



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: Do not immerse the product more than 1 meter in depth.
- 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-SMART

-WW	-XXX	-YY	-ZZ	-...
Number of LED	Wavelength (nm)	Windows	Lens position	Option
6 12 36	405 465 525 625 850 000 (White)	TR (Transparent) SD (Semi-diffusive) OP (Opaline)	P0 (no lens) P1 (45°) P2 (25°) P3 (10°)	LS (linescan) POL (polarizer)



Maintenance

Regardless of maintenance, the product must be switch off.

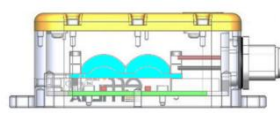


The product is ESD sensitive. Should you open it, take care about ESD matters (use a conductive wrist strap attached to a good earth ground, use an approved anti-static mat to cover your work surface).

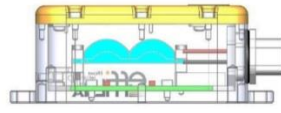
CHANGE OPTICAL CONFIGURATION



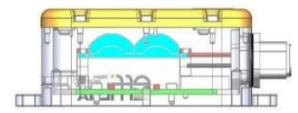
P0 : Without lens



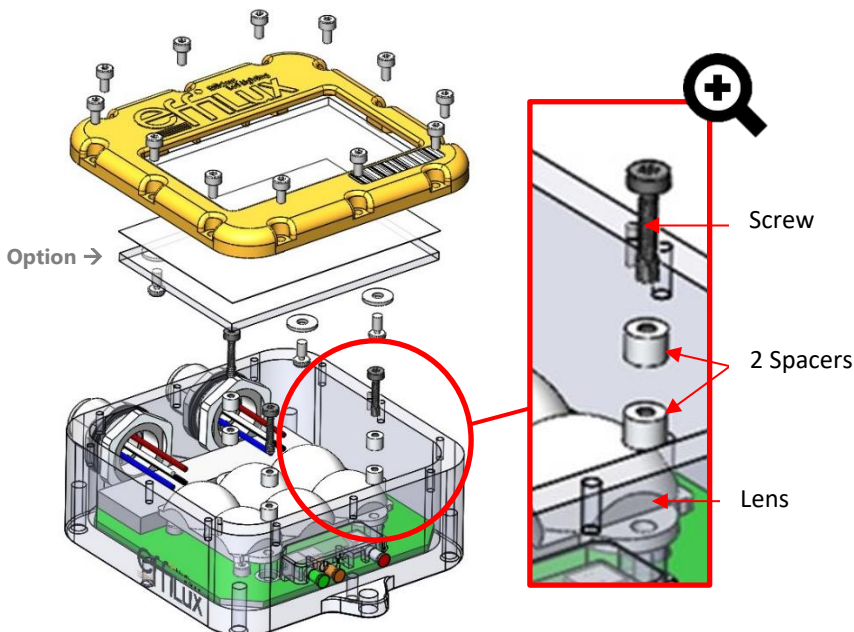
P1 : screw + 2*spacer + lens



P2 : screw + spacer + lens + spacer



P3 : screw + lens + 2*spacer



(Scheme: P1 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 alcohol-based lens cleaning fluid in a gentle circular motion with a cleaning tissue. Always apply the fluid to a tissue rather than to the lens itself.

1 Unscrew the screws

2 Take out the plastic cover

3 Unscrew the screws on the block of lenses

4 Take out the 2 spacers

5 Replace the lenses in the right position

6 Screw the block of lenses & the cover **0.2 N.m**



Torx Screwdriver
Size : T6



Electronical consideration

CONTACT ARRANGEMENT

The EFFI-Smart is supplied with a 24V constant voltage. Power consumption = **15W** for the 6 LED version, **30W** for the 12 LED version and **80W** for the 36 LED version. (for cable length of 2m)

Number	Color	Details		Designation
1	Brown	<p>Input : M12 Male Connector</p>	<p>Output : M12 Female Connector</p>	Power supply : +24V Max current: 0.65A / 6LED ; 1.25A / 12LED ; 3.5A / 36LED
2	White			NPN (triggered on falling edge) - max 24V Max consumption = 0,1 mA
3	Blue			GND
4	Black			PNP (triggered on rising edge) - max 24V Max consumption = 2 mA
5	Grey			Analog Intensity Control: 0-10V - Max 24V Consumption = 1mA @10V & 2mA @24V

