



Please take a while to consider and read this brochure before using your new device. If you have any doubt, please refer to the datasheet on the website or contact EFFILUX.

User security

- Do not look directly or with any optical instrument the light beam
- Avoid any contact with the LED or with the projection lens
- IP67 Classification(EFFI-FLEX-CPT): Do not immerse the product more than 1 meter in depth.
- IP50 Classification (EFFI-FLEX): Protected from limited dust ingress & not protected from water
- Operating environment: 0 to 40°C - Humidity: 20 to 85RH% (without condensation)
- High humidity and high temperature could damage the device
- Do not use the device in an environment with oil fumes and steam
- Do never try to fix any damages to the product by yourself
- Make sure you are using a correct power supply before connecting the device
- The device must be powered by a 24V safety power supply in accordance to local Electrical Safety rules
- Do not inverse electrical polarity – check the conventions before turning on the power supply
- Make sure you consider an adapted connector to link the device to the power supply

Any improper use voids the warranty



Reference

EFFI-FLEX

-WW	-XXX	-YY	-ZZ	-...
Number of LED	Wavelength (nm)	Windows	Lens position	Option
1	365 ⁽¹⁾	TR (Transparent)	P0 (no lens)	LS (linescan)
3	405	SD (Semi-diffusive)	P1 (45°)	POL (polarizer)
5	465	OP (Opaline)	P2 (25°)	ELS-(IN)-VVVV-UUU
10	525		P3 (10°)	(VVVV=Current & UUU=DIM max)
...	625			
Every 5 to 200	850			
	000 (White)			

EFFI-FLEX-CPT

-VVV	-WW	-XXX	-YY	-ZZ	-...
Cooling version	Number of LED	Wavelength (nm)	Windows	Lens position	Option
Ø (passive)	1	365 ⁽¹⁾	TR (Transparent)	P0 (no lens)	LS (linescan)
WTR (Water cooling)	3	405	SD (Semi-diffusive)	P1 (45°)	POL (polarizer)
	5	465	OP (Opaline)	P2 (25°)	ELS-(IN)-VVVV-UUU
	10	525		P3 (10°)	(VVVV=Current & UUU=DIM max)
	...	625			
	Every 5 to 200	850			
		000 (White)			

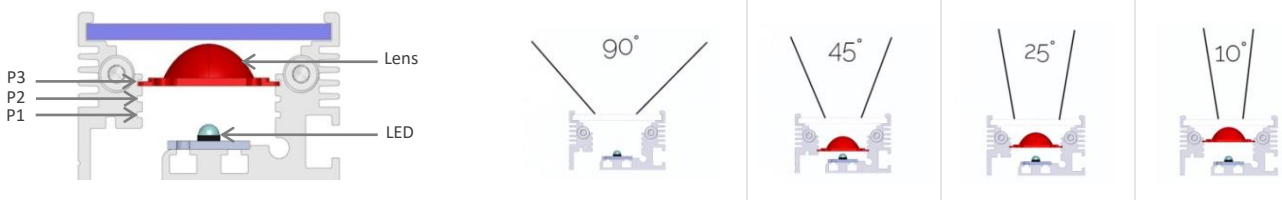
(1) For 365nm : There is NO lens and a special PMMA UV window



Maintenance

Regardless of maintenance, the product must be switch off.

CHANGE OPTICAL CONFIGURATION (!!! Not available for EFFI-FLEX-CPT which can't be opened)



1 Unscrew the M4 screws



2 Slide out the window



3 Slide out all lenses



4 Replace the window and lenses in desired configuration

To handle the optical components, wearing gloves is strongly recommended.

To clean the optical components: Use compressed air duster if there is dust.

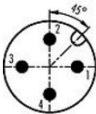
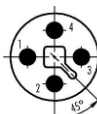
To remove marks on the lens or the window, just a drop or two wiped of non-alcohol-based lens cleaning fluid in a gentle circular motion with a cleaning tissue. Always apply the fluid to a tissue rather than the lens itself.



Electrical consideration

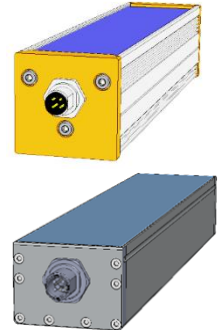
CONTACT ARRANGEMENT

All Effi-Flex are supplied with a 24V constant voltage. The DIM contact needs to be connected.

