

# MACH 2 - 3 LED CL I - IP 67



Apparecchio a LED con ottiche roto-simmetriche ed asimmetriche adatto all'uso interno ed esterno e per montaggio a parete.

LED fitting with roto-symmetrical and asymmetrical lenses suitable for indoor and outdoor use and wall mounting.

Appareil à LED avec optiques rotosymétriques et asymétriques, conçu pour un usage interne et externe, et pour être monté sur un mur.

LED-Leuchte mit rotosymmetrischen und asymmetrischen Optiken, geeignet für die Verwendung im Innen- und Außenbereich und zur Wandmontage.

Altezze di installazione consigliate: da 3 a massimo 15 metri  
Recommended installation heights: between 3 and 15 metres max

Hauteurs d'installation conseillées : de 3 à 15 mètres maximum,  
Empfohlene Installationshöhe: 3 bis höchstens 15 Meter

## I ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Tipologie apparecchi: vedere figura 1.  
Superficie massima esposta al vento: vedere figura 2.

La distanza tra il proiettore e la superficie illuminata, non deve essere inferiore a m. 0,50 (vedere figura 3).

Posizioni di funzionamento: vedere figure 4 e 5.

L'apparecchio è adatto al montaggio su superfici normalmente infiammabili rispettando le distanze ed i puntamenti indicati nelle figure 6 e 7.

Gli apparecchi montati a parete e quelli regolabili non previsti per essere montati all'interno del volume di accessibilità devono riportare le informazioni necessarie alla loro corretta installazione, cioè: "Da installare al di fuori del volume di accessibilità".

In fase di installazione e prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione sull'apparecchio, accertarsi che sia disconnessa l'alimentazione dell'apparecchio.

Installare il proiettore con almeno 2 viti M10 e relative rondelle piane e dentate, utilizzando i fori presenti sulla staffa N (figura 1).

In caso di sostituzione della piastra di alimentazione, agire sulle tre viti "B" in figura 8 e rispettare la polarità + e - tra la matrice LED e l'uscita dell'alimentatore.

Evitare in modo assoluto di far funzionare gli apparecchi installati all'esterno durante le ore diurne, per evitare funzionamenti anomali della componentistica elettronica dovuti alle alte temperature ambientali.

Sostituire gli schermi di protezione in vetro danneggiati, utilizzando esclusivamente ricambi Fael e verificare, prima della chiusura dell'apparecchio, che tutti i componenti siano nella loro posizione originale.

Per garantire la sicurezza dell'apparecchio, l'installazione deve essere eseguita da personale qualificato che si deve attenere scrupolosamente alle istruzioni ivi riportate.

Una volta terminata l'installazione, conservare il foglio di istruzioni.

SICUREZZA FOTOBIOLOGICA secondo la norma EN 62471:2008.

L'apparecchio deve essere installato in modo tale che, nel caso di illuminazione diretta, le persone che sostano in modo prolungato in prossimità del corpo illuminante, siano ad una distanza minima dal proiettore indicata nella tabella sotto riportata.

Le distanze sono state calcolate in base alla norma IEC/TR 62778 tramite la quale è possibile determinare la distanza minima tra gli occhi dell'osservatore e l'apparecchio. Tale distanza è in funzione delle caratteristiche fotometriche dell'ottica, e della temperatura di colore della sorgente a LED.

## GB MOUNTING INSTRUCTIONS

Types of fittings: see picture 1.

Maximum wind exposed surface area: see picture 2.

The floodlight must be placed at least 0.5 metres away from the surface to be lighted (see picture 3).

Operating positions: see pictures 4 and 5.

The fitting can be mounted on surfaces that are normally inflammable, observing the distances and laying indications in pictures 6 and 7.

The wall-mounted and the adjustable fittings which are not suitable to be mounted inside the access area must bear information on correct installation, i.e.: "To be installed outside the access area".

Always make sure the fitting is turned off and unplugged before installation or maintenance.

Install the floodlight using at least two M10 screws with flat toothed washers and the holes on bracket N (picture 1).

When replacing the power supply plate, turn the three "B" screws in picture 8 and observe the + and - poles between the LED matrix and the power supply outlet.