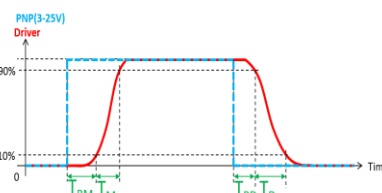


MODE SELECTION

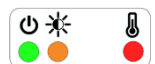
Mode	Light response	Mode Description	Branchement																				
Mode Autostrobe PNP		<p>For the strobe mode please respect a duty cycle (DC) lower than 0.25. A security is activated for DC>0.25. Duty cycle = (ON TIME / (ON TIME+OFF TIME))</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Contact arrangement Autostrobe PNP Version</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brown</td> <td>White</td> <td>Blue</td> <td>Black</td> <td>Grey</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>Not connected</td> <td>GND</td> <td>PNP (>3VDC)</td> <td>Not connected</td> </tr> </tbody> </table>	Contact arrangement Autostrobe PNP Version					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Brown	White	Blue	Black	Grey	+24V	Not connected	GND	PNP (>3VDC)	Not connected
Contact arrangement Autostrobe PNP Version																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Brown	White	Blue	Black	Grey																			
+24V	Not connected	GND	PNP (>3VDC)	Not connected																			
Mode Autostrobe NPN		<p>For the strobe mode please respect a duty cycle (DC) lower than 0.25. A security is activated for DC>0.25. Duty cycle = (ON TIME / (ON TIME+OFF TIME))</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Contact arrangement Autostrobe NPN Version</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brown</td> <td>White</td> <td>Blue</td> <td>Black</td> <td>Grey</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>NPN (<1.5VDC)</td> <td>GND</td> <td>Not connected</td> <td>Not connected</td> </tr> </tbody> </table>	Contact arrangement Autostrobe NPN Version					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Brown	White	Blue	Black	Grey	+24V	NPN (<1.5VDC)	GND	Not connected	Not connected
Contact arrangement Autostrobe NPN Version																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Brown	White	Blue	Black	Grey																			
+24V	NPN (<1.5VDC)	GND	Not connected	Not connected																			
Mode AIC (dimming)		<p>0V < U_{AIC} < 3V → LED OFF 3V < U_{AIC} < 10V → 40% < I_{LED} < 100% 10V < U_{AIC} < 24V → LED ON 100%</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Contact arrangement AIC Mode</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brown</td> <td>White</td> <td>Blue</td> <td>Black</td> <td>Grey</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>Not connected</td> <td>GND</td> <td>Not connected</td> <td>AIC: 0-24V See scheme</td> </tr> </tbody> </table>	Contact arrangement AIC Mode					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Brown	White	Blue	Black	Grey	+24V	Not connected	GND	Not connected	AIC: 0-24V See scheme
Contact arrangement AIC Mode																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Brown	White	Blue	Black	Grey																			
+24V	Not connected	GND	Not connected	AIC: 0-24V See scheme																			
Mode Test		<p>LED are supplied with I_{max} (700%) until default temperature is activated. Do not use with external trigger, just for continuous. Signal consumption: 4mA ⚠ Do not touch the product (WARM)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Contact arrangement TEST Mode</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brown</td> <td>White</td> <td>Blue</td> <td>Black</td> <td>Grey</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>Not connected or PNP (>3VDC)</td> <td>GND</td> <td>PNP (>3VDC)</td> <td>PNP (>3VDC)</td> </tr> </tbody> </table>	Contact arrangement TEST Mode					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Brown	White	Blue	Black	Grey	+24V	Not connected or PNP (>3VDC)	GND	PNP (>3VDC)	PNP (>3VDC)
Contact arrangement TEST Mode																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Brown	White	Blue	Black	Grey																			
+24V	Not connected or PNP (>3VDC)	GND	PNP (>3VDC)	PNP (>3VDC)																			

TEMPS DE REPONSE

Désignation	Temps (µs)
Rise time (T _M)	10
Response rise time (T _{RM})	30
Fall time (T _D)	10
Response fall time (T _{RD})	30 (20 : NPN)



