECHSPEC® sont conçus pour être utilisés avec des caméras à balayage linéaire de 2k, 4k, 6k, et 8k ainsi que les réseaux à balayage de zone de taille moyenne. Optimisés pour les distances de travail typiques de la vision industrielle, les Objectifs de Série LF disposent de pouvoirs de résolution élevés, leur permettant de facilement détecter les plus petits défauts. Par ailleurs, ces objectifs disposent également d'une focalisation et d'un iris verrouillable, ce qui les rend parfaits en applications d'automatisation d'usine où les vibrations peuvent entraîner une baisse en performance. Ces objectifs sont parfaits pour les applications de vision industrielle, d'inspection de produits "web", et de tri et d'identification. **Remarque :** La distance focale de 28 mm ne fonctionne pas sur toutes les caméras de monture F. La monture F de la caméra doit disposer d'un diamètre intérieur supérieur à 42 mm.



TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE LF				*Distance de travail min. à ∞.	
Distance Focale :	28 mm Court**	28 mm Long**	50 mm	100 mm	
Capteur Max. :	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	
Ouverture (f/#) :	2,8 - 22	2,8 - 22	2,0 - 22	2,8 - 22	
Distorsion (%) :	< 3%	< 4%	< 1%	< 1%	
Champ de Vision Horizontal sur Capteur 35 mm* :	540 mm - 67,0°	960 mm - 68,4°	360 mm - 39,8°	162 mm - 20,4°	
Distance de Travail Min. :	400 mm	700 mm	500 mm	500 mm	
Filetage Filtre :	M67 x 0,75	M67 x 0,75	M43 x 0,75	M46 x 0,75	
Protrusion Arrière Max. :	33 mm	33 mm	10,6 mm	0 mm	
Diamètre :	71 mm	71 mm	56 mm	61 mm	
Longueur Max. :	106,7 mm	106,0 mm	43 mm	104 mm	
Monture :	Monture F	Monture F	Monture F	Monture F	
Poids :	547 g	547 g	225 g	565 g	
No. de Stock	#85-199	#85-200	#85-203	#85-204	

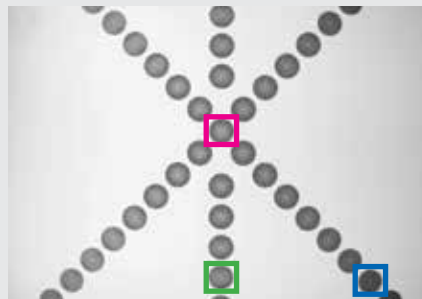
**La distance focale de 28 mm ne fonctionne pas sur toutes les caméras de monture F. La monture F de la caméra doit disposer d'un diamètre intérieur supérieur à 42 mm.

NOTE TECHNIQUE

EN QUOI LA RÉOLUTION JOUE T-ELLE UN RÔLE IMPORTANT DANS VOTRE SYSTÈME D'IMAGERIE ?

QUE NOUS RÉVÈLE UNE MIRE ÉTOILÉE ?

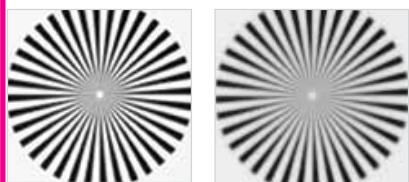
- Alignez l'inclinaison du système pour une comparaison précise
- Comparez facilement le contraste au centre et au coin du champ de vision
- Évaluez rapidement les objectifs pour une meilleure résolution



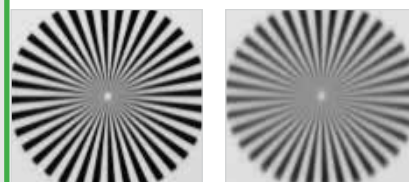
OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE EDMUND OPTICS®

- Haute résolution du centre jusqu'aux coins pour une couverture maximale du champ de vision
- Contraste amélioré pour les FTM les plus élevées
- Conçues pour des conditions de travail réelles et des distances de travail variées

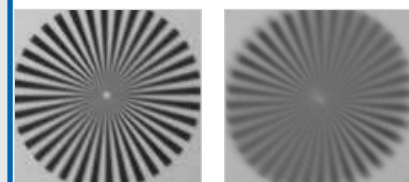
CENTRE DE L'IMAGE EDMUND OPTICS® CONCURRENCE