Strictly avoid switching on the fittings installed outdoors during daylight hours because this can cause malfunction of the electronic components due to high ambient temperatures.

Replace any damaged glass screens with original Fael spares and, before closing the fitting, make sure that all the components inside are in original position.

To ensure the safety of the fitting, it must be installed only by qualified personnel in full compliance with these instructions.

Keep the instruction sheet even after installation.

PHOTO-BIOLOGICAL SAFETY in compliance with standard EN 62471:2008.

The fitting must be installed in such a way that, in the case of direct lighting, any people who stand for a long time near the light are at the minimum distance indicated in the table below.

The distances are calculated on the basis of standard IEC/TR 62778 which helps to determine the minimum distance between the eyes of the observer and the fitting. This distance depends on the photometric features of the optic and on the colour temperature of the LED source.

## F MODE D'EMPLOI

Types d'appareils : voir figure 1.

Surface maximale exposée au vent : voir figure 2.

La distance entre le projecteur et la surface éclairée ne doit pas être inférieure à 0,50 m (voir figure 3).

Positions de fonctionnement : voir les figures 4 et 5.

L'appareil est conçu pour être monté sur des surfaces normalement inflammables, à condition que les distances et les pointages représentés sur les figures 6 et 7 soient respectés.

Les appareils montés sur un mur et ceux réglables mais non conçus pour être montés à l'intérieur de l'espace accessible, doivent comporter les informations nécessaires à leur bonne installation, à savoir la mention suivante: « A installer à l'extérieur de l'espace accessible ».

Lors de l'installation et avant d'effectuer toute opération de maintenance sur l'appareil, s'assurer que l'alimentation de ce dernier est coupée.

Installer le projecteur avec au moins 2 vis M10 et leurs rondelles plates et dentées, en utilisant les trous du support N (figure 1).

En cas de remplacement de la plaque d'alimentation, tourner les trois vis «B» (figure 8) et respecter les polarités + et - entre la matrice LED et la sortie de l'alimentateur.

En raison des températures ambiantes élevées, ne pas utiliser pendant la journée les appareils installés à l'extérieur, afin de ne pas abîmer les composants électroniques.

Remplacer les écrans de protection en verre endommagés, n'utiliser que des pièces de rechange Fael et vérifier, avant de fermer l'appareil, que tous les éléments sont dans leur position d'origine.

Pour une sécurité maximale, l'installation doit être effectuée par une personne qualifiée, qui suivra scrupuleusement les instructions figurant dans ces pages.

Conserver le mode d'emploi une fois l'installation terminée.

SÉCURITÉ PHOTOBIOLOGIQUE, selon la norme EN 62471:2008.

L'appareil doit être installé de telle sorte que, en cas d'éclairage direct, les personnes qui restent longtemps à proximité du corps d'éclairage, soient, par rapport au projecteur, à la distance minimale indiquée dans le tableau ci-dessous.

Les distances ont été calculées selon la norme IEC / TR 62778 ; celle-ci permet de déterminer la distance minimale entre les yeux de l'observateur et l'appareil. Cette distance dépend des caractéristiques photométriques de l'optique, et de la température de couleur de la source LED.

## D BEDIENUNGSANLEITUNGEN

Gerätetyp: siehe Abbildung 1.

Dem Wind ausgesetzte zulässige Oberfläche: siehe Abbildung 2.

Der Abstand zwischen dem Scheinwerfer und der beleuchteten Oberfläche muss mindestens 0,50 Meter betragen (siehe Abbildung 3).

Betriebspositionen: siehe Abbildungen 4 und 6.

Die Leuchte ist für die Montage auf normalerweise entzündbaren Oberflächen geeignet, wenn die in den Abbildungen 6 und 7 angegebenen Abstände und Ausrichtungen eingehalten werden.

Auf den wandinstallierten und den regulierbaren Leuchten, die nicht für die Montage im Handbereich vorgesehen sind, müssen die erforderlichen Informationen zur sachgemäßen Installation angebracht sein: "Außerhalb des Handbereichs installieren".

