



### Marque de commande

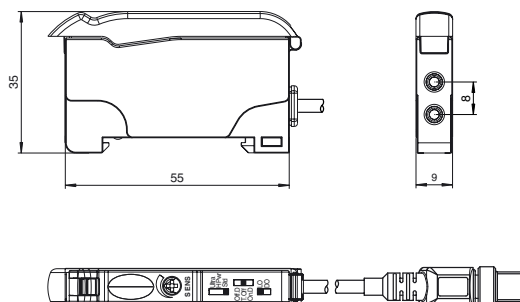
SU18/16/35/40a/110/115a

Cellule pour fibres optiques  
câble avec M8x1 connecteur, 3 broches

### Caractéristiques

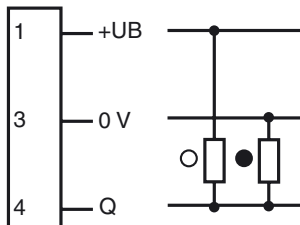
- Ligne de base pour installation sur rail DIN
- Version haute performance
- Forme allongée
- 3 temps de réponse sélectionnables
- Protection contre une influence mutuelle

### Dimensions



### Raccordement électrique

Option :



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

### Brochage



**Caractéristiques 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 <sub>d</sub>	690 a
Durée de mission (T <sub>M</sub> )	20 a
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
Critères de choix	Potentiomètre pour le réglage de la sensibilité 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 <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Ondulation		10 %
Consommation à vide	I <sub>0</sub>	≤ 30 mA

**Sortie**

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 DC	
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 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

**Conditions environnementales**

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

**Caractéristiques mécaniques**

Mode de protection	IP50
Raccordement	200 mm, câble PVC avec connecteur M8, 3 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****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**

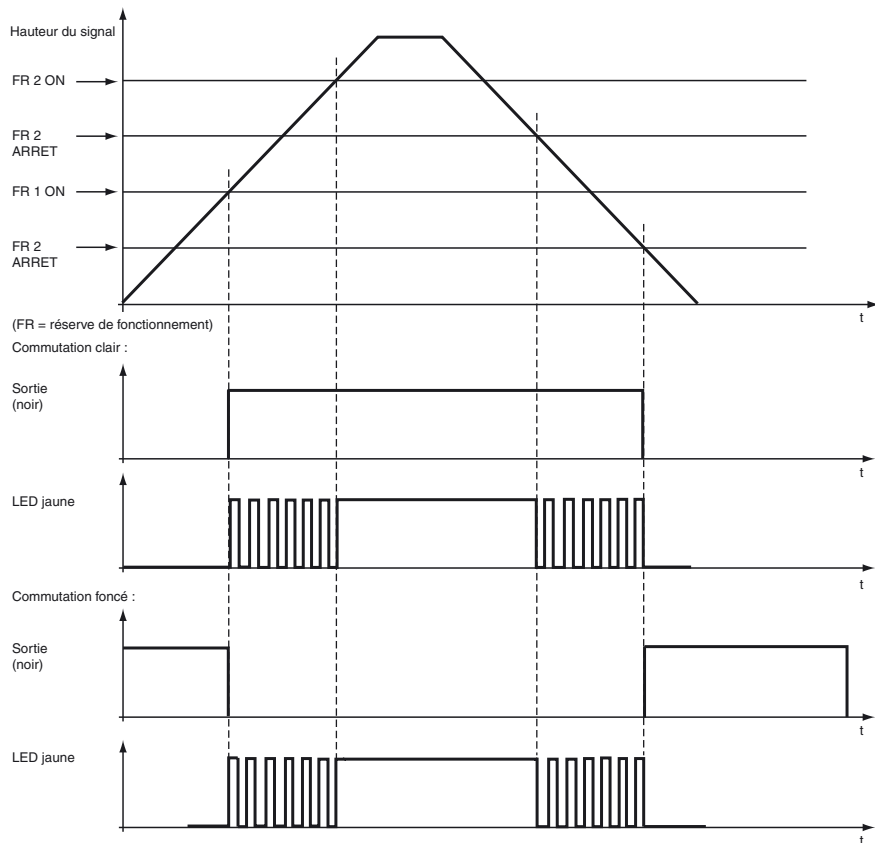
Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**LHE 00-1,1-1,0-20M4**

Fibre optique en matière plastique en mode barrage

**Courbes/Diagrammes**

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



**Affichages LED**

**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.

**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
<b>Haute précision</b>										
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		

