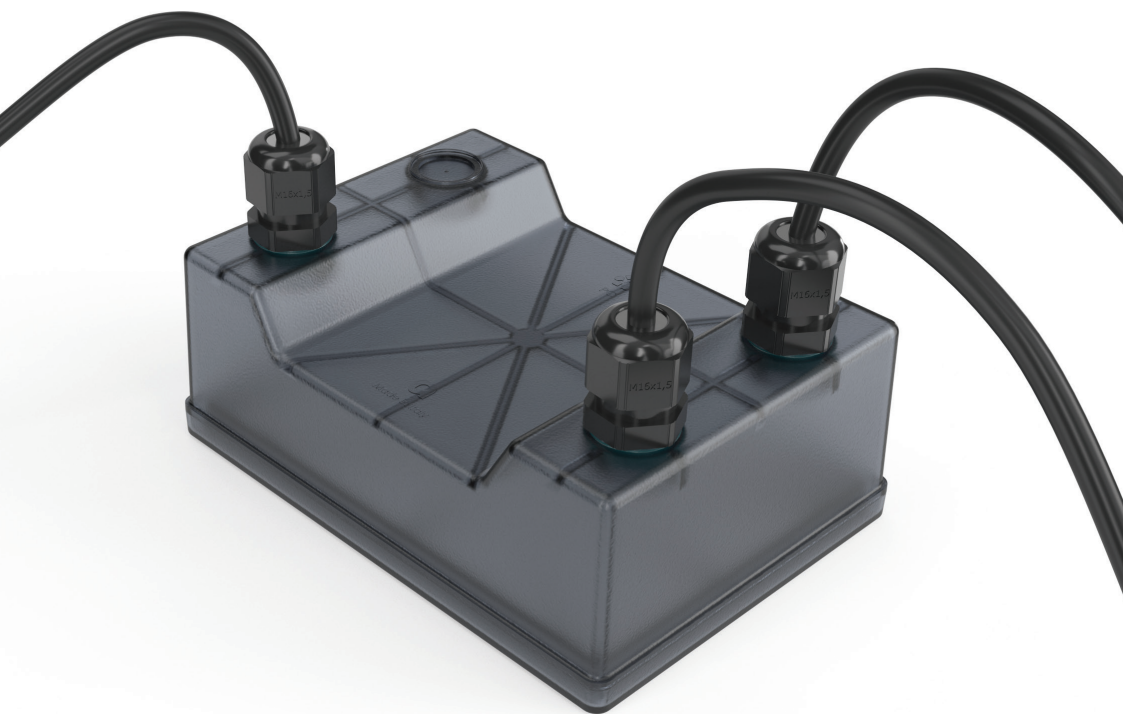


FLOS  
OUTDOOR



Dimmer PWM with control interface

Design by Flos Outdoor

# Dimmer PWM with control interface



**ITA.** E' obbligatorio che l'installazione e la messa in servizio dell'apparecchio venga effettuata da personale qualificato nel rispetto delle norme impiantistiche nazionali vigenti. Non aprire l'apparecchio in caso di guasto ma contattare l'assistenza.

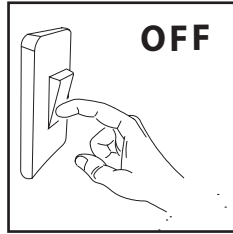
**UK.** Connection and maintenance of the luminaire must be carried out by trained and qualified staff only in compliance with national safety regulations. Do not open the product in case of failure but contact the support service.

**ESP.** Es obligatorio que la instalación y la puesta en servicio de la luminaria las realice personal cualificado que respete los reglamentos de seguridad nacionales vigentes. No abra la luminaria en caso de avería; póngase en contacto con el servicio técnico.

**FR.** Il est impératif que l'installation et la mise en service de l'appareil soient effectuées par un professionnel qualifié, conformément à la réglementation nationale en matière de sécurité. En cas de panne, ne pas ouvrir l'appareil mais contacter le service d'assistance.

**DE.** Die Installation und die Inbetriebnahme des Geräts müssen von qualifiziertem Personal gemäß den geltenden nationalen Vorschriften für den Anlagenbau durchgeführt werden. Bei Störungen darf das Gerät nicht geöffnet werden. Wenden Sie sich im Störfall an den Kundendienst.

**RU.** Установка и подключение устройства должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами по безопасности. Не открывайте изделие в случае повреждения, свяжитесь с поддержкой.



**ITA.** Prima di effettuare qualsiasi intervento sugli apparecchi togliere l'alimentazione elettrica.

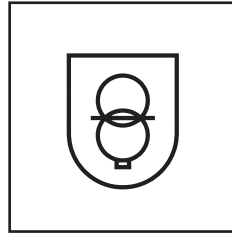
**UK.** Make sure there is no power connected to the fitting before carrying out any maintenance.

**ESP.** Antes de manipular el aparato, desconectar la alimentación eléctrica.

**FR.** Avant de procéder à toute opération, toujours couper l'alimentation électrique et s'assurer qu'elle ne peut pas être rétablie accidentellement.

**DE.** Vor Durchführung sämtlicher Arbeiten an der Leuchte, ist der Netzstecker vom Stromanschluss zu trennen.

**RU.** Убедитесь, что осветительный прибор не подключен к источнику питания, прежде чем начать любые ремонтные действия.



**ITA.** Il collegamento deve essere realizzato con un dispositivo di alimentazione (SELV) conforme alle vigenti norme CEI. Cablare alla rete elettrica l'alimentatore solo dopo aver effettuato il collegamento ai prodotti.

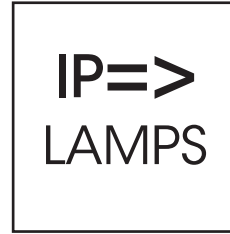
**UK.** Compliance with the regulation is ensured only with transformers ( SELV type ) in accordance with C.E.I. regulations in force. Wire the transformer to the electrical mains only after the connection to the products has been carried out.

