

Security Systems



PENTAX IMAGING SYSTEMS - SECURITY SYSTEMS DIVISION



www.pentax.eu

VOIR DE PRES AVEC PENTAX

PENTAX Macro Accessoires pour la vision industrielle

- Lentilles close-up
- Bagues d'extension
- Monture spéciale macro
- Bague d'inversion
- 5 Megapixel pour les moindres détails
- 2 Megapixel haute résolution pour les applications industrielles

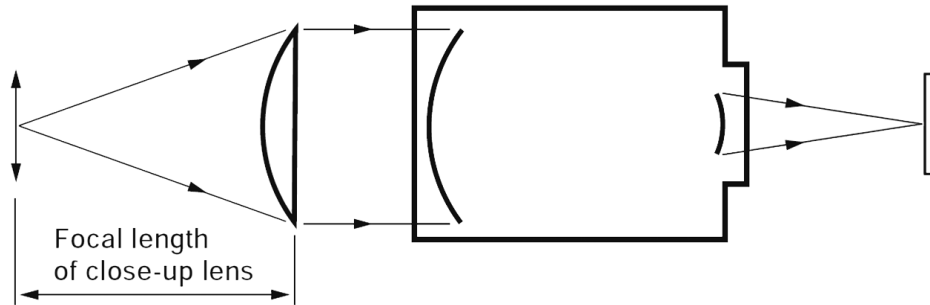


PENTAX

1. Lentilles close-up

Les lentilles close-up PENTAX sont des ménisques convexes. Généralement, il y a quatre différents types de lentilles close-up, à savoir la lentille close-up Nr. 1, 2, 3 et 4 avec 1.000mm (1.000mm/1), 500mm (1.000mm/2), 333mm (1.000mm/3) ou 250mm (1.000mm/4) longueur focale. La lentille close-up convertit la lumière en faisceaux parallèles. Cela signifie que le système optique (lentille close-up plus objectif) se trouvera exactement à la distance de la focale de la lentille close-up lors de l'utilisation en position ∞ (infini).

Les lentilles close-up sont utilisées pour les gros plans, quand l'objet observé est placé plus proche de la lentille que la distance minimale de l'objet est l'objectif, sans lentille close-up.



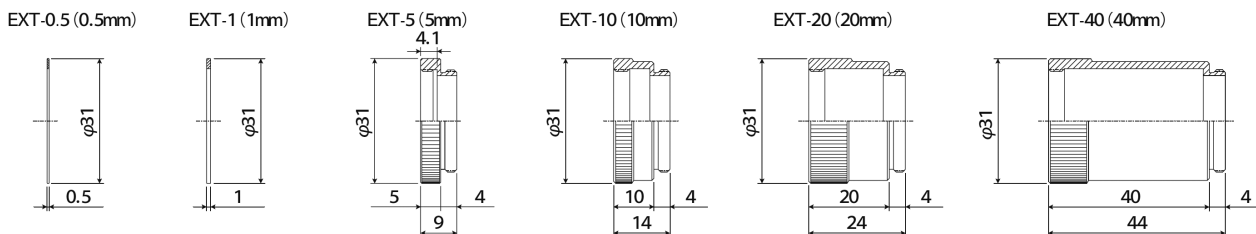
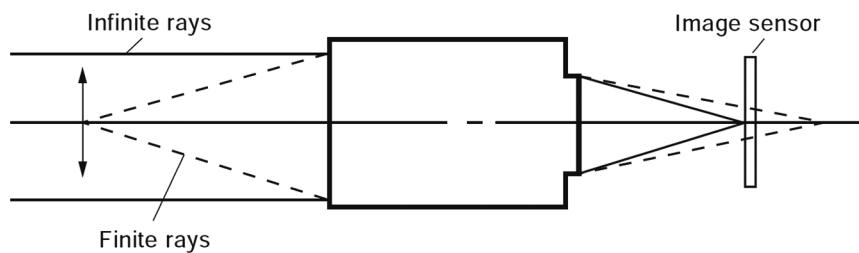
Référence	CP1/xx*	CP2/xx*	CP3/xx*	CP4/xx*
Lentille close-up	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
Dioptrie	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4
Longueur focale de la lentille close-up	1000 mm	500 mm	333 mm	250 mm
Remarque	*xx = Diamètre filtre			

2. Bagues d'extension

Quand les rayons proviennent d'une distance focale d'un point défini, ils convergent alors au-delà du point focal ; alors que les rayons d'une distance infinie convergent vers le point focal actuel.