BAS DE L'IMAGE EDMUND OPTICS® CONCURRENCE



COIN DE L'IMAGE EDMUND OPTICS® CONCURRENCE

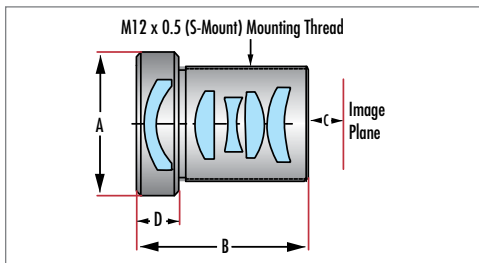




- Versions Série Rouge Haute Résolution, Série HEO (Environnement Difficile) et Versions Standards Disponibles
- Fichiers Optiques Disponibles en Ligne
- Traitements de l'Objectif Optimisés pour l'Imagerie VIS ou NIR

Les Objectifs d'Imagerie TECHSPEC® Série Rouge M12 μ-Video™ présentent une conception à haute résolution optimisée pour une distance de travail conjuguée infinie. Pour les applications en environnement difficile, les Objectifs d'Imagerie HEO Series M12 μ-Video™ TECHSPEC® sont parfaits car ils sont scellés dans un boîtier robuste. Objectifs Micro-Video Standards également disponibles. Toutes les trois options d'objectifs sont parfaites en applications à l'infini avec une longue distance de travail.

TECHSPEC® OBJECTIFS D'IMAGERIE SÉRIE HEO M12 μ-VIDEO™										*Horizontal pour format de capteur max.	
Distance Focale	Format Capteur Max.	f/#	FOV Angulaire*	Distance de Travail Min.	Dimensions (mm)				VIS – 425 - 675 nm	NIR – 600 - 1.050 nm	
					A	B	C	D	No. de Stock	No. de Stock	
2,2 mm	1/8"	f/2,0	110°	400 mm	21,0	16,4	1,9	5,4	#58-840	#58-844	
3,6 mm	1/8"	f/2,5	85°	400 mm	14,0	14,1	4,5	4,5	#58-841	#58-845	
8,0 mm	1/2"	f/1,9	46°	400 mm	14,0	15,0	8,7	4,0	#63-759	#63-761	

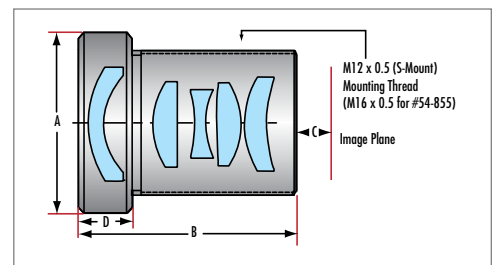


TECHSPEC® OBJECTIFS D'IMAGERIE SÉRIE ROUGE M12 μ-VIDEO™										*Horizontal pour format de capteur max.	
Distance Focale	Format Capteur Max.	f/#	FOV Angulaire*	Distance de Travail Min.	Dimensions (mm)				No. de Stock		
					A	B	C	D			
3,6 mm	1/8"	f/2,5	82,5°	400 mm	14	14,6	4,5	4,2	#57-907		
4,4 mm	1/8"	f/1,9	65,8°	400 mm	14	24	6,4	3,8	#57-908		
6,4 mm	1/8"	f/1,9	43,7°	400 mm	14	30	10,2	3,8	#57-909		
7,2 mm	1/8"	f/1,8	39,2°	400 mm	14	22,2	8,25	4,0	#57-910		
8,0 mm	1/2"	f/1,9	46,0°	400 mm	14	15	8,7	4,0	#69-255		

