

**SCHOTT**  
glass made of ideas

## Gamme KL

Eclairage pour les applications  
en stéréomicroscopie

Eco

2800 K

0

100

KL 1500 HAL

**SCHOTT**

SCHOTT est un groupe international à la pointe de la technologie, leader dans le domaine des verres spéciaux et de la vitrocéramique. Fort de 130 années de développements marquants, d'expertise en matériaux et technologies, nous offrons une large gamme de produits de haute qualité et des solutions intelligentes qui contribuent au succès de nos clients.

La lumière est un élément primordial dans la stéréomicroscopie. En utilisant le bon type d'éclairage, les détails moins visibles au premier coup d'œil apparaissent et le contraste augmente permettant de distinguer les éléments d'intérêts. La grande diversité des tâches de la science de la vie jusqu'à l'application industrielle exige différentes techniques d'éclairage. SCHOTT propose une offre complète de systèmes d'éclairage à fibres optiques en verre et à LED ainsi qu'une large gamme d'accessoires pour répondre au mieux à vos besoins individuels.



## Contenu

- |          |   |           |   |
|----------|---|-----------|---|
| <b>4</b> | KL 300 LED – Source de lumière froide compacte à LED    | <b>10</b> | Schéma du système                       |
| <b>6</b> | KL 1600 LED – Source de lumière froide standard à LED   | <b>13</b> | Comparaison : Sources de lumière froide |
| <b>7</b> | KL 2500 LED – Source de lumière froide de pointe à LED  | <b>14</b> | Accessoires                             |
| <b>8</b> | KL 1500 HAL – Source de lumière froide à lampe halogène | <b>15</b> | Puravis® fibres optiques écologiques    |



## KL 300 LED

### Source de lumière froide compacte à LED pour fibres optiques

La KL 300 LED offre un fonctionnement simple combiné avec un bon rapport qualité-prix. C'est une source de lumière à fibre optique innovante qui utilise la lumière froide pour éclairer toutes sortes d'objets dans les applications industrielles et celles de la science de la vie.

Employant une technique de pointe SCHOTT a développé et conçu une source de lumière alimentée par une seule LED pour fournir une alternative intéressante aux sources de lumière froide conventionnelles à lampe halogène. La luminosité est équivalente à une lampe halogène de 30 watts et par conséquent idéale en tant que système d'éclairage standard pour les besoins d'inspections de routine et d'éducation.

Grâce à un design intelligent, la KL 300 LED peut être installée directement sur une colonne ou un statif de n'importe quel microscope. Le contrôleur d'intensité lumineuse est placé ergonomiquement avec la commande de focalisation du microscope. Comme la LED choisie a une durée de vie minimale de 50.000 heures une maintenance ne sera pas nécessaire et l'utilisateur évitera des coûts d'arrêt d'activité et des coûts de service. L'éclairage sans ondulation est parfait pour des applications de l'imagerie numérique. La température de couleur de 5 600 K de la lumière blanche neutre émise ne varie pas en changeant l'intensité lumineuse.

La KL 300 LED combine tous les avantages d'un éclairage à diodes avec ceux de l'éclairage à fibres optiques : Tous les types de guides de lumière de la série KL 200 peuvent être connectés à la KL 300 LED ce qui permet une flexibilité totale pour réaliser toutes les techniques courantes d'éclairage. Comme toutes les sources de lumières froides la KL 300 LED est conçue pour une alimentation électrique à large plage (100-240 V; 50-60 Hz). Elle a été approuvée et certifiée comme équipement de laboratoire et est en conformité avec les normes CE.

#### Caractéristiques

- Flux lumineux de 80 lm
- Sans ventilateur, opération silencieuse
- Design compact et ergonomique
- Montage direct sur une colonne ou un statif de microscope
- Alimentation électrique à large plage avec système de clipsage de prises internationales

La gamme KL offre un éclairage modulaire à fibre optique pour la stéréomicroscopie de façon à ce qu'il s'harmonise toujours avec l'application souhaitée. C'est la raison pour laquelle la gamme KL n'est pas seulement un accessoire, mais un système d'éclairage professionnel même pour des tâches spécialisées.