Date de publication: 2011-09-16 13:42 Date d'édition: 2011-11-24 808702\_fra.xml

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. 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/ Emission de lumière latérale avec K-LA02/ uniquement 1 mm Rayon de courbure
Filetage	M6	KHE-C01-2,2-2,0-K121	PMMA	Ultra : 800 mm HiPwr : 480 mm Std : 200 mm	1,0 mm	0,25 mm	2 m	au moins 2 mm		uniquement 2 mm Rayon de courbure
Cylindrique	dia. 1,5 mm	KHE-C01-1,0-2,0-K139	PMMA	Ultra : 210 mm HiPwr : 120 mm Std : 50 mm	0,5 mm	0,05 mm	2 m	au moins 1 mm		uniquement 1 mm Rayon de courbure
Cylindrique	dia. 3 mm	KHE-C01-2,2-2,0-K126	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
Cylindrique	dia. 3 mm	KHE-C01-2,2-2,0-K123	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

Date de publication: 2011-09-16 13:42 Date d'édition: 2011-11-24 808702\_fra.xml











Forme de la tête	Fixation	Désignation	Noyau	Plage de détection*	Diamètre de fibre	Longueur de la fibre optique	Rayon de courbure	Dimensions	Caractéristiques spéciales
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		
<b>Coaxial</b>									
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
Filetage	M6 x 0,75	KLR-C16-2,2-2,0-K71	PMMA	Ultra : 300 mm HiPwr : 190 mm Std : 85 mm	1 x 1,0 mm émetteur 16 x 0,25 mm récepteur	2 m	au moins 25 mm		
Cylindrique	dia. 1,0 mm	KLR-C06-1,25-2,0-K81	PMMA	Ultra : 70 mm HiPwr : 45 mm Std : 20 mm	1 x 0,25 mm émetteur 6 x 0,25 mm récepteur	2 m	au moins 15 mm		
Cylindrique	dia. 3,0 mm	KLR-C09-1,25-2,0-K77	PMMA	Ultra : 110 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		
Cylindrique	dia. 5,0 mm	KLR-C16-2,2-2,0-K72	PMMA	Ultra : 300 mm HiPwr : 190 mm Std : 85 mm	1 x 1,0 mm émetteur 16 x 0,25 mm Récepteur	2 m	au moins 25 mm		
<b>Ultraflexible</b>									

Date de publication: 2011-09-16 13:42 Date d'édition: 2011-11-24 808702\_fra.xml

Sous réserve de modifications en raison d'améliorations techniques

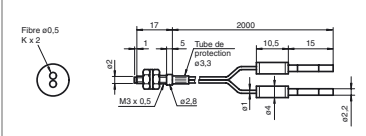
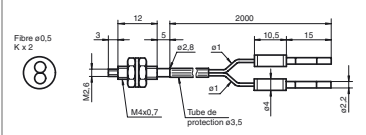
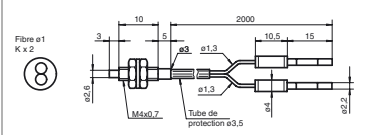
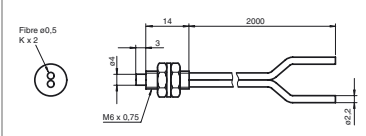
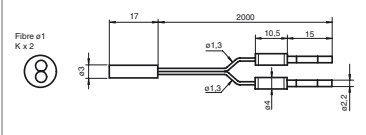
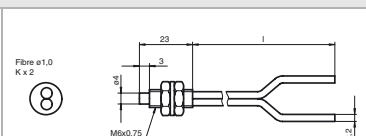
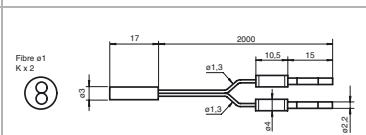
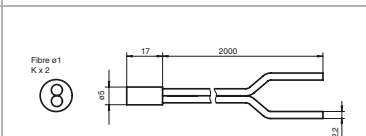
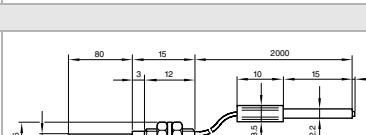
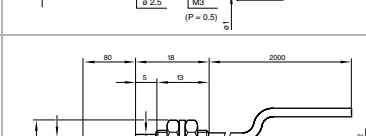
Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

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

Germany: +49 621 776-4411  
fa-info@pepperl-fuchs.com

Copyright Pepperl+Fuchs

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

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	KHR-C02-1,0-2,0-K96	PMMA	Ultra : 40 mm HiPwr : 25 mm Std : 12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	au moins 1 mm		
Filetage	M4	KHR-C02-1,0-2,0-K95	PMMA	Ultra : 40 mm HiPwr : 25 mm Std : 12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	au moins 1 mm		
Filetage	M4	KHR-C02-1,3-2,0-K92	PMMA	Ultra : 210 mm HiPwr : 130 mm Std : 60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 2 mm		
Filetage	M6	KHR-C02-2,2-2,0-K94	PMMA	Ultra : 40 mm HiPwr : 25 mm Std : 12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	au moins 1 mm		
Cylindrique	dia. 3,0 mm	KHR-C02-1,3-2,0-K93	PMMA	Ultra : 200 mm HiPwr : 130 mm Std : 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	Ultra : 280 mm HiPwr : 180 mm Std : 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 25 mm		
Cylindrique	dia. 3,0 mm	KLR-C02-1,3-2,0-K86	PMMA	Ultra : 280 mm HiPwr : 180 mm Std : 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 25 mm		
Cylindrique	dia. 5,0 mm	KLR-C02-2,2-2,0-K85	PMMA	Ultra : 280 mm HiPwr : 180 mm Std : 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	Ultra : 68 mm HiPwr : 40 mm Std : 20 mm		2 m	au moins 15 mm		
Filetage	M6	KLR 00-2,2-2,0-K57	PMMA	Ultra : 210 mm HiPwr : 130 mm Std : 60 mm		2 m	au moins 15 mm		
<b>grande portée</b>									

