



Cellule pour fibres optiques SU18/35/40a/102/115/126a

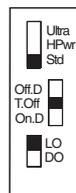
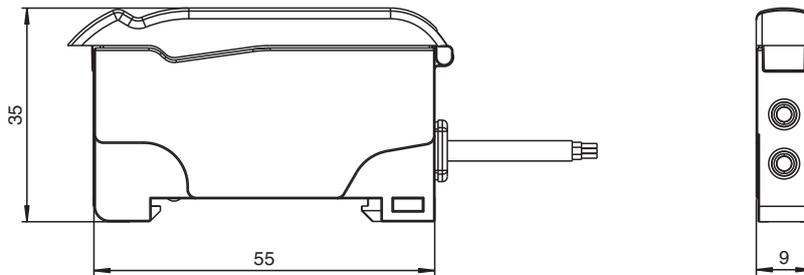


- Ligne de base pour installation sur rail DIN
- Version haute performance
- Forme allongée
- 3 temps de réponse sélectionnables
- Protection contre une influence mutuelle
- fonction d'autodiagnostic

Capteur fibre optique pour fibre optique en verre et fibre optique en matière plastique



Dimensions



Ultra = Ultra
 HPwr = High-Power
 Std = Standard
 Off.D = Off Delay
 T.Off = Timer off
 On.D = On Delay
 LO = Light on
 DO = Dark on

Données techniques

Caractéristiques générales

Domaine de détection	jusqu'à 460 mm (KLR-C02-2,2-2,0-K146)
Domaine de détection	jusqu'à 1500 mm (KLE-C01-2,2-2,0-K116)
Emetteur de lumière	LED
Type de lumière	rouge, lumière modulée , 640 nm
Limite de la lumière ambiante	10000 Lux

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF _d	690 a
Durée de mission (T _M)	20 a
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 808451_fra.pdf

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@de.pepperl-fuchs.com

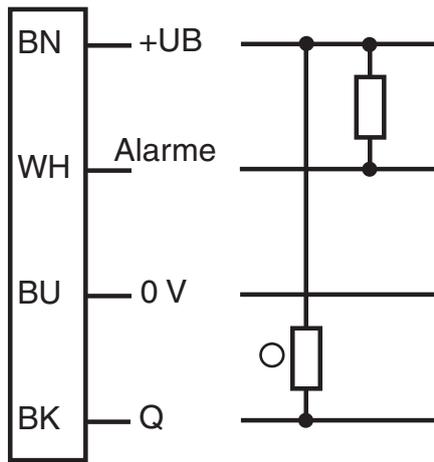
Singapour : +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Données techniques

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 coulissant 3 positions : modes de fonctionnement - mode Standard, mode High Power, mode Ultra
Caractéristiques électriques		
Tension d'emploi	U_B	10 ... 30 V CC
Ondulation		10 %
Consommation à vide	I_0	≤ 30 mA
Sortie		
Sortie d'alarme de stabilité		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_d	≤ 2 V c.c. à 100 mA ; ≤ 0,7 V pour 10 mA
Fréquence de commutation	f	Mode standard : 3 kHz , Mode High Power: 1 kHz , Mode ultra : 100 Hz
Temps d'action		Mode standard : 160 μs , Mode High Power: 500 μs , Mode ultra : 5 ms
Reproductibilité	R	≤ 0,5 % sur la portée de passage paramétrée
Conformité		
Norme produit		EN 60947-5-2
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.
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		câble PVC 2 m, 4 x 0,14 mm ²
Matériau		
Boîtier		PC
Masse		45 g

Affectation des broches

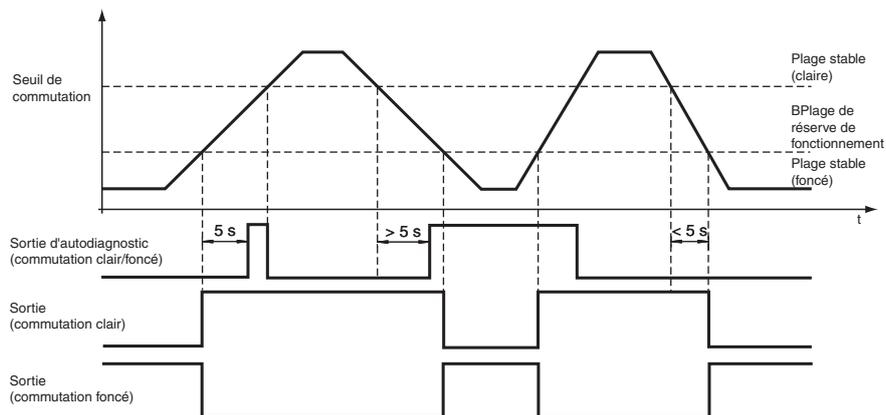


- = commutation "claire"
- = commutation "forcé"

