



INTRODUCTION / PRÉAMBULE

This User Guide contains warnings and guidance for correct and safe operation of the product. These instructions must be followed at all times. TPL Vision will not be held responsible for problems caused by using the product contrary to these instructions and the Warranty will be deemed invalid.

Cette notice comporte tous les conseils et précautions permettant l'installation et l'utilisation en toute sécurité du produit. TPL Vision se dégage de toutes responsabilités et annule l'effet de la garantie si l'un des points décrits dans cette notice n'était pas respecté.



■ UNPACKING / DÉBALLAGE

This product is packed at the factory using suitable materials for safe transport. To open the package, do not use any cutting blade to avoid damaging the product(s). Please use the delivered accessories if needed. (Do not use any other products or equivalents to replace the delivered accessories). In the event of damage occurring during shipping, it must be reported to the carrier at time of delivery (including noting the damage in writing on the delivery documents). It is also your responsibility to notify TPL Vision in writing of the damage within 24 hours of receipt of the package. If these instructions are not followed, TPL Vision reserves the right not to accept requests for return and exchange of damaged products.

Le produit est conditionné dans notre usine en utilisant les matériaux appropriés permettant un transport sans endommagement en France et à l'étranger par des moyens de transport habituels. Toutefois, l'endommagement du colis doit être signalé au transporteur à la réception du colis et stipulé par écrit à la réception de ce colis (sous forme de «réserve»). De plus, merci de le signaler par écrit à la société TPL VISION dans les plus brefs délais (24h à réception du colis). Tout colis endommagé lors du transport ne sera ni repris ni échangé si cela n'a pas été signalé sur le bon de transport et à la société TPL VISION dans les délais. Lors de l'ouverture du sachet contenant le produit, toute lame coupante est à proscrire afin de ne pas endommager le produit. L'ensemble des accessoires livrés avec le colis doit être utilisé si nécessaire (ne pas utiliser d'autres produits ou équivalents pour remplacer les accessoires fournis).

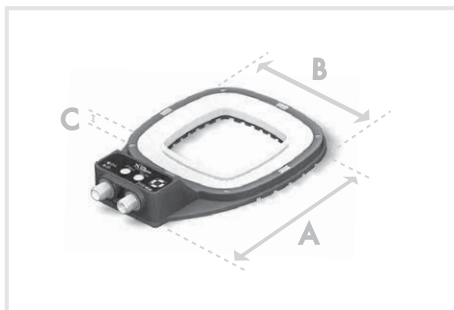




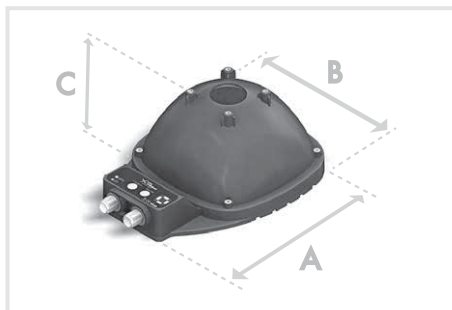
MODULAR RINGLIGHT USER GUIDE / NOTICE

P2/12

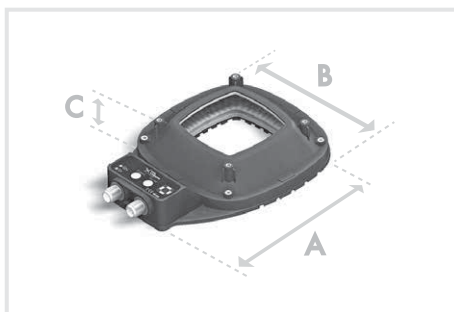
■ DIMENSIONS / ENCOMBREMENT



RING	Length / longueur (mm)	Width / largeur (mm)	Height / hauteur (mm)
	A	B	C
Ring 80	193	136	11*
Ring 130	257	197	11*



DOME	Length / longueur (mm)	Width / largeur (mm)	Height / hauteur (mm)
	A	B	C
Dome 80	193	136	75
Dome 130	257	197	106.75



LOW ANGLE	Length / longueur (mm)	Width / largeur (mm)	Height / hauteur (mm)
	A	B	C
Low Angle 80	193	136	34.75
Low Angle 130	257	197	45.25

■ FIXING / FIXATION

During the set up, the light has to be switched off and unplugged. Please use the fixing holes designed for that purpose. We recommend the using of M5 screws (not supplied) with a tightening torque from 0.5 to 1.5 Nm. We also recommend the use of a threadlocker (not supplied) to avoid any risk of loosening.