LED STATUS



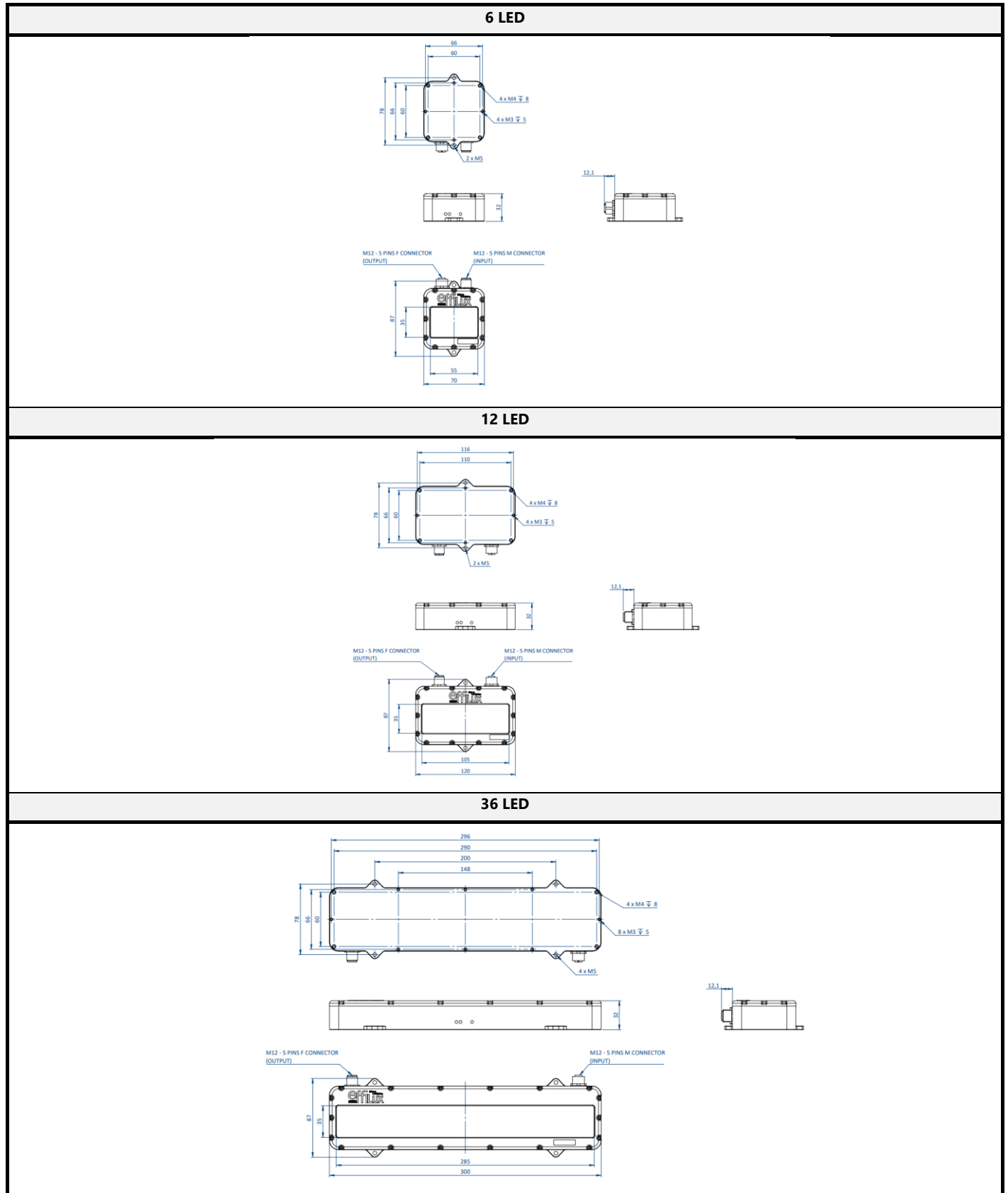
Green LED ON: Power Supply Connected
Red LED ON: Default Temperature at 65°C.
 (Do not touch the product ! Please wait 5 minutes before handling the product again)
LED ON ORANGE : Mode

