



**Marque de commande**

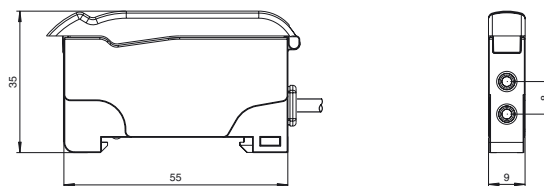
**SU18-40a/102/115a/126a**

Cellule pour fibres optiques  
câble 200 mm avec M8x1 connecteur, 4 broches

**Caractéristiques**

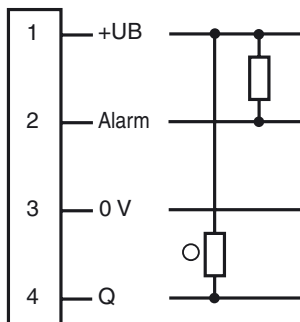
- Ligne de base pour installation sur rail DIN
- Forme allongée
- 3 temps de réponse sélectionnables
- Fréquence de commutation élevée
- fonction d'autodiagnostic

**Dimensions**



<input type="checkbox"/> H.Res	H.Res = High Resolution
<input type="checkbox"/> Norm	Norm = Normal
<input type="checkbox"/> H.Spd	H.Spd = High Speed
<input type="checkbox"/> Off.D	Off.D = Off Delay
<input type="checkbox"/> T.Off	T.Off = Timer off
<input type="checkbox"/> On.D	On.D = On Delay
<input type="checkbox"/> LO	LO = Light on
<input type="checkbox"/> DO	DO = Dark on

**Raccordement électrique**



○ = commutation "claire"  
● = commutation "forcé"

**Brochage**

Couleur des fils selon EN 60947-5-2



1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

Date de publication: 2018-01-15 17:07 Date d'édition: 2018-01-15 805705\_fra.xml

**Caractéristiques techniques****Caractéristiques générales**

Domaine de détection	jusqu'à 150 mm (KLR-C02-2,2-2,0-K146)
Domaine de détection	jusqu'à 450 mm (KLE-C01-2,2-2,0-K116)
Emetteur de lumière	LED
Type de lumière	rouge, lumière modulée, 660 nm
Limite de la lumière ambiante	10000 Lux

**Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle**

MTTF <sub>d</sub>	690 a
Durée de mission (T <sub>M</sub> )	20 a
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

**Eléments de visualisation/réglage**

Indication fonctionnement	LED verte, allumée en permanence Power on, indication de sous-tension : LED verte clignotante (env. 0,8 Hz), court-circuit : LED verte clignotante (env. 4 Hz)
Visual. état de commutation	LED jaune : allumée (statique) état de commutation, clignote si la réserve de fonction est insuffisante
Eléments de contrôle	touche TEACH-IN Commutateur de sélection 2 positions : clair/foncé Commutateur de sélection 3 positions : Fonctions temps - timer arrêt, temporisation d'armement 40 ms, temporisation de retombée 40 ms Commutateur de sélection 3 positions : Mode fonctionnement - normal, haute vitesse de commutation, haute résolution

**Caractéristiques électriques**

Tension d'emploi	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V CC
Ondulation		10 %
Consommation à vide	I <sub>0</sub>	≤ 30 mA

**Sortie**

Sortie réserve de fonction		1 NPN, protégée contre les courts-circuits, collecteur ouvert
Mode de commutation		commutation "clair/foncé" interchangeable
Sortie signal		1 NPN, protégée contre les courts-circuits, collecteur ouvert
Tension de commutation		max. 30 V CC
Courant de commutation		max. 100 mA, (charge résistive)
Chute de tension	U <sub>d</sub>	≤ 2 V c.c. à 100 mA ; ≤ 0,7 V pour 10 mA
Fréquence de commutation	f	Mode standard : 3 kHz, Mode High Speed : 6 kHz, Haute résolution: 500 Hz
Temps d'action		Mode standard : 160 μs, Mode High Speed : 80 μs, Haute résolution: 1 ms
Reproductibilité	R	≤ 0,5 % sur la portée de passage paramétrée

**Conditions environnementales**

Température ambiante	-10 ... 55 °C (14 ... 131 °F)
Température de stockage	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

**Caractéristiques mécaniques**

Largeur du boîtier	9 mm
Hauteur du boîtier	34,5 mm
Profondeur du boîtier	62,3 mm
Degré de protection	IP50
Raccordement	200 mm, câble PVC avec connecteur M8, 4 broches
Matériau	
Boîtier	PC
Masse	45 g

**conformité de normes et de directives**

Conformité aux normes	
Norme produit	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Agréments et certificats**

Agrément UL	cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
agrément CCC	Les produits dont la tension de service est ≤36 V ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.