**ESP.** La conexión se debe realizar con un dispositivo de alimentación (SELV) que cumpla el reglamento de la CEI vigente. Conecte el transformador a la red eléctrica solo después de haber realizado la conexión de los productos.

**FR.** La connexion doit être effectuée avec une alimentation (SELV) conforme à la réglementation CEI en vigueur. Le branchement au réseau électrique ne doit être réalisé qu'après avoir effectué la connexion des produits.

**DE.** Die Verbindung muss mit einem Netzteil (SELV) hergestellt werden, das den geltenden IEC-Normen entspricht. Verkabeln Sie das Netzteil mit dem Stromnetz erst nach dem Anschließen der Produkte.

**RU.** Подключение должно выполняться с устройством питания (SELV) согласно действующей норме CEI. Проводку к сети питания можно выполнять только после выполнения подключения изделия.



**ITA.** Il sistema di connessione per gli apparecchi IP deve avere un grado di protezione uguale o superiore al grado IP dell'apparecchio.

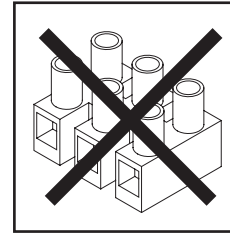
**UK.** The protection rating of the electrical connection must be equal to or greater than the IP rating of the luminaire

**ESP.** El sistema de conexión para los aparatos IP deben tener un grado de protección igual o superior al grado IP del aparato

**FR.** Le degré de protection de la connexion électrique doit être égal ou supérieur du degré IP de l'appareil

**DE.** Die Schutzklasse von den elektrischen Anschlüssen muss gleich oder größer sein als die Schutzklasse der Leuchte selber.

**RU.** Степень защиты электрических соединений должна быть равной или превосходить IP степень прибора.



**ITA.** La morsettiera di giunzione non è inclusa.

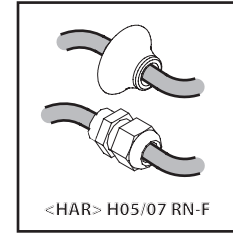
**UK.** Terminal block not included.

**ESP.** Bloque de terminales no incluido.

**FR.** Bornier pas inclus.

**DE.** Klemmenblock nicht inbegriffen.

**RU.** Без терминального блока.



**ITA.** Utilizzare un cavo di alimentazione con tipologia idonea (cavi flessibili HAR H05/07 RN-F o idonei per l'utilizzo all'esterno); i cavi rigidi possono compromettere la tenuta attraverso il pressacavo/passacavo.

**UK.** Use a suitable type of power supply cable (HAR H05 / 07 RN-F flexible cables or suitable for outdoor use); rigid cables can compromise the seal through the cable gland.

**ESP.** Utilice un cable de alimentación del tipo adecuado (cables flexibles HAR H05/07 RN-F o adecuados para uso en exteriores): los cables rígidos pueden poner en peligro la estanqueidad a través del prensaestopas/pasacables.

**FR.** Utiliser un câble d'alimentation approprié (câbles flexibles HAR H05 / 07 RN-F ou adaptés pour une utilisation en extérieur): les câbles rigides peuvent compromettre l'étanchéité à travers le presse-étoupe / passe-câble.

**DE.** Verwenden Sie ein geeignetes Netzkabel (flexible Kabel HAR H05/07 RN-F oder Kabel, die für den Einsatz im Freien geeignet sind); starre Kabel können die Dichtheit durch die Kabelverschraubung/-durchführung beeinträchtigen.

**RU.** Использовать провод питания того же типа (гибкий провод HAR H05/07 RN-F или аналогичный для внешнего использования); жесткие провода могут создать затор в кабельном вводе/канале.

# Dimmer PWM with control interface



**ITA.** Se il cavo flessibile esterno di questo apparecchio è danneggiato, deve essere sostituito esclusivamente dal costruttore o dal suo servizio di assistenza, al fine di evitare pericoli.

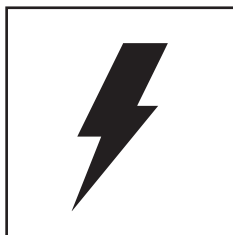
**UK.** If the external flexible cable or cord of this luminaire is damaged, it shall be exclusively replaced by the manufacturer or his service centre, in order to avoid a hazard.

**ESP.** Si el cable flexible externo de esta luminaria está dañado, lo debe sustituir exclusivamente el fabricante o su servicio de asistencia técnica, con el fin de evitar peligros.

**FR.** Si le câble flexible externe de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé exclusivement par le fabricant ou son service d'assistance, afin d'éviter tout danger.

**DE.** Wenn das äußere flexible Kabel dieses Geräts beschädigt ist, darf es nur vom Hersteller oder seinem Kundendienst ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

**RU.** Если внешний гибкий провод этого устройства поврежден, он должен быть заменен только производителем или представителем во избежание опасности.



**ITA.** I componenti elettronici installati negli apparecchi sono protetti da sovratensioni. Per raggiungere una protezione addizionale raccomandiamo dei dispositivi di protezione supplementari.

**UK.** The electronic components installed in the luminaire are protected against overvoltage. To achieve greater device protection we recommend additional overvoltage protection components.

**ESP.** Los componentes electrónicos instalados en la luminaria están protegidos contra sobretensiones.

Para obtener una protección superior, recomendamos el uso de dispositivos de protección adicionales.

**FR.** Les composants électroniques installés dans les appareils sont protégés contre les surtensions.

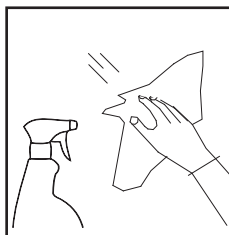
Pour obtenir une protection supplémentaire, nous recommandons d'ajouter des dispositifs de protection supplémentaires.

**DE.** Die in den Geräten installierten elektronischen Komponenten sind gegen Überspannung geschützt.

Für einen höheren Schutzgrad empfehlen wir zusätzliche Schutzvorrichtungen.

**RU.** Электронные компоненты, установленные в устройстве, защищены от избыточного напряжения.

Для достижения более высокой защиты рекомендуются дополнительные компоненты защиты от избыточного напряжения.