Mode	Frequency
PNP & NPN	Flash at the light frequency
AIC	Flash at 1 Hz
TEST	Flash at 6 Hz



Mechanical consideration

DIMENSIONS [in mm]





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 IP67 : Ne pas immerger le produit à plus d'un mètre de profondeur
- 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'huiles
- 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 24V 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-SMART	-WW	-XXX	-YY	-ZZ	-...
	Nombre de LED	Longueur d'onde (nm)	Fenêtre	Position lentille	Option
	6 12 36	405 465 525 625 850 000 (Blanc)	TR (Transparent) SD (Semi-diffuse) OP (Opaline)	P0 (Absente) P1 (45°) P2 (25°) P3 (10°)	LS (linescan) POL (polariseur)



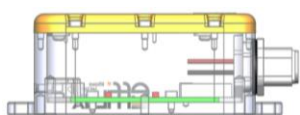
Maintenance

Le produit doit être mis HORS TENSION.

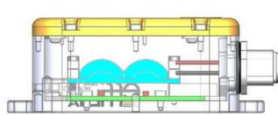


Le produit est sensible aux ESD. Quand le produit est ouvert, faire attention aux consignes de sécurité anti ESD (utiliser une dragonne reliée à la borne terre & utiliser un tapis antistatique pour couvrir la surface de travail).

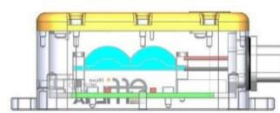
CHANGER LA CONFIGURATION OPTIQUE



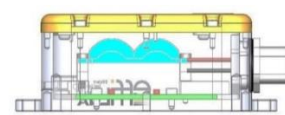
P0 : Sans lentille



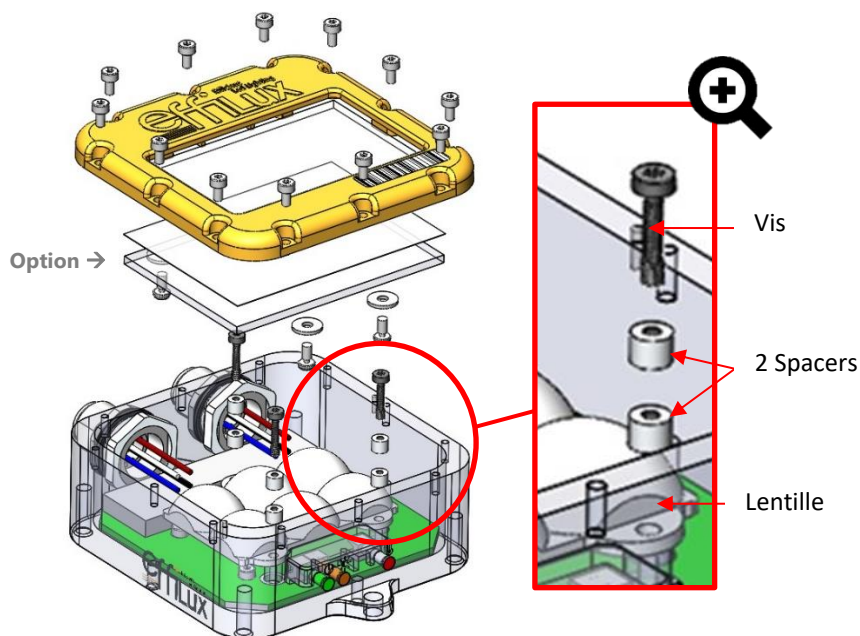
P1 : vis + 2*spacer + lentille



P2 : vis + spacer + lentille + spacer



P3 : vis + lentille + 2*spacer



(Schema : Configuration P1)

1 Dévisser toutes les vis

2 Enlever la partie plastique

3 Dévisser les vis du bloc lentille

4 Retirer les 2 spacers

5 Remplacer les éléments dans la bonne configuration

6 Visser les vis du bloc lentille et de la protection



Tournevis Torx
Taille : T6

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.

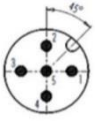
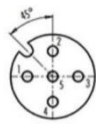
> Pour enlever les marques sur la lentille ou sur la fenêtre, appliquez un peu de fluide (sans-alcool) nettoyant pour lentilles sur un chiffon propre. Toujours appliquer le fluide sur le chiffon et pas directement sur la lentille.