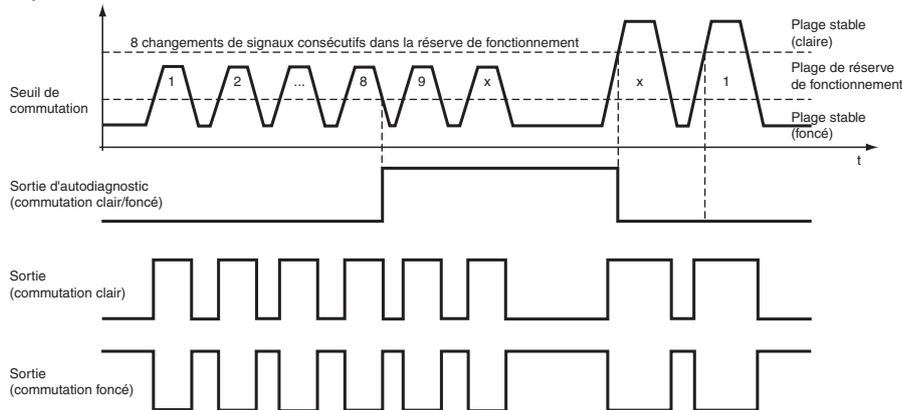
Courbe caractéristique

Fonction d'autodiagnostic :

5 secondes de réglage pour mode commutation clair et commutation forcé



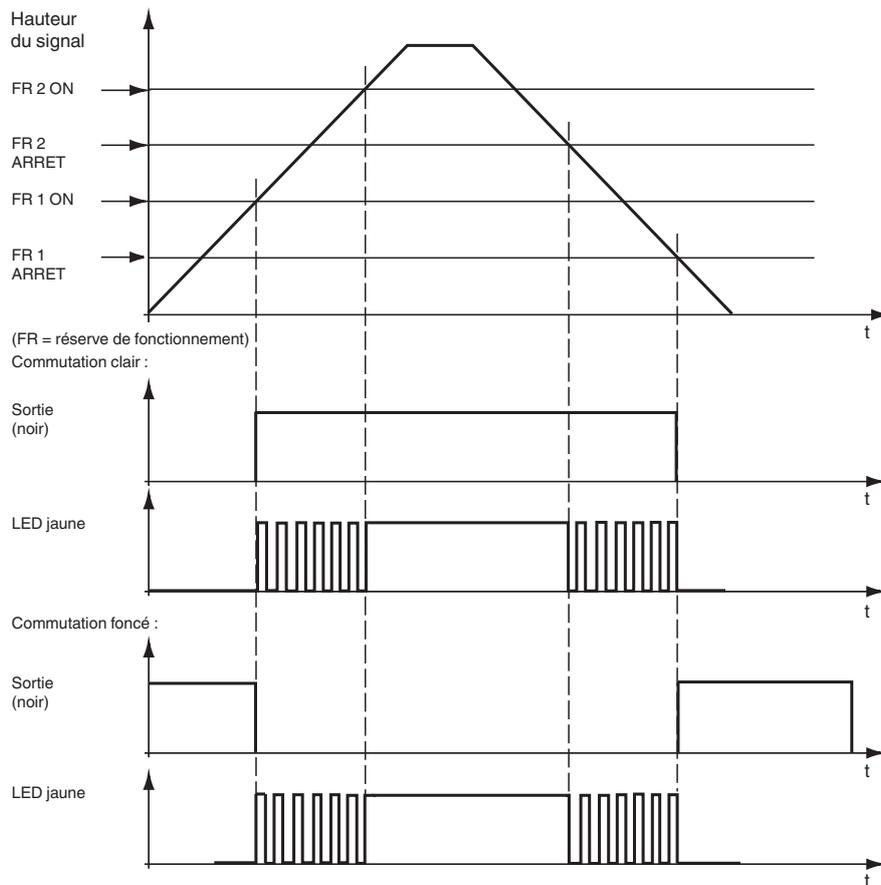
8 cycles du mode de commutation clair et forcé



Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 808451_fra.pdf

Courbe caractéristique

Affichage LED et indicateur de l'état de service :



Accessoires

	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

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 808451_fra.pdf

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

Accessoires

	KHTR-C02-2,2-2,0-K88	Fibre optique en matière plastique en mode réflex
	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-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	Fibre optique en matière plastique en mode barrage
	LHE 00-1,1-1,0-20M4	Une voie de conduite à fibre optique aec gaine silicone