OBJECTIFS D'IMAGERIE M12 μ-VIDEO™ STANDARD CONJUGUÉS INFINIS										*Horizontal pour format de capteur max. **Filtre à 650 nm.	
Distance Focale	Format Capteur Max.	f/#	FOV Angulaire*	Distance de Travail Min.	Dimensions (mm)				No. de Stock Filtre Coupeure IR**	No. de Stock sans Filtre Coupeure IR	
					A	B	C	D			
1,68 mm	1/4"	f/2,5	133,9°	400 mm	15,0	13,2	3,3	2,8	#66-880	#59-776	
1,74 mm	1/4"	f/2,8	114,4°	400 mm	21,0	19,6	3,3	3,2	#66-881	#56-774	
1,9 mm	1/4"	f/2,0	118°	400 mm	17,0	14,5	4,2	4,0	#66-882	#64-106	
2,2 mm	1/8"	f/2,5	130°	400 mm	17,0	18,3	4,8	3,7	#66-883	#55-569	
2,5 mm	1/8"	f/2,5	112°	400 mm	17,0	20,1	4,6	3,8	#66-884	#57-681	
2,9 mm	1/8"	f/2,0	96°	400 mm	15,0	17,4	5,2	5,8	#66-885	#55-570	
3,0 mm	1/8"	f/2,0	98,7°	300 mm	14,0	15,1	5,3	3,9	#66-886	#59-778	
3,9 mm	1/8"	f/2,0	74°	400 mm	14,0	16,0	5,9	4,0	#66-888	#57-683	
6,0 mm	1/8"	f/1,7	44°	400 mm	15,0	15,3	8,0	6,0	#66-890	#57-684	
6,4 mm	1/8"	f/2,4	42,2°	400 mm	14,8	13,1	5,3	3,3	#66-891	#55-573	
8,0 mm	1/8"	f/2,5	30,9°	800 mm	15,0	13,5	5,8	3,0	#66-892	#55-574	
10,1 mm	1/2"	f/2,8	36°	400 mm	15,0	13,4	6,1	3,2	#59-779	#63-762	
10,4 mm	1/2"	f/2,8	35°	400 mm	14,0	12,0	6,4	4,0	#64-107	#65-251	
12,0 mm	1/8"	f/2,0	22,3°	800 mm	14,0	12,0	6,4	4,0	#66-893	#56-775	
16,0 mm	1/8"	f/2,0	17°	400 mm	14,0	14,4	8,0	4,5	#66-894	#64-108	
25,0 mm	1/8"	f/2,5	10,7°	200 mm	25,0	23,5	8,0	6,7	#66-895	#56-776	
35,0 mm	3/8"	f/2,0	17°	200 mm	25,0	23,4	15,8	16,4	#66-896	#59-780	
50,0 mm	1/2"	f/2,5	6,8°	400 mm	27,0	48,8	8,0	41,8	#66-897	#59-781	

TECHSPEC® OBJECTIFS M12 μ-VIDÉO™ CONJUGUÉS INFINIS

- Série Verte Standard et Série Bleue Haute Résolution
- Conception tout en Verre pour une Optimisation de la Performance
- Modèles 2D et 3D Disponibles sur Notre Site Internet



Les Objectifs d'Imagerie TECHSPEC® Série Bleue M12 μ-Vidéo™ présentent une conception haute résolution optimisée pour une distance de travail conjuguée infinie. Les Objectifs d'Imagerie TECHSPEC® Série Verte M12 μ-Vidéo™ sont également disponibles en version standard. Ces deux options présentent un excellent choix en applications à distances de travail courtes.

DIMENSIONS SÉRIE VERTE					Unités : mm
Distance focale	A	B	C ¹	D	Filetage de Monture
6,0 mm	14,0	11,70	4,0 - 3,9	3,5	M12 x 0,5
8,0 mm	14,0	20,40	8,9 - 8,7	6,0	M12 x 0,5
12,0 mm	16,0	19,50	7,1 - 6,75	6,0	M12 x 0,5
25,0 mm	18,0	24,40	12,6 - 11,9	9,0	M16 x 0,5

DIMENSIONS SÉRIE BLEUE					Unités : mm
Distance focale	A	B	C ¹	D	Filetage de Monture
3,0 mm	14,0	17,1	4,8 - 4,7	5,8	M12 x 0,5
4,0 mm	14,0	19,7	6,1 - 6,0	4,4	M12 x 0,5
5,0 mm	14,0	14,6	4,0 - 3,9	3,7	M12 x 0,5
6,0 mm	14,0	14,1	6,9 - 6,8	4,5	M12 x 0,5
8,0 mm	14,0	12,3	8,8 - 8,6	3,7	M12 x 0,5
10,0 mm	14,0	17,0	6,6 - 6,3	3,7	M12 x 0,5
12,5 mm	15,0	22,9	10,1 - 9,7	4,8	M12 x 0,5
17,5 mm	14,0	20,7	5,8 - 4,9	7,6	M12 x 0,5
25,0 mm	18,0	30,0	8,5 - 6,5	11,5	M12 x 0,5

