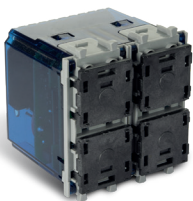


442048ST-W – DIMMER LUCI MULTIFUNZIONE IOT 2M



Il modulo multifunzione e dimmer 442048ST-W è un dispositivo 2,4GHz, tecnologia IoT su standard Wi-Fi® per la realizzazione di sistemi mesh domina smart IoT e IEEE 802.11. È alimentato 110-240Vac 50/60 Hz. Da completare con tasti intercambiabili due mezzi moduli cod. 44...TGD-W; cod. 44...TGN-W; cod. 44...TGC-W.

È stato progettato per offrire un controllo intelligente e remoto sull'illuminazione. Questo dispositivo compatto è dotato di tecnologia Internet of Things (IoT), consentendo agli utenti di gestire l'intensità

luminosa attraverso l'applicazione AVE Cloud. Il dispositivo utilizza una tecnologia di controllo avanzata per regolare l'alimentazione elettrica fornita al carico luminoso. Supporta sia il taglio di fase trailing edge (TE) che leading edge (LE).

Il dispositivo può essere utilizzato anche come tastiera per invio scene o tastiera per invio comandi AVEbus punto-punto, mantenendo sempre la sua funzionalità di dimmer per un dispositivo di illuminazione.

Il dispositivo non richiede alcun gateway di comunicazione e può essere gestito in due modi:

- **modalità Wi-Fi® DIRECT.** Un dispositivo a scelta all'interno dell'impianto viene identificato come Access-Point Wi-Fi®. Generando lui stesso la rete Wi-Fi® consente localmente il dialogo con l'applicazione AVE Cloud;
- **modalità ROUTER DOMESTICO.** Il dispositivo Root-Node all'interno dell'impianto connettendosi alla rete Wi-Fi® (generata dal router domestico) consente la supervisione, sia locale che remota, mediante l'applicazione AVE Cloud ed i più comuni Assistenti Vocali connessi al cloud

IMPORTANTE: il modulo multifunzione elettronico deve essere alimentato con la stessa Linea (L) e Neutro (N) che alimenta il carico (vedi schema).

Caratteristiche Tecniche: Meccanica (Figura 1)

Compatibile con tutti gli elementi del Sistema 44,
è installabile anche in scatole da incasso diametro 59mm.
Contenitore: 2 mod. S44 (45 l x 45 h x 45 p) mm
Grado di protezione: IP20. Quando installato negli appositi contenitori: IP40
Massa: 65 g

Segnalazione

LED frontali:	Led blu in corrispondenza di ogni tasto con intensità regolabile, per l'individuazione al buio e indicazione dello stato di configurazione (lampeggiante).
---------------	--

Pulsanti

Pulsanti frontali:	n.4 Pulsanti frontali da completare con tasti intercambiabili
Pulsante laterale PRG:	Programmazione

Connessioni (Figura 2)

Morsettiere estraibile a 6 poli 12A 250V~	
Spelatura isolante:	5 mm
Vite:	testa per cacciavite a taglio 3 x 1 mm
Coppia di serraggio:	0,5 Nm
Capacità:	filo flex 0,05 ÷ 1,5 mm ²
1 Morsetto uscita regolata:	Uscita regolata proveniente dalla Linea
1 Morsetto N:	Neutro
2 Morsetti L:	Linea
2 Morsetti P1 e P2:	Ingressi per pulsanti NO per il comando filare remoto

Caratteristiche Radio

Wi-Fi 802.11 b/g/n
Access point (AP) Station (STA), B, G, N o modalità mista -rete mesh-
Cifatura WPA2-PSK

Tensione di alimentazione

Tensione nominale:	100-240V~ 50/60Hz
Tolleranza:	+ 10%
Potenza assorbita max:	1.0W@110Vac - 1.5W@230Vac

Condizioni Climatiche

Temperatura e Umidità Relativa di riferimento:	25°C UR 65%
Temperatura di funzionamento:	-5°C ÷ +35°C (per interno)
Umidità Relativa Massima:	90% a 35°C
Altitudine max:	2000m s.l.m.

Protezioni

Protezione da sovraccarico e corto circuito

Protezione di sicurezza esterna, garantita da un fusibile ritardato ad alto potere di interruzione da 2,5A / 250V~ (T2,5AH)

Protezione di sicurezza da sovratemperatura

Fusibile termico non ripristinabile integrato nell'apparecchio che interviene in caso di guasti interni irrimediabili che potrebbero portare sovratemperature pericolose all'interno del dispositivo.

Regole di Installazione e Manutenzione

L'installazione e la manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato con l'osservanza delle disposizioni regolanti l'installazione e la manutenzione del materiale elettrico in vigore nel paese dove i prodotti sono installati.

- Prima di operare sul dispositivo assicurarsi di togliere tensione agendo sull'interruttore generale.
- Il dispositivo deve essere alimentato con la stessa Linea L e Neutro N che alimentano il carico
- Il presente dispositivo è conforme alla norma di riferimento, in termini di sicurezza elettrica, quando è installato in scatole da incasso o da parete con supporti e placche S.44, completo di tasti intercambiabili.
- Il dispositivo deve essere protetto contro sovraccarichi da fusibile o interruttore automatico con corrente nominale non superiore a 10 A.
- L'uscita regolata, in quanto priva di isolamento galvanico, deve essere considerata sempre in tensione.
- Se il presente dispositivo viene utilizzato per scopi non specificati dal costruttore, la protezione fornita potrebbe essere compromessa.
- Rispettare i valori di corrente e tensione massimi indicati per il dispositivo.

Conformità normativa

AVE SpA dichiara che l'apparecchiatura radio è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile nella scheda di prodotto al seguente indirizzo internet: www.ave.it.

RAEE - Informazione agli utilizzatori

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla 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 comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici. In alternativa alla gestione autonoma, è possibile consegnare gratuitamente l'apparecchiatura che si desidera smaltire al distributore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i distributori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Modalità di regolazione:

Il dispositivo permette di scegliere tra due diversi modi di regolazione, Trailing Edge(TE) o Leading Edge (LE), per meglio adattarsi ai vari tipi di carico. Sono infatti presenti sul mercato corpi illuminanti con comportamento "tipo capacitivo" che richiedono un modo di regolazione Trailing, ed altri con comportamento "tipo induttivo", che richiedono invece un modo di regolazione Leading. Esistono poi anche corpi illuminanti che si prestano ad entrambi i modi di regolazione:

	"tipo capacitivo": modalità Trailing
	"tipo induttivo": modalità Leading
	"tipo universale": modalità Trailing o Leading

Carichi comandabili:

Le lampade - o alimentatori- collegati ad un singolo dimmer devono essere tutti uguali. Tutti i carichi comandati devono essere dichiarati DIMERABILI dal costruttore. Verificare sulla confezione delle lampade -o alimentatori- la tipologia di dimmeraggio compatibile: LE (Leading Edge) o TE (Trailing Edge). Nel caso in cui non sia indicato, la lampada può funzionare in entrambe le modalità ed è a discrezione dell'installatore scegliere la tipologia di dimmerazione che garantisce il miglior funzionamento della lampada

Alla tensione di rete di 230 Vac 50 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	200	2	200	[W]
	2	200 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ²⁾	
	2	200 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ⁴⁾	
	2	200 ⁴⁾	2	200 ⁴⁾	[VA]
	Vietato		10	200 ⁴⁾	

- 1) max 20 lampade
- 2) max 10 lampade
- 3) max 4 trasformatori
- 4) max 3 trasformatori
- 5) solo trasformatori destinati ad essere usati con un interruttore elettronico dimmer.

Alla tensione di rete di 110 Vac 60 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	100	2	100	[W]
	2	100 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ²⁾	
	2	100 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ⁴⁾	
	2	100 ⁴⁾	2	100 ⁴⁾	[VA]
	Vietato		5	100 ⁴⁾	

- 1) max 20 lampade
- 2) max 10 lampade
- 3) max 4 trasformatori
- 4) max 3 trasformatori
- 5) solo trasformatori destinati ad essere usati con un interruttore elettronico dimmer.

Funzionamento

Tastiera

La tastiera del dispositivo è composta da 4 pulsanti suddivisi concettualmente in 2 colonne:

- una colonna serve a comandare il punto luce con le funzionalità di dimmer (accensione e spegnimento, aumento e diminuzione graduale dell'intensità luminosa).
- una colonna che può essere opzionalmente configurata per l'invio di scene (routine) o comandi AVEbus (frame) ad altri dispositivi dell'impianto IoT (2 pulsanti "programmabili").

In fase di programmazione è possibile scegliere quale colonna selezionare per i controlli di regolazione dimmer (colonna sinistra o colonna destra) e quali funzioni assegnare ai pulsanti di comando opzionali (pulsanti programmabili).

Di default (configurazione di fabbrica) il dispositivo è configurato nel seguente modo:

- colonna sinistra per regolazione dimmer;
- colonna destra disabilitata.

Comandi tastiera invio scene

È possibile associare a ciascuno dei due pulsanti programmabili (SU e GIU) l'invio di un comando di esecuzione scena, individuata da uno specifico numero. La semplice pressione del pulsante SU o del pulsante GIU genera l'invio del corrispondente frame di esecuzione scena.

Comandi tastiera invio comandi avebus

È possibile associare a ciascuno dei due pulsanti programmabili (SU e GIU) l'invio di un comando di esecuzione azione (Luce ON, Luce TOGGLE, Luce OFF, Tapparella SU, Tapparella GIU) mediante frame AVEbus ad un dispositivo dell'impianto individuato da uno specifico indirizzo (modalità punto-punto). La semplice pressione del pulsante SU o del pulsante GIU genera l'invio del corrispondente frame di esecuzione azione.

Led di segnalazione

Sulla tastiera sono visibili delle segnalazioni ottiche (LED) di colore blu:

- normalmente sempre accese (con tre livelli di intensità) o sempre spente;
- lampeggianti con lampeggi lunghi, brevi o a impulsi per segnalazione stati temporanei di funzionamento del dispositivo.

I led dei pulsanti programmabili si accendono solamente se è associata ad essi una delle previste funzioni di invio scene o comandi AVEbus, altrimenti sono normalmente spenti.