**Accessories****HPF-D032****KLR-C02-2,2-2,0-K146**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KLR-C02-2,2-2,0-K70**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KLR-C02-1,0-2,0-K75**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KLR-C09-1,25-2,0-K76**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KLR-C09-1,25-2,0-K74**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KLR-C16-2,2-2,0-K71**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KLR-A32-2,2-2,0-K83**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KHR-C02-2,2-2,0-K131**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**KHTR-C02-2,2-2,0-K88**

Fibre optique en matière plastique en mode réflex

**LHR 00-0,8-1,0-20M4**

Réflex à cordon à fibre optique avec gaine silicone

**KLE-C01-2,2-2,0-K116**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KLE-C01-2,2-2,0-K103**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KLE-C01-2,2-2,0-K102**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KLE-C01-2,2-2,0-K100**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KLE-C01-2,2-2,0-K101**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KLE-C01-2,2-2,0-K113**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KLE-C01-1,0-2,0-K120**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KHE-C01-2,2-2,0-K122**

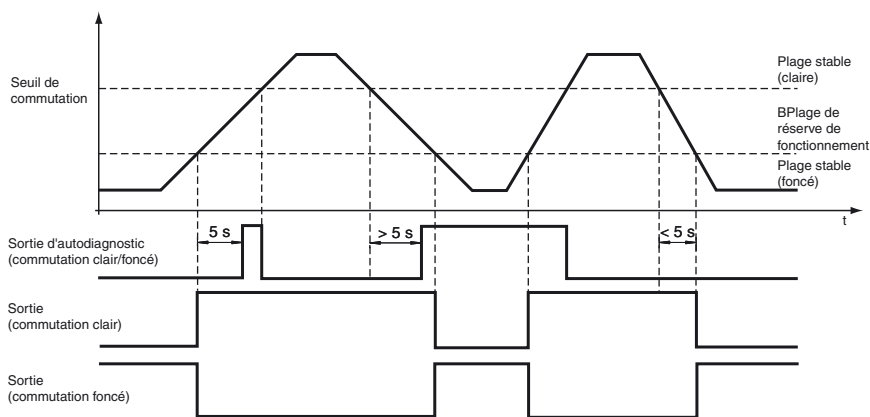
Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**KHTE-C01-2,2-2,0-K118**