TECHSPEC® OBJECTIFS M12 μ-VIDÉO™ SÉRIE VERTE						¹Pour distance de travail optimisée. *Horizontal sur capteur max.		
Distance focale	Format Capteur Max.	f/#	Grossissement Primaire	Champ de Vision* ¹ (mm)	Distance de Travail (mm)	Distance de Travail Optimisée (mm)	Distorsion Diag. @ Champ Plein	No. de Stock
6,0 mm	1/8"	f/2,0**	0,039 - 0,023X	170 - 182	150 - 400	100 - 200	-8,6%	#87-231
8,0 mm	1/8"	f/1,9	0,053 - 0,032X	95 - 156	150 - 400	150 - 250	-4,7%	#54-853
12,0 mm	1/2"	f/2,0	0,081 - 0,049X	80 - 134	150 - 400	150 - 250	-2,1%	#54-854
25,0 mm	1/2"	f/2,1	0,107 - 0,075X	60 - 86	250 - 350	250 - 350	-1,9%	#54-855

**Consultez notre site internet pour plus d'options de f/#.

TECHSPEC® OBJECTIFS M12 μ-VIDÉO™ SÉRIE BLEUE						¹Pour distance de travail optimisée. *Horizontal sur capteur max.					
Distance focale	Format Capteur Max.	Grossissement Primaire	Champ de Vision* ¹ (mm)	Distance de Travail (mm)	Distance de Travail Optimisée (mm)	Distorsion (%)		No. de Stock			
						Diagonale	Horizontale	f/2,5	f/4,0	f/5,6	f/8,0
3,0 mm	1/8"	0,029X - 0,015X	315 - 622	100 - 400	100 - 200	-34,7%	-21,8%	#89-340	#89-341	#89-342	#89-343
4,0 mm	1/8"	0,026X - 0,016X	307 - 509	150 - 400	150 - 250	-25,1%	-15,1%	#89-344	#89-345	#89-346	#89-347
5,0 mm	1/8"	0,033X - 0,020X	163 - 270	150 - 400	150 - 250	-20,0%	-11,6%	#58-201	#69-260	#83-938	#83-949
6,0 mm	1/8"	0,040X - 0,024X	132 - 220	150 - 400	150 - 250	-15,0%	-9,2%	#58-202	#69-261	#83-939	#83-950
8,0 mm	1/8"	0,053X - 0,032X	92 - 154	150 - 400	150 - 250	-6,5%	-4,0%	#58-203	#69-262	#83-940	#83-951
10,0 mm	1/8"	0,068X - 0,040X	72 - 120	150 - 400	150 - 250	-1,5%	-0,87%	#58-204	#69-263	#83-941	#83-952
12,5 mm	1/2"	0,084X - 0,050X	76 - 128	150 - 400	150 - 250	-0,9%	-0,61%	#58-205	#69-264	#83-942	#83-953
17,5 mm	1/2"	0,130X - 0,076X	51 - 87	150 - 400	150 - 250	0,9%	0,60%	#58-206	#69-265	#83-943	#83-954
25,0 mm	1/2"	0,190X - 0,110X	35 - 60	150 - 400	150 - 250	0,3%	0,14%	#58-207	#69-266	#83-944	#83-955

TECHSPEC® ACCESSOIRES POUR OBJECTIFS μ-VIDÉO™

- Adaptateurs de Monture C à M12 Avec ou Sans Joint Torique
- Vis de Blocage pour Fixer l'Objectif à tout Support
- Adaptateur de Circuit Caméra pour Intégration et Conception

ACCESSOIRES POUR OBJECTIFS μ-VIDÉO™	
Description	No. de Stock
Adaptateur Monture C à Objectif μ-Vidéo™	#53-675
Adaptateur Monture C à Objectif μ-Vidéo™ avec Joint Torique	#59-241
Support μ-Vidéo™ M12 pour Circuits Caméra	#66-382
Bague de Blocage M12 pour Objectif μ-Vidéo™	#64-102