**ITA.** Pulire periodicamente gli apparecchi per rimuovere gli accumuli di sporco che si depositano sulle griglie e nella testa delle viti. Pulire le parti in acciaio utilizzando appositi detergenti. Per la pulizia dell'apparecchio utilizzare un panno morbido e detergente neutro.

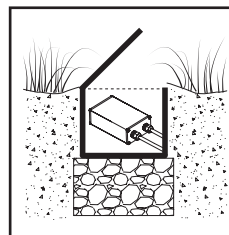
**UK.** Keep the luminaire clean to prevent dirt deposit on frames and screws' head. On steel parts use dedicated cleaners only. Use a soft cloth and neutral soap to clean the device.

**ESP.** Limpiar periódicamente los aparatos para retirar la acumulación de sedimentos depositados sobre los aros y las cabezas de los tornillos. Limpiar las partes de acero utilizando el detergente adecuado. Utilícese un paño suave y un detergente neutro para limpiar el producto.

**FR.** Nettoyez l'appareil périodiquement pour éviter l'oxydation de la collerette et des vis. Nettoyez les parties en acier avec des produits spécifiques. Utiliser un chiffon doux et un détergent neutre pour le nettoyage de l'appareil.

**DE.** Die Leuchten regelmäßig vom Schmutz befreien, der sich auf den Rastern und den Schraubenköpfen ansammelt. Edelstahlteile nur mit dafür geeigneten Mitteln reinigen. Das Gerät mit einem weichen Tuch und neutralem Reinigungsmittel reinigen.

**RU.** Содержите светильник в чистоте, избегайте накопления грязи на рамке и головках винтов. Для стальных деталей используйте только соответствующие средства. Используйте мягкую ткань и нейтральное моющее средство для очистки прибора.



**ITA.** Il complesso di alimentazione (IP  $\geq 67$ ) può essere installato all'interno di idonei pozzetti con drenaggio dell'acqua.

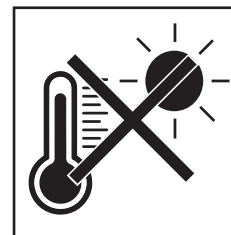
**UK.** It is recommended to install the power supply (IP  $\geq 67$ ) in a suitable box with drain system.

**ESP.** El grupo de alimentación (IP  $\geq 67$ ) tiene que instalarse en interior de una adecuada caja con drenaje para el agua.

**FR.** Placer l'alimentation (IP  $\geq 67$ ) dans une boîte réservée avec système d'évacuation des eaux.

**DE.** Die komplette Versorgungseinheit (IP  $\geq 67$ ) muss in einer dafür geeigneten Einbaudose installiert werden, eine ausreichende Drainage ist vorzusehen.

**RU.** Рекомендуется устанавливать блок питания ( $\geq 67$ ) в подходящей коробке с дренажной системой.



**ITA.** Alte temperature ambientali provocate da condizioni climatiche estreme o da altre fonti di calore riducono la durata e l'efficienza della componentistica o del modulo LED.

**UK.** High environmental temperatures caused by extreme weather conditions or other heat sources reduce the durability and efficiency of the components or LED module.

**ESP.** Las altas temperaturas ambiente provocadas por condiciones climáticas extremas u otras fuentes de calor reducen la duración y la eficiencia de los componentes o del módulo LED.

**FR.** Les températures environnementales élevées causées par des conditions météorologiques extrêmes ou d'autres sources de chaleur réduisent la durabilité et l'efficacité des composants ou du module LED.

**DE.** Hohe Umgebungstemperaturen, die durch extreme Witterungsverhältnisse oder andere Wärmequellen verursacht werden, reduzieren die Lebensdauer und Effizienz der Komponenten oder des LED-Moduls.

**RU.** Высокая температура воздуха, вызванная экстремальными климатическими условиями или другими источниками тепла, сокращает срок службы и снижает эффективность компонентов светодиодного модуля.

# Dimmer PWM with control interface

**ITA. Per tutti gli apparecchi di illuminazione deve essere effettuata a cadenza programmata la manutenzione dell’installazione (norme CEI 64-8 ) che deve prevedere le seguenti operazioni:**

- Verificare il serraggio delle viti che fissano le varie parti dell’apparecchio;
- Verificare l’integrità di tutti i pressacavi e dei cavi;
- Verificare il serraggio dei pressacavi;
- Verificare l’integrità e l’elasticità delle guarnizioni che non devono risultare danneggiate;
- In caso di componenti danneggiati essi vanno sostituiti prima di rimettere in servizio l’apparecchio utilizzando solo ricambi originali.

Si consiglia di effettuare controlli ad ogni sostituzione di lampada o almeno ogni anno, scegliendo il periodo più breve in relazione al tipo di impianto.

E’ vietato l’uso improprio dell’apparecchio o ogni manomissione del prodotto o modifica non autorizzata dalla casa costruttrice (in caso contrario decade ogni forma di garanzia e responsabilità).

Nel caso in cui ARES dia il consenso al reso degli apparecchi per il controllo, essi dovranno essere restituiti lasciando un pezzo di cavo di alimentazione di 10/20 cm uscente dall’apparecchio.

**UK. All luminaires have to undergo regular maintenance (CEI 64-8 standards) according to the following steps:**

- Check the fastening of the screws.
- Inspect cables and cable glands for any possible damage.
- Check the fastening of cable glands.
- Check if seals are in working order.
- Defect or damaged components must be replaced before switching the luminaire on. Use original spare parts only.

It is important to carry out luminaire maintenance at each bulb substitution or at least once per year.

Any improper use or installation, any tampering or any unauthorised modification of the luminaire causes the immediate expiry of the warranty on the luminaire and of any claim against the manufacturer.

Should Ares allow the return of a luminaire for technical inspection or tests, they must be returned with a piece of wiring cable (10-20cm connected to the luminaire).