Tasto laterale e avvio programmazione AVEbus

Per consentire la messa in programmazione, a differenza dei tradizionali comandi IoT nei quali è abilitata la pressione prolungata di uno o più pulsanti frontali, in questo dispositivo è presente un apposito pulsante laterale (PRG) da tenere comunque premuto per almeno 8 secondi (segnalazione luminosa con led lampeggianti a 2 impulsi). Il pulsante deve essere premuto con l'ausilio di un cacciavite a taglio nella fessura appositamente predisposta. Il pulsante PRG viene utilizzato anche per consentire la configurazione del dispositivo nell'impianto IoT.

Memoria di stato

Il dispositivo è dotato di memoria di stato. Dopo una mancanza di alimentazione di rete vengono automaticamente ripristinati lo stato e il livello precedentemente settati.

Impostazione limiti di regolazione della luminosità

È necessario, in fase di configurazione, impostare i limiti (minimo e massimo) di luminosità da applicare al carico.

Questi limiti corrispondono alla percentuale minima e massima del taglio di fase sul periodo effettuata dal dimmer; tali limiti possono variare a seconda della tipologia del carico da comandare e rappresentano, nella pratica, l'intervallo entro il quale si possono apprezzare cambiamenti significativi e visibili della dissolvenza ed evitare spegnimenti quando il livello di regolazione è basso.

Per lampade a incandescenza, ad esempio, la minima luminosità si ottiene impostando un limite minimo del taglio di fase pari al 10% e la massima luminosità è raggiungibile impostando un limite massimo del taglio di fase del 90% (valori di default).

Per altre tipologie di lampade, ad es. lampade a led, potrebbe essere necessario impostare un limite minimo più alto (valore che consenta l'accensione del carico quando l'intensità luminosa è impostata al minimo) e un limite massimo più basso (ad es. 60%), valore oltre il quale non si apprezzerebbe un aumento della luminosità durante la dissolvenza.

La differenza tra il livello minimo di regolazione e il livello massimo di regolazione deve essere almeno del 25%.

Interazione con app AVECloud

La app AVECloud consente di visualizzare rapidamente lo stato del dimmer.

Cliccando sull'icona è possibile visualizzare i dettagli: livello impostato, comandi di accensione e spegnimento, comandi di incremento e decremento livello in percentuale (variazioni dal 10% al 100% con step del 3%; al di sotto del 10% il dimmer spegne il carico).

Pulsanti di comando filare remoto

Il dispositivo può essere comandato remotamente tramite da pulsanti remoti collegati ai morsetti P1 e P2 e possono collegarsi indistintamente al conduttore di Linea (L) o a quello di Neutro (N).

Per facilitare il collegamento dei pulsanti in prossimità al dispositivo, è stato previsto un secondo morsetto di Linea (L) vedi fig.3.

La distanza massima tra il Dimmer IoT e il pulsante è pari a 50 m con cavo di sezione minima 1,5mm². Non utilizzare pulsanti con spia luminosa.

ENG

442048ST-W – IOT MULTIFUNCTION LIGHT DIMMER 2M

The multifunction module and dimmer 442048ST-W is a 2.4GHz device, with IoT technology over Wi-Fi® standard to create IoT and IEEE 802.11 mesh systems. It is powered by 110-240Vac 50/60 Hz. To be completed with two half-module interchangeable keys code 44...TGD-W; code 44...TGN-W; code 44...TGC-W.

It is designed to offer smart and remote lighting control. This compact device features Internet of Things (IoT) technology, which allows users to manage light intensity via the AVE Cloud APP. The device uses advanced control technology to adjust the power supplied to the load. It supports both Trailing Edge (TE) and Leading Edge (LE) phase cut-off.

The device can also be used as a keyboard to send scenes or to send point-to-point AVEbus commands, while still being used as a dimmer for a luminaire.

The device does not require any communication gateway and can be managed in two ways:

- **Wi-Fi® DIRECT modality.** A device of your choice within the system is identified as a Wi-Fi® Access-Point. By independently generating the Wi-Fi® grid, it enables local dialogue with the AVE Cloud application;

- **HOME ROUTER modality.** By connecting to the Wi-Fi® network (generated by the domestic router), the Root-Node device inside the system allows for supervision, both local and remote, via the AVE Cloud APP and the most common Voice Assistants connected to the cloud.

IMPORTANT: the electronic multifunction module must be powered with the same Line (L) and Neutral (N) that power the load (see diagram).

Technical Specifications:

Mechanical elements (Figure 1)

Compatible with all System 44 elements;

it can also be installed in built-in boxes with a diameter of 59mm.

Container: 2-module S44 (45 l x 45 h x 45 d) mm

Protection rating: IP20. When installed in the appropriate containers: IP40

Weight: 65 g

Signalling

Front LEDs: Blue LEDs at each key with adjustable intensity, to be able to see them in the dark and indication of the configuration status (flashing).

Buttons

Front buttons: 4 Front buttons to be completed with interchangeable keys

PRG side button: Programming

Connections (Figure 2)

Removable terminal block 6-pole 12A 250V~

Insulation stripping: 5 mm

Screw: slotted screwdriver head 3 x 1 mm

Tightening torque: 0.5 Nm

Capacity: flex wire 0.05 ÷ 1.5 mm²

1 Regulated output terminal: Regulated output from Line

1 N Terminal: Neutral

2 L Terminals: Line

2 P1 and P2 Terminals: Inputs for NO buttons for the remote wired control

Radio specifications

Wi-Fi 802.11 b/g/n

Access point (AP) Station (STA), B, G, N or mixed mode - mesh network-

WPA2-PSK encryption

Power supply voltage

Rated voltage: 100-240V~ 50/60Hz

Tolerance: + 10 %

Max. power consumption: 1.0W@110Vac - 1.5W@230Vac

Weather Conditions

Reference Temperature and Relative Humidity: 25°C RH 65%

Operating temperature: -5°C ÷ +35°C (indoor)

Maximum Relative Humidity: 90% at 35°C

Max altitude: 2000 m a.s.l.

Protections

Overload and short-circuit protection

External safety protection, guaranteed by a delayed HRC fuse

2.5A / 250V~ (T2.5AH)

Overtemperature safety protection

Non-restorable thermal fuse built into the appliance, which trips in the event of irreparable internal faults that could lead to dangerous overheating inside the device.

Installation and Maintenance Rules

Installation and maintenance operations must be performed by qualified personnel in compliance with the regulations governing the installation and maintenance of electrical equipment in force in the country where the products are installed.

- Before using the device, make sure that the power supply has been disconnected by turning off the main switch.
- The device must be powered with the same Line L and Neutral N that power the load.

- This device complies with the reference Standard, in terms of electrical safety, when it is installed in built-in or wall-mounted boxes with supports and S.44 plates, complete with interchangeable keys.
- The device must be protected against overloads by a fuse or circuit breaker with a rated current not exceeding 10 A.
- The regulated output must always be considered live, as it has no galvanic isolation.
- If this device is used for purposes not specified by the Manufacturer, the protection provided may be compromised.
- Respect the maximum current and voltage values indicated for the device.

Regulatory compliance




AVE SpA declares that the radio equipment complies with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity can be found in the product data sheet at the following address: www.ave.it.

WEEE - Information for users

The crossed-out bin symbol on the appliance or on its packaging indicates that, at the end of its life, the product must be collected separately from other waste. The user must therefore deliver the equipment to appropriate separate collection centres for electrotechnical and electronic waste. Alternatively, the equipment can be handed over, free of charge, to the distributor when a new piece of equivalent equipment is purchased. Distributors of electronic products with a sales area of at least 400 m² can also deliver electronic products to be disposed of with a size of less than 25 cm free of charge, with no obligation to purchase. An efficient separate waste collection leading to the subsequent recycling of the disused appliance, or disposal compatible with the environment contributes to avoiding negative effects on the environment and health and favours the re-use and/or recycling of the materials which the components of the appliance are made of.

Dimming modes:








The devices allows you to choose between two different dimming modes, Trailing Edge (TE) or Leading Edge (LE), to better adapt to different load types. In fact, there are luminaires on the market with "capacitive type" behaviour which require a trailing dimming mode, and others with "inductive type" behaviour which require a Leading dimming mode. There are also luminaires that can have both dimming modes:

	"capacitive type": Trailing mode
	"inductive type": Leading mode
	"universal type": Trailing or Leading mode

Controllable loads:






The lamps - or power supplies - connected to a single dimmer must all be the same. All controlled loads must be declared DIMMABLE by the Manufacturer. Check the lamp - or power supply - packaging for the type of compatible dimming: LE (Leading Edge) or TE (Trailing Edge). If it is not indicated, the lamp can work in both modes and the installer can choose the type of dimming that guarantees the best lamp operation

At a mains voltage of 230 Vac 50 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	200	2	200	[W]
	2	200 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ²⁾	
	2	200 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ⁴⁾	
	2	200 ⁴⁾	2	200 ⁴⁾	
	Vietato		10	200 ⁴⁾	[VA]

- 1) max 20 lamps
- 2) max 10 lamps
- 3) max 4 transformers
- 4) max 3 transformers
- 5) only transformers designed to be used with an electronic dimmer switch.

At a mains voltage of 110 Vac 60 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	100	2	100	[W]
	2	100 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ²⁾	
	2	100 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ⁴⁾	
	2	100 ⁴⁾	2	100 ⁴⁾	
	Vietato		5	100 ⁴⁾	[VA]

- 1) max 20 lamps
- 2) max 10 lamps
- 3) max 4 transformers
- 4) max 3 transformers
- 5) only transformers designed to be used with an electronic dimmer switch.

Operation

Keypad

The device's keypad consists of 4 buttons divided into 2 columns:

- one column is used to control the light with the dimmer functions (on/off, gradual increase and decrease of the light intensity).
- one column can be optionally configured to send scenes (routines) or AVEbus commands (frames) to other devices in the IoT system (2 "programmable" buttons).

During programming, it is possible to choose which column to be used for the dimmer controls (left or right column) and which functions to assign to the optional control buttons (programmable buttons). By default (factory configuration), the device is configured in the following way:

- left column for dimmer functions;
- right column disabled.

