

PASSIVE Version



FAN Version



VERSION :

PSV (PASSIVE COOLING)

FAN (FAN COOLING)

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
- IP54 Classification (PSV): Protected from limited dust ingress & protected from water spray from any direction
- IP40 Classification (FAN): Protected from tools greater than 1mm & not protected from water
- Use the device in an environment at 0°C to +40°C with no excessive moisture: 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
- Do not inverse electrical polarity – check your connections and 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-SHARP-PSV EFFI-SHARP-FAN	-VVV	-XX	-YYY	-Z	-...
	LED version	Objective	Wavelength (nm)	Shapes projection	Option
	MX1 MX2	NF (Near Field) MF (Middle Field) FF (Far Field) CM (C-mount)	385 395 405 465 525 625 850 000 (White)	1 (Square 9*9mm ²) 2 (Disc Ø 15,1mm) 3 (Half-moon R=9,5mm)	POL (polarizer)



Maintenance

Regardless of maintenance, the product must be switch off. For more information, please refer to the datasheet.

CHANGE THE MASK

The diagram illustrates the process of changing the mask in six steps:

- 1 Unscrew the objective**: A hand uses a screwdriver to remove the objective lens from the projector housing.
- 2 Unscrew the ring**: A hand uses an EFFM-SPANNER-WRENCH to unscrew the ring that holds the mask.
- 3 Remove the mask carefully**: A hand uses a clamp to carefully lift the Mask (Disc) out of the projector.
- 4 Place the new mask**: A hand uses a clamp to place a new Mask (Square) into the projector housing.
- 5 Screw the ring**: A hand uses an EFFM-SPANNER-WRENCH to screw the ring back onto the projector.
- 6 Screw the objective**: A hand screws the objective lens back onto the projector housing.

For the C-mount version, unscrew the C-mount adaptor before following the "change the mask" part.

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

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

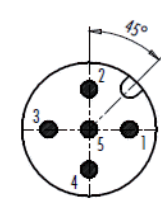
To remove marks on the lens or the window, just a drop or two wiped of alcohol-based lens cleaning fluid in a gentle circular motion with a cleaning tissue. Always apply the fluid to a tissue rather than the lens itself.



Electrical consideration

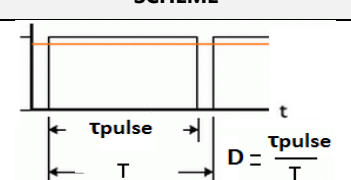
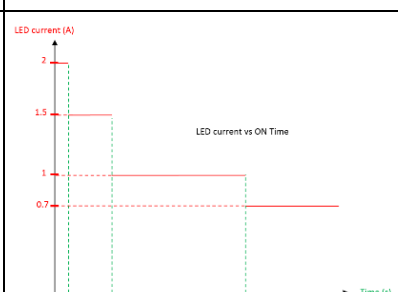
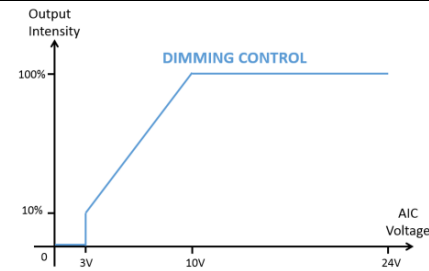
CONTACT ARRANGEMENT – PSV & FAN version

The EFFI-SHARP is supplied with a 24V constant voltage. The power consumption depends on the LED version (MX1 or MX2) and on the intensity which flows through the LED. It is comprised between 45W and 90W.

CONVENTION CABLE M12					
Pin number	Cable color	Contact arrangement	Designation	Details	Max Power Consumption (with MX2 LED version)
1	Brown	 <p>M12 male connector</p>	+24V	+24V	2,6A@24V (strobe) 1,65A@24V (continuous)
2	White		NPN	NPN [triggered on falling edge] - Max 24V (Light ON if $V_{NPN} < 1.5 V$ / OFF if $V_{NPN} > 3V$)	12mA@3,5V 3mA@5V 0,5mA@10V 0,15mA@24V
3	Blue		GND	GND	/
4	Black		PNP	PNP [triggered on rising edge] - Max 24V (Light ON if $V_{PNP} > 4.5 V$ / OFF if $V_{PNP} < 3V$)	12mA@24V 3mA@10V 0,5mA@5V 0,15mA@3,5V
5	Grey		AIC*	AIC (Analog Intensity control)* - Max 24V	3mA@24V

(1) If the AIC is not connected, the light will light on at 100% as if $V_{AIC}=24V$. If you don't need to adjust light level do not connect/use this PIN.