**ESP. Para todos los aparatos de iluminación, debe programarse un mantenimiento de la instalación (Norma CEI 64-8) que prevee las siguientes operaciones:**

- Verificar el par de apriete de los tornillos que fijan las diferentes partes del aparato.
- Verificar la integridad de todos los prensaestopas y de los cables.
- Verificar el par de apriete del prensaestopas.
- Verificar la integridad y elasticidad de las juntas de goma. En ningún momento pueden estar dañadas.
- En caso de componentes dañados, se sustituirán siempre por recambios originales antes de volver a poner en servicio el aparato.

Se aconsejan controles en cada sustitución de la lámpara o al menos una vez al año, lo que antes suceda, en función del tipo de instalación.

Está prohibido el uso inadecuado del aparato, manipulación del producto o modificación no autorizada del cuerpo constructivo (en caso contrario decaerá la garantía y responsabilidad por parte de ARES).

En el caso de que ARES acepte una devolución del aparato para su examen, se deberán enviar dejando un trozo de cable de la alimentación saliendo del aparato de al menos 10/20 cms.

**FR. Programmez régulièrement l’entretien des appareils (CEI 64-8) selon les étapes suivantes:**

- Contrôlez le serrage des vis.
  - Contrôlez l’intégrité du câble et du presse-étoupe.
  - Contrôlez le serrage du presse-étoupe.
  - Contrôlez l’intégrité des joints.
  - Avant d’allumer l’appareil remplacez tous composants endommagés par des pièces de rechange originales.
- Effectuez l’entretien de l’appareil après chaque remplacement de l’ampoule ou au moins une fois par an.
- La garantie perd toute validité en cas d’utilisation ou installation inexacte ou de modification non autorisée de l’appareil.
- En cas de retour de l’appareil pour contrôle technique, après autorisation de Ares, veuillez le rendre avec un morceau de câble de 10-20cm connecté à l’appareil.

**DE. Bei allen Leuchten gilt es, in festgelegten Rhythmen, Installationswartungen durchzuführen (Norm CEI 64-8). Diese beinhalten folgenden Aktionen:**

- Prüfen der Anzugskraft der Schrauben, die die einzelnen Teile der Leuchte verbinden.
- Überprüfen der Kabelklemmen und Kabel auf Defekte.
- Anzugskraft der Kabelklemmen prüfen.
- Prüfen der Unversehrtheit und Elastizität der Dichtungen, sie dürfen nicht gequetscht sein.
- Beschädigte Komponenten durch Originalteile austauschen, bevor die Leuchte erneut in Betrieb genommen wird.

Es wird empfohlen, bei jedem Leuchtmitteltausch oder wenigstens einmal pro Jahr, die Kontrolle durchzuführen. Bei Leuchtmitteln mit kürzerer Lebensdauer genügt hingegen eine jährliche Durchsicht.

Missbräuchliche Verwendung, jegliche Produktfälschung oder Änderungen, die vom Hersteller nicht genehmigt wurden, sind verboten (dies entgegengesetzt verfällt jede Garantie und Haftung).

Im Reklamationsfall müssen die Leuchten mit einem 10-20 cm langen Stück montiertem Stromkabel zurück geschickt werden, sofern Ares seine Zustimmung zum Retournieren gibt und sie überprüft.

**RU. Все светильники должны подвергаться регулярному обслуживанию (стандарт CEI 64-8) согласно следующим пунктам:**

- Проверьте, достаточно ли плотно закручены винты.
- Осмотрите кабели и кабельные входы на возможные повреждения.
- Проверьте, достаточно ли плотно затянуты кабельные вводы.
- Проверьте, на своих ли местах находятся прокладки и изоляция.
- Поврежденные или неисправные детали должны быть заменены до включения светильника. Используйте только оригинальные запасные части.

Важно выполнять осмотр светильника при каждой замене лампы или, по крайней мере, один раз в год.

Любые неправильные установка или использование, любые манипуляции или несанкционированное изменение прибора являются основанием для немедленного снятия прибора с гарантии и отказа заводом в удовлетворении любых претензий.




В случаях если ARES позволил вернуть светильник для технической инспекции или тестов, он должен быть возвращен с кабелем питания (не менее 10-20 см соединенные со светильником).

# Dimmer PWM with control interface




IP67 CE 

Dimmer modulator 24V PWM with 1..10V control interface. Vin 24Vdc 120W IP67, CLASS III
Dimmer modulator 24V PWM with DALI control interface. Vin 24Vdc 120W IP67, CLASS III
Dimmer modulator 24V PWM with PUSH control interface. Vin 24Vdc 120W IP67, CLASS III
PWR Supply 24V PWM with 1..10V control interface. Vin 120-270Vac 35W IP67, CLASS II
PWR Supply 24V PWM with DALI control interface. Vin 120-270Vac 35W IP67, CLASS II
PWR Supply 24V PWM with PUSH control interface. Vin 120-270Vac 35W IP67, CLASS II
PWR Supply 24V PWM with 1..10V control interface. Vin 120-270Vac 70W IP67, CLASS II
PWR Supply 24V PWM with DALI control interface. Vin 120-270Vac 70W IP67, CLASS II
PWR Supply 24V PWM with PUSH control interface. Vin 120-270Vac 70W IP67, CLASS II




**ITA. La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo rispettando le normative vigenti nei paesi di utilizzo e le istruzioni contenute in questa scatola: pertanto è necessario conservarle. Il rispetto di queste istruzioni è fondamentale per il corretto funzionamento dell'apparecchio e dell'impianto.**

- Stagno alla povere e all'immersione IP67
- Apparecchio di classe II   
- Marcatura CE




**UK. The safety of the device is guaranteed only by respecting existing regulations in the countries where the device is used and by following the instructions contained in this box. These instructions should therefore be saved. Compliance with these instructions is essential for the correct operation of the device and system.**

- Dust-tight and protected against the effects off immersion IP67
- Class II    light fixture
- CE Marking




**ESP. La seguridad del dispositivo solo se garantiza si se respetan las normativas vigentes en los países de uso y las instrucciones incluidas en esta caja. Por ese motivo, es necesario guardarlas. El cumplimiento de estas instrucciones resulta fundamental para el correcto funcionamiento del dispositivo y del sistema.**