Keypad controls to send scenes

To each of the two programmable buttons (UP and DOWN), it is possible to associate a scene execution command, identified by a specific number. Simply press the UP or DOWN button to send the corresponding scene execution frame.

Keypad controls to send AVEbus commands

To each of the two programmable buttons (UP and DOWN), it is possible to associate an action execution command (Light ON, TOGGLE Light, Light OFF, Shutter UP, Shutter DOWN) by means of an AVEbus frame to a device in the system identified by a specific address (point-to-point mode). Simply press the UP or DOWN button to send the corresponding action execution frame.

Signalling LEDs

The keypad features some blue optical signalling devices (LEDs):

- normally always on (with three levels of intensity) or always off;
- flashing with long, short or impulse flashes to indicate temporary operating states of the device.

The LEDs of the programmable buttons light up only if one of the expected scene functions or AVEbus commands are associated to them, otherwise they are normally off.

Side key and AVEbus programming start-up

To start programming, unlike traditional IoT commands in which long pressing one or more front buttons is enabled, this device features a special side button (PRG) to be held down for at least 8 seconds (light signal with 2-pulse flashing LEDs). The button must be pressed using a slotted screwdriver in the dedicated slot. The PRG button is also used to enable the configuration of the device in the IoT system.

Status memory

The device is equipped with a status memory. After a power failure, the previously set status and level are restored automatically.

Brightness adjustment limit settings

During configuration, it is necessary to set the brightness limits (minimum and maximum) for the load. These limits correspond to the minimum and maximum phase cut-off percentage over the period carried out by the dimmer; these limits can change depending on the type of load to be controlled and they represent, in practice, the range within which significant and visible changes in fading can be appreciated and switch-off can be avoided when the dimming level is low.

For incandescent lamps, for example, the minimum brightness is achieved by setting a minimum phase cut-off limit of 10% and the maximum brightness is achieved by setting a maximum phase cut-off limit of 90% (default values).

For other types of lamps, such as LED lamps, it may be necessary to set a higher minimum limit (a value that allows the load to be switched on when the light intensity is set to the minimum value) and a lower maximum limit (e.g. 60%), a value beyond which an increase in brightness during fading would not be appreciated.

The difference between the minimum dimming level and the maximum dimming level must be at least 25%.

Interaction with the AVECloud APP

The AVECloud APP allows you to quickly view the status of the dimmer.

Click on the icon to view the details: set level, on and off controls, level increase and decrease controls as a percentage (changes from 10% to 100% in 3% steps; below 10%, the dimmer switches off the load).

Remote wired control buttons

The device can be remotely controlled by means of the remote buttons connected to terminals P1 and P2 and they can be indiscriminately connected to the Line conductor (L) or to the Neutral conductor (N). To make it easier to connect the buttons near the device, there is a second Line terminal (L), see fig.3. The maximum distance between the IoT Dimmer and the button is 50 m with a cable with a minimum cross-section of 1.5mm².

Do not use buttons with indicator lights.

FRA

442048ST-W - GRADATEUR D'ÉCLAIRAGE MULTIFONCTION IOT 2M

Le module multifonction et gradateur 442048ST-W est une technologie IoT 2,4 GHz sur norme Wi-Fi® pour l'IoT intelligent et les systèmes maillés dominés par l'IEEE 802.11. Il est alimenté en 110-240Vca 50/60 Hz. À compléter par des touches interchangeables deux demi-modules code 44.tGD-W ; code 44.tGN-W ; code 44.tGC-W.

Il est conçu pour offrir un contrôle intelligent et à distance de l'éclairage. Cet appareil compact est équipé de la technologie de l'Internet des objets (IoT), permettant aux utilisateurs de gérer l'intensité lumineuse via l'application AVE Cloud. L'appareil utilise une technologie de contrôle avancée pour réguler la puissance fournie à la charge légère. Il prend en charge la découpe en phase du bord de fuite (TE) et du bord d'attaque (LE).

Le dispositif peut également être utilisé comme clavier pour l'envoi de scènes ou comme clavier pour l'envoi de commandes AVEbus point à point, tout en conservant sa fonctionnalité de gradateur pour un dispositif d'éclairage.

Le dispositif ne nécessite aucune passerelle de communication et peut être géré de deux manières :

- **mode Wi-Fi® DIRECT.** Un dispositif au choix à l'intérieur du système est identifié comme Access-Point Wi-Fi®. En générant lui-même le réseau Wi-Fi®, il permet un dialogue local avec l'application AVE Cloud ;

- **mode ROUTER DOMESTIQUE.** Le dispositif Root-Node à l'intérieur du système, en se connectant au réseau Wi-Fi® (généralisé par le router domestique) permet la supervision, tant locale qu'à distance, à travers l'application AVE Cloud et les Assistants Vocaux les plus communs connectés au Cloud

IMPORTANT : le module électronique multifonction doit être alimenté avec la même ligne (L) et le même neutre (N) que la charge (voir schéma).

Caractéristiques techniques : Mécanique (Figure 1)

Compatible avec tous les éléments du Système 44,

peut également être installé dans des boîtes d'encastrement de 59 mm de diamètre.
Boîtier : 2 mod. S44 (45 l x 45 h x 45 p) mm
Degré de protection : IP20. Si installé dans ses conteneurs spécifiques : IP40
Masse : 65 g

Signalisation

LEDs frontales : LED bleue sur chaque touche avec intensité réglable pour l'identification dans l'obscurité et l'indication de l'état de la configuration (clignotant).

Boutons

Boutons avant : 4 boutons avant à compléter avec des touches interchangeables
Bouton latéral PRG : Programmation

Connexions (Figure 2)

Bornier amovible à 6 pôles 12A 250V~

Dénudage d'isolation : 5 mm

Vis : tournevis à tête fendue 3 x 1 mm

Couple de serrage : 0,5 Nm

Capacité : fil flexible 0,05 ÷ 1,5 mm²

1 Borne de sortie régulée : Sortie régulée de la ligne

1 Borne No: Neutre

2 Bornes L : Ligne

2 Bornes P1 et P2 : Entrées de boutons NO pour la commande filaire à distance

Caractéristiques Radio

Wi-Fi 802.11 b/g/n

Access point (AP) Station (STA), B, G, N ou mode mixte -réseau mesh-

Cryptage WPA2-PSK

Tension d'alimentation

Tension nominale : 100-240V~ 50/60Hz

Tolérance : + 10 %

Puissance d'entrée max. : 1.0W@110Vca - 1.5W@230Vca

Conditions climatiques

Température et Humidité relative de référence : 25°C HR 65%

Température de fonctionnement : -5°C à +35°C (intérieur)

Humidité Relative Maximale : 90% à 35°C

Altitude maxi : 2000m au-dessus du niveau de la mer

Protections

Protection contre la surcharge et le court-circuit

Protection de sécurité externe, garantie par un fusible temporisé à haut pouvoir de coupure de 2,5A / 250V~ (T2,5AH)

Protection de sécurité contre la surtempérature

Fusible thermique non réarmable intégré à l'appareil qui se déclenche en cas de défaut interne irréparable qui pourrait entraîner une surchauffe dangereuse à l'intérieur de l'appareil.

Règles d'installation et d'entretien

L'installation et l'entretien doivent être effectués par un personnel qualifié en respectant les dispositions qui réglementent l'installation et l'entretien du matériel électrique en vigueur dans le pays où sont installés les produits.

- Avant d'intervenir sur le dispositif, veiller à couper l'alimentation électrique à l'aide de l'interrupteur principal.
- Le dispositif électronique doit être alimenté par la même ligne L et le même neutre N que ceux qui alimentent la charge
- Ce dispositif est conforme à la norme pertinente, en termes de sécurité électrique, lorsqu'il est installé dans des boîtes encastrées ou murales avec des supports et des plaques S.44, complet avec des touches interchangeables.
- L'appareil doit être protégé contre les surcharges par un fusible ou un disjoncteur avec courant nominal ne dépassant pas 10 A.
- La sortie régulée, n'ayant pas d'isolation galvanique, doit toujours être considérée comme étant sous tension.
- Si cet appareil est utilisé à des fins non spécifiées par le fabricant, la protection fournie pourrait être compromise.
- Respecter les valeurs de courant et de tension maximales indiquées pour le dispositif.

Conformité aux normes

AVE SpA déclare que l'équipement radio est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible dans la fiche produit à l'adresse suivante : www.ave.it.

DEEE - Information aux utilisateurs

Le symbole de la poubelle barrée présent sur l'équipement ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément des autres déchets. L'utilisateur devra par conséquent apporter l'équipement ayant atteint la fin de sa vie utile à des déchetteries acceptant les déchets électrotechniques et électroniques. En alternative, il est également possible de remettre gratuitement l'équipement à éliminer au distributeur, au moment de l'achat d'un nouvel équipement de type équivalent. Il est par ailleurs possible de livrer les produits électroniques à éliminer d'une taille inférieure à 25 cm auprès des distributeurs de produits électroniques ayant une surface de vente d'au moins 400 m². La collecte différenciée adéquate, pour procéder ensuite à un recyclage, à un traitement et à une élimination compatible avec l'environnement, contribue à éviter les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont est composé l'appareil.

Modes de réglage :

Le dispositif permet de choisir entre deux modes de réglage différents, Trailing Edge (bord de fuite) (TE) ou Leading Edge (bord d'attaque) (LE), afin de mieux s'adapter aux différents types de charge. En effet, il existe sur le marché des luminaires dont le comportement de type capacitif nécessite un mode de contrôle en aval, et d'autres dont le comportement de type inductif nécessite un mode de contrôle en amont. Il existe également des luminaires qui se prêtent aux deux modes de gradation :

« type capacitif » : mode Trailing

« type inductif » : mode Leading
« type universel » : mode Trailing ou Leading

Charges contrôlables :

Les lampes - ou blocs d'alimentation - connectées à un même gradateur doivent toutes être identiques. Toutes les charges contrôlées doivent être déclarées DIMMABLES par le fabricant. Vérifiez sur l'emballage des lampes - ou des blocs d'alimentation - si la gradation est compatible : LE (Leading Edge) ou TE (Trailing Edge). Lorsque cela n'est pas indiqué, la lampe peut fonctionner dans les deux modes et il appartient à l'installateur de choisir le type de gradation qui assure le meilleur fonctionnement de la lampe

À une tension de réseau de 230 Vca 50 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	200	2	200	[W]
	2	200 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ²⁾	
	2	200 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ⁴⁾	
	2	200 ⁴⁾	2	200 ⁴⁾	[VA]
	Vietato		10	200 ⁴⁾	

- 1) max 20 lampes
- 2) max 10 lampes
- 3) max 4 transformateurs
- 4) max 3 transformateurs
- 5) transformateurs uniquement destinés à être utilisés avec un gradateur d'éclairage électronique.

