



**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: Protected from limited dust ingress & from water spray from any direction
- 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-SHARP	-VVV	-XX	-YYY	-Z	-...
	Power version	Objective	Wavelength (nm)	Shapes projection	Option
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø (Standard)</li> <li><b>PWR</b> (Power)</li> <li><b>FL</b> (Focused Light)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>NF</b> (Near Field)</li> <li><b>MF</b> (Middle Field)</li> <li><b>FF</b> (Far Field)</li> <li><b>CM</b> (C-mount)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>365</b></li> <li><b>405</b></li> <li><b>465</b></li> <li><b>525</b></li> <li><b>625</b></li> <li><b>850</b></li> <li><b>000</b> (White)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> (Square 9*9mm<sup>2</sup>)</li> <li><b>2</b> (Disc Ø 15.1mm)</li> <li><b>3</b> (Half-moon R=9.5mm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>POL</b> (polarizer)</li> <li><b>PUV</b> (pure UV)</li> <li><b>STR</b> (driving control)</li> <li><b>ELS-IN-700-24V</b></li> </ul>

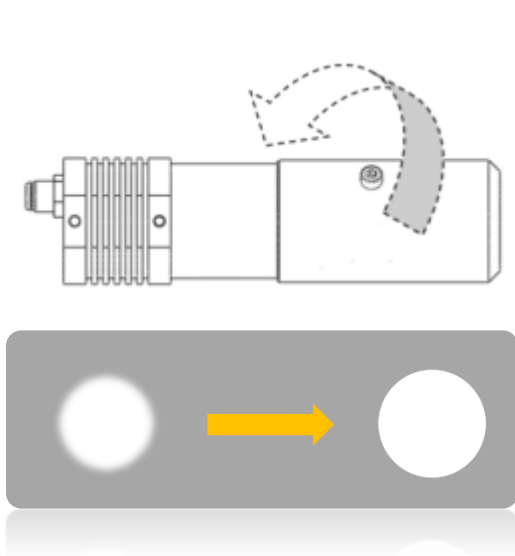


## Maintenance

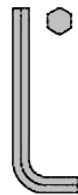
### ADJUST OPTICAL CONFIGURATION

If the lens projection is dirty, please use a clean tissue and a liquid dedicated to optical cleaning carefully on the surface to clean.

To adjust the device to obtain sharp edges :



- 1 Loosen and **not unscrew totally** the screw
- 2 Rotate the projection head until you obtain sharp edges
- 3 Screw slightly the screw to lock the focus ajustement



Hex Key  
Size: 2.5



## Electronical consideration

### CONTACT ARRANGEMENT

The EFFI-Sharp, EFFI-Sharp PWR & EFFI-Sharp FL are powered by a constant voltage 24V with the EFFI-Supply cable (attached to the projector). Power consumption = 5W for Standard version & 15W for Power version (with cable length 2m).

M12 connector – Dimming control			
Pin number	Cable color	Designation	Contact arrangement
1	Brown	+24 V	
2	White	n.a.	
3	Blue	GND	
4	Black	DIM 0-5V - max 15 V Consumption = 2mA @15V	

A current source can be used to power the EFFI-Sharp in STR version (direct control). The power consumption depends on the intensity which flows in the LED.

**⚠ In expert mode, the LED is wired directly to the M8 : no protection for the LED !**

⚠ M8 connector – direct control (expert mode) ⚠			
Pin number	Cable color	Designation	Contact arrangement
1	Brown	n.a.	
2	Blue	+ Max 700mA dc	
3	Black	GND	

### ELECTRICAL CONTROL

DIMMING CONTROL – ONLY WITH THE ELECTRONICAL STANDARD VERSION (M12)		STR : Electrical scheme
<p><b>DIMMING CONTROL</b></p> <p>ON@[0-4.5V] OFF@[4.5V-15V]</p>	<p><b>Option ELS-IN-700-24V DIMMING CONTROL</b></p> <p>ON@[0-22V] OFF@24V</p>	<p>Standard version :</p> <p>Power version :</p>

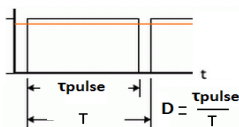
### POWER SUPPLY

The projector, supplied with a 700mA constant current, is considered as the reference. The frequency of the cycle (ON & OFF) has been fixed to 10Hz. Be aware that the maximum duty cycle for a given current, given in the following table, cannot be exceeded.