- Protegido contra el polvo y la inmersión IP67
- Luminaria de classe II   
- Marcado CE

**FR. La sécurité de l'appareil n'est garantie que si les normes en vigueur dans le pays d'utilisation et les instructions contenues dans cette boîte sont respectées : il est donc important de les conserver. Le respect de ces instructions est fondamental pour le bon fonctionnement de l'appareil et de l'installation.**

- Protégé contre la poussière et l'immersion IP67
- Appareil de classe II   
- Marquage CE

**DE. Die Sicherheit der Leuchte ist nur dann gewährleistet, wenn die in den Verwendungsländern geltenden Vorschriften und die in dieser Schachtel enthaltenen Anweisungen beachtet werden. Daher ist es wichtig, sie aufzubewahren. Die Einhaltung dieser Anweisungen ist für die ordnungsgemäße Funktionsweise der Leuchte und des Systems unerlässlich.**

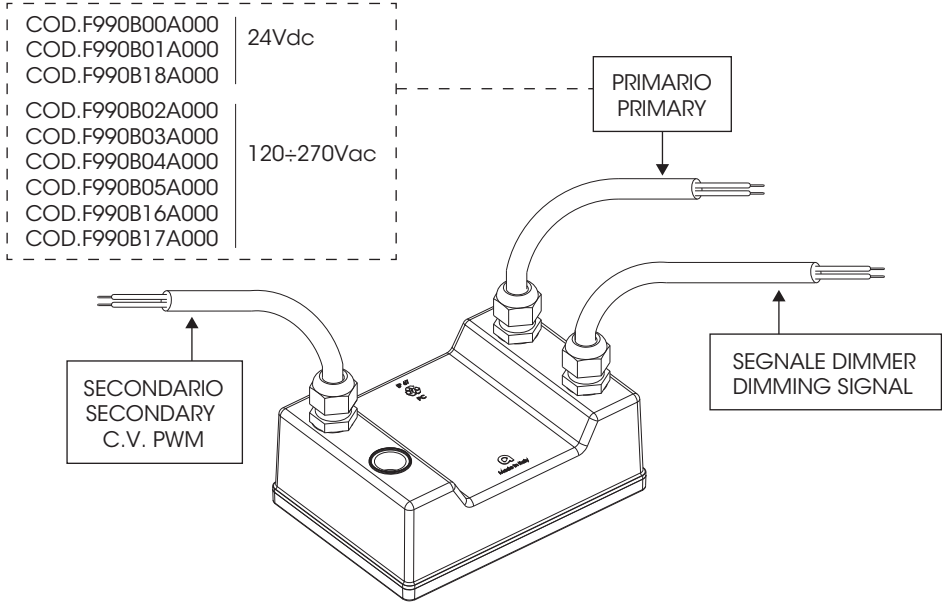
- Staubdicht. Schutz bei Unterauchen IP67
- Schutzklasse II   
- Kennzeichnung CE

**RU. Безопасность устройства гарантируется только при соблюдении правил, действующих в странах использования, и инструкций, прилагаемых в этой коробке: поэтому их необходимо сохранить. Соблюдение данных инструкций необходимо для правильной работы устройства и системы.**

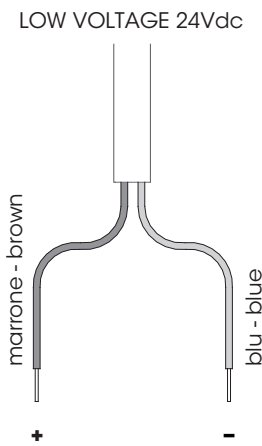
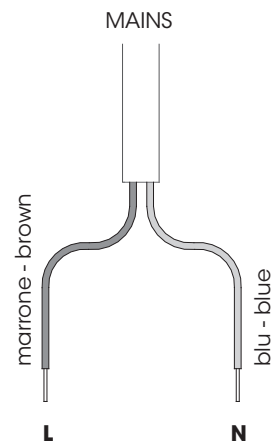
- пыле- и водонепроницаемый (иммерсионный). IP67
- светильник Class II   
- Маркировка CE

# Dimmer PWM with control interface

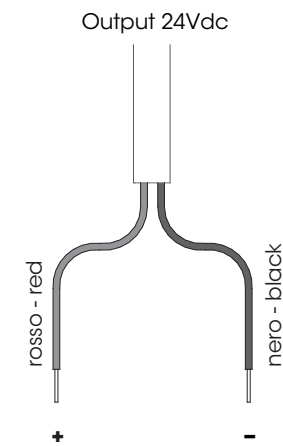
## CABLAGGIO - WIRING



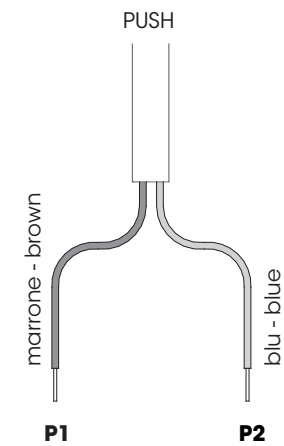
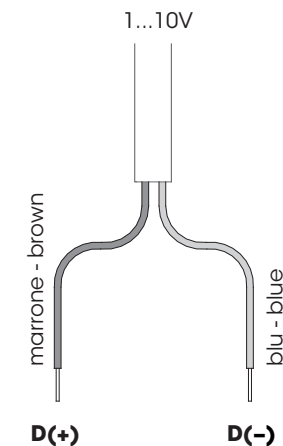
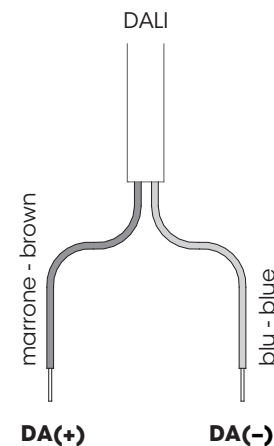
## PRIMARIO - PRIMARY