À une tension de réseau de 110 Vca 60 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	100	2	100	[W]
	2	100 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ²⁾	
	2	100 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ⁴⁾	
	2	100 ⁴⁾	2	100 ⁴⁾	[VA]
	Vietato		5	100 ⁴⁾	

- 1) max 20 lampes
- 2) max 10 lampes
- 3) max 4 transformateurs
- 4) max 3 transformateurs
- 5) transformateurs uniquement destinés à être utilisés avec un gradateur d'éclairage électronique.

Fonctionnement

Clavier

Le clavier de l'appareil se compose de 4 boutons répartis en 2 colonnes :

- une colonne est utilisée pour contrôler le point d'éclairage avec des fonctions de gradation (allumage et extinction, augmentation et diminution progressives de l'intensité lumineuse).
- une colonne qui peut éventuellement être configurée pour envoyer des scènes (routines) ou des commandes AVEbus (trames) à d'autres appareils du système IoT (2 boutons « programmables »).

Lors de la programmation, il est possible de choisir la colonne à sélectionner pour les commandes de gradation (colonne de gauche ou de droite) et les fonctions à attribuer aux boutons de commande optionnels (boutons programmables).

Par défaut (configuration d'usine), l'appareil est configuré comme suit :

- colonne de gauche pour le réglage du gradateur ;
- colonne de droite désactivée.

Commandes clavier pour l'envoi de scènes

Il est possible d'associer chacun des deux boutons programmables (HAUT et BAS) à l'envoi d'une commande d'exécution de scène, identifiée par un numéro spécifique. Une simple pression sur le bouton HAUT ou BAS génère l'envoi de la trame d'exécution de la scène correspondante.

Envoi de commandes clavier avebus

Il est possible d'associer chacun des deux boutons programmables (HAUT et BAS) à l'envoi d'une commande d'exécution d'action (Lumière ON, Lumière TOGGLE, Lumière OFF, Volet roulant HAUT, Volet roulant BAS) via la trame AVEbus à un dispositif du système identifié par une adresse spécifique (mode point à point). Une simple pression sur le bouton HAUT ou BAS génère l'envoi de la trame d'exécution de l'action correspondante.

LED de signalisation

Des indicateurs optiques bleus (LED) sont visibles sur le clavier :

- normalement toujours allumés (avec trois niveaux d'intensité) ou toujours éteints ;
- clignotants avec des éclairs longs, courts ou pulsés pour signaler des états de fonctionnement temporaires de l'appareil.

Les LED des boutons programmables ne s'allument que si l'une des fonctions d'envoi de scènes ou des commandes AVEbus prévues leur est associée, sinon elles sont normalement éteintes.

Bouton latéral et démarrage de la programmation AVEbus

Pour permettre la programmation, contrairement aux commandes IoT traditionnelles qui permettent d'appuyer de manière prolongée sur un ou plusieurs boutons frontaux, ce dispositif comporte un bouton latéral spécial (PRG) qui doit être maintenu enfoncé pendant au moins 8 secondes (signalisation lumineuse avec des LED clignotantes à 2 impulsions). Le bouton doit être enfoncé à l'aide d'un tournevis plat dans la fente prévue à cet effet. Le bouton PRG est également utilisé pour permettre la configuration de l'appareil dans le système IoT.

Mémoire d'état

L'appareil est équipé d'une mémoire d'état. Après une coupure de courant, l'état et le niveau précédemment réglés sont automatiquement rétablis.

Définition des limites de réglage de la luminosité

Il est nécessaire, lors de la configuration, de définir les limites (minimum et maximum) de luminosité à appliquer à la charge.

Ces limites correspondent aux pourcentages minimum et maximum de la coupure de phase sur la période effectuée par le gradateur ; ces limites peuvent varier en fonction du type de charge à contrôler et représentent, en pratique, la plage dans laquelle des changements significatifs et visibles de l'évanouissement peuvent être appréciés et la coupure évitée lorsque le niveau de régulation est bas. Pour les lampes à incandescence, par exemple, la luminosité minimale est obtenue en définissant une limite de coupure de phase minimale de 10 % et la luminosité maximale est obtenue en définissant une limite de coupure de phase maximale de 90 % (valeurs par défaut). Pour d'autres types de lampes, par exemple les lampes LED, il peut être nécessaire de définir une limite minimale plus élevée (une valeur qui permet à la charge d'être allumée lorsque l'intensité lumineuse est réglée au minimum) et une limite maximale plus basse (par exemple 60 %), au-delà de laquelle une augmentation de la luminosité pendant l'évanouissement ne serait pas appréciée. La différence entre le niveau de réglage minimal et le niveau de réglage maximal doit être d'au moins 25 %.

Interacción con las aplicaciones AVECloud

L'application AVECloud vous permet de visualiser rapidement l'état du gradateur. En cliquant sur l'icône, vous pouvez voir les détails : niveau réglé, commandes marche/arrêt, commandes d'incrémentación et de décrémentación du niveau en pourcentages (passe de 10 % à 100 % par pas de 3 % ; en dessous de 10 %, le gradateur éteint la charge).

Boutons de commande à distance

L'appareil peut être commandé à distance par des boutons à distance raccordés aux bornes P1 et P2 et peut être raccordé indistinctement au conducteur de Ligne (L) ou au conducteur Neutre (N). Pour faciliter la connexion des boutons à proximité de l'appareil, une deuxième borne de ligne (L) a été prévue, voir fig. 3. La distance maximale entre le gradateur IoT et le bouton est de 50 m avec une section de câble minimale de 1,5 mm². N'utilisez pas de boutons avec des voyants lumineux.

SPA

442048ST-W – REGULADOR DE INTENSIDAD LUCES MULTIFUNCIÓN IOT 2M

El módulo multifunción y regulador de intensidad 442048ST-W es un dispositivo 2,4GHz tecnología IoT en estándar Wi-Fi® para la realización de sistemas mesh domina smart IoT y IEEE 802.11. Está alimentado 110-240Vac 50/60 Hz. Para completar con las teclas intercambiables dos medios módulos cód. 44...TGD-W; cód. 44...TGN-W; cód. 44...TGC-W.

Se ha diseñado para ofrecer un control inteligente y remoto sobre la iluminación. Este dispositivo compacto está equipado con tecnología Internet of Thingd (IoT), permitiendo a los usuarios gestionar la intensidad luminosa a través de la aplicación AVE Cloud. El dispositivo utiliza una tecnología de control avanzada para regular la alimentación eléctrica proporcionada en la carga luminosa. Soporta tanto el corte de fase trailing edge (TE) como el leading edge(LE).

El dispositivo puede ser utilizado también como teclado para el envío de escenas o teclado para envío de mandos AVEbus punto a punto, manteniendo siempre su funcionalidad de regulador de intensidad para un dispositivo de iluminación.

El dispositivo no requiere ningún gateway de comunicación y puede ser gestionado de dos modos:

- **modalidad Wi-Fi® DIRECT.** Un dispositivo a elección en el interior del sistema se identifica como punto de acceso Wi-Fi®. Al generar la propia red Wi-Fi®, permite el diálogo local con la aplicación AVE Cloud;
- **modalidad ROUTER DOMÉSTICO.** El dispositivo Root-Node en el interior del sistema conectándose a la red Wi-Fi® (generada por el router doméstico) permite la supervisión, tanto local como remota, por medio de la aplicación AVE Cloud y los más comunes Asistentes Vocales conectados al cloud

IMPORTANTE: el módulo multifunción electrónico debe ser alimentado con la misma Línea (L) y Neutro (N) que alimenta la carga (ver esquema).

Características Técnicas:

Mecánica (Figura 1)

Compatible con todos los elementos del Sistema 44,
es inestable también en cajas empotrables diámetro 59mm.
Recipiente: 2 mod. S44 (45 l x 45 h x 45 p) mm
Grado de protección: IP20. Cuando se instala en los contenedores correspondientes: IP40
Masa: 65 g

Indicación

LEDs delanteros: Led azul en correspondencia a cada tecla con intensidad regulable, para la identificación en la oscuridad e indicación del estado de configuración (parpadeante).

Botones

Botones delanteros: n.4 Botones delanteros para completar con teclas intercambiables
Botón lateral PRG: Programación

Conexiones (Figura 2)

Caja de conexiones extraíble de 6 polos 12 A 250V~
Peladura aislante: 5 mm
Tornillo: cabeza para destornillador ranurado 3 x 1 mm
Par de apriete: 0,5 Nm
Capacidad: cable flex 0,05 ÷ 1,5 mm ²
1 Borne salida regulada: Salida regulada que proviene de la Línea
1 Borne N: Neutro
2 Borne L: Línea
2 Borne P1 y P2: Entradas para botones NO para el mando con cable remoto

Características Radio

Wi-Fi 802.11 b/g/n
Punto de acceso (AP) Estación (STA), B, G, N o modalidad mixta -red de malla-

Cifrado WPA2-PSK
Tensión de alimentación
Tensión nominal: 100-240V~ 50/60Hz
Tolerancia: + 10 %
Potencia absorbida máx: 1.0W@110Vac - 1.5W@230Vac

Condiciones climáticas

Temperatura y Humedad Relativa de referencia: 25°C UR 65%
Temperatura de funcionamiento: -5 °C ÷ +35°C (para interno)
Humedad Relativa Máxima: 90% a 35°C
Altitud máx: 2000m s.n.m.

Protecciones

Protección de sobrecarga y cortocircuito

Protección de seguridad externa, garantizada por un fusible retrasado con alto poder de interrupción de 2,5A / 250V~ (T2,5AH)

Protección de seguridad para sobretemperaturas

Fusible térmico no reinicializable integrado en el aparato que interviene en caso de averías internas irremediables que podrían traer sobretemperaturas peligrosas en el interior del dispositivo.