The maximal duty cycle (D) dependent on the injected current, required to safely pulse the LED projector is defined by:

Config.	Current	Max pulse duration (µs)	Duty cycle
1	1.2A	50000	0.5
2	1.5A	10000	0.1
3	2A	1000	0.01
4	2.5A	100	0.001
5	3.5A	40	0.0004

G <sub>max</sub>	405 nm	465 nm	525 nm	590 nm	625 nm	850 nm	White
Config. 1	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4
Config. 2	2	1.8	1.7	2.1	2	1.8	1.7
Config. 3	2.6	2.2	2.1	2.7	2.6	2.4	2
Config. 4	3.2	2.6	2.3	3.4	3.2	2.9	2.4
Config. 5	4	3.1	2.9	4	4.4	3.6	2.8



$$G_{max} = \frac{\text{luminous flux } (I_{max})}{\text{luminous flux } (I_{700mA})}$$



## Mechanical consideration

Version	Dimensions & Fixing [in mm]														
<b>EFFI-SHARP Standard</b> M12 connector (with driver)  <b>EFFI-SHARP STR</b> M8 connector (direct current)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>123</td> <td>128</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>135</td> <td>144</td> <td>178</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	123	128	144	<b>Max L (mm)</b>	135	144	178	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	123	128	144												
<b>Max L (mm)</b>	135	144	178												
<b>EFFI-SHARP PWR</b> M12 connector (with driver)  <b>EFFI-SHARP PWR-STR</b> M8 connector (direct current)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>144.5</td> <td>149.5</td> <td>165.5</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>156.5</td> <td>165.5</td> <td>199.5</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	144.5	149.5	165.5	<b>Max L (mm)</b>	156.5	165.5	199.5	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	144.5	149.5	165.5												
<b>Max L (mm)</b>	156.5	165.5	199.5												
	<p>STANDARD VERSION</p>	<p>STR VERSION</p>													
<b>EFFI-SHARP FL</b> M12 connector (with driver)  <b>EFFI-SHARP FL-STR</b> M8 connector (direct current)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>166.8</td> <td>171.8</td> <td>187.8</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>178.8</td> <td>187.8</td> <td>221.8</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	166.8	171.8	187.8	<b>Max L (mm)</b>	178.8	187.8	221.8	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	166.8	171.8	187.8												
<b>Max L (mm)</b>	178.8	187.8	221.8												
<b>EFFI-SHARP PWR-FL</b> M12 connector (with driver)  <b>EFFI-SHARP PWR-FL-STR</b> M8 connector (direct current)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>188.3</td> <td>193.8</td> <td>209.3</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>200.3</td> <td>209.3</td> <td>243.3</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	188.3	193.8	209.3	<b>Max L (mm)</b>	200.3	209.3	243.3	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	188.3	193.8	209.3												
<b>Max L (mm)</b>	200.3	209.3	243.3												
	<p>STANDARD VERSION</p>	<p>STR VERSION</p>													



**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 : Protégé contre les poussières & protégé contre les projections d'eau de toutes directions
- 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-SHARP	-VVV	-XX	-YYY	-Z	-...
	Version de puissance	Objectif	Longueur d'onde (nm)	Motif projeté	Option
	<b>Ø</b> (Standard) <b>PWR</b> (Power) <b>FL</b> (Focused Light)	<b>NF</b> (Champ proche) <b>MF</b> (Champ intermédiaire) <b>FF</b> (Champ lointain) <b>CM</b> (C-mount)	<b>365</b> <b>405</b> <b>465</b> <b>525</b> <b>625</b> <b>850</b> <b>000</b> (Blanc)	<b>1</b> (Carré 9*9mm <sup>2</sup> ) <b>2</b> (Disque Ø 15.1mm) <b>3</b> (Demi-lune R=9.5mm)	<b>POL</b> (polariseur) <b>PUV</b> (pure UV) <b>STR</b> (driver de contrôle) <b>ELS-IN-700-24V</b>



### Maintenance

#### AJUSTER LA CONFIGURATION OPTIQUE

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.

Ajustement de l'EFFI-Sharp afin d'obtenir une image nette :

- 1 Dévisser légèrement la vis
- 2 Tourner la tête de projection jusqu'à l'obtention d'une image nette
- 3 Revisser la vis afin de bloquer la nouvelle configuration optique

Clef ALLEN  
Taille : 2,5



## Caractéristiques électroniques

### BRANCHEMENT

Le EFFI-Sharp, EFFI-Sharp PWR & EFFI-Sharp FL sont alimentés par une source de tension constante 24V grâce au câble EFFI-Supply. Consommation électrique de 5W pour la version standard et de 15W pour la version PWR (avec un câble de 2m).