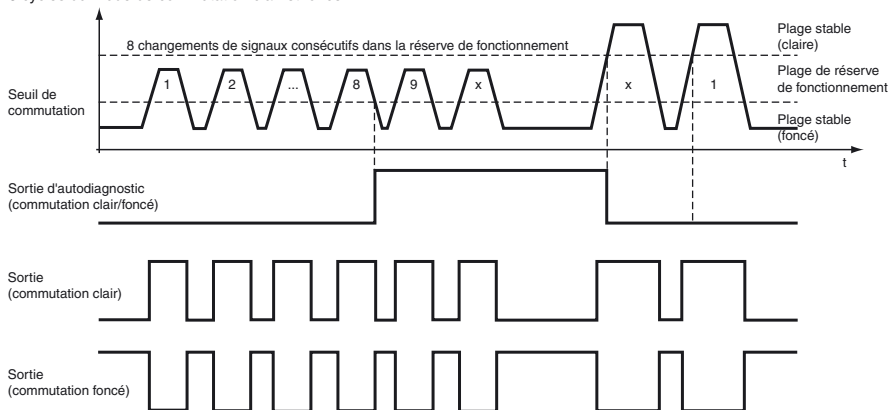
**Courbes/Diagrammes**

**Fonction d'autodiagnostic :**

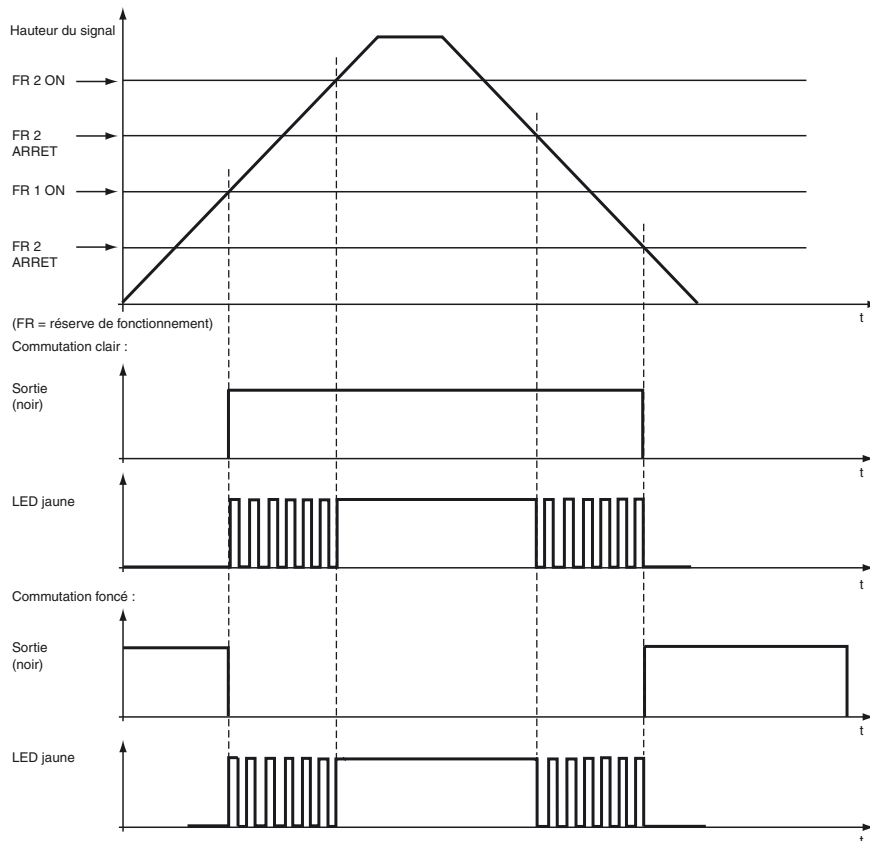
5 secondes de réglage pour mode commutation clair et commutation forcé



8 cycles du mode de commutation clair et forcé



**Affichage LED et indicateur de l'état de service :**



Date de publication: 2018-01-15 17:07 Date d'édition: 2018-01-15 805705\_fra.xml

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776-1111  
fa-info@pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

## Réglages Teach-In

(uniquement pour la fonction Auto Teach) :

**Teach-In dynamique (à haute résolution) :**

1. Déposez l'objet sur la surface du détecteur.
2. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes. Vous vous trouvez en mode de réglage.  
Les deux LED clignotent simultanément, tout d'abord rapidement puis lentement.  
En cas d'erreur (si l'objet est trop prêt du détecteur), le rythme du clignotement s'accroît rapidement. Ensuite, les deux LED recommencent à clignoter lentement.
3. Retirez l'objet ou éloignez-le du détecteur et répétez le processus.
4. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes.  
Les deux LED clignotent simultanément puis alternativement. Les réglages sont terminés.

**Teach-In dynamique (normal) :**

1. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes. Vous vous trouvez en mode de réglage.  
Les deux LED clignotent simultanément, tout d'abord rapidement puis lentement.
2. Faites défiler l'objet à détecter hors de la surface du détecteur.
3. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes.  
Les deux LED clignotent simultanément puis alternativement. Les réglages sont terminés.

**Teach-In maximum :**

1. Ne déposez pas d'objet sur la surface du détecteur.
2. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes. Vous vous trouvez en mode de réglage.  
Les deux LED clignotent simultanément, tout d'abord rapidement puis lentement.
3. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes.  
Les deux LED clignotent simultanément puis alternativement. Les réglages sont terminés.