Reglas de Instalación y Mantenimiento

La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado de acuerdo con las normas de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos vigentes en el país donde se instalan los productos.

- Antes de operar en el dispositivo asegúrese de quitar tensión actuando en el interruptor general.
- El dispositivo debe ser alimentado con la misma Línea L y Neutro N que alimentan la carga
- El presente dispositivo es conforme a la norma de referencia, en términos de seguridad eléctrica, cuando está instalado en cajas empotrables o en pared con soportes y placas S.44, con teclas intercambiables.
- El dispositivo debe ser protegido contra sobrecargas por fusible o interruptor automático con corriente nominal no superior a 10 A.
- La salida regulada, ya que no tiene aislamiento galvánico, debe ser considerada siempre en tensión.
- Si el presente dispositivo se utiliza para fines no especificados por el fabricante, la protección proporcionada podría estar comprometida.
- Respete los valores de corriente y tensión máximos indicados para el dispositivo.

Conformidad normativa

AVE SpA declara que el equipo de radio cumple con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la ficha técnica del producto en la siguiente dirección de internet: www.ave.it.

RAEE - Información para los usuarios

El símbolo del contenedor de basura tachado en el equipo o en su embalaje indica que el producto debe recogerse separado de otros residuos al final de su vida útil. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato que ha llegado al final de su vida útil en los centros municipales de recogida diferenciada de los residuos electrotécnicos y electrónicos. Como alternativa a la gestión autónoma, es posible entregar gratuitamente al distribuidor el equipo que se desea eliminar, cuando se adquiere un nuevo equipo de tipo equivalente. En los distribuidores de productos electrónicos con superficie de venta de por lo menos 400 m² además es posible entregar gratuitamente, sin obligación de compra, los productos electrónicos para eliminar con dimensiones inferiores de 25 cm. La recogida selectiva adecuada para el posterior reciclaje, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente de los equipos desechados contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales con los que están fabricados los equipos.

Modalidad de regulación:

El dispositivo permite elegir entre dos diferentes modos de regulación, Trailing Edge (TE) o Leading Edge (LE), para adaptarse mejor a los diferentes tipos de carga. De hecho, están presentes en el mercado cuerpos iluminados con comportamiento "tipo capacitivo" que requieren un modo de regulación Trailing, y otros con comportamiento "tipo inductivo", que, en cambio, requieren un modo de regulación Leading. Existen también cuerpos iluminados que se prestan a ambos módulos de regulación:

	"tipo capacitivo": modalidad Trailing
	"tipo inductivo": modalidad Leading
	"tipo universal": modalidad Trailing o Leading

Cargas controlables:

Todas las lámparas - o alimentadores- conectadas a un solo regulador de intensidad deben ser iguales. Todas las cargas controlables deben ser declarados DIMERIZABLES por el fabricante. Compruebe en el envase de las lámparas -o alimentadores- el tipo de dimerización compatible: LE (Leading Edge) o TE (Trailing Edge). En el caso en que no esté indicado, la lámpara puede funcionar en ambas modalidades y queda a discreción del instalador elegir el tipo de dimerización que garantice el mejor funcionamiento de la lámpara

A la tensión de red de 230 Vac 50 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	200	2	200	[W]
	2	200 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ²⁾	
	2	200 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ⁴⁾	
	2	200 ⁴⁾	2	200 ⁴⁾	[VA]
	Vietato		10	200 ⁴⁾	

- 1) máx 20 lámparas
- 2) máx 10 lámparas
- 3) máx 4 transformadores
- 4) máx 3 transformadores
- 5) solo transformadores destinados a ser usados con un interruptor eléctrico regulador de intensidad.

A la tensión de red de 110 Vac 60 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	100	2	100	[W]
	2	100 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ²⁾	
	2	100 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ⁴⁾	
	2	100 ⁴⁾	2	100 ⁴⁾	[VA]
	Vietato		5	100 ⁴⁾	

- máx 20 lámparas
- máx 10 lámparas
- máx 4 transformadores
- máx 3 transformadores
- solo transformadores destinados a ser usados con un interruptor eléctrico regulador de intensidad.

Funcionamiento

Botonera

El teclado del dispositivo está compuesto por 4 botones subdivididos conceptualmente en 2 columnas:

- una columna sirve para controlar el punto de luz con las funcionalidades de regulador de intensidad (encendido y apagado, aumento y disminución gradual de la intensidad luminosa).
- una columna que puede ser opcionalmente configurada para el envío de escenas (routine) o mandos AVEbus (frame) a otros dispositivos del sistema IoT (2 botones "programables").

En fase de programación es posible elegir cuál columna seleccionar para los controles de regulación del regulador de intensidad (columna izquierda o columna derecha) y cuales funciones asignar a los botones de mando opcionales (botones programables).

Por defecto (configuración de fábrica) el dispositivo está configurado del siguiente modo:

- columna izquierda para regulación del regulador de intensidad;
- columna derecha deshabilitada.

Mandos teclado envío escenas

Es posible asociar a cada uno de los dos botones programables (ARRIBA y ABAJO) el envío de un mando de ejecución de la escena, identificada por un número específico. Solo con la presión del botón ARRIBA o del botón ABAJO se genera el envío del frame correspondiente de ejecución de la escena.

Mandos teclado envío mandos avebus

Es posible asociar a cada uno de los dos botones programables (ARRIBA y ABAJO) el envío de un solo mando de ejecución de la acción (Luz ON, Luz TOGGLE, Luz OFF, Persiana ARRIBA, Persiana ABAJO) por medio del frame AVEbus a un dispositivo del sistema identificado por una dirección específica (modalidad punto a punto). Solo con la presión del botón ARRIBA o del botón ABAJO se genera el envío del frame correspondiente de ejecución de la acción.

Led de señalización

En el teclado están visibles señalizaciones ópticas (LED) de color azul:

- normalmente siempre encendidas (c9n tres niveles de intensidad) o siempre apagadas;
- parpadeantes con parpadeos largos, breves o a impulsos para la señalización de estados temporales de funcionamiento del dispositivo.

Los leds de los botones programables se encienden solo si está asociada a estos una de las funciones previsibles de envío de escenas o mandos AVEbus, de lo contrario están normalmente apagados.

Tecla lateral y puesta en marcha programación AVEbus

Para permitir la puesta en programación, a diferencia de los mandos tradicionales IoT en los cuales está habilitada la presión prolongada de uno o varios botones delanteros, en este dispositivo está presente un botón lateral específico (PRG) para mantener presionado durante al menos 8 segundos (señalización luminosa con led parpadeante de 2 impulsos). El botón debe ser presionado con la ayuda de un destornillador de corte en la ranura específicamente predispuesta. El botón PRG se utiliza también para permitir la configuración del dispositivo en el sistema IoT.

Memoria de estado

El dispositivo está equipado con memoria de estado. Después de una falta de alimentación de red se restablecen automáticamente el estado y el nivel anteriormente establecidos.

Configuración límites de regulación de la luminosidad

Es necesario, en fase de configuración, configurar los límites (mínimo y máximo) de luminosidad para aplicar a la carga.

Estos límites corresponden al porcentaje mínimo y máximo del corte de fase en el periodo realizado por el regulador de intensidad; estos límites pueden variar según el tipo de la carga para controlar y representan, en la práctica, el intervalo en el cual se pueden apreciar cambios significativos y visibles de la atenuación y evitar apagados cuando el nivel de regulación es bajo.

Para lámparas incandescentes, por ejemplo, la mínima luminosidad se obtiene configurando un límite mínimo de corte de fase igual al 10% y la máxima luminosidad se puede alcanzar configurando un límite máximo del corte de fase del 90% (valores por defecto).

Para otros tipos de lámparas, por ej. lámparas de led, podría ser necesario configurar un límite mínimo más alto (valor que permita el encendido de la carga cuando la intensidad luminosa está configurada al mínimo) y un límite máximo más bajo (por ej. 60%), valor por encima del cual no se apreciaría un aumento de la luminosidad durante la atenuación.

La diferencia entre el nivel mínimo de regulación y el nivel máximo de regulación debe ser por lo menos del 25%.

Interacción con app AVECloud

La app AVECloud permite visualizar rápidamente el estado del regulador de intensidad.

Haciendo clic en el icono es posible visualizar los detalles: nivel configurado, mandos de encendido y apagado, mandos de incremento y disminución nivel en porcentaje (variaciones del 10% al 100% con paso del 3%; por debajo del 10% el regulador de intensidad apaga la carga).

Botones de mando con cable remoto

El dispositivo puede ser controlado desde remoto a través de los botones remotos conectados a los bornes P1 y P2 y pueden conectarse indistintamente al conductor de Línea (L) o al de Neutro (N).

Para facilitar la conexión de los botones cerca del dispositivo, se ha previsto un segundo borne de Línea (L) véase fig.3.

La distancia máxima entre el regulador de intensidad IoT y el botón es igual a 50 m con cable de sección mínima 1,5mm².

No utilice botones con indicador luminoso.

DE

442048ST-W – MULTIFUNKTIONS-DIMMSCHALTER IOT 2M

Das Multifunktionsmodul und Dimmer 442048ST-W ist eine 2,4Ghz Vorrichtung, mit IoT-Technologie, Wi-Fi® Standard, für Smart IoT und IEEE 802.11 dominierte Mesh-Systeme. Speisung 110-240Vac 50/60 Hz. Zu vervollständigen mit austauschbaren Tasten zwei halbe Module Cod. 44...TGD-W; Cod. 44...TGN-W; Cod. 44...TGC-W.

Es wurde entwickelt, um eine intelligente Fernsteuerung der Beleuchtung zu ermöglichen. Dieses kompakte Gerät ist mit der Internet of Things (IoT)-Technologie ausgestattet, die es dem Benutzer ermöglicht, die Lichtintensität über die AVE Cloud-Anwendung zu steuern. Das Gerät nutzt eine fortschrittliche Steuerungstechnologie, um die an die Leuchtlast gelieferte Leistung zu regulieren. Es unterstützt sowohl das Schneiden der Trailing Edge (TE) als auch der Leading Edge (LE).