Numéro	Couleur	Désignation	Détails
1	Marron	+24 V	
2	Blanc	Non utilisé	
3	Bleu	GND	
4	Noir	DIM – max 15 V Consommation = 2mA @15V	

Une source de courant peut être utilisée pour alimenter le EFFI-Sharp dans sa version driver de contrôle (STR). La consommation électrique dépend alors du courant traversant les LED.

Numéro	Couleur	Désignation	Détails
1	Marron	Non utilisé	
2	Bleu	+ Max 700mA dc	
3	Noir	GND	

**⚠ En mode expert, les LED sont branchées directement au M8 : Pas de protection pour les LED !**

### ELECTRICAL CONTROL

DIMMING CONTROL – ONLY WITH THE ELECTRONICAL STANDARD VERSION (M12)	STR : Chéma électrique
<p><b>Option ELS-IN-700-24V DIMMING CONTROL</b> ON@[0-22V] OFF@[24V]</p>	<p>Version standard :</p> <p>Version Power :</p>

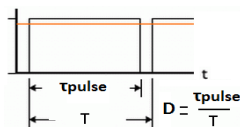
### ALIMENTATION

Le projecteur, alimenté avec un courant constant de 700mA, est considéré comme une référence. La fréquence du cycle (ON & OFF) a été fixée à 10Hz. Soyez conscients que le maximum de rapport cyclique pour un courant fixé (donnés dans la tableau ci-dessous) ne peut pas être dépassé.

Respectez ces données afin de créer des impulsions de LED de manière sécurisée :

Config.	Current	Max pulse duration (µs)	Duty cycle
1	1.2A	50000	0.5
2	1.5A	10000	0.1
3	2A	1000	0.01
4	2.5A	100	0.001
5	3.5A	40	0.0004

G <sub>max</sub>	405 nm	465 nm	525 nm	590 nm	625 nm	850 nm	White
Config. 1	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4
Config. 2	2	1.8	1.7	2.1	2	1.8	1.7
Config. 3	2.6	2.2	2.1	2.7	2.6	2.4	2
Config. 4	3.2	2.6	2.3	3.4	3.2	2.9	2.4
Config. 5	4	3.1	2.9	4	4.4	3.6	2.8



$$G_{max} = \frac{\text{luminous flux } (I_{max})}{\text{luminous flux } (I_{700mA})}$$



## Caractéristiques mécaniques

Version	Dimensions [mm] & Fixations														
<b>EFFI-SHARP Standard</b> Connecteur M12 (driver intégré)  <b>EFFI-SHARP STR</b> Connecteur M8 (courant direct)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>123</td> <td>128</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>135</td> <td>144</td> <td>178</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	123	128	144	<b>Max L (mm)</b>	135	144	178	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	123	128	144												
<b>Max L (mm)</b>	135	144	178												
<b>EFFI-SHARP PWR</b> Connecteur M12 (driver intégré)  <b>EFFI-SHARP PWR-STR</b> Connecteur M8 (courant direct)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>144.5</td> <td>149.5</td> <td>166.5</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>156.5</td> <td>165.5</td> <td>199.5</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	144.5	149.5	166.5	<b>Max L (mm)</b>	156.5	165.5	199.5	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	144.5	149.5	166.5												
<b>Max L (mm)</b>	156.5	165.5	199.5												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">VERSION STANDARD</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">VERSION STR</div>												
<b>EFFI-SHARP FL</b> Connecteur M12 (driver intégré)  <b>EFFI-SHARP FL-STR</b> Connecteur M8 (courant direct)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>166.8</td> <td>171.8</td> <td>187.8</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>178.8</td> <td>187.8</td> <td>221.8</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	166.8	171.8	187.8	<b>Max L (mm)</b>	178.8	187.8	221.8	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	166.8	171.8	187.8												
<b>Max L (mm)</b>	178.8	187.8	221.8												
<b>EFFI-SHARP PWR-FL</b> Connecteur M12 (driver intégré)  <b>EFFI-SHARP PWR-FL-STR</b> Connecteur M8 (courant direct)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NF</th> <th>MF</th> <th>FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Min L (mm)</b></td> <td>188.3</td> <td>193.3</td> <td>209.3</td> </tr> <tr> <td><b>Max L (mm)</b></td> <td>200.3</td> <td>209.3</td> <td>243.3</td> </tr> </tbody> </table>		NF	MF	FF	<b>Min L (mm)</b>	188.3	193.3	209.3	<b>Max L (mm)</b>	200.3	209.3	243.3	
	NF	MF	FF												
<b>Min L (mm)</b>	188.3	193.3	209.3												
<b>Max L (mm)</b>	200.3	209.3	243.3												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">VERSION STANDARD</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">VERSION STR</div>												