## KL 1600 LED

### Source de lumière froide standard à LED pour fibres optiques

La KL 1600 LED est une source de lumière innovante à fibres optiques qui utilise la lumière froide pour éclairer toutes sortes d'objets dans les applications industrielles et celles de la science de la vie. SCHOTT a développé et conçu cette source de lumière alimentée par de multiples diodes pour fournir une alternative intéressante aux sources de lumière froide conventionnelles à lampe halogène. La luminosité est équivalente à une lampe halogène de 150 watts et par conséquent idéale en tant que système d'éclairage puissant pour les besoins de tous les stéréo-microscopes modernes.

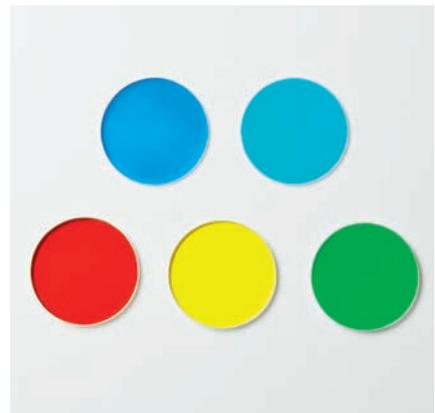
Grâce à sa conception mince, la KL 1600 LED peut être placée proche de la base ou du statif du microscope. Le contrôleur d'intensité lumineuse est placé ergonomiquement sur le microscope. Comme les diodes choisies ont une durée de vie minimale de 50.000 heures une maintenance ne sera pas nécessaire et l'utilisateur évitera des coûts d'arrêt d'activité et de service. L'éclairage sans ondulation est parfait pour des applications de l'imagerie numérique. La température de couleur de 5 600 K de la lumière blanche neutre émise ne varie pas en changeant l'intensité lumineuse.

La KL 1600 LED combine tous les avantages d'un éclairage à diodes avec ceux de l'éclairage à fibres optiques : Tous les différents types de guides de lumière de la série KL 1500 peuvent être connectés à la KL 1600 LED ce qui permet une flexibilité totale pour réaliser toutes les techniques courantes d'éclairage.

Comme toutes les sources de lumières froides la KL 1600 LED est conçue pour une alimentation électrique à large plage (100-240 V; 50-60 Hz). Elle a été approuvée et certifiée comme équipement de laboratoire et est en conformité avec les normes CE.

#### Caractéristiques

- Flux lumineux de 680 lm
- Conception mince et ergonomique
- Régulateur d'intensité lumineuse en continu
- Tiroir à filtres
- Alimentation électrique à large plage





## KL 2500 LED

### Source de lumière froide perfectionnée à LED pour fibres optiques

La KL 2500 LED est une source de lumière innovante à fibres optiques qui utilise la lumière froide pour éclairer toutes sortes d'objets dans les applications industrielles et celles de la science de la vie. La luminosité est équivalente à une lampe halogène de 250 watts et par conséquent idéale en tant que système d'éclairage puissant pour les besoins de tous les stéréo-microscopes de pointe de haut de gamme. Le réglage de l'intensité ultra fin par bouton et l'affichage correspond aux grossissements optiques les plus élevés et aux applications les plus avancées. Comme les diodes choisies ont une durée de vie minimale de 50.000 heures une maintenance ne sera pas nécessaire et l'utilisateur évitera des coûts d'arrêt d'activité et de service.

L'éclairage sans ondulation est parfait pour des applications de l'imagerie numérique. La température de couleur de 5 600 K de la lumière blanche neutre émise ne varie pas en changeant l'intensité lumineuse. En plus toutes les caractéristiques peuvent être contrôlées avec un câble USB avec le logiciel du microscope. La KL 2500 LED combine tous les avantages d'un éclairage à diodes avec ceux de l'éclairage à fibres optiques : Tous les différents types de guides de lumière de la série KL 1500 peuvent être connectés à la KL 2500 LED ce qui permet une flexibilité totale pour réaliser toutes les techniques courantes d'éclairage. Comme toutes les sources de lumières froides de la gamme KL, la KL 2500 LED est conçue pour une alimentation électrique à large plage (100-240 V; 50-60 Hz). Elle a été approuvée et certifiée comme équipement de laboratoire et est en conformité avec les normes CE.