L'éclairage doit être mis en place non raccordé électriquement et donc hors tension. Utiliser les points de fixation prévus à cet effet. L'utilisation de vis M5 (non fournies) est recommandée avec un couple de serrage compris entre 0.5 et 1.5 nm. Il est préférable d'utiliser un frein filet (non fourni) pour éviter tout risque de desserrement.

* with connectors: 31 mm. / avec les connecteurs : 31 mm.



LED INDICATORS / LEDS DE SIGNALISATION

The Modular Ringlight works in manual control and continuous working (CW) mode by default. To use the remote control, you need to connect the 8 pin cable and apply PNP signals to the relevant pins. The Modular Ringlight has Teach and Run mode. To use it, you have to press the colour and sector buttons at the same time during 3-4 seconds. When the LED indicators flash, it means that you can change the sectors and the colours. To save the settings, you have to press both buttons at the same time again during 3-4 seconds. Once the lights flash again, the settings are saved.

Par défaut, le Modular Ringlight fonctionne en mode continu (CW) et en contrôle manuel. Pour le contrôle à distance, il faut connecter un câble M12 – 8 pôles et appliquer un signal PNP sur les pôles correspondants. Le Modular Ringlight possède un mode «Teach & Run». Pour le paramétrer, appuyez sur les boutons «colour» et «sector» de manière simultanée pendant 3-4 secondes. Quand les témoins lumineux s'allument, vous pouvez changer les couleurs et les secteurs, par simple pression sur les boutons correspondants. Pour sauvegarder vos paramètres, appuyez à nouveau sur les 2 boutons pendant 3-4 secondes. Lorsque les témoins lumineux s'allument, la configuration est sauvegardée.

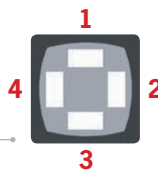
Operating mode

Sous tension



Sectors

Secteurs



ELECTRICAL CONNECTION / CONNEXION ÉLECTRIQUE

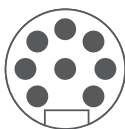


POWER SUPPLY

M12 – 5 MALE PINS

ALIMENTATION

M12 MÂLE – 5 PÔLES

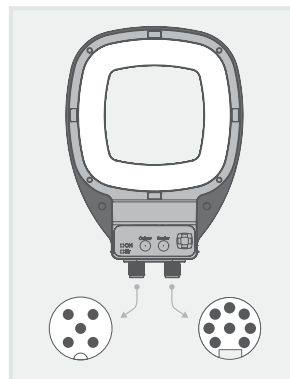


REMOTE CONTROL

M12 – 8 MALE PINS

CONTRÔLE À DISTANCE

M12 MÂLE – 8 PÔLES

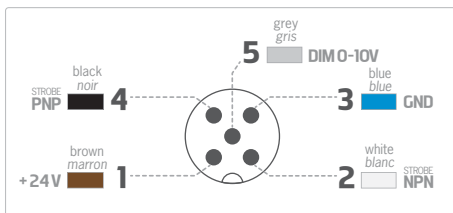




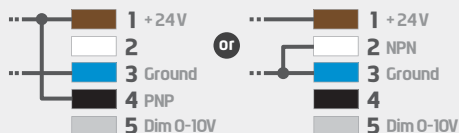
MODULAR RINGLIGHT USER GUIDE / NOTICE

P4/12

■ CONTINUOUS MODE (CONNECTION) / MODE CONTINU (BRANCHEMENT)



CONTINUOUS MODE / MODE CONTINU :

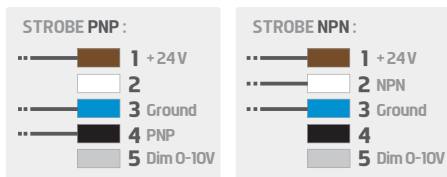


The **M12 male connector 5 points** is **COMPLIANT** with the M12 female connector 4 points. In that case, the dimming option is not available.