**Teach-In de la position :**

1. Déposez un objet devant la surface du détecteur.
2. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes. Vous vous trouvez en mode de réglage.  
Les deux LED clignotent simultanément, tout d'abord rapidement puis lentement.  
En cas d'erreur (si l'objet est trop prêt du détecteur), le rythme du clignotement s'accroît rapidement. Ensuite, les deux LED recommencent à clignoter lentement.
3. Retirez l'objet ou éloignez-le du détecteur et répétez le processus.
4. Maintenez la touche Teach enfoncée pendant plus de 2 secondes.  
Les deux LED clignotent simultanément puis alternativement. Les réglages sont terminés.

### Indicateurs LED (vert et jaune) en mode d'exploitation :

- La LED jaune s'allume : réserve de fonctionnement > 2 (intensité lumineuse de réception)
- La LED jaune (4 Hz) clignote :  $FR1 < \text{intensité lumineuse de réception} < FR2$
- La LED verte est allumée : L'alimentation électrique est OK ; Le détecteur est prêt au fonctionnement
- La LED verte clignote à chaque fois que la touche est enclenchée, par ex. lors du réglage du mode Teach-In
- La LED verte clignote (4 Hz) : court-circuit sur les sorties
- La LED verte clignote (0,8 Hz) : tension d'alimentation insuffisante

### Indicateurs LED (vert et jaune) en mode de réglage :

- Les deux LED clignotent simultanément. Le détecteur se trouve en mode de réglage.
- Les deux LED clignotent simultanément et lentement. Le détecteur est prêt au fonctionnement ou le détecteur attend les nouvelles informations d'auto-apprentissage comme l'objet et/ou l'arrière-plan.
- Les deux LED clignotent simultanément et rapidement. Le détecteur effectue l'apprentissage automatique d'un nouvel objet. Lorsque le processus est terminé, les deux LED clignotent simultanément, mais lentement.
- Les LED verte et jaune clignotent alternativement (8 Hz) : entrée d'autoapprentissage incorrecte ou erreur de détecteur





Forme de la tête	Fixation	Désignation	Noyau	Domaine de la portée	Diamètre de fibre	Taille d'objet minimum	Longueur de la fibre optique	Rayon de courbure	Dimensions	Caractéristiques spéciales
Cylindrique	dia. 2 mm	KLE-C01-1,3-2,0-K114	PMMA	220 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	au moins 25 mm		
Cylindrique	dia. 5 mm	KLE-C01-2,2-2,0-K101	PMMA	220 mm	1 mm	0,32 mm	2 m	au moins 25 mm		
<b>Pointe flexible</b>										
Filetage	M4	KLE 00-2,2-2,0-K55	PMMA	228 mm	1 mm		2 m	au moins 25 mm		
<b>grande portée</b>										
Filetage	M3	KLE-C01-2,2-2,0-K116	PMMA	450 mm	1,5 mm	0,35 mm	2 m	au moins 40 mm		
Filetage	M6	KLE-C01-2,2-2,0-K115	PMMA	450 mm	1,5 mm	0,35 mm	2 m	au moins 40 mm		
Filetage	M8 x 1	FEF-PLT1	PMMA	6000 mm Valeur calculée rapportée à une longueur de fibre optique de 2 m	1 mm		1 m	au moins 25 mm		faisceau lumineux étroit
Filetage	M8 x 1	FEF-PLT1-L2	PMMA	6000 mm Valeur calculée rapportée à une longueur de fibre optique de 2 m	1 mm		2 m	au moins 25 mm		faisceau lumineux étroit
Filetage	M8 x 1	FEF-PLT1-L5	PMMA	6000 mm Valeur calculée rapportée à une longueur de fibre optique de 2 m	1 mm		4 m	au moins 25 mm		faisceau lumineux étroit
Cylindrique	dia. 3 mm	KLE-C01-2,2-2,0-K117	PMMA	400 mm	1,5 mm	0,35 mm	2 m	au moins 25 mm		
<b>émission de lumière latérale</b>										
Cylindrique	dia. 4,75 mm	KHE-C01-2,2-2,0-K136	PMMA	50 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	au moins 1 mm		uniquement 1 mm Rayon de courbure