Caractéristiques électroniques

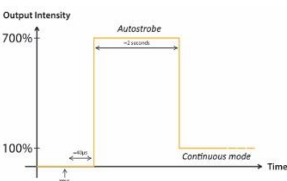
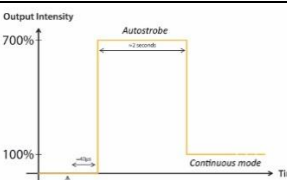
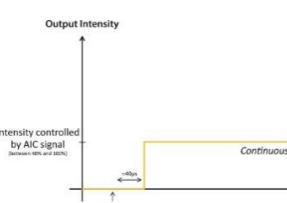
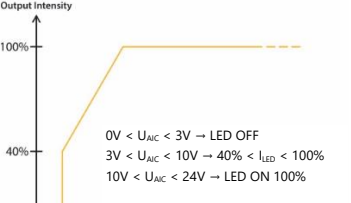
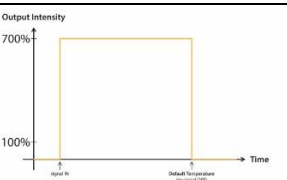
BRANCHEMENT

Le EFFI-Smart est alimenté avec une source de tension constante 24V. Sa consommation électrique est de 15W pour la version 6 LED, de 30W pour la version 12 LED et de 80W pour la version 36 LED. (Pour une longueur de câble de 2m)

Numéro	Couleur	Détails		Désignation
1	Marron	 Entrée : Connecteur M12 Male	 Sortie Connecteur M12 Female	Alimentation : +24V Courant max : 0.65A / 6LED ; 1.25A / 12LED ; 3.5A / 36LED
2	Blanc			NPN (déclenchement front descendant) - max 24V Consommation max = 0,1 mA
3	Bleu			GND
4	Noir			PNP (déclenchement front montant) - max 24V Consommation max = 2 mA
5	Gris			AIC (Contrôle Analogique d'Intensité): 0-10V - Max 24V Consommation = 1mA @10V & 2mA @24V