Apprentissage

Réglages Teach-In

Teach-In (apprentissage) 2 points* :

1. Placez le premier objet devant la surface du capteur.
2. Maintenez la touche « Teach » (apprentissage) enfoncée pendant plus de 2 secondes. Vous vous trouvez en mode de réglage.
3. Appuyez à nouveau sur la touche « Teach » pendant encore 3 secondes. Quand les deux LED s'éteignent, vous vous trouvez en mode Teach-In 2 points.
4. Retirez à présent l'objet (pour l'apprentissage de l'arrière-plan) ou augmentez la distance entre l'objet et le capteur.
5. Maintenez la touche « Teach » (apprentissage) enfoncée pendant moins de 2 secondes.
Les deux LED clignotent tout d'abord simultanément puis en alternance. Les réglages sont terminés.

* Le Teach-In 2 points peut être utilisé pour les applications en mode détection directe ou de barrage à fibres optiques. Dans ce cas, l'apprentissage a lieu dans l'ordre inverse :

1. L'objet n'est pas présent (le chemin optique est libre).
2. L'objet est présent.

Teach-In (apprentissage) dynamique :

1. Maintenez la touche « Teach » (apprentissage) 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. Déplacez un objet à détecter devant la surface du capteur.
3. Maintenez la touche « Teach » (apprentissage) enfoncée pendant moins de 2 secondes.
Les deux LED clignotent tout d'abord simultanément puis en alternance. Les réglages sont terminés.

Teach-In (apprentissage) maximum :

1. Ne placez aucun objet devant la surface du capteur.
2. Maintenez la touche « Teach » (apprentissage) 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 » (apprentissage) enfoncée pendant plus de 2 secondes.
Les deux LED clignotent tout d'abord simultanément puis en alternance. Les réglages sont terminés.

Teach-In (apprentissage) des positions :

1. Placez un objet devant la surface du capteur.
2. Maintenez la touche « Teach » (apprentissage) 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 de défaut (si l'objet se trouve trop près du capteur), la cadence de clignotement rapide s'allonge. Ensuite, les deux LED clignotent à nouveau lentement.
3. Retirez l'objet ou maintenez l'objet à grande distance du capteur et renouvelez la procédure.
4. Maintenez la touche « Teach » (apprentissage) enfoncée pendant plus de 2 secondes.
Les deux LED clignotent tout d'abord simultanément puis en alternance. Les réglages sont terminés.

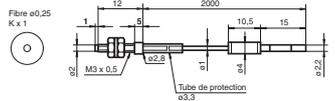
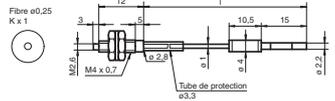
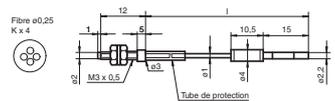
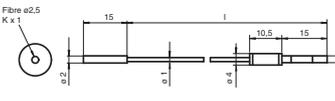
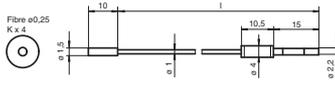
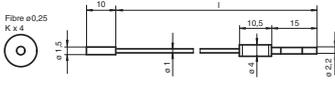
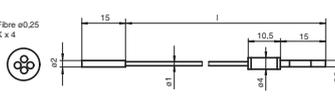
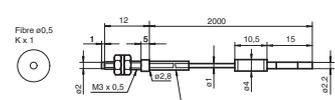
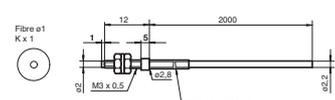
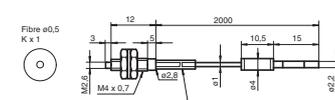
Affichages LED (vert et jaune) en mode opératoire :

- La LED jaune s'allume : réserve de fonctionnement > 2 (intensité lumineuse de réception).
- La LED jaune clignote (4 Hz) : FR1 < intensité lumineuse de réception < FR2.
- La LED verte s'allume : alimentation en tension OK, capteur opérationnel.
- La LED verte clignote à chaque pression sur le bouton, par ex. lors du réglage du mode Teach-In.
- La LED verte clignote (4 Hz) : court-circuit au niveau des sorties.
- La LED verte clignote (0,8 Hz) : alimentation en tension trop faible.