Le **connecteur M12 5 points mâle** est **COMPATIBLE** avec les connecteurs femelles 4 pôles. Dans ce cas, la fonction Dimming n'est cependant pas disponible.

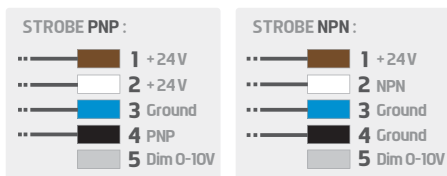
■ STROBE MODE (CONNECTION) / MODE STROBE (BRANCHEMENT)

Standard connection Connection standard



EMC IMMUNITY CONNECTIONS: for greater EMC immunity when using the light under Strobe operation, configure the signal connections as illustrated. For Dimming, the Pin (5) should be connected to a voltage between 0V and 10V to ensure light output is correctly configured.

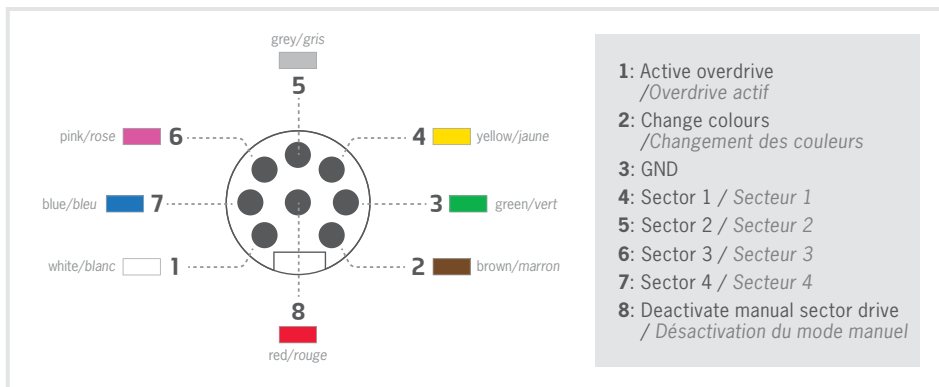
EMC immunity Immunité CEM



IMMUNITÉ CEM: pour une meilleure immunité CEM lors de l'utilisation de l'éclairage en mode Strobe, effectuez les branchements comme indiqué ci-contre. Concernant le dimming, la broche (5) doit être connectée avec une tension comprise entre 0 V et 10 V afin de garantir un éclairage adéquat.



■ REMOTE CONTROL (CONNECTION) / CONTRÔLE À DISTANCE (BRANCHEMENT)



REMOTE CONTROL PINOUT THROUGH PNP: 0-4V is OFF and 5-24V is ON.

CONTRÔLE À DISTANCE VIA LE SIGNAL PNP : 0-4V=OFF et 5-24V=ON.

■ STROBE MODE / MODE STROBE

STROBE TRIGGERING MODE - PNP AND NPN

PNP : from 5 to 24V for 100% ON. From 0 to 4V for 100% OFF.

PNP : de 5 à 24V pour 100% ON. De 0 à 4V pour 100% OFF.

NPN : less than 2V for 100% ON. Above 2.2V for 100% OFF. Max 24V.

NPN : moins de 2V pour 100% ON. Au delà de 2,2V pour 100% OFF. Max 20V.