Bei der Installation und während Wartungseingriffen an der Leuchte muss sichergestellt werden, dass die Netzversorgung zum Gerät ausgeschaltet ist.

Der Scheinwerfer ist mit mindestens 2 Schrauben M10 sowie mit den entsprechenden flachen Unterlegscheiben und Zahnscheiben zu montieren, wobei die am Bügel N vorhandenen Bohrungen zu verwenden sind (Abbildung 1).

Falls die Speiseplatte ersetzt werden soll, auf die drei Schrauben "B" in Abbildung 8 einwirken, wobei die Polarität (+ und -) zwischen der LED-Matrix und dem Ausgang des Netzteils zu beachten ist.

Der Betrieb der installierten Geräte im Außenbereich während des Tages ist unbedingt zu vermeiden, damit aufgrund der hohen Umgebungstemperaturen keine Betriebsstörungen der elektronischen Komponenten verursacht werden.

Die Schutzschirme aus zerbrochenem Glas ausschließlich mit Fael Ersatzteilen ersetzen. Bevor Sie die Leuchte verschließen, müssen Sie sicherstellen, dass sich alle Teile wieder an ihrer ursprünglichen Position befinden.

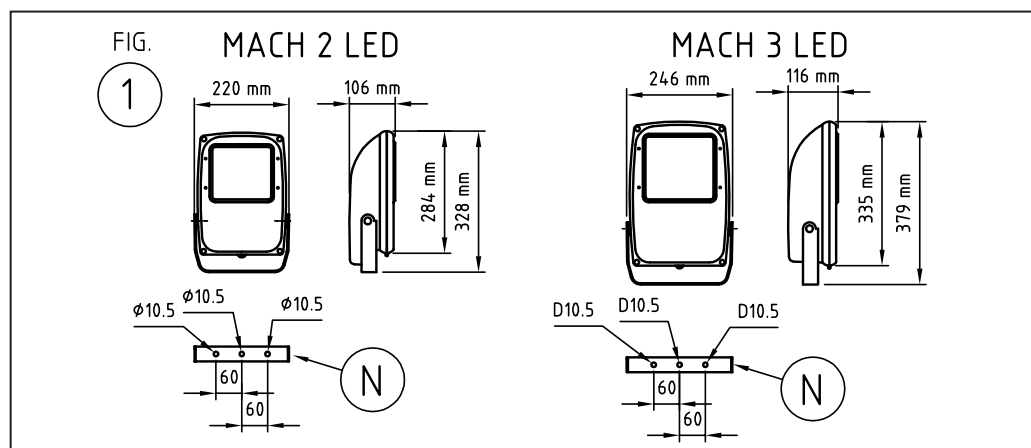
Um die Sicherheit der Leuchte zu garantieren, darf die Installation nur von Fachpersonal vorgenommen werden, das sich strikt an die angegebenen Anweisungen halten muss.

Nach der Installation müssen die Anweisungen aufbewahrt werden.

PHOTOBIOLOGISCHE SICHERHEIT laut EN-Norm 62471:2008.

Bei Direktbeleuchtung muss das Gerät so installiert werden, dass sich Personen, die länger in der Nähe des Leuchtkörpers verweilen, den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Mindestabstand einhalten.

Die Abstände wurden laut der Norm IEC/TR 62778 berechnet. Dank dieser Norm ist es möglich, den Mindestabstand zwischen den Augen des Betrachters und der Leuchte festzulegen. Dieser Abstand hängt von den photometrischen Eigenschaften der Optik und der Farbtemperatur der LED-Quelle ab.