L'ajustement du focus déplace le barillet de l'objectif vers l'objet à déplacer du point de focalisation vers le capteur d'image. Cependant le réglage du focus est mécaniquement limité comme pour la distance minimale par rapport à l'objet (MOD).

Les bagues d'extension (bague macro) sont placées entre l'objectif et la caméra pour déplacer le point du focus au delà de la limite de la mécanique.



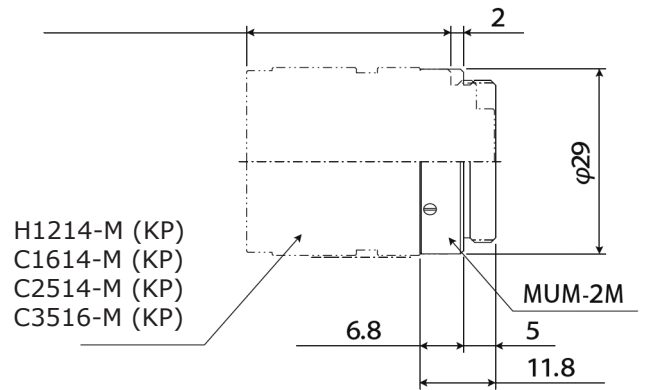
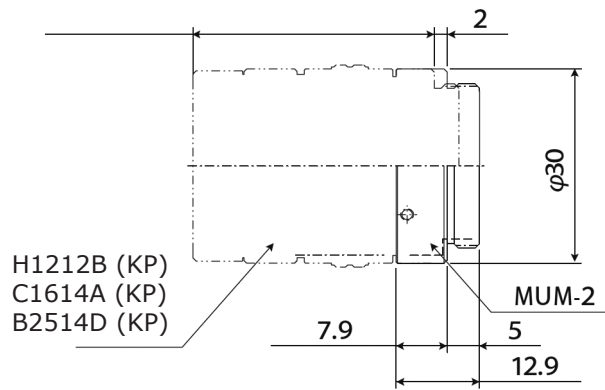
Code Prod.	C80051	C80052	C80053	C80054	C80055	C80056	C90100
Référence	EXT-05	EXT-1	EXT-5	EXT-10	EXT-20	EXT-40	EX-C6
Longueur d'extension	0.5mm	1mm	5mm	10mm	20mm	40mm	76.5mm
Couleur	mates noires - anti-réfléchissant						
Remarque	Quantité de commande minimum = 10 Pièces.						Jeu de bagues d'extension 6-pièces

3. Monture spéciale macro - MUM-2 & MUM-2M

La monture spéciale macro est une monture spéciale intégrant une bague d'extension de 2 mm. De ce fait, le tirage mécanique de la monture C atteint alors 19,526 mm et la distance minimum par rapport à l'objet (MOD) est raccourcie.

Afin d'utiliser notre monture spéciale macro, il est nécessaire de retirer la monture C de l'objectif (monture d'origine) et de la remplacer par une MUM-2 ou MUM-2M. Il faut s'assurer dès le départ d'utiliser le bon type d'objectif adapté à la monture spéciale macro.