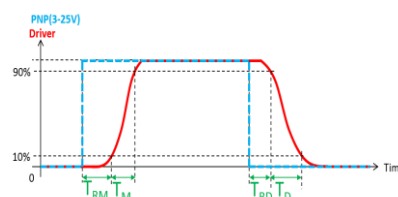


MODE SELECTION

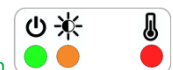
Mode	Réponse de l'éclairage	Description du Mode	Branchement																				
Mode Auto strobe PNP		Pour le mode strobe merci de bien respecter un rapport cyclique (DC) inférieur à 0,25. Duty cycle = (ON TIME / (ON TIME+OFF TIME))	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Branchement Version Auto strobe PNP</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marron</td> <td>Blanc</td> <td>Bleu</td> <td>Noir</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>Non connecté</td> <td>GND</td> <td>PNP (>3VDC)</td> <td>Non connecté</td> </tr> </tbody> </table>	Branchement Version Auto strobe PNP					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris	+24V	Non connecté	GND	PNP (>3VDC)	Non connecté
Branchement Version Auto strobe PNP																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris																			
+24V	Non connecté	GND	PNP (>3VDC)	Non connecté																			
Mode Auto strobe NPN		Pour le mode strobe merci de bien respecter un rapport cyclique (DC) inférieur à 0,25. Duty cycle = (ON TIME / (ON TIME+OFF TIME))	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Branchement Version Auto strobe NPN</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marron</td> <td>Blanc</td> <td>Bleu</td> <td>Noir</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>NPN (<1.5VDC)</td> <td>GND</td> <td>Non connecté</td> <td>Non connecté</td> </tr> </tbody> </table>	Branchement Version Auto strobe NPN					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris	+24V	NPN (<1.5VDC)	GND	Non connecté	Non connecté
Branchement Version Auto strobe NPN																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris																			
+24V	NPN (<1.5VDC)	GND	Non connecté	Non connecté																			
Mode AIC (dimming)		 $0V < U_{AIC} < 3V \rightarrow$ LED OFF $3V < U_{AIC} < 10V \rightarrow 40\% < I_{LED} < 100\%$ $10V < U_{AIC} < 24V \rightarrow$ LED ON 100%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Branchement Mode AIC</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marron</td> <td>Blanc</td> <td>Bleu</td> <td>Noir</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>Non connecté</td> <td>GND</td> <td>Non connecté</td> <td>AIC: 0-24V Voir schema</td> </tr> </tbody> </table>	Branchement Mode AIC					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris	+24V	Non connecté	GND	Non connecté	AIC: 0-24V Voir schema
Branchement Mode AIC																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris																			
+24V	Non connecté	GND	Non connecté	AIC: 0-24V Voir schema																			
Mode Test		Les LEDs sont alimentées avec I _{max} jusqu'à ce que le défaut température s'active. Ne pas utiliser avec un trigger externe, juste pour le continu. Consommation signal = 4mA ⚠ Ne pas toucher le produit ! CHAUD !	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Branchement Mode TEST</th> </tr> <tr> <th>Pin 1:</th> <th>Pin 2:</th> <th>Pin 3:</th> <th>Pin 4:</th> <th>Pin 5:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marron</td> <td>Blanc</td> <td>Bleu</td> <td>Noir</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>Non connecté ou PNP (>3VDC)</td> <td>GND</td> <td>PNP (>3VDC)</td> <td>PNP (>3VDC)</td> </tr> </tbody> </table>	Branchement Mode TEST					Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:	Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris	+24V	Non connecté ou PNP (>3VDC)	GND	PNP (>3VDC)	PNP (>3VDC)
Branchement Mode TEST																							
Pin 1:	Pin 2:	Pin 3:	Pin 4:	Pin 5:																			
Marron	Blanc	Bleu	Noir	Gris																			
+24V	Non connecté ou PNP (>3VDC)	GND	PNP (>3VDC)	PNP (>3VDC)																			

TEMPS DE REPONSE

Désignation	Temps (µs)
Temps de montée (T _M)	10
Temps de réponse montée (T _{RM})	30
Temps de descente (T _D)	10
Temps de réponse descente (T _{RD})	30 (20 : NPN)



INDICATEUR LED



LED ON VERT : Alimentation

LED ON ROUGE : Défaut Temperature à 65°C
(Ne pas toucher le produit ! Attendez 5minutes avant de remanipuler le produit.)

LED ON ORANGE : Mode

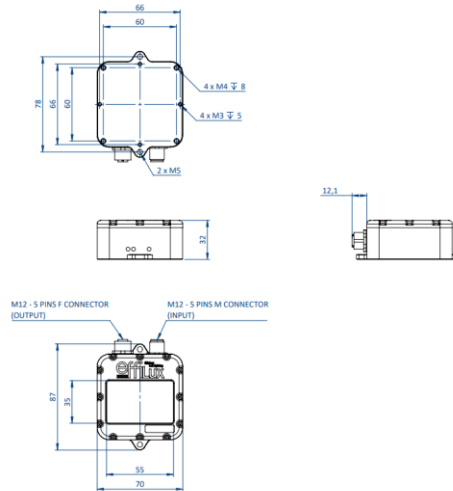
Mode	Frequence
PNP & NPN	Flash à la fréquence des LED
AIC	Flash à 1 Hz
TEST	Flash à 6 Hz



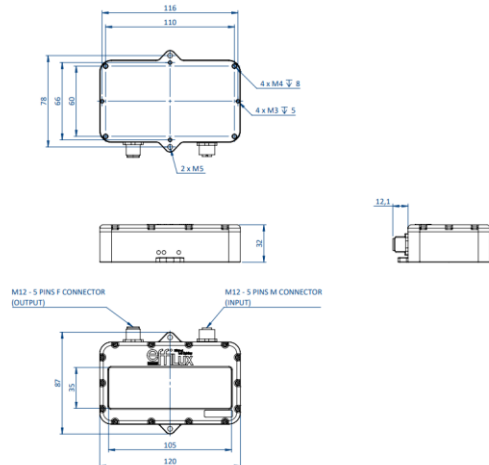
Caractéristiques mécaniques

DIMENSIONS [en mm]

6 LED



12 LED



36 LED