## SECONDARIO - SECONDARY

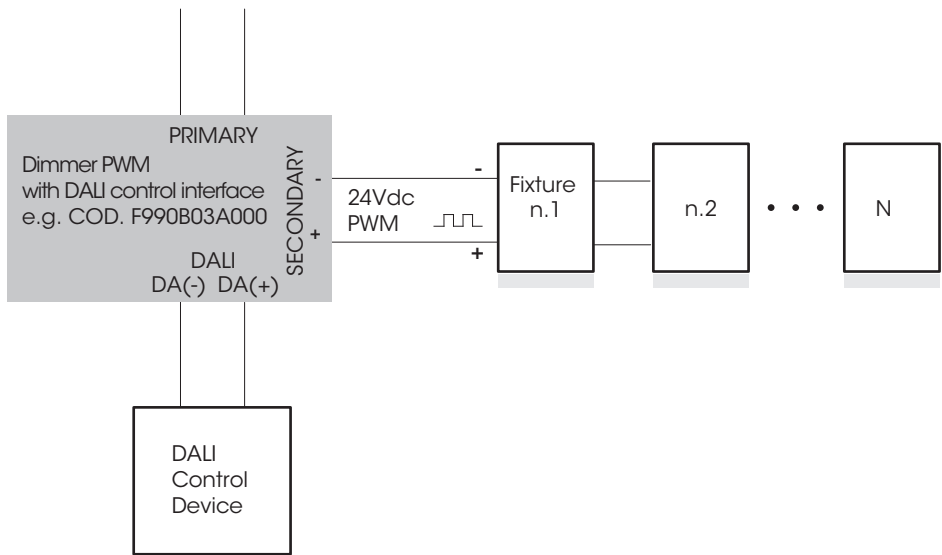


## DIMMERAZIONE - DIMMING



# Dimmer PWM with control interface

## DIMMERAZIONE - DIMMING: DALI



DIRECT ARC POWER

OFF

UP

DOWN

STEP UP

STEP DOWN

RECALL MAX LEVEL

RECALL MIN LEVEL

STEP DOWN AND OFF

ON AND STEP UP

GO TO SCENE (0-15)

RESET

STORE ACTUAL LEVEL IN THE DTR

STORE THE DTR AS MAX LEVEL

STORE THE DTR AS MIN LEVEL

STORE THE DTR AS SYSTEM FAILURE LEVEL

STORE THE DTR AS POWER ON LEVEL

STORE THE DTR AS FADE TIME

STORE THE DTR AS FADE RATE

STORE THE DTR AS SCENE (0-15)

REMOVE FROM SCENE (0-15)

ADD TO GROUP (0-15)

REMOVE FROM GROUP (0-15)

STORE DTR AS SHORT ADDRESS

QUERY STATUS

QUERY BALLAST

QUERY LAMP POWER ON

QUERY LIMIT ERROR

QUERY RESET STATE

QUERY MISSING SHORT ADDRESS

QUERY VERSION NUMBER

QUERY DEVICE TYPE

QUERY PHYSICAL MINIMUM LEVEL

QUERY POWER FAILURE

QUERY CONTENT DTR1

QUERY CONTENT DTR2

QUERY ACTUAL LEVEL

QUERY MAX LEVEL

QUERY MIN LEVEL

QUERY POWER ON LEVEL

QUERY SYSTEM FAILURE LEVEL

QUERY FADE TIME/FADE RATE

QUERY SCENE LEVEL (0-15)

QUERY GROUPS (0-7)

QUERY GROUPS (8-15)

QUERY RANDOM ADDRESS H

QUERY RANDOM ADDRESS M

QUERY RANDOM ADDRESS L

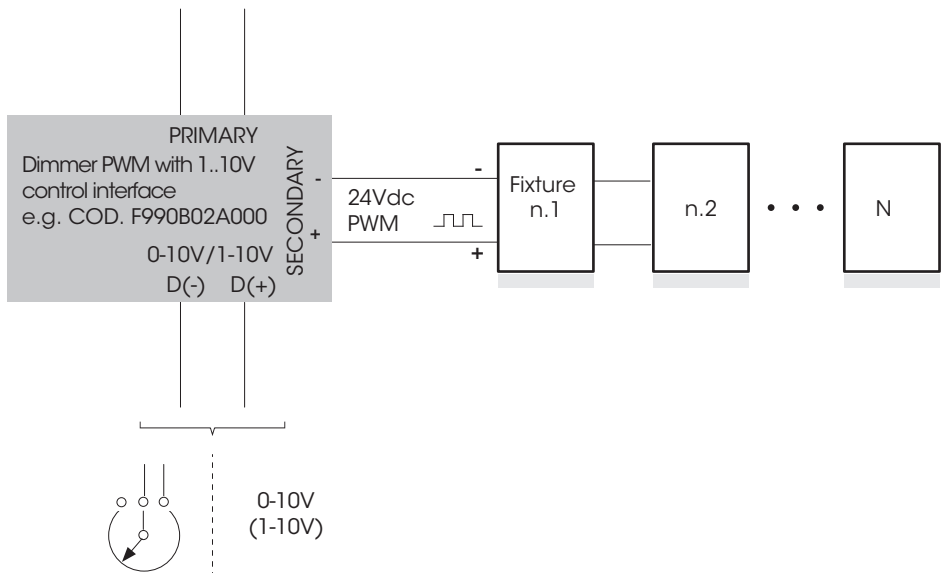
	F990B01A000	F990B03A000	F990B05A000
	Mono channel Dimmers with Output Tension PWM		
Input Range:	24Vdc	120÷270V	
Output Tension:	PWM 24Vdc		
Max Output current:	5A (120W)	1.4A (35W)	2.9A (70W)
Input Controls:	DALI		
Output Sync:	PWM x1		
Standard Dimension:	100x150x80mm		
Protections:	Reverse polarity Open circuit Surge voltage Over temperature	Open circuit Surge voltage Over temperature	

Al fine di attivare correttamente il dispositivo di generazione del PWM collegare il cavo di segnale ad un Controller DALI, ed assicurarsi di che il dispositivo risponda correttamente al segnale. Successivamente, disconnesso o in assegni del bus DALI il dimmer passa allo stato POWER ON LEVEL impostato tramite bus DALI.  
La corrente max assorbita dal bus DALI è di circa 2mA.