Das Gerät kann auch als Tastatur zum Senden von Bildern oder als Tastatur zum Senden von Punkt-zu-Punkt-AVEbus-Befehlen verwendet werden, wobei es seine Funktionalität als Dimmer für eine Beleuchtungseinrichtung beibehält.

Das Gerät benötigt kein Kommunikationsgateway und kann auf zwei Arten verwaltet werden:

- Wi-Fi® DIRECT-Modus.** Ein Gerät Ihrer Wahl wird innerhalb des Systems identifiziert als Wi-Fi®-Zugangspunkt. Indem es das Wi-Fi® Netzwerk selbst generiert, ermöglicht es einen lokalen Dialog mit der AVE Cloud Anwendung;

- HOME-ROUTER-Modus.** Das Root-Node-Gerät im System durch Verbinden mit dem Wi-Fi®-Netzwerk (generiert vom Heimrouter) ermöglicht die Überwachung, sowohl lokal als auch aus der Ferne, über die AVE Cloud-Anwendung und die gängigsten Sprachassistenten, die mit der Cloud verbunden sind

WICHTIG: Das elektronische Multifunktionsmodul muss über die gleiche Leitung (L) und den gleichen Nullleiter (N) versorgt werden, die auch die Last versorgen (siehe Diagramm).

Technische Eigenschaften:

Mechanik (Abbildung 1)

Kompatibel mit allen Elementen des Systems 44, kann auch in Unterputzdosen mit 59 mm Durchmesser installiert werden.

Behälter: 2 Mod. S44 (45 l x 45 h x 45 p) mm

Schutzgrad: IP20. Bei der Installation in entsprechenden Behältern: IP40

Masse: 65 g

Signal

Vordere LEDs: Blaue LED an jeder Taste mit einstellbarer Intensität, zur Identifizierung im Dunkeln und zur Anzeige des Konfigurationsstatus (Blinklicht).

Tasten

Vordere Tasten: 4 vordere Tasten, zu vervollständigen mit austauschbaren Tasten

Seitliche PRG-Taste: Porogrammierung

Anschlüsse (Abbildung 2)

Ausziehbare 6-polige Klemmleiste 12A 250V~

Abisolierung: 5 mm

Schraube: Schlitzschraubendreherkopf 3 x 1 mm

Anzugsdrehmoment: 0,5 Nm

Kapazität: Flexdraht 0,05 ± 1,5 mm²

1 Geregelte Ausgangsklemme: Geregelter Ausgang von Leitung

1 Klemme N: Neutral

2 Klemme L: Leitung

2 Klemmen P1 und P2: Eingänge für NO Tasten für kabelgebundene Fernsteuerung

Funkeigenschaften

Wi-Fi 802.11 b/g/n

Access Point (AP) Station (STA), B, G, N oder Mesh-Modus -vermaschtes Netz-

WPA2-PSK-Verschlüsselung

Versorgungsspannung

Nennspannung: 100-240V ~ 50/60Hz

Toleranz: + 10 %

Max. Leistungsaufnahme: 1.0W@110Vac - 1.5W@230Vac

Klimatische Bedingungen

Bezugstemperatur und Relative Luftfeuchtigkeit: 25 °C UR 65%

Betriebstemperatur: -5°C bis +35°C (Innenbereich)

Maximale relative Feuchtigkeit: 90% bis 35 °C

Max. Höhenlage: 2000m s.l.m.

Schutzrichtungen

Überlast- und Kurzschlusschutz

Externer Sicherheitsschutz, durch eine träge Sicherung mit hoher Auslösekraft

2,5A / 250V~ (T2,5AH)

Temperatursicherung

Im Gerät integrierte, nicht zurückstellbare Thermo-Sicherung, die bei irreparablen internen Fehlern, die zu gefährlichen Übertemperaturen im Gerät führen könnten, eingreift.

Regeln für die Installation und Wartung

Die Installation und die Wartung müssen von Fachpersonal unter Einhaltung der im Installationsland für die Installation und Wartung elektrischer Materialien geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

- Vor Arbeiten am Gerät ist die Stromzufuhr mit dem Hauptschalter abzuschalten.
- Das Gerät muss mit der gleichen Leitung L und dem gleichen Neutralleiter N versorgt werden, die auch die Ladung versorgen
- Dieses Gerät entspricht der einschlägigen Norm in Bezug auf die elektrische Sicherheit, wenn es in Unterputz- oder Wanddosen mit S.44-Halterungen und -Platten, komplett mit austauschbaren Tasten, installiert wird.
 - Das Gerät muss durch eine Sicherung oder einen Schutzschalter mit einem Nennstrom von höchstens 10 A gegen Überlastungen geschützt werden.
- - Da der geregelte Ausgang nicht galvanisch getrennt ist, muss er immer als spannungsführend betrachtet werden.
- Wenn dieses Gerät für Zwecke verwendet wird, die nicht vom Hersteller angegeben sind, kann der gebotene Schutz beeinträchtigt werden.
- Die angegebenen Höchststrom- und Höchstspannungswerte für das Gerät müssen eingehalten werden.

Regelkonformität

AVE SpA erklärt, dass das Funkgerät die Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU erfüllt. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung steht im Produktdatenblatt unter der folgenden Internetadresse zur Verfügung: www.ave.it.

WEEE - Information für die Benutzer

Die durchgestrichene Mülltonne auf dem Gerät oder auf der Verpackung zeigt dem Verbraucher, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt gesammelt werden muss. Der Verbraucher muss das Altgerät an die kommunalen Sammelstellen für Elektronik- und Elektroschrott abgeben. Alternativ kann man das Altgerät kostenlos an den Händler beim Kauf eines gleichwertigen Neugeräts zurückgeben. Händler von Elektronikprodukten mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² können auch Elektronikprodukte mit einer Größe von weniger als 25 cm kostenlos und ohne Kaufverpflichtung zur Entsorgung abgeben. Eine korrekte Abfalltrennung, um das Altgerät in einen umweltfreundlichen Recycling-, Aufbereitung- und Entsorgungskreislauf einzuführen, trägt dazu bei, die möglichen negativen Auswirkungen des Produkts auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert die Wiederverwendung und/oder Wiederverwertung der Materialien, aus denen das Gerät gebaut ist.

Einstellungsmodus:

Das Gerät ermöglicht die Wahl zwischen zwei verschiedenen Einstellungsmodi, Trailing Edge (TE) oder Leading Edge (LE), um sich besser an unterschiedliche Lasttypen anzupassen. Auf dem Markt gibt es Leuchten mit „kapazitivem Verhalten“, die einen Trailing-Einstellungsmodus erfordern, und andere mit „induktivem Verhalten“, die einen Leading-Einstellungsmodus benötigen. Es gibt auch Leuchten, die sich für beide Dimmmodi eignen:

☑ „kapazitiv“: Trailing-Modus

☑ „induktiv“: Leading-Modus

☑ „universal“: Trailing- oder Leading-Modus

Schaltbare Lasten:

Die an einen einzigen Dimmer angeschlossenen Lampen - oder Netzteile - müssen alle identisch sein. Alle gesteuerten Lasten müssen vom Hersteller als DIMMBAR deklariert sein. Die Verpackung der Lampen - oder Netzteile - auf Kompatibilität beim Dimmen prüfen: LE (Leading Edge) oder TE (Trailing Edge). Wenn dies nicht angegeben ist, kann die Lampe in beiden Modalitäten betrieben werden, und es liegt im Ermessen des Installateurs, die Dimmart zu wählen, die die beste Lampenfunktion gewährleistet

Bei einer Netzspannung von 230 Vac 50 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	200	2	200	[W]
	2	200 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ²⁾	
	2	200 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	100 ⁴⁾	
	2	200 ⁴⁾	2	200 ⁴⁾	
	Vietato		10	200 ⁴⁾	[VA]

- 1) max. 20 Lampen
- 2) max. 10 Lampen
- 3) max. 4 Transformatoren
- 4) max. 3 Transformatoren
- 5) nur Transformatoren verwenden, die für die Verwendung mit einem elektronischen Dimmschalter vorgesehen sind.

Bei einer Netzspannung von 110 Vac 60 Hz

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
	2	100	2	100	[W]
	2	100 ¹⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ²⁾	
	2	100 ³⁾	Vietato		
	Vietato		2	50 ⁴⁾	
	2	100 ⁴⁾	2	100 ⁴⁾	
	Vietato		5	100 ⁴⁾	[VA]

- 1) max. 20 Lampen
- 2) max. 10 Lampen
- 3) max. 4 Transformatoren
- 4) max. 3 Transformatoren
- 5) nur Transformatoren verwenden, die für die Verwendung mit einem elektronischen Dimmschalter vorgesehen sind.

Betrieb

Tastatur

Die Tastatur des Geräts besteht aus 4 Tasten, die konzeptionell in 2 Spalten unterteilt sind:

- eine Spalte dient zur Steuerung des Lichtpunktes mit den Dimmerfunktionen (Ein- und Ausschalten, stufenweises Erhöhen und Verringern der Lichtintensität).
- eine Spalte, die optional konfiguriert werden kann, um Bilder (Routine) oder AVEbus-Befehle (Frames) an andere Geräte des IoT-Systems zu senden (2 „programmierbare“ Tasten).

Bei der Programmierung kann gewählt werden, welche Spalte für die Dimmersteuerung ausgewählt werden soll (linke oder rechte Spalte) und welche Funktionen den optionalen Steuertasten (programmierbare Tasten) zugewiesen werden sollen.

In der Standardeinstellung (Werkskonfiguration) ist das Gerät wie folgt konfiguriert:

- Linke Spalte zur Dimmer-Einstellung;
- Rechte Spalte deaktiviert.

Senden von Bildern mit Befehlstastatur

Es besteht die Möglichkeit, jede der beiden programmierbaren Tasten (UP und DOWN) mit dem Senden eines Befehls zur Ausführung eines Bilds zu verknüpfen, das durch eine bestimmte Nummer gekennzeichnet ist. Durch Drücken der Taste UP oder DOWN wird der entsprechende Bildausführungsrahmen gesendet.