Date de publication: 2011-09-16 13:42 Date d'édition: 2011-11-24 808702\_fra.xml

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		KLR-C02-2,2-2,0-K146	PMMA	Ultra : 460 mm HiPwr : 270 mm Std : 150 mm		2 m	au moins 40 mm		
Filetage		KLR-C10-1,25-2,0-K144	PMMA	Ultra : 95 mm HiPwr : 60 mm Std : 30 mm		2 m	au moins 15 mm		
Émission de lumière latérale									
Filetage	M6	KHR-C02-2,2-2,0-K131	PMMA	Ultra : 210 mm HiPwr : 135 mm Std : 60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 2 mm		uniquement 2 mm Rayon de courbure
Filetage	dia. 5,0 mm	KHR-C02-1,0-2,0-K132	PMMA	Ultra : 52 mm HiPwr : 33 mm Std : 15 mm	2 x 0,5 mm	2 m	au moins 1 mm		uniquement 1 mm Rayon de courbure
Matrice									
Cubique	3 x M2 x 0,5	KLR-A18-1,3-2,0-K82	PMMA	Ultra : 86 mm HiPwr : 55 mm Std : 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	Ultra : 120 mm HiPwr : 78 mm Std : 35 mm	10,85 mm	2 m	au moins 25 mm		
Cubique	2 x 3,2 mm	KLR-A32-2,2-2,0-K141	PMMA	Ultra : 120 mm HiPwr : 78 mm Std : 35 mm	16 x 0,25 mm	2 m	au moins 25 mm		
Résiste aux hautes températures									
Filetage	M6	KHTR-C02-2,2-2,0-K88	PMMA	Ultra : 280 mm HiPwr : 180 mm Std : 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 25 mm		-55°C à +115°C
Cylindrique	dia. 5,0 mm	KHTR-C02-2,2-2,0-K89	PMMA	Ultra : 280 mm HiPwr : 180 mm Std : 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 25 mm		-55°C à +115°C
Version robuste									
Filetage	M3 x 0,5	LHR 00-0,8-1,0-14M3	Verre	Ultra : 195 mm HiPwr : 100 mm Std : 40 mm	0,8 mm	1 m	4 mm statique		-40°C à +180°C

Date de publication: 2011-09-16 13:42 Date d'édition: 2011-11-24 808702\_fra.xml

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	M4 x 0,7	LHR 00-0,8-1,0-20M4	Verre	Ultra : 195 mm HiPwr : 100 mm Std : 40 mm	0,8 mm	1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180°C
Filetage	M6	LHR 00-1,1-1,0-G	Verre	Ultra : 230 mm HiPwr : 156 mm Std : 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180°C
Cylindrique	dia. 3 mm	LHR 00-1,1-1,0-Z1	Verre	Ultra : 230 mm HiPwr : 156 mm Std : 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180°C
Cylindrique	dia. 4,5 mm	LHR 00-1,1-1,0-K1	Verre	Ultra : 230 mm HiPwr : 156 mm Std : 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180°C
angle droit	10 mm Bride	LHR 00-1,1-1,0-K9	Verre	Ultra : 230 mm HiPwr : 156 mm Std : 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm statique		- 40°C à + 180°C
<b>version spéciale</b>									
Cubique		KHR-C02-1,0-2,0-K129	PMMA	5 à 10 mm	2 x 0,5 mm	2 m	au moins 1 mm		Faisceau lumineux croisé pour occultation de l'arrière-plan uniquement 1 mm Rayon de courbure
Cubique		KLR-C02-1,3-2,0-K130	PMMA	1 à 8 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 25 mm		Faisceau lumineux croisé pour occultation de l'arrière-plan
Cubique	3 x M3 x 0,5	KHR-A02-2,2-2,0-K127	PMMA	Ultra : 175 mm HiPwr : 112 mm Std : 50 mm	2 x 1,0 mm	2 m	au moins 2 mm		uniquement 2 mm Rayon de courbure
Cubique		KLR-C02-1,25-2,0-K128	PMMA	4 à 26 mm	2 x 0,5 mm	2 m	au moins 15 mm		Mesure du niveau

Date de publication: 2011-09-16 13:42 Date d'édition: 2011-11-24 808702\_fra.xml