After correctly activating the device to generate the PWM, connect the signal cable to a DALI controller and ensure that the device responds correctly to the signal. Then, disconnected or designated by the DALI bus, the dimmer goes to the POWER ON LEVEL set using the DALI bus. The max current absorbed by the DALI bus is about 2 mA.

# Dimmer PWM with control interface

## DIMMERAZIONE - DIMMING: 1...10V



Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è sufficiente connettere un potenziometro lineare da 100Kohm tra l'ingresso D+ e D-. Di default la curva di dimming segue un andamento logaritmico proporzionale al valore di resistenza impostata dal potenziometro. Un valore di resistenza inferiore ad 5 Kohm viene interpretato come carico spento. Il valore di massima luminosità si raggiunge al superamento del valore di 95 Kohm. In caso di distacco del potenziometro, il dimmer imposta l'output al livello di default zero. Al primo avvio in questa modalità potrebbe essere necessario impostare l'input con un valore superiore al 50% (55K o superiore su ingresso D- D+) in modo da configurare il dimmer nella modalità potenziometro.

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è sufficiente connettere il segnale 0-10V/1-10V attivo di controllo tra l'ingresso D+ e D- (facendo attenzione a rispettare la corretta polarità). La corrente max assorbita dal dimmer dall'interfaccia 0-10V è di 0,1mA. La curva di dimming segue un andamento logaritmico proporzionale alla tensione di controllo. Un valore di tensione inferiore ad 1V viene interpretato come carico spento. In caso di distacco del segnale 0-10V/1-10V, il dimmer imposta l'output al livello di default zero. Al primo avvio in questa modalità potrebbe essere necessario impostare l'input con un valore superiore al 50% (5V o superiore su ingresso D- D+) in modo da configurare il dimmer nella modalità 0-10V/1-10V.

In order to activate this mode of control/operation just connect a linear potentiometer of 100 Kohm between the D+ and D- inputs. By default, the dimming curve follows a logarithmic trend proportional to the resistance value set by the potentiometer. A resistance value of less than 5 Kohm is interpreted as load off. The maximum brightness value is reached by exceeding the value of 95 Kohm. In case the potentiometer is disconnected, the dimmer sets the output to the saved level (see preset level change). The preset value is zero by default. On the first run in this mode it could be necessary to set the input to a value greater than 50% (55K or higher on DD+ input) in order to configure the dimmer to the potentiometer mode.

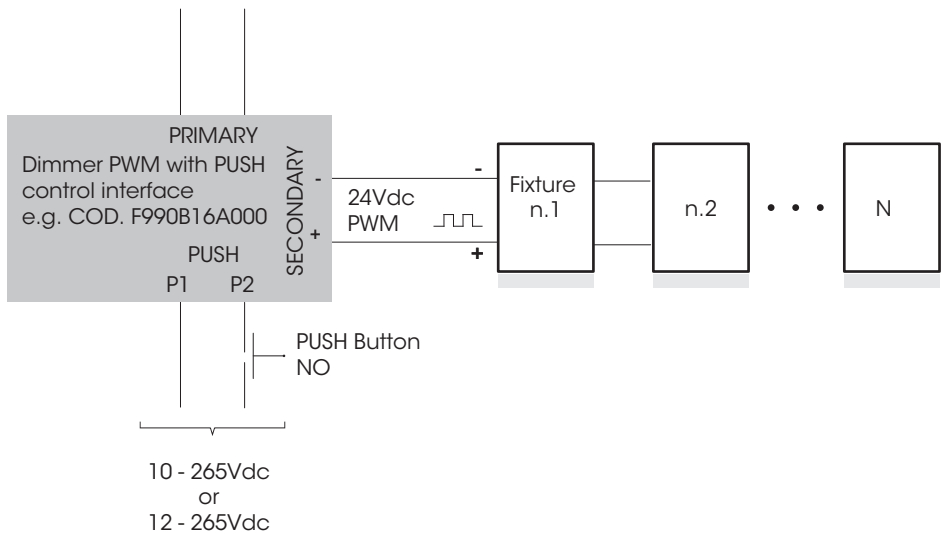
In order to activate this mode of control/operation just connect the active control signal of 0-10V/1-10V between the D+ and D- inputs (being careful to observe the correct polarity). The maximum current absorbed by 0-10V dimmer interface is 0,1 mA. By default, the dimming curve follows a logarithmic trend proportional to the control voltage. A voltage value of less than 1V is interpreted as load off. In case the 0-10V/1-10V signal is disconnected, the dimmer sets the output to the saved level (see preset level change). The preset value is zero by default. On the first run in this mode it could be necessary to set the input to a value greater than 50% (5V or higher on DD+ input) in order to configure the dimmer to the 0-10V/1-10V mode.

	F990B00A000	F990B02A000	F990B04A000
	Mono channel Dimmers with Output Tension PWM		
Input Range:	24Vdc	120÷270V	
Output Tension:	PWM 24Vdc		
Max Output current:	5A (120W)	1.4A (35W)	2.9A (70W)
Input Controls:	Potentiometer 100K x1, 0-10V Passive x1, 1-10V Passive x1.		
Output Sync:	PWM x1		
Standard Dimension:	100x150x80mm		
Protections:	Reverse polarity Open circuit Surge voltage Over temperature	Open circuit Surge voltage Over temperature	



# Dimmer PWM with control interface

## DIMMERAZIONE - DIMMING: PUSH



Al fine di attivare correttamente il dispositivo di generazione del PWM collegare al cavo di controllo P1 e P2 un segnale in tensione continua o alternata (range di tensione DC: 10÷265V, AC 12÷265Vac 50...65Hz) interrotto da un pulsante normalmente aperto (N.O.).  
Il segnale di ingresso non necessita di polarizzazione.  
Il dimmer salva lo stato dell'output in maniera da ripristinare il livello impostato in caso di assenza di alimentazione (preset).