Senden von Tastaturbefehlen avebus

Es ist möglich, jede der beiden programmierbaren Tasten (UP und DOWN) mit dem Senden eines Vorgangsausführungsbefehls (Licht ON, Licht TOGGLE, Licht OFF, Rollläden UP, Rollläden DOWN) mittels eines AVEbus-Rahmens an ein durch eine bestimmte Adresse identifiziertes Gerät des Systems zu verknüpfen (Punkt-zu-Punkt-Modus). Durch Drücken der Taste UP oder DOWN wird der entsprechende Vorgang Bildausführungsrahmen gesendet.

Signalisierungs-LED

Auf der Tastatur sind blaue optische Signale (LEDs) sichtbar:

- normalerweise immer an (mit drei Intensitätsstufen) oder immer aus;
- Blinken mit langem, kurzem oder pulsierendem Blinken, um vorübergehende Betriebszustände des Geräts zu signalisieren.

Die LEDs der programmierbaren Tasten leuchten nur auf, wenn ihnen eine der vorgesehenen Funktionen zum Senden von Bildern oder AVEbus-Befehlen zugeordnet ist, ansonsten sind sie normalerweise ausgeschaltet.

Start der Programmierung der seitlichen Tasten und des AVEbus

Im Gegensatz zu den herkömmlichen IoT-Befehlen, bei denen ein längeres Drücken einer oder mehrerer Tasten an der Vorderseite möglich ist, gibt es an diesem Gerät eine spezielle Seitentaste (PRG), die mindestens 8 Sekunden lang gedrückt werden muss (Leuchtsignal mit blinkenden Leds mit 2 Impulsen), um die Programmierung zu starten. Die Taste muss mit Hilfe eines Schlitzschraubendrehers in dem dafür vorgesehenen Schlitz gedrückt werden. Die PRG-Taste dient auch dazu, die Konfiguration des Gerätes im IoT-System zu ermöglichen.

Statusspeicher

Das Gerät ist mit einem Statusspeicher ausgestattet. Nach einem Stromausfall werden der Status und die Stufe automatisch wieder hergestellt.

Einstellung der Helligkeits-Einstellungsgrenzen

Bei der Konfiguration müssen die Grenzwerte (Mindest- und Höchstwert) für die Helligkeit eingestellt werden, die auf die Last angewendet werden soll.

Diese Grenzwerte entsprechen dem Mindest- und Höchstprozentsatz der vom Dimmer durchgeführten Phasenanschnittsteuerung; diese Grenzwerte können je nach Art der zu steuernden Last variieren und stellen in der Praxis den Bereich dar, innerhalb dessen signifikante und sichtbare Änderungen des Fadings wahrgenommen und ein Abschalten bei niedrigerem Dimmwert vermieden werden können.

Bei Glühlampen z.B. wird die minimale Helligkeit durch eine minimale Phasenanschnittgrenze von 10% und die maximale Helligkeit durch eine maximale Phasenanschnittgrenze von 90% erreicht (Standardwerte).

Bei anderen Lampentypen, z. B. LED-Lampen, kann es sein, dass man eine höhere Mindestgrenze (ein Wert, der das Einschalten der Last bei minimaler Lichtstärke erlaubt) und eine niedrigere Höchstgrenze (z. B. 60 %) einstellen muss, über die hinaus ein Helligkeitsanstieg während des Dimmens nicht wahrgenommen wird.

Die Differenz zwischen dem minimalen Dimmwert und dem maximalen Dimmwert muss mindestens 25% betragen.

Interaktion mit der AVECloud-App

Mit der AVECloud-App kann der Status des Dimmers schnell angezeigt werden.

Durch Klicken auf das Ikone kann man die Details einsehen: eingestellte Stufe, Ein- und Ausschaltbefehle, Stufenerhöhungs- und -senkungsbefehle in Prozent (Variationen von 10% bis 100% in 3%-Schritten; unter 10% schaltet der Dimmer die Last ab).

Tasten für kabelgebundene Fernsteuerung

Das Gerät kann über Fern-taster, die an die Klemmen P1 und P2 angeschlossen werden, ferngesteuert werden, wobei der Anschluss an die Netzleitung (L) oder die Neutralleitung (N) nicht möglich ist.

Um den Anschluss von Tasten in der Nähe des Geräts zu erleichtern, wurde eine zweite Leitungsklemme (L) vorgesehen, siehe Abb.3.

Die maximale Entfernung zwischen dem IoT-Dimmer und der Taste beträgt 50 m bei einem minimalen Kabelquerschnitt von 1,5 mm².

Keine Tasten mit Kontrollleuchten verwenden.

2M أيشالاً تترتيا 442048442048ST-W - دينقبت فئاظولا ددعتم حيباصملا تفخرم

2M أيشالاً تترتيا

الوحدة متعددة الوظائف والمخفت 442048ST-W عبارة عن جهاز 2+4 جيجا هرتز، بتقنية إنترنت الأشياء على شبكة Wi-Fi* قياسية لتنفيذ أنظمة Mesh Domina Smart IoT و IEEE 802.11. تتم تغذيته بجهد 240-110 فولت تيار متردد 60 / 50 هرتز. يجب استكماله بأزرار قابلة للتبديل فيما بينها بنصفي وحدات كود TGD-W...44؛ كود TGN-W...44؛ كود TGC-W...44.

مصمم لتوفير تحكم ذكي وعن بُعد في الإضاءة. هذا الجهاز المدمج مزود بتقنية إنترنت الأشياء (IoT)، مما يسمح للمستخدمين بإدارة كثافة الضوء من خلال تطبيق AVE Cloud. يستخدم الجهاز تقنية تحكم متقدمة لضبط التغذية الكهربائية الواردة للجمال المضئ. إنه يدعم كلاً من قطع مرحلة الحافة الخلفية (TE) وكذلك الحافة الأمامية (LE).

كما يمكن أن يُستخدم الجهاز كوحدة مفاتيح لإرسال المشاهد أو لوحة مفاتيح لإرسال أوامر AVEbus نقطة-نقطة، مع الحفاظ دائماً على وظيفته كمخفت لجهاز الإضاءة.

لا يحتاج الجهاز إلى أي بوابة اتصال وبالتالي يمكن التحكم فيه بطريقتين:

• **طريقة Wi-Fi* DIRECT**: جهاز من اختيارك داخل الشبكة يُحدّد كنقطة وصول Wi-Fi*. من خلال أن يُؤلّد هو بنفسه شبكة Wi-Fi*، مما يسمح بالحوار مع تطبيق AVE Cloud في المكان؛

• **طريقة جهاز الروتر المنزلي**: الجهاز Root-Node داخل الشبكة، عند الاتصال بشبكة Wi-Fi* (التي ينشئها جهاز الروتر المنزلي)، فإنه يسمح بالإشراف، سواء موزعياً أو عن بُعد، من خلال تطبيق AVE Cloud وأنظمة المساعدة الصوتية الأكثر شوعاً المتصلة بالسماعة.

هامر: يجب تغذية الوحدة الإلكترونية متعددة الوظائف بنفس الخط (L) والمحاييد (N) الذي يغذي الجمل (انظر المخطط).

المواصفات الفنية:

الميكانيكية (الشكل 1)

متوافق مع جميع عناصر النظام 44، يمكن تركيبه أيضاً في علبة غاطسة بقطر 59 مم.
الحاوية: 2 وحدات 544
درجة الحماية: IP20. عند تركيبه في حاويات خاصة: IP40
الكتلة: 65 جرام

الإشارة

مصباح LED أمامية: مصباح LED أزرق بجانب كل مفتاح بكتافة قابلة للضبط، لتحديد موضعه في الظلام والإشارة إلى حالة التهنية (وأمض).

الأزرار

الأزرار الأمامية: عدد 4 أزرار أمامية يجب استكمالها بمفاتيح قابلة للتبديل فيما بينها
زر جانبي PRG: البرمجة

التوصيلات (الشكل 2)

كتلة توصيل طرفية قابلة للإخراج بـ 6 أقطاب 12 أمبير 250 فولت~
تقشير العازل: 5 مم
المسمار: رأس لملفك براغي عريض الرأس 1 × 3 مم
عزم الربط: 0.5 نيوتن متر
القدرة: سلك 1.5 + 0.05 flex 2 مم
1 كتلة طرفية لمخرج مضبوط: مخرج مضبوط قادر من الخط
1 الكتلة الطرفية N: المحاييد
2 الكتلة الطرفية L: الخط
2 الكتلتان الطرفيتان P1 و P2: مداخل لأزرار مفتوحة عادةً للتحكم السلي عن بُعد

مواصفات وحدة الالاسكي

Wi-Fi 802.11 b/g/n
نقطة وصول (AP) محطة P1، B، G، N أو وضع مختلط - شبكة mesh -
التشفير WPA2-PSK

جهد التغذية الكهربائية

الجهد الاسمي: 100-240 فولت~ 50 / 60 هرتز
التفاوت: + 10٪
القدرة القصوى المستهلكة: 1.0 واط@110 فولت تيار متردد - 1.5 واط@230 فولت تيار متردد

الظروف المناخية

درجة الحرارة والرطوبة النسبية المرجعة: 25° مئوية الرطوبة النسبية 65٪
درجة حرارة التشغيل: -5° مئوية + 35° مئوية (للمآكن الداخلية) v
الرطوبة النسبية القصوى: 90٪ عند 35° مئوية
أقصى ارتفاع: 2000 متراً فوق سطح البحر.

وسائل الحماية

الحماية من الجهد الزائد والماس الكهربائي

يتم ضمان حماية السلامة الخارجية، بمنصهر مؤخر بقدرة قطع عالية
من 2.5 أمبير / 250 فولت~ (T2,5AH)

حماية أمان ضد ارتفاع درجات الحرارة

منصهر حراري غير قابل لإعادة الضغط مدمج في الجهاز والذي يتدخل في حالة الأعطال الداخلية غير القابلة للإصلاح التي قد تؤدي إلى درجات حرارة مفرطة خطيرة داخل الجهاز.