Model	LED pcs 12		LED pcs 16	
	530mA	700mA	530mA	700mA
MACH 2	distance		distance	
SYMM 2X7°	4 m.	4.5 m.	4.5 m.	5.2 m.
SYMM 2X15°	1.9 m.	2.2 m.	2.2 m.	2.5 m.
SYMM 2X22°	1.5 m.	1.7 m.	1.7 m.	1.9 m.
SYMM 2X30°	1.2 m.	1.3 m.	1.4 m.	1.5 m.
SYMM 2X40°	0.9 m.	1 m.	1.1 m.	1.2 m.
MACH 2 ASY	0.8 m.	1 m.	-	-
MACH 3 ASY	-	-	1.1 m.	1.2 m.
Model	LED pcs. 20		LED pcs. 25	
	530mA	700mA	530mA	700mA
MACH 3	distance		distance	
SYMM 2X7°	5.3 m.	6 m.	6 m.	6.6 m.
SYMM 2X15°	2.5 m.	2.9 m.	2.9 m.	3.1 m.
SYMM 2X22°	1.9 m.	2.1 m.	2.2 m.	2.3 m.
SYMM 2X30°	1.5 m.	1.7 m.	1.7 m.	1.8 m.
SYMM 2X40°	1.2 m.	1.4 m.	1.3 m.	1.5 m.
MACH 3 ASY	1,2 m.	1.4 m.	-	-

## I

### Collegamento elettrico esecuzione CL I (vedere figure 8 e 9)

Accedere alla parte interna dell'apparecchio agendo sulle 4 viti "V" in acciaio inox.

Sguainare e spellare il cavo di alimentazione tripolare "C" Fase, Neutro, Terra avente un diametro tra 9 e 12 mm. come indicato in figura 9.

Far passare il cavo di alimentazione attraverso il pressacavo "P" e bloccarlo sotto il bloccacavo "S".

Collegare i cavetti sguainati e spellati nel morsetto di alimentazione "M".

Serrare con cura e a fondo la ghiera del pressacavo applicando un momento torcente di 3.5 Nm.

Accoppiare il coperchio porta vetro al corpo mediante le 4 viti "V" in acciaio inox applicando un momento torcente di 2.5 Nm assicurandosi che la guarnizione sia perfettamente nella sua sede.

Eseguire il puntamento dell'apparecchio utilizzando la scala goniometrica "G" in figura 10 serrando le viti a brugola M8 "E" applicando un momento torcente di 8 Nm.

## GB

### Electrical connection of CL I version (see pictures 8 and 9)

Undo the four "V" stainless steel screws to open up the device.

Unsheathe and strip back the "C" three-pole (phase, neutral and earth) supply cable measuring between 9 and 12 mm in diameter, as indicated in picture 9.

Feed the supply cable through the cable gland "P" and fasten it under the cable lock "S".

Connect the unsheathed and stripped back wires to the supply terminal block "M".

Tighten fully and with care the ring nut of the cable gland, applying a torque of 3.5 Nm.

Attach the cover on the body with the four "V" stainless steel screws, applying a torque of 2.5 Nm and making sure that the seal is fitted perfectly in place.

Aim the fitting using the "G" goniometric scale in picture 10 and tightening the "E" M8 Allen screws at a torque of 8 Nm.

## F

### Raccordement électrique exécution CL I (voir les figures 8 et 9)

L'on accède à l'intérieur de l'appareil en tournant les 4 vis en acier inoxydable "V".

Dégainer et dénuder le câble d'alimentation triphasé "C", phase, neutre, terre, d'un diamètre compris entre 9 et 12 mm, comme indiqué sur la Figure 9.

Faire passer le câble d'alimentation à travers le presse-câble "P" et le bloquer sous le bloque-câble "S".

Brancher les câbles dénudés et dénudés dans la borne d'alimentation "M".

Serrer soigneusement et à fond la bague du presse-câble en appliquant un moment de torsion de 3,5 Nm.

Assembler le couvercle porte-verre au corps de l'appareil avec les 4 vis en acier inoxydable "V", en appliquant un moment de torsion de 2,5 Nm, et en s'assurant que le joint est bien en place.

Exécuter le pointage de l'appareil avec l'échelle goniométrique "G" (figure 10), en serrant les vis Allen M8 "E", et en appliquant un moment de torsion de 8 Nm.

## D

### Stromanschluss Ausführung CL I (siehe Abb. 8 und 9)

Die 4 „V“ Edelstahlschrauben losschrauben und das Gerät öffnen.

Die Schutzummantelung des dreipoligen Versorgungskabels "C" (Phase, Nullleiter, Erde) mit einem Durchmesser von 9 bis 12mm entfernen und abisolieren, wie in Abb. 9 angegeben.