Date de publication: 2018-01-15 17:07 Date d'édition: 2018-01-15 805705\_fra.xml

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776-1111  
fa-info@pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS





Forme de la tête	Fixation	Désignation	Noyau	Domaine de la portée	Diamètre de fibre	Taille d'objet minimum	Longueur de la fibre optique	Rayon de courbure	Dimensions	Caractéristiques spéciales
angle droit	Bride 3 mm	LHE 00-1,1-1,0-WC3	Verre	195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180 °C
angle droit	Bride 10 mm	LHE 00-1,1-1,0-K9	Verre	195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180 °C
version spéciale										
Cubique	2 x 2,2 m m	KHE-A01-1,0-2,0-K138	PMMA	25 mm	0,5 mm	0,05 mm	2 m	au moins 1 mm		uniquement 1 mm Rayon de courbure
Fourche	2 x 3,2 m m	KLE-C02-1,25-2,0-K134	PMMA	5 mm	2 x 0,25 m m		2 m	au moins 10 mm		
Fourche	2 x 3,2 m m	KLE-C02-1,25-2,0-K135	PMMA	10 mm	2 x 0,25 m m		2 m	au moins 10 mm		

Tableau de sélection de cellule en mode détection directe

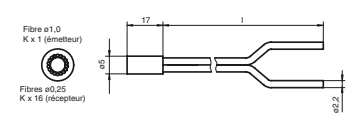
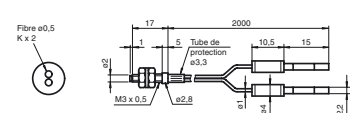
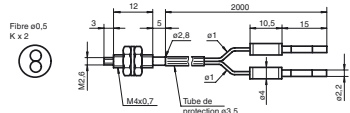
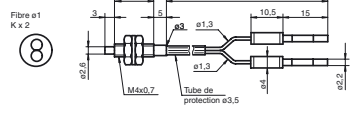
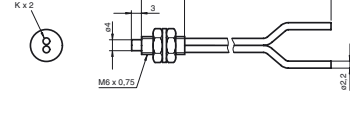
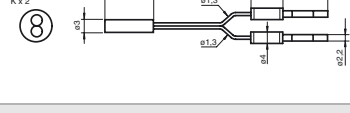
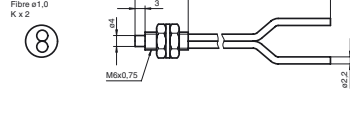

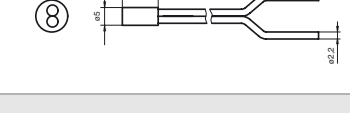
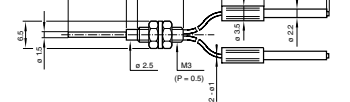
Type de tête	Montage	Désignation	Noyau	Plage de détection	Section transversale de fibre	Longueur de fibre optique	Rayon de courbure	Schéma des cotes	Fonctions Propriétés
Haute précision									
Filetage	M3 x 0,5	KLR-C02-1.0-2.0-K75	PMMA	4 mm	2 x 0,25 m	2 m	Au moins 10 mm		
Filetage	M4 x 0,7	KLR-C02-1.0-2.0-K73	PMMA	4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	Au moins 10 mm		
Filetage	M3 x 0,5	KLR-C04-1.25-2.0-K78	PMMA	8 mm	4 x 0,25 m	2 m	Au moins 15 mm		
Cylindrique	Diam. 2,0 mm	KLR-C02-1.0-2.0-K91	PMMA	4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	Au moins 10 mm		