STROBE TIMING LIMITS / CONFIGURATION STROBE :

• Standard version

D max	tmin	t max	max frequency
100 %	5 µs	CW	50 kHz

• Overdrive version

D max	tmin	t max	max frequency
10 %	5 µs	2 ms	310 Hz

[D : duty cycle / rapport cyclique | t : pulse duration / durée du strobe | CW : continuous working / mode continu]



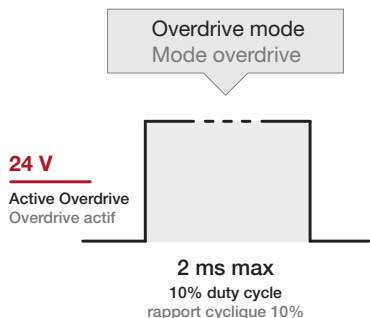
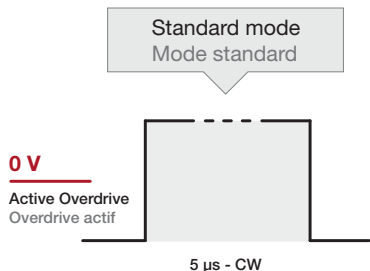
Don't exceed 310 Hz when strobing PNP/NPN in overdrive mode.

Ne pas dépasser 310 Hz pour le strobe en PNP/NPN en mode overdrive.

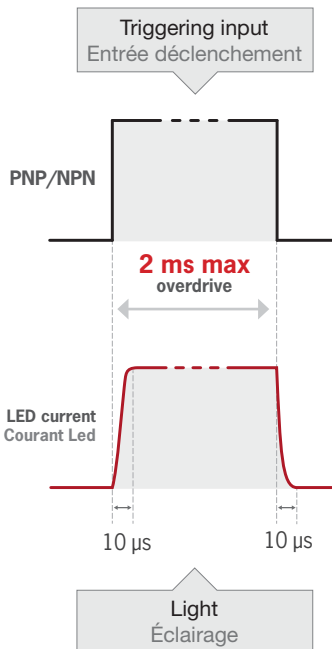


MODULAR RINGLIGHT USER GUIDE / NOTICE

P6/12



On time (t) & duty cycle (D)
in CW & Overdrive modes.
*Durée strob (t) et rapport cyclique (D)
en mode Continu & Overdrive.*



Rise/Fall times in CW & Overdrive Modes
when under PNP/NPN strobe control.

*Temps de montée et descente en mode
Continu et Overdrive quand on strob
en PNP/NPN.*

• Protection in Overdrive mode

If a trigger signal of more than 2ms is applied, the LED will only remain on for a maximum of 2ms.

Duty cycle protection: you can set a 10% duty cycle max.

If this is exceeded, internal protection circuitry will activate.

• Protection en mode Overdrive

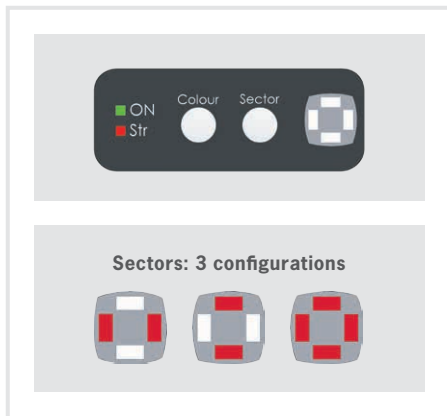
Même si vous appliquez un délai supérieur à 2 ms, la Led ne sera allumée que 2 ms max.

Protection rapport cyclique : le rapport cyclique max est de 10%.

Si vous appliquez un rapport supérieur, la protection interne du circuit se déclenchera.



■ KEYPAD CONTROL / CONTRÔLE MANUEL



Sector and Colour Selection

- Program settings: push the 2 buttons together for 3 - 4 seconds,
- Change settings: 1 push of Colour and / or Sector button(s) until desired configuration is selected,
- Save settings: push the 2 buttons together for 3 - 4 seconds.

Sélection des secteurs et couleurs

- Entrer dans les paramètres : appuyez sur les 2 boutons en même temps pendant 3 à 4s,
- Modifier les paramètres : appuyez sur le(s) bouton(s) Couleur et / ou Secteur jusqu'à ce que la configuration souhaitée soit sélectionnée,
- Enregistrer les paramètres : appuyez sur les 2 boutons en même temps pendant 3 à 4s.