Contact arrangement ⁽¹⁾	Number	Color Contact	Designation
	1	Brown	+24V
	2	White	N/A
	3	Blue	GND
	4	Black	TRIG ⁽²⁾ - max 24V Analog Voltage

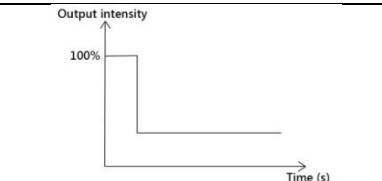
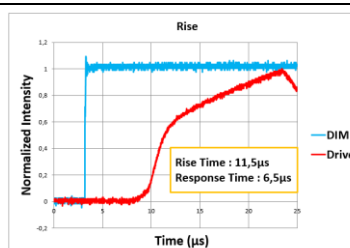
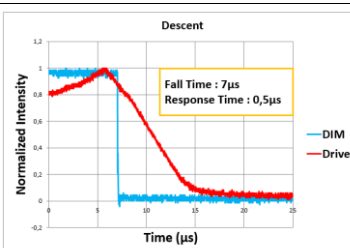
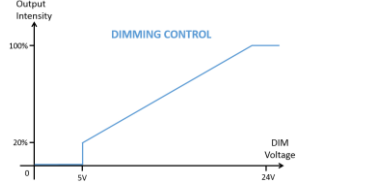
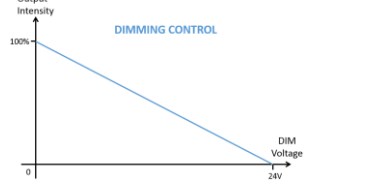
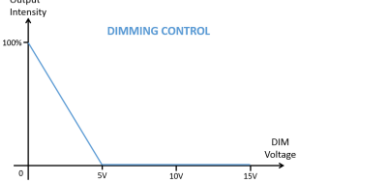
M12 Male connector M12 Power Male connector
Connector depends on electrical power consumption

(1) Contact arrangement is different for RGB Option (2) Or DIM if ELS version is chosen



STROBE CONTROL

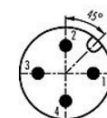
Refer to the **electrical version** on page 1:

DEFAULT : Auto-Strobe			
Part number	EFFI-FLEX-WW-XXX-YY-ZZ		
Signal	 After 2s at 1000mA, LEDs are supplied with 350mA. Respect a duty cycle lower than 30% in strobe mode. Max consumption = 3mA @24V	 Rise Time : 11,5µs Response Time : 6,5µs	 Fall Time : 7µs Response Time : 0,5µs
OPTION : ELS = Dimming version (EFFI-FLEX-WW-XXX-YY-ZZ-ELS-VVVV-24V)			
Part number	ELS-VVVV-24V	ELS-IN-VVVV-24V	ELS-IN-VVVV-5V
Signal	 OFF : 0-5V & ON : 5V-24V Max consumption = 2mA every 5 LEDs @24V	 ON : 0-22V & OFF : 22V-24V Consumption = 4,5mA every 5 LEDs @24V	 ON : 0-4.5V & OFF : 4.5V-15V Consumption = 3mA every 5 LEDs @24V

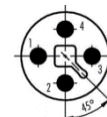
POWER SUPPLY

Refer to the stickers on the product

Amount of LED	Max Electrical power consumption (W) (cable 2m)					
	Standard version		ELS 350mA	ELS 500mA	ELS 700mA	ELS 1000mA
	P _{Peak 2s}	P _{CW*}				
1	5	2	5	5	5	5
3	15	5	5	10	10	15
5	20	8	10	10	15	20
10	40	15	15	20	30	40
20	80	30	30	40	55	80
30	115	45	40	60	80	115
40	155	55	55	80	110	155
50	190	65	70	95	135	190
60	230	75	80	115	160	230
70	270	90	95	135	190	270



M12 Male connector



M12 Power Male connector

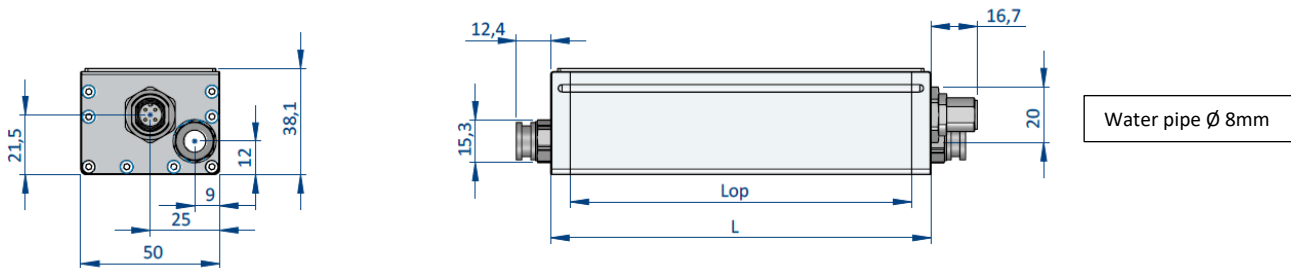


Mechanical consideration

DIMENSIONS [in mm]

