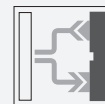




Cellule pour fibres optiques SU18-40a/110/115a

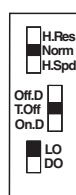
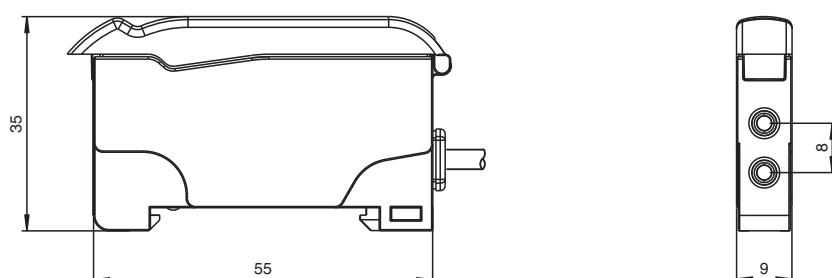


- Ligne de base pour installation sur rail DIN
- Forme allongée
- 3 temps de réponse sélectionnables
- Fréquence de commutation élevée

Cellule pour fibre optique en verre et en plastique, faible épaisseur, lumière rouge, 3 temps de réponse disponibles, lumière/obscurité activée, sortie push-pull, câble fixe avec fiche M8



Dimensions



H.Res = High Resolution
Norm = Normal
H.Spd = High Speed
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 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

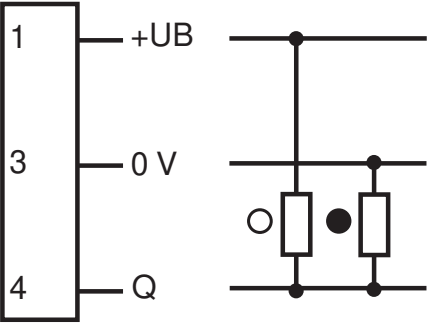
MTTF _d	690 a
Durée de mission (T _M)	20 a

Données techniques

Couverture du diagnostic (DC)	0 %
Éléments 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
Éléments 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_B 10 ... 30 V CC
Ondulation	10 %
Consommation à vide	I_0 ≤ 30 mA
Sortie	
Sortie d'alarme de stabilité	1 sortie push-pull NPN/PNP , protégé(e)((s)) contre les courts-circuits
Mode de commutation	commutation "clair/foncé" interchangeable
Sortie signal	1 sortie push-pull NPN/PNP , protégé(e)((s)) contre les courts-circuits
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 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
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	200 mm, câble PVC avec connecteur M8, 3 broches
Matériau	
Boîtier	PC
Masse	45 g

Affectation des broches

Option :



O = commutation "claire"
● = commutation "foncée"