■ REMOTE CONTROL / CONTRÔLE À DISTANCE



Sectors / Secteurs

1 Activate overdrive

0V → CW
24V → overdrive

2 Change colours

0V → colour 1
24V → colour 2

3 GND

4 Sector 1

24V → sector 1 is on

5 Sector 2

24V → sector 2 is on

6 Sector 3

24V → sector 3 is on

7 Sector 4

24V → sector 4 is on

8 Deactivate manual sector drive

0V → membrane keypad
24V → remote control

1 Activation overdrive

0V → CW
24V → overdrive

2 Changement couleurs

0V → couleur 1
24V → couleur 2

3 GND

4 Secteur 1

24V → secteur 1 allumé

5 Secteur 2

24V → secteur 2 allumé

6 Secteur 3

24V → secteur 3 allumé

7 Secteur 4

24V → secteur 4 allumé

8 Désactivation du contrôle manuel

0V → contrôle manuel
24V → contrôle à distance



■ SECTOR & COLOUR SELECTION TRIGGER TIMING SÉLECTION DES SECTEURS ET DE LA COULEUR

To control the LED Colour and illuminated Sector, the PNP or NPN trigger signal should be enabled in addition to the Sector or Colour control signal(s). Timing diagrams below illustrate rise, fall and delay times.

If PNP and sectors are connected to 24V and if you strobe colours, there can be some delays between the trigger signal and the LED current.

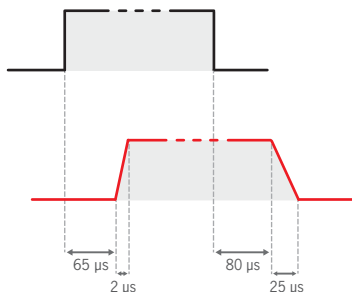
If PNP is connected to 24V and you strobe sectors, there can be some delays between the trigger signal and the LED current. In this configuration, you have protection for maximum 2ms.

Pour contrôler la couleur de la led et les secteurs, le signal de déclenchement PNP ou NPN doit être activé en plus du signal de commande des secteurs ou de couleur. Les diagrammes ci-dessous illustrent les temps de montée, de descente et de délais.

Si le PNP et les secteurs sont connectés au 24V et si vous stroboscopes les couleurs, il peut y avoir un décalage entre le déclenchement du signal et l'arrivée du courant dans la led.

Si le PNP est connecté au 24V et si vous stroboscopes les secteurs, il peut y avoir un décalage entre le déclenchement du signal et l'arrivée du courant dans la led. Dans ce cas, vous avez une protection pour 2ms max.

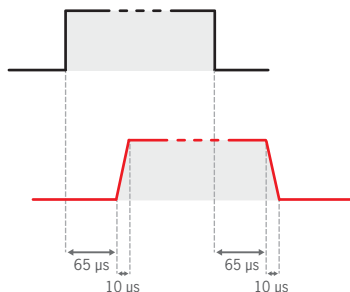
COLOURS / COULEURS



**Rising/falling times &
ON/OFF delays when changing colours**

*Temps de montée et de descente
& délais ON/OFF quand on change
les couleurs*

SECTORS / SECTEURS



**Rising/falling times &
ON/OFF delays when strobing sectors
with PNP at 24V**

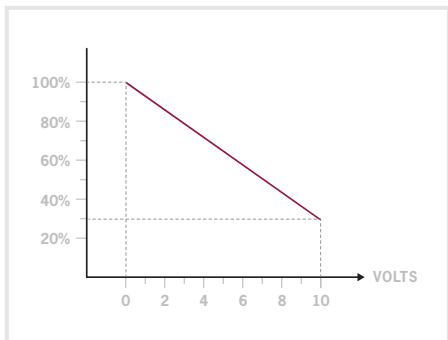
*Temps de montée et de descente & délais
ON/OFF quand on stroboscopes les secteurs
avec le PNP à 24V*



IP65



DIMMING CONTROL / CONTRÔLE DU DIMMING



• Potential dimming between 0 & 10 V.

With 0V applied to the Dimming pin, the product is at 100% of its lighting power. With 10V applied, it is reduced to 30% of lighting power.

• Dimming possible entre 0 et 10V.

À 0V au niveau du Dimming, le produit est à 100% de sa puissance lumineuse. À 10V, il est réduit à 30% de la puissance d'éclairage.