	EFFI-FLEX	EFFI-FLEX-CPT
Picture		
Mechanical Length	$L(\text{mm}) = [20 \times \text{amount_of_LED}] + 35\text{mm}$	$L(\text{mm}) = [20 \times \text{amount_of_LED}] + 37\text{mm}$
Window Length	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 20\text{mm}$	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 23\text{mm}$
Optical Length	$Lop(\text{mm}) = 20 \times \text{amount_of_LED}$	$Lop(\text{mm}) = 20 \times \text{amount_of_LED}$
Mechanical Length For L2 Version	$L(\text{mm}) = [40 \times \text{amount_of_LED}] + 35\text{mm}$	$L(\text{mm}) = [40 \times \text{amount_of_LED}] + 37\text{mm}$
Window Length For L2 Version	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 20\text{mm}$	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 23\text{mm}$
Optical Length For L2 Version	$Lop(\text{mm}) = 40 \times \text{amount_of_LED}$	$Lop(\text{mm}) = 40 \times \text{amount_of_LED}$

WATER VERSION (EFFI-FLEX-CPT-WTR)



FIXING [in mm]

	EFFI-FLEX	EFFI-FLEX-CPT
Picture		



Avant l'utilisation, merci de prendre connaissance des conseils et des précautions d'emploi contenues dans cette notice.

Si vous avez un doute, consultez la datasheet sur le site internet ou contactez EFFILUX.



Sécurité de l'utilisateur

- Ne pas regarder le faisceau lumineux directement ou par le biais de n'importe quel instrument optique
- Eviter tout contact avec les LED et avec la lentille de projection
- Code IP50 (EFFI-FLEX) : Protégé contre les corps solides supérieurs à 1mm & non protégé contre les intrusions d'eau
- Code IP67 (EFFI-FLEX-CPT) : Totalemment protégé contre les poussières & protégé contre une immersion temporaire jusqu'à 1m
- Environnement de fonctionnement : de 0 à 40°C - Humidité: de 20 à 85HR% (sans condensation)
- Si ces conditions ne sont pas respectées, le produit peut être endommagé
- Ne pas utiliser le produit dans un environnement présentant des fumées ou des vapeurs d'huile
- Ne jamais essayer de réparer d'éventuels dommages du produit par vous-même
- Assurez-vous d'utiliser la bonne alimentation avant de connecter le produit
- L'appareil doit être alimenté par une alimentation de sécurité 24 V conformément aux règles de sécurité électrique locales
- Ne pas inverser la polarité électrique – vérifiez vos connexions et les conventions avant d'allumer le produit
- Assurez-vous d'avoir un connecteur adapté pour relier l'appareil à l'alimentation

Toute utilisation incorrecte annule la garantie



Référence

EFFI-FLEX

-WW	-XXX	-YY	-ZZ	-...
Nombre de LED	Longueur d'onde (nm)	Vitre	Position lentille	Option
1	365 ⁽¹⁾	TR (Transparente)	P0 (sans lentille)	LS (linescan)
3	405	SD (Semi-diffuse)	P1 (45°)	POL (polariseur)
5	465	OP (Opaline)	P2 (25°)	ELS-(IN)-VVVV- UUU
10	525		P3 (10°)	(VVVV=Courant & UUU=DIM max)
...	625			
Tous les 5 jusqu'à 200	850 000 (Blanc)			

EFFI-FLEX-CPT

-VVV	-WW	-XXX	-YY	-ZZ	-...
Type de refroidissement	Nombre de LED	Longueur d'onde (nm)	Vitre	Position lentille	Option
Ø (passif)	1	365 ⁽¹⁾	TR (Transparente)	P0 (sans lentille)	LS (linescan)
WTR (Refroidissement à eau)	3	405	SD (Semi-diffuse)	P1 (45°)	POL (polariseur)
	5	465	OP (Opaline)	P2 (25°)	ELS-(IN)-VVVV- UUU
	10	525		P3 (10°)	(VVVV=Courant & UUU=DIM max)
	...	625			
	Tous les 5 jusqu'à 200	850 000 (Blanc)			