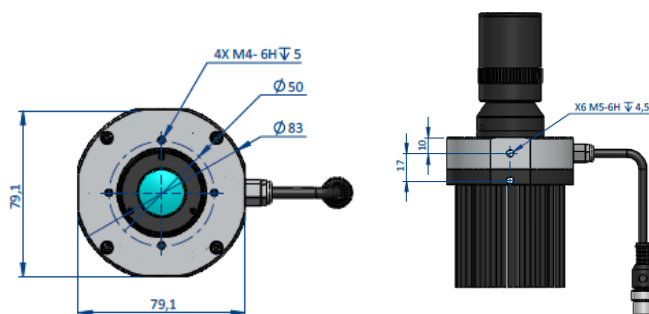
MODES CONTROL

MODE	DESCRIPTION	SCHEME
Auto-Strobe mode	<p>The LED driver inside the product is set to automatically pulse the LED.</p> <p>If you trigger light for a short pulse ($< 100 \mu s$), light is pulsed (LED are driven at 2A).</p> <p>If your pulse is longer, light automatically decreases LED current to protect LED against failure.</p> <p>To protect LED, the product will enter in protection mode (Light is OFF for 2 second) if the duty cycle is superior to 0.3.</p> <p>Every 2 seconds, the product will check if duty cycle is correct to restart.</p>	 <p>$D = \frac{\tau_{pulse}}{T}$</p> <p>If $D = \text{Duty cycle (ON TIME / (ON TIME + OFF TIME))} > 0.3$ → Light shutdowns for 2 seconds</p>
Continuous mode	<p>If you set trigger NPN (or PNP) continuously ON the light will run continuously with a 700 mA LED current.</p>	 <p>LED current (A)</p> <p>LED current vs ON Time</p> <p>Time (s)</p>
Analog Intensity Control (AIC)	<p>By adjusting the analog voltage, light intensity can be controlled from 10% to 100%. If the Input AIC is not connected, the EFFI-SHARP will act as if AIC was set at 24V.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – 3V: LED OFF 3 – 10V: $\approx 10\%$ to 100% light intensity 10 - 24V: LED ON 100% 100% if not connected 	 <p>Output Intensity</p> <p>DIMMING CONTROL</p> <p>AIC Voltage</p>



Mechanical consideration

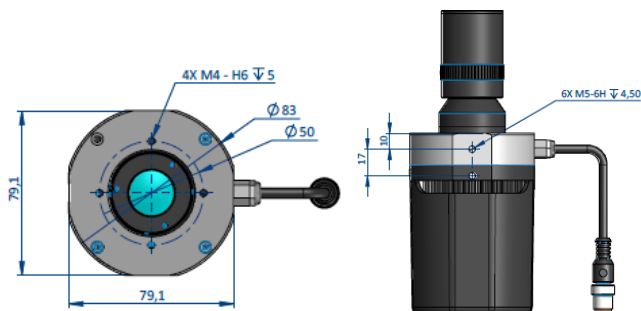
PSV VERSION – Dimensions & Fixations



Objective	Near Field (NF) & middle Field (MF)	Far Field (FF)	C-mount (CM)
Dimensions [in mm]			

M12 cable length = 500 mm.

FAN VERSION – Dimensions & Fixations



Objective	Near Field (NF) & middle Field (MF)	Far Field (FF)	C-mount (CM)
Dimensions [in mm]			

M12 cable length = 500 mm.

Version PASSIVE



IP54

Version FAN



IP40



VERSION :



PSV (REFROIDISSEMENT PASSIF)



FAN (VENTILATION)

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 IP54 (PSV) : Ne pas immerger le produit dans l'eau ou dans n'importe quel autre liquide
- Code IP40 (FAN) : Protégé contre les corps solides supérieurs à 1mm & non protégé contre l'intrusion d'eau
- Utiliser le produit dans un environnement dont la température de travail est située entre 0°C et +50°C et peu humide (<80%) : 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
- 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
- Ne pas couvrir les trous de ventilation pour la version FAN

Toute utilisation incorrecte annule la garantie.



Référence

EFFI-SHARP-PSV
EFFI-SHARP-FAN

-VVV	-XX	-YYY	-Z	-...
Version LED	Objectif	Longueur d'onde (nm)	Motif projeté	Option
MX1 MX2	NF (Champ proche) MF (Champ intermédiaire) FF (Champ lointain) CM (C-mount)	385 395 405 465 525 625 850 000 (Blanc)	1 (Carré 9*9mm ²) 2 (Disque Ø 15,1mm) 3 (Demi-lune R=9,5mm)	POL (polariseur)



Maintenance

Le produit doit être HORS TENSION. Pour plus d'informations, référez-vous à la datasheet sur le site internet.

CHANGER LE MASQUE

1 Dévisser l'objectif

2 Dévisser l'anneau

3 Enlever le masque délicatement

4 Placer le nouveau masque

5 Replacer l'anneau

4 Revisser l'objectif

Pour la version avec montage C, dévisser l'adaptateur C-mount avant de suivre les étapes « changer le masque ».