POWER SUPPLY / ALIMENTATION

Operational Voltage <i>Tension d'alimentation</i>	24 V at the light input ($\pm 10\%$) 24 V à l'entrée de l'éclairage ($\pm 10\%$)
Absolute Maximum Voltage <i>Voltage maximum absolu</i>	30 V at the light input 30 V à l'entrée de l'éclairage
Max. current consumption - strobe signal line <i>Consommation max. – signal Strobe</i>	5 mA
Max. current consumption - remote control lines <i>Consommation max. – contrôle à distance</i>	5 mA
Max. current consumption - dimming control line <i>Consommation max. – dimming</i>	2 mA

OPERATING CONDITIONS / CONDITIONS D'UTILISATION

-10° to +40°C / 80% of humidity without condensation. Not for outdoor use.
No thermal shock (maximum temperature variation: 10°C in 24h).

-10° à +40°C / 80% d'humidité sans condensation. Non adapté à une utilisation en extérieur.
Pas de choc thermique (variation de température maximum de 10°C en 24h).



MODULAR RINGLIGHT USER GUIDE / NOTICE

P10/12

■ USER SAFETY / SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR



Do not modify or dismantle all or part of the product.

Respect the power supply voltages and the connection terminals.

Ensure power supply is switched off whilst connecting product and turn on only once product is fully connected. Failure to do this may damage the product and invalidate the Warranty

Do not stare at the lighting source directly.

Follow advice below for installation to minimise operator exposure to the light source.

Ne pas modifier ou démonter tout ou une partie du produit.

Respecter les tensions d'alimentation et les bornes de connexion.

S'assurer que l'alimentation est coupée lors du branchement du produit. N'allumer le produit qu'une fois le branchement entièrement terminé. Le non-respect de cette consigne peut endommager le produit et annuler la garantie.

Ne pas regarder la source lumineuse directement.

Veuillez suivre les conseils ci-dessous pour minimiser l'exposition de l'opérateur à la source de lumière.

INSTALLATION GUIDANCE:

- Forbid or limit the direct access to the lighting source (exposure into the radiation axis).
- Establish a security perimeter to prevent the operators from approaching the lighting source beyond the recommendations of the manufacturer.
- If the workstation permits it, introduce a filter that will stop the lighting radiation under a fixed or adjustable frame between the source and the operator. When these measures cannot be implemented, supply the operators with glasses (class 4) available from TPL Vision, or with a dedicated protective mask, that will stop the lighting radiation.

It is the responsibility of the persons installing this product to ensure that all means possible (such as those stated above) have been implemented to reduce exposure of the machine operators to the light emitted from this product.

CONSEILS D'INSTALLATION :

- Interdire ou limiter l'accès direct à la source (exposition dans l'axe du rayonnement).
- Établir un périmètre de sécurité afin d'éviter aux opérateurs de s'approcher de la source au-delà des distances nominales de risque oculaire préconisées par le constructeur.
- Si le poste de travail le permet, intercaler un filtre permanent ou réglable, permettant de bloquer les rayonnements émis par l'éclairage. Si cela n'est pas possible, fournir aux opérateurs des lunettes de catégorie 4 (disponibles à la vente chez TPL Vision) ou un masque de protection adéquat.

Il est de la responsabilité des personnes installant ce produit de s'assurer que tous les moyens possibles (tels que ceux mentionnés ci-dessus) ont été mis en œuvre pour réduire l'exposition des opérateurs à la lumière émise par le produit.



RISK CLASS / CLASSES DE RISQUE

The applicable Standard EN-62471 classifies LED Lighting into 4 groups (or classes) according to their degree of hazard severity. The table below summarises the risks associated with our various standard products.

Colour	Class	Risk
Red 625 nm, Cyan 505 nm, White WHI	0	none
IR 860 nm	1	low

TPL Vision can provide **guidance notes to minimise photo-biological risks**, including the nominal minimum operating distance. Please contact TPL Vision through your usual representative for this information.

TPL Vision recommends the use of the protection glasses that are listed in its catalog.



BEWARE: infrared light is **invisible** to the eye. Please refer to LED Indicators on the product to determine if it is operating.