#### Caractéristiques

- Flux lumineux de 1100 lm
- Conception mince et ergonomique
- Régulation d'intensité lumineuse extra fine
- Tiroir à filtres
- Ecran LCD
- Contrôlable par USB
- Alimentation électrique à large plage

## KL 1500 HAL

Source de lumière froide professionnelle à lampe halogène pour fibres optiques

SCHOTT a développé et conçu une source de lumière froide 150W restituant complètement le spectre halogène de l'IRC 100 et offrant une performance optimale dans la restitution des couleurs et les mesures critiques de couleurs dans les applications industrielles et de la science de la vie. Avec sa conception classique, la KL 1500 HAL remplace toutes les sources de lumières à lampe halogène de SCHOTT des dernières décennies. Une optique commutable assure un éclairage uniforme et de haute intensité même en utilisant un guide de lumière avec un diamètre plus petit.

Un ventilateur ultra silencieux et un flux d'air optimisé facilitent des conditions de travail plus détendues. L'écran LCD avec de nombreux paramètres permet un contrôle confortable des opérations ainsi que des résultats reproductibles. L'éclairage sans ondulation est parfait pour des applications de l'imagerie numérique.

La KL 1500 HAL combine tous les avantages d'un éclairage à fibres optiques : Tous les différents types de guides de lumière de la série KL 1500 peuvent être connectés à la KL 1500 HAL ce qui permet une flexibilité totale pour réaliser toutes les techniques courantes d'éclairage. Comme toutes les sources de lumières froides de la gamme KL, la KL 1500 HAL est conçue pour une alimentation électrique à large plage (100-240 V; 50-60 Hz). Elle a été approuvée et certifiée comme équipement de laboratoire et est en conformité avec les normes CE.

### Caractéristiques

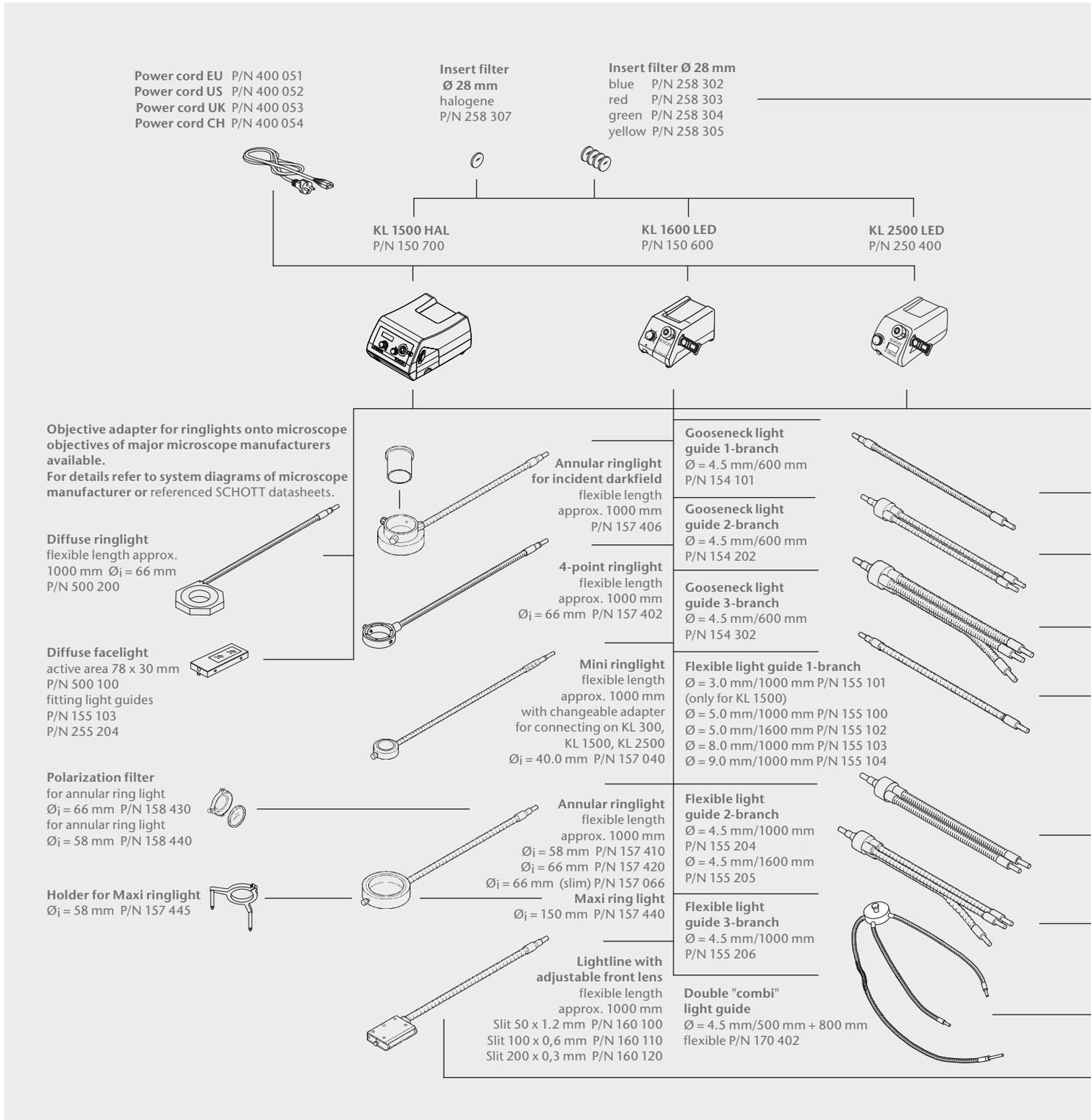
- Flux lumineux de 600 lm
- Capteur de coupure automatique au raccordement du conducteur de lumière
- Ventilateur ultra silencieux
- Ecran LCD