Affichages LED (vert et jaune) en mode de réglage :

- les deux LED clignotent simultanément. Le capteur est en mode de réglage.
- Clignotement lent et simultané des deux LED. Le capteur est opérationnel ou le capteur attend de nouvelles informations d'apprentissage telles que : objet et/ou arrière-plan.
- Clignotement rapide et simultané des deux LED. Apprentissage d'un nouvel objet par le capteur. Lorsque la procédure est terminée, les deux LED clignotent à nouveau lentement de manière simultanée.
- Les LED verte et jaune clignotent en alternance (8 Hz) : saisie Teach-In erronée ou défaut de capteur.
- Les LED verte et jaune clignotent en alternance (2,5 Hz) : saisie Teach-In correctement terminée.

Tableau de choix fibre optique monomode

Forme de la tête	Fixation	Désignation	Noyau	Portée	Diamètre de fibre	Taille d'objet minimum	Longueur de la fibre optique	Rayon de courbure	Dimensions	Caractéristiques spéciales
Haute précision										
Filetage	M3	KLE-C01-1,0-2,0-K120	PMMA	Ultra : 80 mm HiPwr : 45 mm Std : 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 10 mm		
Filetage	M4	KLE-C01-1,0-2,0-K119	PMMA	Ultra : 80 mm HiPwr : 45 mm Std : 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 10 mm		Portée multipliée par 4 avec bonnettes K-LA01/ Portée multipliée par 8 avec bonnettes K-LA06/ Émission de lumière latérale avec K-LA02
Filetage	M3 x 0,5	KLE-C04-1,0-2,0-K104	PMMA	Ultra : 300 mm HiPwr : 165 mm Std : 70 mm	4 x 0,25 mm	0,12 mm	2 m	au moins 15 mm		
Cylindrique	dia. 2 mm	KLE-C01-1,0-2,0-K105	PMMA	Ultra : 80 mm HiPwr : 45 mm Std : 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 10 mm		
Cylindrique	dia. 1,5 mm	KLE-C01-1,0-2,0-K107	PMMA	Ultra : 80 mm HiPwr : 45 mm Std : 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 10 mm		
Cylindrique	dia. 1,5 mm	KLE-C04-1,0-2,0-K108	PMMA	Ultra : 300 mm HiPwr : 165 mm Std : 70 mm	4 x 0,25 mm	0,12 mm	2 m	au moins 15 mm		
Cylindrique	dia. 2 mm	KLE-C04-1,0-2,0-K106	PMMA	Ultra : 300 mm HiPwr : 165 mm Std : 70 mm	4 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 15 mm		
Ultraflexible										
Filetage	M3	KHE-C01-1,0-2,0-K125	PMMA	Ultra : 210 mm HiPwr : 120 mm Std : 50 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	au moins 1 mm		uniquement 1 mm Rayon de courbure
Filetage	M3	KHE-C01-2,2-2,0-K122	PMMA	Ultra : 800 mm HiPwr : 480 mm Std : 200 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	au moins 2 mm		uniquement 2 mm Rayon de courbure
Filetage	M4 x 0,7 /M2,6	KHE-C01-1,0-2,0-K124	PMMA	Ultra : 210 mm HiPwr : 120 mm Std : 50 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	au moins 1 mm		Portée multipliée par 4 avec bonnettes K-LA01/ Portée multipliée par 8 avec bonnettes K-LA06/ Émission de lumière latérale avec K-LA02/ uniquement 1 mm Rayon de courbure

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 808451_fra.pdf

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@de.pepperl-fuchs.com

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

 PEPPERL+FUCHS

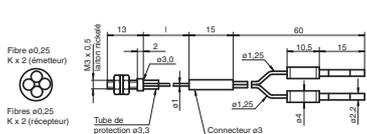
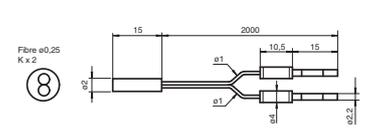
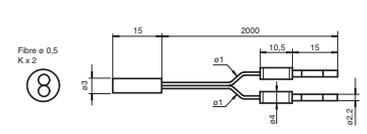
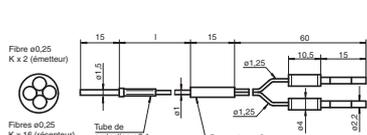
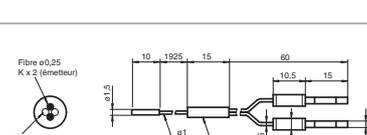
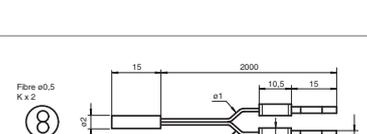
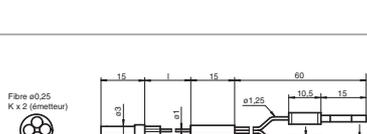
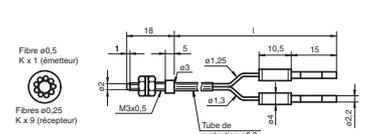
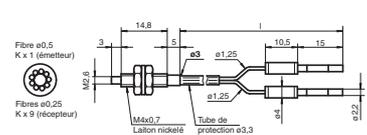
Forme de la tête	Fixation	Désignation	Noyau	Portée	Diamètre de fibre	Taille d'objet minimum	Longueur de la fibre optique	Rayon de courbure	Dimensions	Caractéristiques spéciales
Cylindrique	dia. 3 mm	LHE 00-1,1-1,0-15C3	Verre	Ultra : 710 mm HiPwr : 420 mm Std : 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180 °C
Angle droit	Bride 3 mm	LHE 00-1,1-1,0-WC3	Verre	Ultra : 710 mm HiPwr : 420 mm Std : 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	Ultra : 710 mm HiPwr : 420 mm Std : 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	Ultra : 100 mm HiPwr : 60 mm Std : 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		