Date de publication: 2018-01-15 17:07 Date d'édition: 2018-01-15 805705\_fra.xml

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Type de tête	Montage	Désignation	Noyau	Plage de détection	Section transversale de fibre	Longueur de fibre optique	Rayon de courbure	Schéma des cotes	Fonctions Propriétés
Cylindrique	Diam. 3,0 mm	KLR-C02-1.0-2.0-K90	PMMA	4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	Au moins 10 mm		
Cylindrique	Diam. 1,5 mm	KLR-C04-1.25-2.0-K80	PMMA	8 mm	4 x 0,25 mm	2 m	Au moins 15 mm		
Cylindrique	Diam. 1,5 mm	KLR-C04-1.0-2.0-K133	PMMA	7 mm	4 x 0,25 mm	2 m	Au moins 15 mm		
Cylindrique	Diam. 2,0 mm	KLR-C02-1.0-2.0-K87	PMMA	25 mm	2 x 0,5 mm	2 m	Au moins 15 mm		
Cylindrique	Diam. 3,0 mm	KLR-C04-1.25-2.0-K79	PMMA	8 mm	4 x 0,25 mm	2 m	Au moins 15 mm		
<b>Coaxial</b>									
Filetage	M3 x 0,5	KLR-C09-1.25-2.0-K76	PMMA	30 mm	Émetteur 1 x 0,5 mm Récepteur 9 x 0,25 mm	2 m	Au moins 15 mm		Point lumineux de 0,5 mm à 8 mm seulement Avec lentille auxiliaire K-LA03
Filetage	M4 x 0,7 /M2.6	KLR-C09-1.25-2.0-K74	PMMA	30 mm	Émetteur 1 x 0,5 mm Récepteur 9 x 0,25 mm	2 m	Au moins 15 mm		Point lumineux de 0,7 mm à 10 mm seulement avec lentille auxiliaire K-LA04/ plage de détection deux fois plus élevée avec lentille auxiliaire K-LA01/ plage de détection deux fois plus élevée avec lentille auxiliaire K-LA06
Filetage	M6 x 0,75	KLR-C16-2.2-2.0-K71	PMMA	85 mm	Émetteur 1 x 1,0 mm Récepteur 16 x 0,25 mm	2 m	Au moins 25 mm		
Cylindrique	Diam. 1,0 mm	KLR-C06-1.25-2.0-K81	PMMA	20 mm	Émetteur 1 x 0,25 mm Récepteur 6 x 0,25 mm	2 m	Au moins 15 mm		
Cylindrique	Diam. 3,0 mm	KLR-C09-1.25-2.0-K77	PMMA	30 mm	Émetteur 1 x 0,5 mm Récepteur 9 x 0,25 mm	2 m	Au moins 15 mm		

Date de publication: 2018-01-15 17:07 Date d'édition: 2018-01-15 805705\_fra.xml

Type de tête	Montage	Désignation	Noyau	Plage de détection	Section transversale de fibre	Longueur de fibre optique	Rayon de courbure	Schéma des cotes	Fonctions Propriétés
Cylindrique	Diam. 5,0 mm	KLR-C16-2.2-2.0-K72	PMMA	85 mm	Émetteur 1 x 1,0 mm 16 x 0,25 mm Récepteur	2 m	Au moins 25 mm		
<b>Extrêmement flexible</b>									
Filetage	M3	KHR-C02-1.0-2.0-K96	PMMA	12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	Au moins 1 mm		
Filetage	M4	KHR-C02-1.0-2.0-K95	PMMA	12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	Au moins 1 mm		
Filetage	M4	KHR-C02-1.3-2.0-K92	PMMA	60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 2 mm		
Filetage	M6	KHR-C02-2.2-2.0-K94	PMMA	12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	Au moins 1 mm		
Cylindrique	Diam. 3,0 mm	KHR-C02-1.3-2.0-K93	PMMA	60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 2 mm		
<b>Flexible</b>									
Filetage	M6 x 0,75	KLR-C02-2.2-2.0-K70	PMMA	80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 25 mm		
Cylindrique	Diam. 3,0 mm	KLR-C02-1.3-2.0-K86	PMMA	80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 25 mm		
Cylindrique	Diam. 5,0 mm	KLR-C02-2.2-2.0-K85	PMMA	80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 25 mm		
<b>Pointe flexible</b>									
Filetage	M3 x 0,5	KLR 00-1.0-2.0-K58	PMMA	20 mm		2 m	Au moins 15 mm		

Date de publication: 2018-01-15 17:07 Date d'édition: 2018-01-15 805705\_fra.xml

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776-1111  
fa-info@pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com