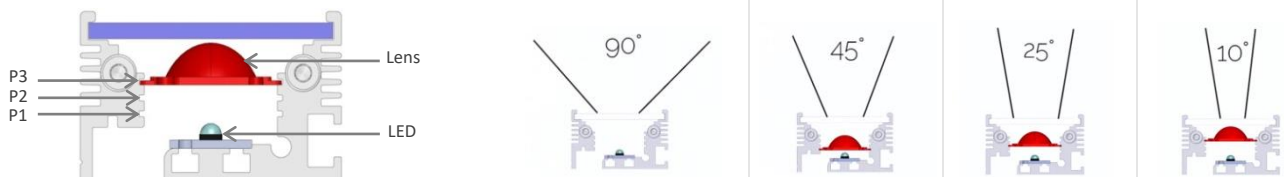
(1) : A 365nm, pas de lentille, la vitre transparente est en PMMA special UV.



Maintenance

Le produit doit être HORS TENSION.

CHANGEMENT DE LA POSITION DE LA LENTILLE (!!! Pas valable pour EFFI-FLEX-CPT qui ne peut être ouvert)



1 Dévisser les vis M4



2 Enlever la vitre



3 Retirer les blocs de lentilles

Pour manipuler les composants optiques, vous devez porter des gants.

Pour nettoyer les composants optiques :

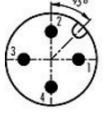
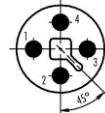
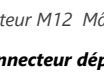
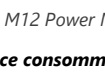
- > Utilisez un spray à air comprimé si il y a de la poussière.
- > Pour enlever les marques sur la lentille ou sur la fenêtre, appliquez un peu de fluide (sans alcool) nettoyant pour lentilles sur un chiffon propre. Toujours appliquer le fluide sur le chiffon et pas directement sur la lentille.



Caractéristiques électroniques

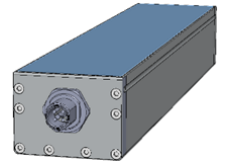
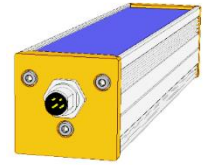
BRANCHEMENT

Tous les EFFI-Flex sont alimentés en 24V. La pin TRIG (ou DIM) doit être connectée pour la mise en fonctionnement du produit.

Conventions ⁽¹⁾	Numéro	Couleur	Désignation
	1	Marron	+24V
	2	Blanc	N/A
	3	Bleu	GND
	4	Noir	TRIG ⁽²⁾ - max 24V Tension analogique

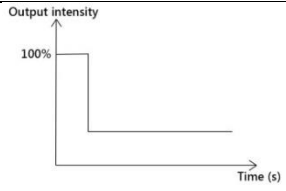
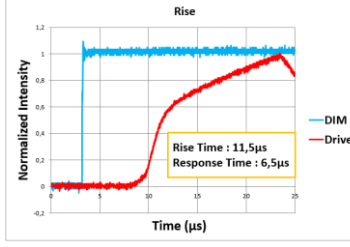
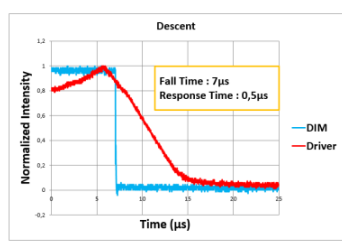
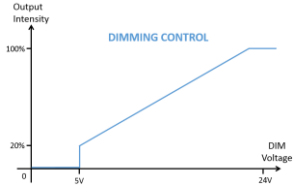
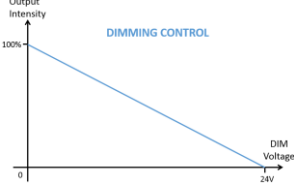
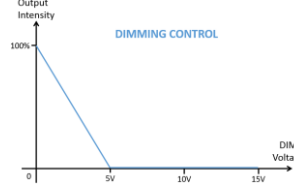
Connecteur M12 Mâle Connecteur M12 Power Mâle
Le connecteur dépend de la puissance consommée

(1) Les conventions sont différentes pour l'option RGB (2) Ou DIM pour la version ELS



FONCTIONNEMENT VERSION AUTO-STROBE & VERSION ELS

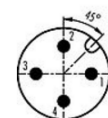
Se référer à la **version électronique** notifiée en page 1 :