# Schéma du système

KL 1600 LED | KL 2500 LED | KL 1500 HAL | KL 2500 LCD



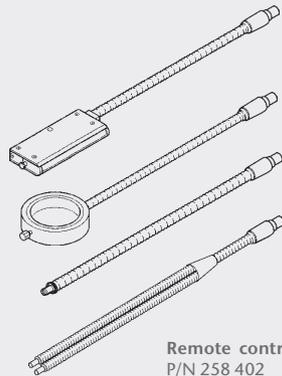
**Lightline with adjustable focusing optics and tilt angle, non-slip**

length of flexible bundle 1000 mm  
Line 300 x 0.3 mm P/N 260 130  
length of flexible bundle 1500 mm  
Line 300 x 0.3 mm P/N 260 135

**Annular ringlight "Jumbo"**  
Ø<sub>i</sub> = 66 mm P/N 257 420

**Flexible light guide**  
Ø = 15 mm/1000 mm P/N 250 102  
Ø = 15 mm/1500 mm P/N 250 103

**Flexible light guide**  
2-branch, randomized  
Ø = 9 mm/1000 mm P/N 255 204



Remote control  
P/N 258 402

**Polarization filter for focusing lens, twistable for light guides**  
Ø = 12/15 mm P/N 258 205

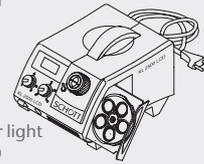
**Focusing lens without filter for light guides** Ø = 15 mm P/N 258 210  
**Electronic accessories Y-piece for simultaneous operation of tilt switch (258 403) and remote control (258 402)**  
**Cable extension**