Std : Mode standard, 160 μs
HiPwr : Mode High Power, 500 μs
Ultra : Mode ultra, 5 ms

Tableau de choix fibre optique en mode réflexion

Forme de la tête	Fixation	Désignation	Noyau	Plage de détection*	Diamètre de fibre	Longueur de la fibre optique	Rayon de courbure	Dimensions	Caractéristiques spéciales	
Haute précision										
Filetage	M3 x 0,5	KLR-C02-1,0-2,0-K75	PMMA	Ultra : 12 mm HiPwr : 6 mm Std : 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	Ultra : 12 mm HiPwr : 6 mm Std : 4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	au moins 10 mm			

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 808451_fr.pdf

Forme de la tête	Fixation	Désignation	Noyau	Plage de détection*	Diamètre de fibre	Longueur de la fibre optique	Rayon de courbure	Dimensions	Caractéristiques spéciales
Filetage	M3 x 0,5	KLR-C04-1,25-2,0-K78	PMMA	Ultra : 25 mm HiPwr : 18 mm Std : 8 mm	4 x 0,25 mm	2 m	au moins 15 mm		
Cylindrique	dia. 2,0 mm	KLR-C02-1,0-2,0-K91	PMMA	Ultra : 12 mm HiPwr : 6 mm Std : 4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	au moins 10 mm		
Cylindrique	dia. 3,0 mm	KLR-C02-1,0-2,0-K90	PMMA	Ultra : 12 mm HiPwr : 6 mm Std : 4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	au moins 10 mm		
Cylindrique	dia. 1,5 mm	KLR-C04-1,25-2,0-K80	PMMA	Ultra : 25 mm HiPwr : 18 mm Std : 8 mm	4 x 0,25 mm	2 m	au moins 15 mm		
Cylindrique	dia. 1,5 mm	KLR-C04-1,0-2,0-K133	PMMA	Ultra : 25 mm HiPwr : 18 mm Std : 7 mm	4 x 0,25 mm	2 m	au moins 15 mm		
Cylindrique	dia. 2,0 mm	KLR-C02-1,0-2,0-K87	PMMA	Ultra : 85 mm HiPwr : 52 mm Std : 25 mm	2 x 0,5 mm	2 m	au moins 15 mm		
Cylindrique	dia. 3,0 mm	KLR-C04-1,25-2,0-K79	PMMA	Ultra : 25 mm HiPwr : 18 mm Std : 8 mm	4 x 0,25 mm	2 m	au moins 15 mm		
Coaxial									
Filetage	M3 x 0,5	KLR-C09-1,25-2,0-K76	PMMA	Ultra : 100 mm HiPwr : 60 mm Std : 30 mm	1 x 0,5 mm émetteur 9 x 0,25 mm récepteur	2 m	au moins 15 mm		Faisceau de seulement 0,5 mm à 8 mm avec bonnette K-LA03
Filetage	M4 x 0,7 /M2,6	KLR-C09-1,25-2,0-K74	PMMA	Ultra : 100 mm HiPwr : 60 mm Std : 30 mm	1 x 0,5 mm émetteur 9 x 0,25 mm récepteur	2 m	au moins 15 mm		Faisceau de seulement 0,7 mm à 10 mm avec bonnette K-LA04/ Portée multipliée par 2 avec bonnettes K-LA01/ Portée multipliée par 3 avec bonnettes K-LA06

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 808451_fra.pdf

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@de.pepperl-fuchs.com

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

 PEPPERL+FUCHS