Das Versorgungskabel durch die Kabelführung "P" durchziehen und es unter dem Kabelhalter "S" befestigen.

Die abisolierten Kabel an die Versorgungsklemme "M" anschließen.

Den Befestigungsring der Kabelführung mit einem Drehmoment von 3.5 N fest anziehen.

Mit der 4 "V" Edelstahlschrauben die Glashalterungsabdeckung mit einem Drehmoment von 2.5 N am Körper festschrauben. Bitte beachten Sie, dass die Dichtung perfekt sitzt.

Beim Anziehen der Inbuschrauben M8 "E" mit einem Drehmoment von 8 Nm die Ausrichtung der Leuchte durchführen mittels der Winkelmaß-Skala "G" in Abbildung 10 und Anzahl der Geräte.

Numero massimo di apparecchi comandabili da ciascun interruttore magnetotermico.  
 Maximum number of fittings controlled by each thermal-magnetic circuit breaker  
 Nombre maximal d'appareils commandés par un interrupteur magnétothermique  
 Die von jedem magnetothermischen Schalter gesteuert werden können

Model	MCB – B Type							
	2A	4A	6A	10A	13A	16A	20A	25A
<b>Mach 2 - 12 and 16 LED</b>	3	5	8	13	17	21	26	32
<b>Mach 3 - 16 LED</b>	3	5	8	13	17	21	26	32
<b>Mach 3 – 20 and 25 LED</b>	2	4	6	10	13	16	20	25

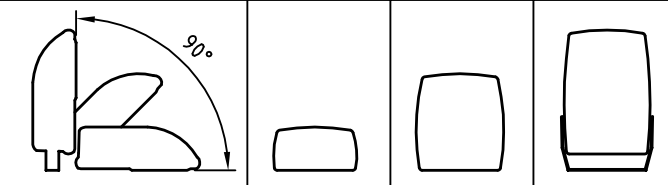
Model	MCB – C Type							
	2A	4A	6A	10A	13A	16A	20A	25A
<b>Mach 2 - 12 and 16 LED</b>	4	9	13	21	27	34	43	53
<b>Mach 3 - 16 LED</b>	4	9	13	21	27	34	43	53
<b>Mach 3 – 20 and 25 LED</b>	3	7	10	17	22	27	34	42

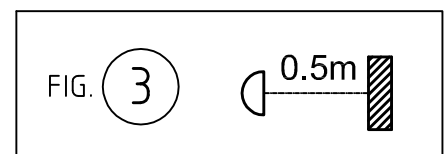
Per ogni interruttore differenziale da 30mA, é possibile collegare massimo 30 apparecchi.  
 A maximum of 30 fittings can be connected for each 30mA residual-current circuit breaker.  
 L'on peut connecter jusqu'à 30 appareils par interrupteur différentiel de 30mA.  
 An jeden 30 mA Differenzialschalter können höchstens 30 Geräte angeschlossen werden.

**VERSIONS AND WEIGHT DATA**

Model	LED pcs 12				LED pcs 16			
	530mA		700mA		530mA		700mA	
	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*
MACH 2	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*
SYMM 2X7°	3.50	20	3.50	27	3.50	27	3.50	36
SYMM 2X15°	3.50	20	3.50	27	3.50	27	3.50	36
SYMM 2X22°	3.50	20	3.50	27	3.50	27	3.50	36
SYMM 2X30°	3.50	20	3.50	27	3.50	27	3.50	36
SYMM 2X40°	3.50	20	3.50	27	3.50	27	3.50	36
MACH 2 ASY	3.50	20	3.50	27	-	-	-	-
MACH 3 ASY	-	-	-	-	4.35	27	4.35	36
Model	LED pcs. 20				LED pcs. 25			
	530mA		700mA		530mA		700mA	
	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*
MACH 3	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*	Weight (Kg)	Power (W)*
SYMM 2X7°	4.35	33	4.35	45	4.35	42	4.35	54
SYMM 2X15°	4.35	33	4.35	45	4.35	42	4.35	54
SYMM 2X22°	4.35	33	4.35	45	4.35	42	4.35	54
SYMM 2X30°	4.35	33	4.35	45	4.35	42	4.35	54
SYMM 2X40°	4.35	33	4.35	45	4.35	42	4.35	54
MACH 3 ASY	4.35	33	4.35	45	-	-	-	-