**Tilt switch**  
P/N 258 403



**KL 2500 LCD**  
230 V P/N 250 200  
120 V P/N 250 201



**Focusing lens and filter set for light guides**  
up to Ø = 5 mm; blue, red, green, yellow P/N 158 200

**Polarization filter for focusing lens**  
P/N 158 205



**Daylight filter for focusing lens**  
P/N 158 211



**Halogen filter for focusing lens**  
P/N 158 207



**Focusing lens for light guides**  
up to Ø = 5 mm P/N 158 210



**Holder for focusing lens**  
P/N 158 341



**Transmitted light stage**  
Ø 84 mm, for flexible light guide up to Ø 5 mm  
P/N 122 150



**Polarizing filter attachment for TL**  
P/N 158 500



**Polarization filter for focusing lens, twistable for light guides** Ø = 8 mm  
P/N 158 206



**Focusing lens without filter for light guides** Ø = 8 mm  
P/N 158 215



**Adapter for combi light guide**  
Ø 32 mm column  
P/N 158 402

**Insert filter Ø 28 mm for fluorescence excitation**  
blue λ = 484 nm P/N 258 313  
green λ = 515 nm P/N 258 314



**Insert filter Ø 28 mm daylight filter** P/N 258 306



**Holder with M6 thread**  
P/N 157 430



for slit ringlight  
Ø<sub>i</sub> = 58 mm, Ø<sub>i</sub> = 66 mm

for 4-point ringlight  
Ø<sub>i</sub> = 30 mm, Ø<sub>i</sub> = 66 mm

for flexible light guide  
Ø = 12 mm, Ø = 15 mm



**Articulating arm with 2 x M6 connecting threads**  
P/N 158 345



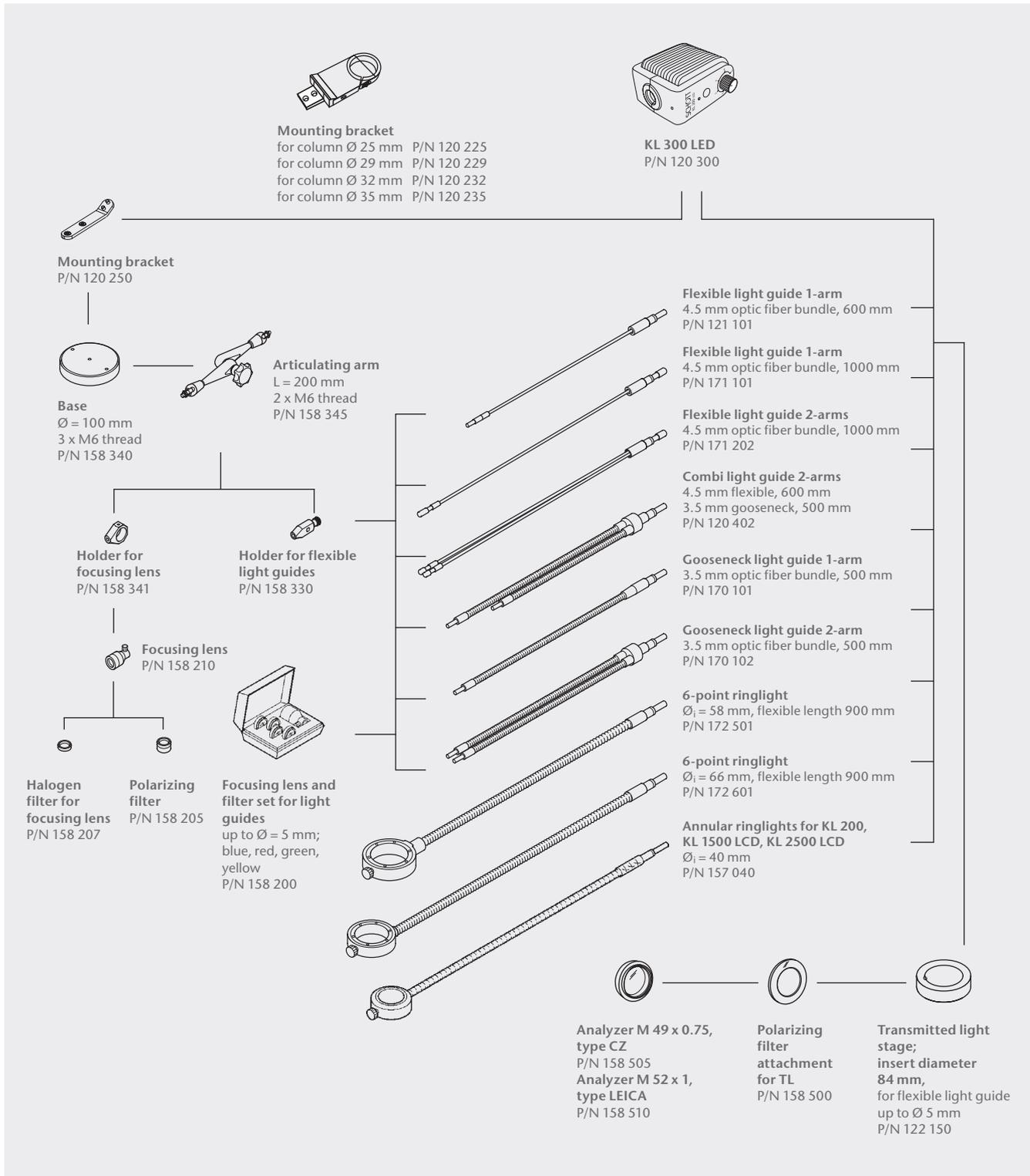
**Base for articulating arm with 3 x M6 connecting threads**  
P/N 158 340