Code Produit	C80038	C80057
Référence	MUM-2	MUM-2M
Pour Objectifs	H1212B (KP), C1614A (KP), B2514D (KP)	H1214-M (KP), C1614-M (KP), C2514-M (KP), C3516-M (KP)

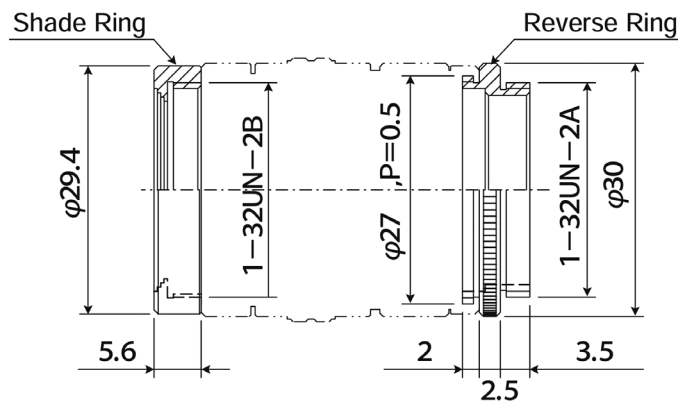


4. Bague d'inversion (pour la microscopie)

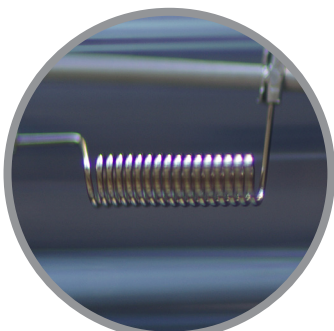
La bague d'inversion sert à monter un objectif dans le sens inverse sur une caméra afin d'agrandir l'image. Un filtre sera vissé dans l'objectif adapté et permet d'obtenir d'extrêmes courtes distances (MOD) à seulement quelques millimètres de l'objectif.

Mise en place du système : caméra + (bague d'extension) + bague d'inversion + objectif (à l'envers) + bague anti-réflexion

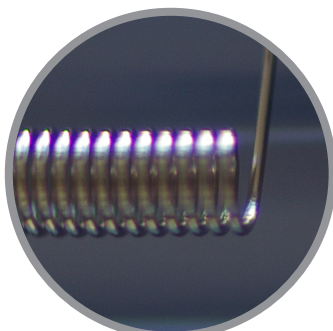
Sur notre site internet dans la partie téléchargement vous trouverez un fichier .pdf avec les objectifs et les bagues d'inversion et éventuellement les bagues d'extension adaptées et les facteurs de grandissement correspondants.



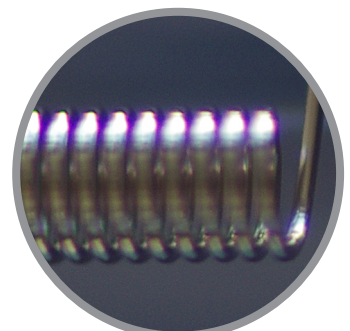
Lampe H7 (grossissement par rapport à 1 / 3 „CCD)



1 : 2

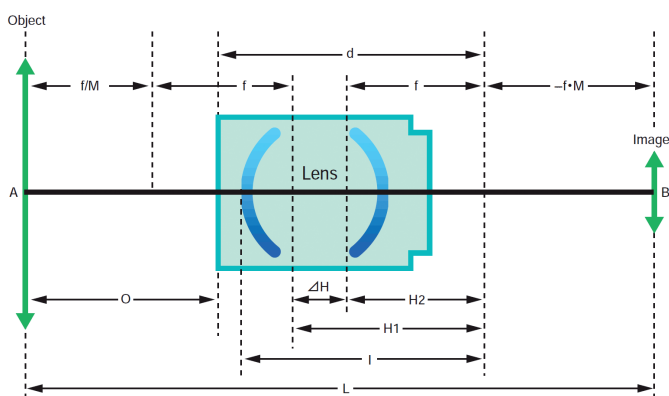
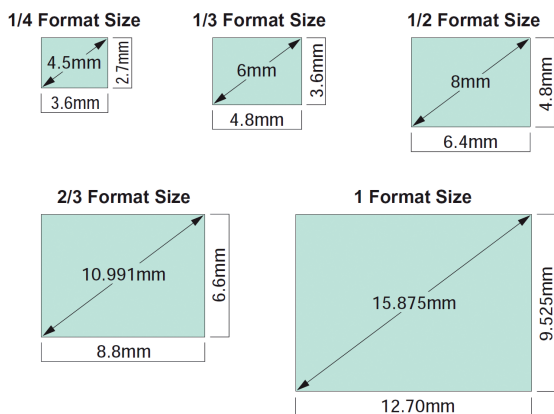