Affectation des broches

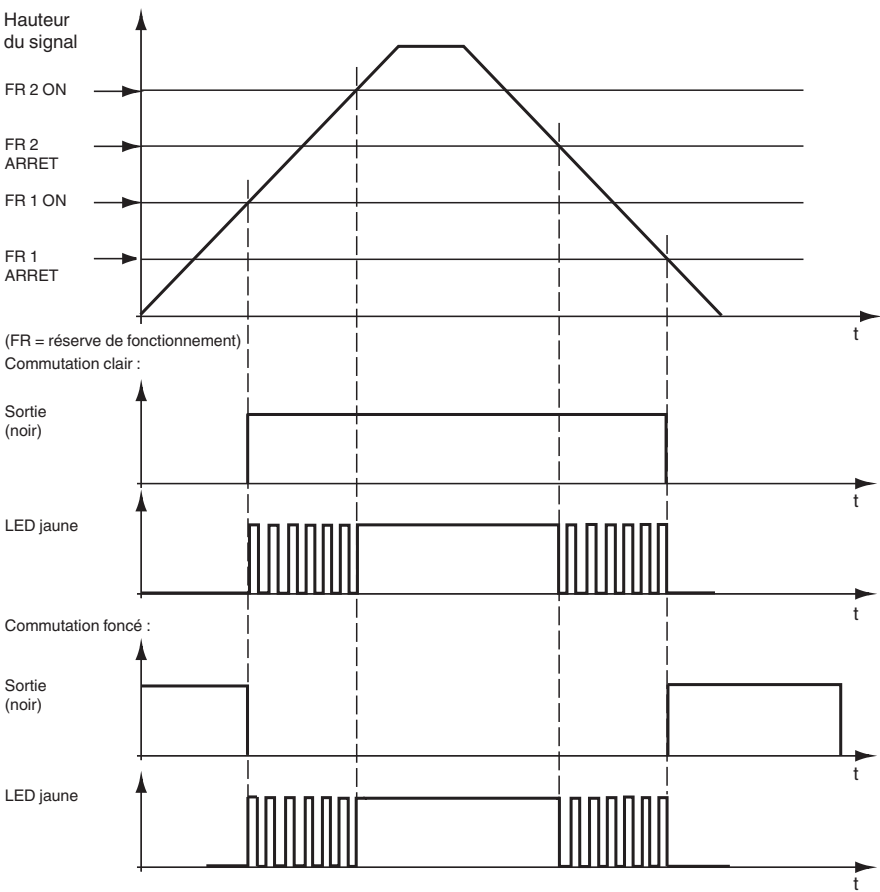


Couleur des fils selon EN 60947-5-2

1	BN
3	BU
4	BK

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 : 805757_fra.pdf

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

(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

Tableau de choix fibre optique monomode

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
Haute précision										
Filetage	M3	KLE-C01-1,0-2,0-K120	PMMA	20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 10 mm		
Filetage	M4	KLE-C01-1,0-2,0-K119	PMMA	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	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	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	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	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	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	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	200 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	au moins 2 mm		uniquement 2 mm Rayon de courbure

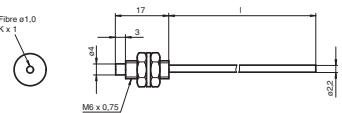
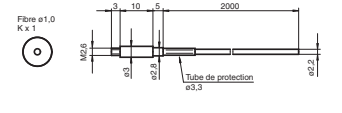
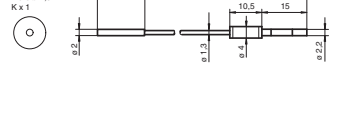
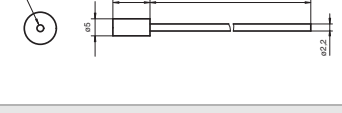
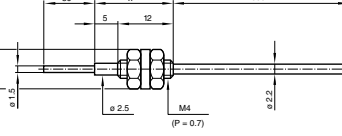
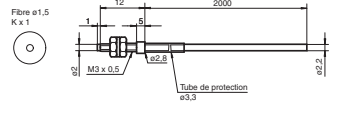
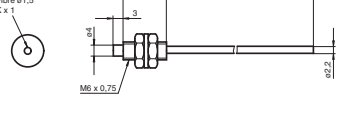
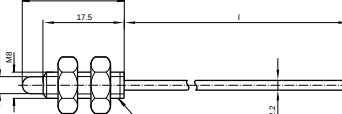
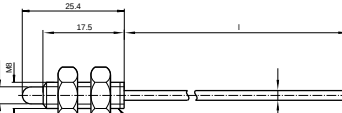
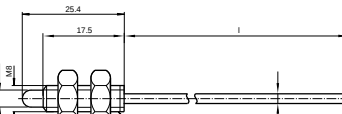
Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 805757_fra.pdf

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

PEPPERL+FUCHS

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 805757_fra.pdf

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
Filetage	M6	KLE-C01-2,2-2,0-K100	PMMA	220 mm	1 mm	0,32 mm	2 m	au moins 25 mm		
Filetage	M2,6	KLE-C01-2,2-2,0-K113	PMMA	200 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	au moins 25 mm		Portée multipliée par 4 avec bonnettes K-LA01/ Émission de lumière latérale avec K-LA02
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		
Pointe flexible										
Filetage	M4	KLE 00-2,2-2,0-K55	PMMA	228 mm	1 mm		2 m	au moins 25 mm		
grande portée										
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

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. 3 mm	KLE-C01-2,2-2,0-K117	PMMA	400 mm	1,5 mm	0,35 mm	2 m	au moins 25 mm		
émission de lumière latérale										
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
Matrice										
Cubique	3 x M2 x 0,5	KLE-A16-2,2-2,0-K109	PMMA	100 mm	16 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 25 mm		
Cubique	3 x M3 x 0,5	KLE-A16-2,2-2,0-K110	PMMA	100 mm	16 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 25 mm		
Cubique	3 x M3 x 0,5	KLE-A16-2,2-2,0-K111	PMMA	100 mm	16 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	au moins 25 mm		
Cubique	2 x 3,2 m m	KLE-A32-2,2-2,0-K142	PMMA	35 mm	32 x 0,25 mm		2 m	au moins 25 mm		
Résiste aux hautes températures										
Cylindrique	dia. 3 mm	KHTE-C01-2,2-2,0-K118	PMMA	115 mm	1 mm	0,35 mm	2 m	au moins 25 mm		- 55°C à + 115 °C
Version robuste										
Filetage	M3	LHE 00-1,1-1,0-14M3	Verre	195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180 °C
Filetage	M4 x 0,7 /M2,6	LHE 00-1,1-1,0-20M4	Verre	195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm statique		Portée multipliée par 4 avec bonnettes K-LA01/ Portée multipliée par 8 avec bonnettes K-LA06/ Émission de lumière latérale avec K-LA02/ - 40°C à + 180 °C