**Holder with M6 thread for flexible light guide with 3 x M6 connecting threads**  
up to Ø = 5 mm P/N 158 330  
for flexible light guide Ø = 8 mm P/N 158 335

# Schéma du système

## KL 300 LED



## Comparaison des sources de lumières froides KL

Spécificité	KL 300 LED	KL 1600 LED	KL 2500 LED	KL 1500 HAL
Type de lampe	LED	LED	LED	HAL
Flux de lumière (lm)	80	680	1100	600
Ø actif max. Guide de lumière (mm)	6	9	9	9
Alimentation électrique à large plage	●	●	●	●
Régulateur d'intensité lumineuse en continu	●	●	●	●
Régulateur d'intensité lumineuse extra fin			●	
Écran LCD			●	●
Tiroir à filtres		●	●	●
Refroidissement par ventilateur		●	●	●
Port USB			●	

## Accessoires



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.

- 1 | Guide de lumière semi-rigide 2-Bras
- 2 | Eclairage annulaire
- 3 | Eclairage annulaire mini
- 4 | Pied 158 340
- 5 | Filtres
- 6 | Guide de lumière semi-rigide 1-bras ?
- 7 | Guide de lumière flexible 3-bras
- 8 | Lentille de focalisation et jeu de filtres

Choisissez parmi notre large gamme de guides de lumière et d'accessoires.  
Ce ne sont que quelques exemples.



## Puravis® fibres optiques écologiques en verre

Au cœur de tous les guides de lumière à fibres optiques

SCHOTT utilise les nouvelles fibres optiques écologiques en verre Puravis® dans tous ses guides de lumière. Non seulement les fibres elles-mêmes, mais également l'ensemble du processus propre à la fabrication est sans plomb et évite l'usage d'arsenic et d'antimoine. Grâce aux propriétés physiques et chimiques supérieures, les nouvelles fibres optiques en verre PURAVIS® fournissent une haute performance, une longévité supérieure, une transmission améliorée proche du spectre UV et une excellente transmission de la lumière blanche.

Cette nouvelle étape dans le développement des technologies écologiques n'est pas seulement bénéfique pour l'environnement mais aussi pour nos clients.

### Propriétés améliorées

- Respect de l'environnement
- Performance optique supérieure
- Stabilité à long-terme

Lighting and Imaging

**SCHOTT France**

6 bis, Rue Fournier

92110 Clichy

France

Téléphone +33 (0) 140873946

Fax +33 (0) 140873990

maren.sowa@schott.com

[www.schott.com/lightingimaging](http://www.schott.com/lightingimaging)

Lighting and Imaging

**SCHOTT AG**

Hattenbergstrasse 10

55122 Mainz

Germany

Phone +49 (0)6131/66-7796

Fax +49 (0)6131/66-7850

[lightingimaging@schott.com](mailto:lightingimaging@schott.com)

[www.schott.com/lightingimaging](http://www.schott.com/lightingimaging)