PAR DEFAULT : Auto-Strobe			
Réf produit	EFFI-FLEX-WW-XXX-YY-ZZ		
Signal	 <p>Après 2s à 1A, les LED sont alimentées en 350mA. Respectez un rapport cyclique d'au moins 30% en mode pulsé. Conso max = 3mA @24V.</p>	 <p>Rise Time : 11,5µs Response Time : 6,5µs</p>	 <p>Fall Time : 7µs Response Time : 0,5µs</p>
OPTION : ELS = Version dimmable (EFFI-FLEX-WW-XXX-YY-ZZ-ELS-VVVV-24V)			
Référence produit	ELS-VVVV-24V	ELS-IN-VVVV-24V	ELS-IN-VVVV-5V
Signal	 <p>OFF : 0-5V & ON : 5V-24V Conso max = 2mA toutes les 5 LEDs @24V</p>	 <p>ON : 0-22V & OFF : 22V-24V Conso = 4,5mA toutes les 5 LEDs @24V</p>	 <p>ON : 0-4.5V & OFF : 4.5V-15V Conso = 3mA toutes les 5 LEDs @24V</p>

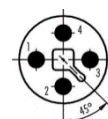
PUISSANCE D'ALIMENTATION

Se référer à la puissance indiquée sur l'étiquette située sur le produit proche du connecteur d'alimentation

Nombre de LED	Puissance électrique max consommée (W) (cable 2m)					
	Version Standard		ELS 350mA	ELS 500mA	ELS 700mA	ELS 1000mA
	P _{Peak 2s}	P _{CW} *				
1	5	2	5	5	5	5
3	15	5	5	10	10	15
5	20	8	10	10	15	20
10	40	15	15	20	30	40
20	80	30	30	40	55	80
30	115	45	40	60	80	115
40	155	55	55	80	110	155
50	190	65	70	95	135	190
60	230	75	80	115	160	230
70	270	90	95	135	190	270



Connecteur M12 Mâle



Connecteur M12 Power Mâle

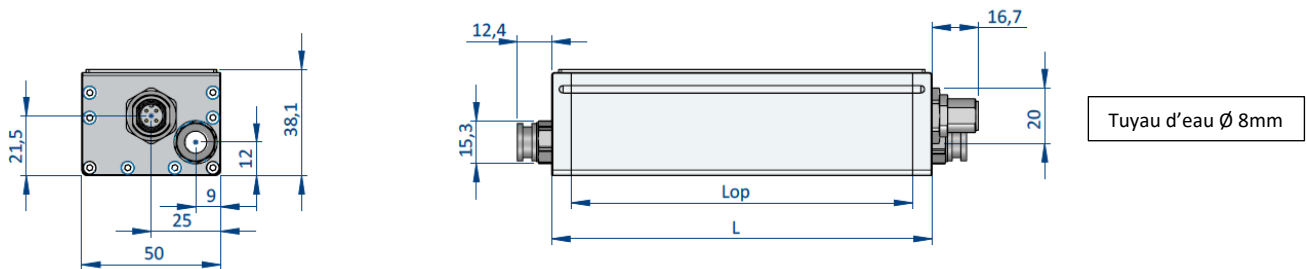


Caractéristiques mécaniques

DIMENSIONS

	EFFI-FLEX	EFFI-FLEX-CPT
Image	<p>[en mm]</p>	<p>[en mm]</p>
Longueur mécanique	$L(\text{mm}) = [20 \times \text{nombre_de_LED}] + 35\text{mm}$	$L(\text{mm}) = [20 \times \text{nombre_de_LED}] + 37\text{mm}$
Longueur de la vitre	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 20\text{mm}$	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 23\text{mm}$
Longueur optique	$Lop(\text{mm}) = 20 \times \text{nombre_de_LED}$	$Lop(\text{mm}) = 20 \times \text{nombre_de_LED}$
Longueur mécanique Pour version L2	$L(\text{mm}) = [40 \times \text{nombre_de_LED}] + 35\text{mm}$	$L(\text{mm}) = [40 \times \text{nombre_de_LED}] + 37\text{mm}$
Longueur de la vitre Pour version L2	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 20\text{mm}$	$LW(\text{mm}) = L(\text{mm}) - 23\text{mm}$
Longueur optique Pour version L2	$Lop(\text{mm}) = 40 \times \text{nombre_de_LED}$	$Lop(\text{mm}) = 40 \times \text{nombre_de_LED}$

VERSION REFROIDISSEMENT EAU



FIXATION

	EFFI-FLEX	EFFI-FLEX-CPT
Image		