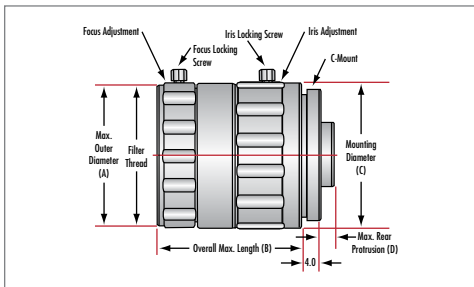


TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE UC



- Facteur de Taille Ultra-Compact (UC)
- Résolution 4k, Conçus pour de Petits Pixels ($\leq 2,2 \mu\text{m}$)
- Optimisés pour Capteurs $1/2,5''$ et Peuvent Accommoder jusqu'à $1/1,8''$

Nos Objectifs à Distance Focale Fixe Ultra-Compacts TECHSPEC® Série UC sont conçus pour optimiser la performance, le coût et la taille, sans compromettre la qualité ni le ressenti de l'objectif. Conçus pour des pixels $\leq 2,2 \mu\text{m}$, ces objectifs obtiennent une très haute résolution ($> 200 \text{ lp/mm}$) sur la surface totale du capteur et sont compatibles avec toutes les caméras de monture C. Ces objectifs figurent un ajustement de focalisation et d'iris ainsi que des vis de blocage encastrées, et sont fabriqués pour des distances de travail typiques du domaine de l'imagerie industrielle. Bien que ces objectifs soient optimisés pour des capteurs de $1/2,5''$, un certain nombre d'entre eux peuvent accommoder de plus grands capteurs, jusqu'à $1/1,8''$. Les objectifs TECHSPEC® Série UC sont une excellente option pour utilisation avec capteurs de caméra de petit format ainsi que pour les applications exigeant de longues distances de travail, ce qui les rend idéaux pour les appareils biomédicaux, d'inspection, d'automatisation, et beaucoup d'autres applications diverses.



DIMENSIONS					Unités : mm	
Distance Focale	A	B	C	D	Filetage Filtré	
4 mm	40	40,6	30	2,8	M62,0 x 0,75 avec adaptateur de filtre nécessaire #33-308	
6 mm	36	40,9	30	3,2	M34,0 x 0,5	
8 mm	30	34,52	30	3,2	M39,0 x 0,5 avec adaptateur de filtre nécessaire #33-309	
12 mm	30	32,48	30	2,7	M25,5 x 0,5	
16 mm	30	29,13	30	3,38	M25,5 x 0,5	
25 mm	30	31,28	30	0	M25,5 x 0,5	

TECHSPEC® OBJECTIFS À DISTANCE FOCALE FIXE SÉRIE UC

Distance Focale :	4 mm	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm
Format Capteur Max. :	$1/2''$	$1/2''$	$1/2''$	$1/1,8''$	$1/1,8''$	$1/1,8''$
Format Capteur Optimisé :	$1/2,5''$	$1/2,5''$	$1/2,5''$	$1/2,5''$	$1/2,5''$	$1/2,5''$
Champ de Vision Horizontal sur Capteur $1/2,5''$:	19,4 mm - 71,2°	62,54 mm - 52,78°	35,65 mm - 39,24°	53,2 mm - 26°	71,3 mm - 20,21°	46,74 mm - 12,54°
Champ de Vision Horizontal sur Capteur $1/2''$:	22,9 mm - 79,5°	71,38 mm - 58,97°	40 mm - 43,6°	60,2 mm - 29,2°	80 mm - 22,62°	52,5 mm - 14,08°
Champ de Vision Horizontal sur Capteur $1/1,8''$:	—	—	—	68 mm - 32,8°	90 mm - 25,36°	59,14 mm - 15,87°
Distance de Travail :	0 mm - ∞	50 mm - ∞	50 mm - ∞	100 mm - ∞	200 mm - ∞	200 mm - ∞
Ouverture (f/#) :	f/1,8 - f/11	f/1,85 - f/11	f/1,8 - f/11	f/1,8 - f/11	f/1,8 - f/11	f/1,85 - f/16
Distorsion :	< 17,5%	< 9,5%	< 4%	< 2,5%	< 0,8%	< 0,58%
Monture :	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C	Monture C
No. de Stock	#33-300	#33-301	#33-302	#33-303	#33-304	#33-305

Contactez-nous dès aujourd'hui pour un devis en volume ou pour pièces sur mesure !

Tél. : +33 (0)8 20 20 75 55 | E-mail : sales@edmundoptics.fr
 Fax : +33 (0)8 20 20 63 03 | Chat : www.edmundoptics.fr/contact

 **Edmund**
optics | worldwide

www.edmundoptics.fr/fixed-focal