In order to correctly activate the device to generate the PWM, connect the P1 and P2 control cables to a direct or alternating voltage signal (DC voltage range: 10-265 V; AC: 12-265 V, 50-65 Hz) with a normally open (NO) switch.  
The input signal does not need to be polarized.  
The dimmer saves the output state in order to refresh the level set if there is no power (preset).

### FUNZIONAMENTO INTERFACCIA PUSH

Singolo Click (pressione rapida <1 sec)  
- Accende o spegne l'output ON/OFF).

Doppio Click (pressione rapida {<1 sec})  
- Imposta massima luminosità output= 100%).

Long Press {pressione prolungata (>1 sec))  
- Se il dimmer è in stato di OFF, imposta l'output al valore di minimo.  
- Se il dimmer è in stato di ON, la pressione prolungata permette il dimming dell'output (salita/discesa).

### PUSH INTERFACE OPERATION

Single click (quick push, < 1 s)  
- Turn the output on or off (ON/OFF).

Double click (quick push, < 1 s)  
- Set maximum brightness (= 100%).

Long push (> 1 s)  
- If the dimmer is OFF, set the output to the minimum.  
- If the dimmer is ON, a long push will dim the output (increase/decrease).

	F990B18A000	F990B16A000	F990B17A000
	Mono channel Dimmers with Output Tension PWM		
Input Range:	24Vdc	120÷270V	
Output Tension:	PWM 24Vdc		
Max Output current:	5A (120W)	1.4A (35W)	2.9A (70W)
Input Controls:	Potentiometer 100K x1, 0-10V Passive x1, 1-10V Passive x1.		
Output Sync:	PWM x1		
Standard Dimension:	100x150x80mm		
Protections:	Reverse polarity Open circuit Surge voltage Over temperature	Open circuit Surge voltage Over temperature	

# Dimmer PWM with control interface

## **ITA. Direttiva 2002/96/CE rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche /RAEE:**

**Informazioni agli utenti: ai sensi dell'articolo 13 del Decreto legislativo 25 Luglio del 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti" questo prodotto è conforme.**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulle sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei Rifiuti Elettronici ed Elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riutilizzo e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla norma vigente.

## **UK. Directive 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE): Information for users.**

This product complies with EU Directive 2002/96/EC. The crossed-out wastebasket symbol on the appliance means that at the end of its useful lifespan, the product must be disposed of separately from ordinary household wastes. The user is responsible for delivering the appliance to an appropriate collection facility at the end of its useful lifespan. Appropriate separate collection to permit recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps prevent negative impact on the environment and human health and promotes recycling of the materials making up the product. For more information on available collection facilities, contact your local waste collection service or the shop where you bought this appliance.

## **ESP. Información al consumidor: En relación a la Directiva , 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en el aparellaje eléctrico y electrónico, así como del reciclaje de los mismos.**

Este producto es conforme con la Directiva EU 2002/96/CE. El símbolo de la papelera barrada situado sobre el aparato indica que este producto, al final de su vida útil, debe ser tratado separadamente de los residuos domésticos. El usuario es responsable de la entrega del aparato al final de su vida útil a los centros de recogida autorizados. El adecuado proceso de recogida autorizados. El adecuado proceso de recogida diferenciada permite dirigir el aparato desechado al reciclaje, a su tratamiento y a su desmantelamiento de una forma compatible con el medio ambiente, contribuyendo a evitar los posibles efectos negativos sobre el ambiente y la salud, favoreciendo el reciclaje de los materiales de los que está compuesto el producto. Para información más detallada inherente a los sistemas de recogida o al establecimiento donde se adquirió el producto.

## **FR. Directive 2002/96/CE (Déchets d'équipements électriques et électroniques - DEEE): Informations aux utilisateurs.**

Ce produit est conforme à la Directive ED 2002/96/CE. Le symbole de la corbeille barrée reporté sur l'appareil indique que ce dernier doit être éliminé à part lorsqu'il n'est plus utilisable et non pas avec les ordures ménagères. L'utilisateur a la responsabilité de porter l'appareil hors d'usage à un centre de ramassage spécialisé. Le tri approprié des déchets permet d'acheminer l'appareil vers le recyclage, le traitement et l'élimination de façon écologiquement compatible. Il contribue à éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement et sur la santé, tout en favorisant le recyclage des matériaux dont est constitué le produit. Pour avoir des informations plus détaillées sur les systèmes de ramassage disponibles, s'adresser au service local d'élimination des déchets ou au revendeur.

## **DE. Richtlinie 2002/96/EU (Elektro- un Elektronik- Aitgeräte - WEEE): Benutzerinformationen.**

Dieses Produkt entspricht der EURichtlinie 2002/96/EU. Das Symbol des auf dem Gerät dargestellten, durchgestrichenen Korbesgibt an , dass das Produkt am Endeseiner Nutzungsdauer gesondert vomHausmüll zu behandeln ist. Am Ende der Nutzungsdauer ist der Benutzer für die Überantwortung des Geräts an geeignete Sammelstellen verantwortlich. Die angemessene, getrennte Müllsammlung zwecks umweltkompatibler Behandlung und Entsorgung für den anschließenden Recyclingbeginn des nicht mehr verwendeten. Geräts trägt zur Vermeidung möglicher schädlicher Wirkungen auf Umwelt und Gesundheit bei und begünstigt das Recycling der Materialien, aus denen das Produkt zusammengesetzt ist. Für nähere Informationen bezüglich der zur Verfügung stehenden Sammelsysteme, weden Sie sich bitte an den örtlichen Müllentsorgungsdienst oder an das Geschäft, in dem der Kauf getätigt worden ist.



**This information only applies to customers in the European Union, according to Directive 2002/96/EC of the European parliament and of the council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEE) and legislation transposing and implementing it into the various national legal systems.**