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 805757_fra.pdf

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		

Date de publication: 2023-07-21 Date d'édition: 2023-07-21 : 805757_fra.pdf

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
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		
Cylindrique	Diam. 5,0 mm	KLR-C16-2.2-2.0-K72	PMMA	85 mm	Émetteur 1 x 1,0 mm Récepteur 16 x 0,25 mm	2 m	Au moins 25 mm		
Extrêmement flexible									
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		
Flexible									
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		

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-C02-1.3-2.0-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		
Pointe flexible									
Filetage	M3 x 0,5	KLR 00-1.0-2.0-K58	PMMA	20 mm		2 m	Au moins 15 mm		
Filetage	M6	KLR 00-2.2-2.0-K57	PMMA	60 mm		2 m	Au moins 15 mm		
Plage de détection étendue									
Filetage		KLR-C02-2.2-2.0-K146	PMMA	150 mm		2 m	Au moins 40 mm		
Filetage		KLR-C10-1.25-2.0-K144	PMMA	30 mm		2 m	Au moins 15 mm		
Face optique latérale									
Filetage	M6	KHR-C02-2.2-2.0-K131	PMMA	60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 2 mm		2 mm seulement rayon de courbure
Filetage	Diam. 5,0 mm	KHR-C02-1.0-2.0-K132	PMMA	15 mm	2 x 0,5 mm	2 m	Au moins 1 mm		1 mm seulement rayon de courbure
Matrice									
Cubique	3 x M2 x 0,5	KLR-A18-1.3-2.0-K82	PMMA	25 mm	18 x 0,25 mm	2 m	Au moins 25 mm		
Cubique	3 x M3 x 0,5	KLR-A32-2.2-2.0-K83	PMMA	35 mm	10,85 mm	2 m	Au moins 25 mm		

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
Cubique	2 x 3,2 mm	KLR-A32-2.2-2.0-K141	PMMA	35 mm	16 x 0,25 mm	2 m	Au moins 25 mm		
Résistant aux températures élevées									
Filetage	M6	KHTR-C02-2.2-2.0-K88	PMMA	80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 25 mm		- 55 °C à + 115 °C
Cylindrique	Diam. 5,0 mm	KHTR-C02-2.2-2.0-K89	PMMA	80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 25 mm		- 55 °C à + 115 °C
Conception robuste									
Filetage	M3 x 0,5	LHR 00-0.8-1.0-14M3	Verre	40 mm	0,8 mm	1 m	statique : 4 mm		- 40 °C à + 180 °C
Filetage	M4 x 0,7	LHR 00-0.8-1.0-20M4	Verre	40 mm	0,8 mm	1 m	statique : 4 mm		- 40 °C à + 180 °C
Filetage	M6	LHR 00-1.1-1.0-G	Verre	70 mm	1,1 mm	1 m	statique : 4 mm		- 40 °C à + 180 °C
Cylindrique	Diam. 4,5 mm	LHR 00-1.1-1.0-K1	Verre	70 mm	1,1 mm	1 m	statique : 4 mm		- 40 °C à + 180 °C
Conception spéciale									
Cubique		KHR-C02-1.0-2.0-K129	PMMA	5 ~ 10 mm	2 x 0,5 mm	2 m	Au moins 1 mm		Faisceau de lumière croisé pour suppression de l'arrière-plan 1 mm seulement rayon de courbure
Cubique		KLR-C02-1.3-2.0-K130	PMMA	1 ~ 8 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 25 mm		Faisceau de lumière croisé pour suppression de l'arrière-plan
Cubique	3 x M3 x 0,5	KHR-A02-2.2-2.0-K127	PMMA	50 mm	2 x 1,0 mm	2 m	Au moins 2 mm		2 mm seulement rayon de courbure

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
Cubique		KLR-C02-1.25-2.0-K128	PMMA	4 ~ 26 mm	2 x 0,5 mm	2 m	Au moins 15 mm		Mesure du niveau de remplissage
Cylindrique		KLR-C02-1.25-2.0-K147	PMMA			2 m	Au moins 40 mm		Détection du niveau de remplissage