\*Total Absorbed power (LED+DRIVER)

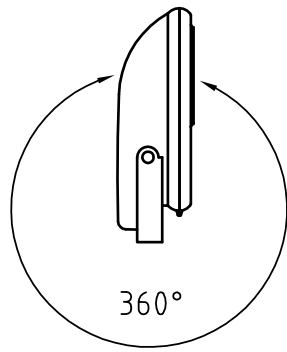
FIG. 2				
	LATERAL VIEW	FRONTAL VIEW		
MACH 2	0.028 mq	Tilt 0° 0.021 mq	Tilt 45° 0.045 mq	Tilt 90° 0.058 mq
MACH 3	0.035 mq	Tilt 0° 0.025 mq	Tilt 45° 0.059 mq	Tilt 90° 0.076 mq



MACH 2-3 LED SYMMETRICAL  
OPERATING POSITION

FIG.

4



MACH 2-3 LED ASYMMETRICAL  
OPERATING POSITION

FIG.

5

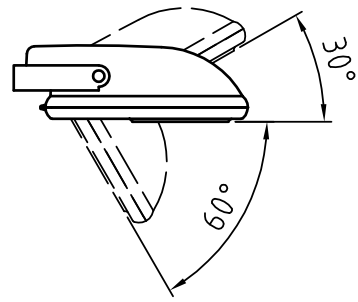


FIG.

6



MACH 2-3  
DIRECT  
LIGHTING

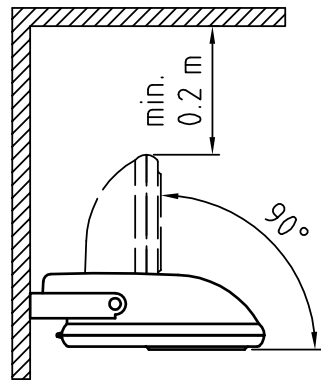


FIG.

7



MACH 2-3  
INDIRECT  
LIGHTING

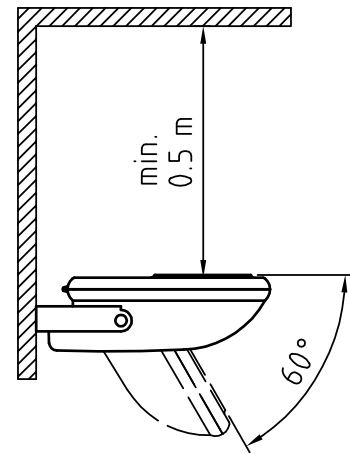


FIG.

8

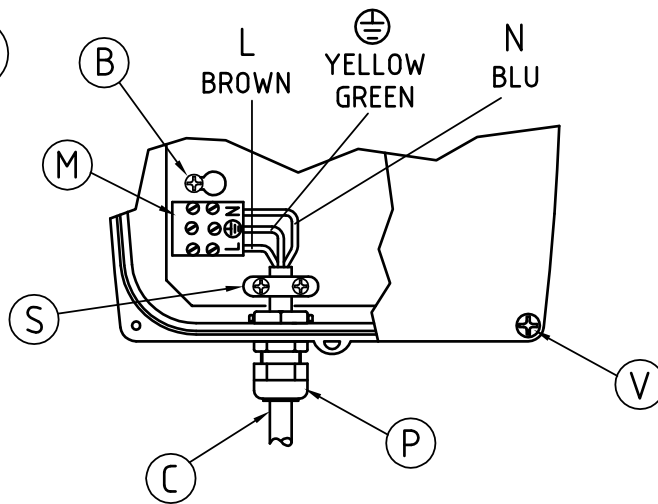


FIG.

9

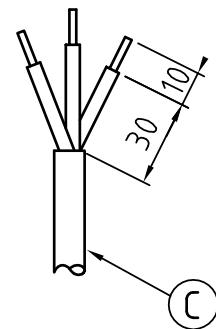


FIG.

10