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 (alcool) nettoyant pour lentilles sur un chiffon propre. Toujours appliquer le fluide sur le chiffon et pas directement sur la lentille.



Caractéristiques électroniques

BRANCHEMENT – Version PSV & FAN

Le EFFI-SHARP PSV & FAN est alimenté par une source de tension constante 24V. La consommation électrique dépend de la version LED (MX1 ou MX2) et de l'intensité traversant les LED. Elle est comprise entre 45 et 90 W.

CONVENTION CABLE M12					
Numéro	Couleur	Arrangement	Désignation	Détails	Consommation max (version de LED MX2)
1	Marron		+24V	+24V	2,6A@24V (strobe) 1,65A@24V (continue)
2	Blanc		NPN	NPN [triggered sur le front descendant] - Max 24V (Lumière ON si $V_{NPN} < 1.5 V$ / OFF si $V_{NPN} > 3V$)	12mA@3,5V 3mA@5V 0,5mA@10V 0,15mA@24V
3	Bleu		GND	GND	/
4	Noir		PNP	PNP [triggered sur le front ascendant] - Max 24V (Lumière ON si $V_{PNP} > 4.5 V$ / OFF si $V_{PNP} < 3V$)	12mA@24V 3mA@10V 0,5mA@5V 0,15mA@3,5V
5	Gris		AIC*	AIC (Contrôle intensité analogique)* - Max 24V	3mA@24V

*Si le AIC n'est pas connecté, la lumière va s'allumer à 100% comme si $V_{AIC}=24V$. Si vous n'avez pas besoin d'ajuster l'intensité lumineuse, ne pas utiliser/connecter ce PIN.

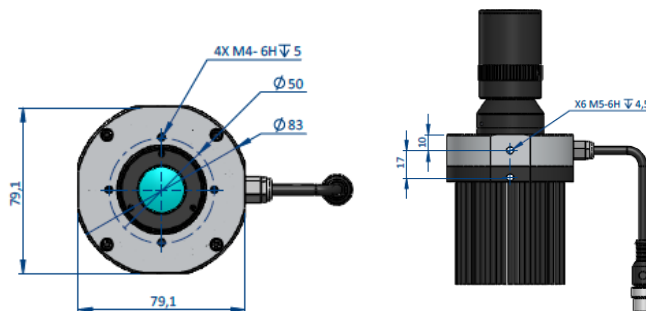
CONTRÔLE DES MODES

MODE	DESCRIPTION	SCHEMA
Mode Strobe	Le driver LED à l'intérieur du produit est réglé automatiquement pour donner des impulsions aux LED. Si vous déclenchez une impulsion lumineuse ($< 100 \mu s$), la lumière est pulsée (les LED sont drivés à 2A). Si l'impulsion est plus longue, le courant qui traverse la LED va automatiquement diminuer pour protéger les LED. Toutes les 2 secondes, le produit va vérifier si le rapport cyclique est correct.	<p>Si $D = \text{Duty cycle (ON TIME / (ON TIME + OFF TIME))} > 0.3$ → La lumière s'éteint pendant 2 secondes</p>
Mode continu	Si vous réglez le trigger NPN (ou PNP) en continue sur ON, le courant traversant les LED sera de 700mA.	
Analog Intensity Control (AIC)	En ajustant la tension analogique, l'intensité lumineuse peut être contrôlée de 10% à 100%. Si l'entrée AIC n'est pas connectée, l'EFFI-Sharp va se comporter comme si le AIC est à 24V. <ul style="list-style-type: none"> 0 – 3V: LED OFF 3 – 10V: $\approx 10\%$ à 100% d'intensité lumineuse 10 - 24V: LED ON 100% 100% si non connecté 	



Caractéristiques mécaniques

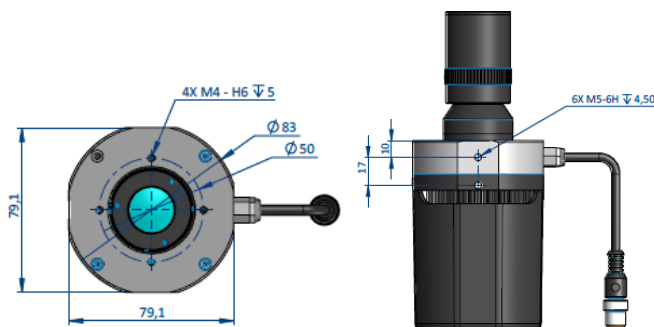
VERSION PSV – Dimensions & Fixations



Objectif	Champ proche (NF) & intermédiaire (MF)	Champ lointain (FF)	Monture C (CM)
Dimensions [en mm]			

Longueur câble M12 = 500 mm.

VERSION FAN – Dimensions & Fixations



Objectif	Champ proche (NF) & intermédiaire (MF)	Champ lointain (FF)	Monture C (CM)
Dimensions [en mm]			

Longueur câble M12 = 500 mm.