1 : 1



1.5 : 1

5. Calculation optique



1. Obtain a rough idea of the focal length required for your application with the object distance and the magnification between the object size and image size by using the following formula :

$$f = O \times M$$

2. Then, select one of the closest PENTAX lenses to the above figure, and then calculate the overall distance, L, by adding up figures indicated in the attached table.

$$L = f / M + f + f + \Delta H + f \times M$$

3. Finally, you can get an exact object distance, O, or the length of the extension tube, $f \times M$, by the following substractions :

$$O = L - d - f \times M \text{ or } f \times M = L - O - d$$

A	Object Size (Vertical or Horizontal)
B	Imager Format Size (Vertical or Horizontal)
M	Magnification (B/A)
f	Focal Length
ΔH	Interval of Principal Positions
H1	1st Principal Position
H2	2nd Principal Position
d	Distance between the front end of lens barrel and the focal point
l	Distance between the 1st lens element and the focal point
$f \cdot M$	Length of the extension tube or the spacer to be placed between the camera and the lens
O	Object Distance (Distance between the front end of lens barrel and the object)

5. Données optiques

Code Produit	Référence	Focale	1st Princip. Pnt.	2nd Princip. Pnt.	ΔH
C60636KP	H612-M (KP)	6mm	-35,15mm	-6mm	29,15mm
C61232KP	H1214-M (KP)	12,4mm	-17,8mm	-12,4mm	5,4mm
C31634KP	C1614-M (KP)	16mm	-18mm	-16mm	2mm
C32500KP	C2514-M (KP)	25mm	-14,5mm	-25mm	-10,5mm
C33500KP	C3516-M (KP)	34mm	-10,9mm	-34mm	-23mm
C35001KP	C5028-M (KP)	50mm	-47,4mm	-50mm	-2,6mm
C37500KP	C7528-M (KP)	72,8mm	-57,4mm	-72,8mm	-15,4mm
C30823KP	C814-5M (KP)	8,24mm	-49,63mm	-8,24mm	41,39mm
C31635KP	C1614-5M (KP)	15,99mm	-54,25mm	-15,99mm	38,26mm
C32501KP	C2514-M (KP)	25mm	-9,81mm	-25mm	-15,19mm
C52011	C5028A-M02	51,38mm	-80,02mm	-61,66mm	18,36mm
C52010	C5028A-M035	51,12mm	-88,05mm	-69,01mm	19,03mm

SIÈGE SOCIAL

PENTAX Imaging Systems
GMBH
Security Systems Division
Julius-Vosseler-Str. 104
22527 Hamburg
Allemagne
Tel: +49-(0)40-5 61 92-109
Fax: +49-(0)40-5 61 92-334
ssd@pentax.de
www.pentax.de

GRANDE-BRETAGNE, IRLANDE

PENTAX Imaging Systems Ltd.
Security Systems Division
Heron Drive
Langley, Slough SL3 8PN
Angleterre
Tel.: +44-(0)1753-21 10 92
Fax: +44-(0)1753-21 10 90
Mob.: +44-(0)7973-15 44 30
ssd@pentax.co.uk
www.pentax.co.uk

FRANCE

PENTAX Europe
Imaging Systems SAS
Security Systems Division
112 quai de Bezons, B.P. 204
95106 Argenteuil Cedex
France
Tel: +33-(0)1-30 25 75 75
Fax: +33-(0)1-30 25 74 47
Mob.: +33-(0)680-61 43 48
ssd@pentax.fr
www.pentax.fr

BELGIQUE, PAYS-BAS, LUXEMBOURG

PENTAX Imaging Systems GmbH
Security Systems Division
Julius-Vosseler-Str. 104
22527 Hamburg
Allemagne
Tel: +32-(0)2-3 06 11 97
Fax: +32-(0)2-3 06 12 97
Mob.: +32-(0)475-80 41 10
ssd@pentax.nl, ssd@pentax.be
www.pentax.nl, www.pentax.be

PENTAX