La norme EN-62471 concernant le rayonnement des sources de lumière permet de répartir les éclairages à leds en 4 groupes distincts, selon leur degré de dangerosité. Vous trouverez ci-dessous un tableau détaillant les classes de risques de nos produits standards.

Couleur	Classe	Risque
Rouge 625 nm, Cyan 505 nm, Blanc WHI	0	aucun
IR 860 nm	1	faible

TPL Vision peut fournir des indications afin de **réduire les risques photo-biologiques**, y compris sur la distance nominale de risques oculaires. Veuillez contacter votre représentant TPL Vision habituel.

TPL Vision recommande l'utilisation des lunettes de protection répertoriées dans son catalogue.



ATTENTION à l'infrarouge, qui est invisible à l'œil nu. Pour savoir si l'éclairage est allumé, se référer aux leds de fonctionnement.

EQUIPMENT MAINTENANCE / ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT

CLEANING (when the product is switched off)

Please use a soft and dry cloth. Do not use any abrasive material. Do not use any cleaning solvent or aggressive chemical product. TPL Vision recommends to use isopropyl alcohol.

NETTOYAGE (PRODUIT HORS TENSION)

Utiliser un chiffon doux et sec. Ne pas utiliser de matériau abrasif. Ne pas utiliser de solvant ou de produit chimique agressif. TPL Vision préconise l'utilisation d'alcool isopropylique.

WARRANTY INFORMATION / INFORMATIONS DE GARANTIE

Further information on the applicable Warranty can be found on the TPL Vision website:

<https://www.tpl-vision.com/warranty/>

Vous trouverez des informations sur la garantie applicable sur le site Internet de TPL Vision :

<https://www.tpl-vision.com/fr/garantie/>



MODULAR RINGLIGHT USER GUIDE / NOTICE

P12/12

■ BINNING INFORMATION / INFORMATIONS SUR LES BINS



TPL Vision is extremely careful about BIN sorting in the selection of LEDs for their products.

Specifically for the Cyan series on this product, the human eye is very sensitive to colour variations. It may appear to the customer that they do not appear the same between two cyan LED products. Despite any noticeable differences, the peak wavelength variation does not exceed 10nm.

La société TPL Vision est particulièrement vigilante sur le choix de BIN des leds qui composent ses éclairages.

L'œil humain est très sensible aux variations de couleur, et notamment en ce qui concerne la gamme Cyan. 2 Modular Ringlights de couleur cyan peuvent paraître différents aux yeux de l'utilisateur. Pourtant, la variation maximale de la longueur d'onde ne dépasse pas les 10 nm.

Here are the following bandpass camera filters we recommend to fit with the Modular Ringlight:

- White LEDs: no filter
- Red LEDs: BP 635
- Infrared LEDs: LP 830
- Cyan LEDs: BP 505

Further information on the TPL Vision website.

Voici la liste des filtres passe-bandes que nous recommandons d'utiliser avec le Modular Ringlight :

- Leds blanches : aucun filtre
- Leds rouges : BP 635
- Leds infrarouges : LP 830
- Leds cyan : BP 505

Plus d'informations sur le site Web de TPL Vision.

■ ASSOCIATED ACCESSORIES / ACCESSOIRES ASSOCIÉS

M12 8 pins / 8 pôles

Remote control / Contrôle à distance



3 m	Ref: C-M12-8P-3M
5 m	Ref: C-M12-8P-5M
10 m	Ref: C-M12-8P-10M

M12 5 pins / 5 pôles

Power supply / Alimentation



2 m	Ref: C-M12-5P-2M
5 m	Ref: C-M12-5P-5M
10 m	Ref: C-M12-5P-10M

Mounting / Fixation

80mm & 130mm



Ref: TPL-MOUNT-MR



www.tpl-vision.com

TPL VISION UK

Brenchley House – School Road – Charing – Kent TN27 0JW – United Kingdom
Tel. +44 (0)1738 310 392

TPL VISION France

Parc d'Activités de Tournebride – 6 rue Nicolas Appert – 44118 La Chevrolière – France
Tél. +33 (0)2 40 56 10 99