قواعد التركيب والصيانة

- يجب تنفيذ التركيب والصيانة من قِبل طاقم عمل مؤهل مع الالتزام بالأحكام التي تنظم تركيب وصيانة المعدات الكهربائية والسارية في البلد الذي يتم فيه تركيب المنتجات.
- قبل العمل على الجهاز، تحقق من فصل التيار الكهربائي عنه عن طريق مفتاح قاطع التيار العمومي.
- يجب تغذية الجهاز بنفس الخط L والمحاييد N الذي يُغذي الجمل
- هذا الجهاز مطابق للمعيار المرجعي، بشأن السلامة الكهربائية،
- عند تركيبه في علبة غاطسة أو على الحائط مع دعائم وشرائح 5.44، كاملة مع المفاتيح القابلة للتبديل فيما بينها.
- يجب حماية الجهاز من الأحمال الزائدة عن طريق منصهر أو قاطع أوتوماتيكي تيار اسمي لا يتجاوز 10 أمبير.
- المخرج المضبوط، ونظراً لأنه خالي من عزل جلفاني، فإنه يجب اعتباره دائماً تحت

الجهد الكهربائي.

- إذا استُخدم هذا الجهاز لأغراض لم تحددها الشركة المصنعة، فقد تتأثر سلباً الحماية الواردة.
- التزم بقيم شدة التيار وجهد التيار القصوى المحددة لهذا الجهاز.

مطابقة المعايير

تُقر شركة AVE Spa بأن جهاز الاسكي مطابق للتوجيه UE/53/2014. يتوفر النص الكامل لإقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي في ورقة المنتج على عنوان الإنترنت التالي: www.ave.it.

مخلفات الأجهزة الكهربائيّة والإلكترونيّة - معلومات للمستخدمين

مركز صندوق القمامة المشطوب الوارد على الجهاز أو على العبوة يشير إلى أن المنتج في نهاية عمره الإنتاجي يجب أن يُجمع بشكل منفصل عن المخلفات الأخرى. وبالتالي، سيتوجب على المستخدم منح الجهاز عند وصوله لنهاية عمره إلى المراكز البلدية المناسبة للجمع المنفصل للمخلفات الكهربائيّة والإلكترونيّة. وبدلاً عن الإدارة المستقلة، من الممكن تسليم الجهاز الذي ترغب في التخلص منه مجاناً إلى الموزع، في وقت شراء جهاز جديد من نوع معادل. كما يمكن تسليم المنتجات الإلكترونيّة التي يجب التخلص منها والتي لا تزيد أبعادها عن 25 سم مجاناً ودون الالتزام بالشراء لدى موزعي المنتجات الإلكترونيّة الذين يمتلكون مساحة بيع لا تقل عن 400 م². تساهم عملية الجمع المنفصل للنفايات والأجهزة القديمة هذه، من أجل إعادة تدويرها ومعالجتها والتخلص منها بشكل متوافق بيئياً، في تجنب الآثار السلبية المحتملة على البيئة وعلى الصحة كما تشجع على توسيع عملية إعادة تدوير المواد التي تتكون منها هذه الأجهزة والمنتجات.

طريقة الضبط:

يسمح الجهاز بالاختيار من بين وضعي ضبط مختلفين، الحافة الخلفية (TE) أو الحافة الأمامية (LE)، للتكيف على نحو أفضل مع أنواع الجمل المختلفة. في الواقع، توجد في السوق أجسام مضبّطة ذات سلوك «من نوع سعوي» والذي يتطلب طريقة ضبط بالحافة الخلفية، بينما توجد أجسام مضبّطة أخرى ذات سلوك «من نوع حثي»، والذي يتطلب طريقة ضبط بالحافة الأمامية. كما توجد أجسام مضبّطة تتميز بكتنا طريقي الضبط:

☞ "نوع سعوي": طريقة الضبط بالحافة الخلفية
☞ "نوع حثي": طريقة الضبط بالحافة الأمامية
☞ "نوع عالمي": طريقة الضبط بالحافة الخلفية أو الأمامية

الأحمال التي يمكن التحكم بها:

المصابيح - أو المغذيات - المتصلة بخفت واحد يجب أن تكون جميعها متماثلة. يجب أن تقر الشركة المصنعة بأن جميع الأحمال التي يتم التحكم فيها قابلة للتخفيف تحقق من نوع التخفيف المتوافق على عبوة المصابيح - أو المغذيات: LE (الحافة الأمامية) أو TE (الحافة الخلفية). إذا لم يُشار إليه، يمكن أن يعمل المصباح في كلا الوضعين ويختار الفائز بالترتيب وفقاً لتقديره نوع التخفيف الذي يضمن أفضل تشغيل للمصباح.

عدد جهد شبكة 230 فولت تيار متردد 50 هرتز

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
☀	2	200	2	200	[W]
☞	2	200 ¹⁾	Vietato		
☞	Vietato		2	100 ²⁾	[VA]
☞	2	200 ³⁾	Vietato		
☞	2	200 ⁴⁾	2	200 ⁴⁾	
☞	Vietato		10	200 ⁴⁾	

عدد جهد شبكة 110 فولت تيار متردد 60 هرتز

Tipo carico	TE		LE		U.M.
	Min	Max	Min	Max	
☀	2	100	2	100	[W]
☞	2	100 ¹⁾	Vietato		
☞	Vietato		2	50 ²⁾	[VA]
☞	2	100 ³⁾	Vietato		
☞	2	100 ⁴⁾	2	100 ⁴⁾	
☞	Vietato		5	100 ⁴⁾	

التشغيل

لوحة المفاتيح

تتكون لوحة مفاتيح الجهاز من 4 أزرار مقسمة إلى عمودين من ناحية المفهوم:

- عمود يُستخدم للتحكم في نقطة الضوء مع وظائف المخفت (التشغيل والإطفاء، الزيادة والتخفيض التدريجي لكثافة الضوء).
- عمود يمكن تهيئته اختياريًا لإرسال المشاهد (الإجراءات الروتينية) أو أوامر AVEbus (الإطارات) إلى الأجهزة الأخرى بشبكة إنترنت الأشياء (زرين «قابليين للبرمجة»).

في مرحلة البرمجة، من الممكن اختيار العمود الذي سيُحدّد لأدوات التحكم في ضبط المخفت (العمود الأيسر أو العمود الأيمن) وأية وظائف ستُخصّص لأزرار التحكم الاختيارية (الأزرار القابلة للبرمجة).

افتراضياً (تهيئة المصنّع) تتم تهيئة الجهاز على النحو التالي:

- العمود الأيسر لضبط المخفت.
- العمود الأيمن معطل.

أوامر لوحة المفاتيح الخاصة بإرسال المشاهد

من الممكن ربط بكل زر من الزرين القابليين للبرمجة (الأعلى والأسفل) إرسال أمر تنفيذ مشهد، محدد برقم نوعي. تؤدي ضغطة بسيطة على الزر لأعلى أو على الزر لأسفل إلى إرسال الإطار الموافق لتنفيذ المشهد.

أوامر لوحة المفاتيح الخاصة بإرسال أوامر avebus

من الممكن ربط بكل زر من الزرين القابليين للبرمجة (الأعلى والأسفل) الإرسال الخاص بأمر تنفيذ إجراء (إشعاع الضوء، تبديل الضوء، إطفاء الضوء، رفع الشيش الحصرية، إنزال الشيش الحصرية) عبر إطار AVEbus إلى جهاز في الشبكة المحددة بواسطة عنوان نوعي (طريقة نقطة-نقطة). تؤدي ضغطة بسيطة على الزر لأعلى أو على الزر لأسفل إلى إرسال الإطار الموافق لتنفيذ الإجراء.

مصباح Led الإشارة

على لوحة المفاتيح يمكن رؤية إشارات ضوئية زرقاء (LED):

- مضئبة دائمة في العادة (بثلاثة مستويات من الكثافة) أو مطفأة دائمة.
 - وامضة مع ومضات طويلة أو قصيرة أو نبضية للإشارة إلى حالات تشغيل مؤقتة للجهاز.
- تضيء لمبات LED الخاصة بالأزرار القابلة للبرمجة فقط إذا تم ربطها بإحدى وظائف إرسال المشاهد المقررة أو أوامر AVEbus ، وإلا فإنها تكون مطفأة في العادة.

المفتاح الجانبي وبدء برمجة AVEbus

للسماح ببدء البرمجة، على خلاف الأوامر التقليدية لإتترنت الأشياء التي يتم فيها تفعيل الضغطة الطويلة على زر واحد أو أكثر من الأزرار الأمامية، يوجد في هذا الجهاز زر جانبي مخصص (PRG) والذي يجب الاستمرار في الضغط عليه في جميع الأحوال لمدة 8 ثوانٍ على الأقل (إشارة ضوئية مع لمبات led وامضة بنضتين). يجب الضغط على الزر بواسطة مفك بطرف مسطح في الشق المخصص لهذا الغرض. كما يُستخدم الزر PRG للسماح بتهيئة الجهاز في شبكة إتترنت الأشياء.

ذاكرة الحالة

الجهاز مزود بذاكرة الحالة. بعد انقطاع التيار الكهربائي، تتم استعادة الحالة والمستوى المضبوط مسبقاً أوتوماتيكياً.

تحديد حدود ضبط السطوع

من الضروري، في مرحلة التهيئة، تحديد الحدود (الحد الأدنى والحد الأقصى) الخاصة بالسطوع اللازم تطبيقه على الجمل. تتوافق هذه الحدود مع النسبة المئوية الصغرى والقصى التي ينفذها المخفت لقطع الطور خلال الفترة؛ يمكن أن تختلف هذه الحدود وفقاً لنوع الجمل الذي يجب التحكم فيه، وتمثل، عملياً النطاق الزمني الذي يمكن خلاله تقدير التغيرات الكبيرة والمرئية في التلاشي وتجنب عمليات الإطفاء عندما يكون مستوى الضبط منخفضاً.

بالنسبة للمصابيح المتوهجة، على سبيل المثال، يتم الحصول على الحد الأدنى للسطوع عن طريق تحديد الحد الأدنى لقطع الطور بنسبة 10٪ ويمكن الوصول إلى الحد الأقصى للسطوع عن طريق تحديد الحد الأقصى لقطع الطور بنسبة 90٪ (القيم الافتراضية). بالنسبة لأنواع أخرى من المصابيح، على سبيل المثال مصابيح LED، قد يكون من الضروري تحديد حد أدنى أعلى (قيمة تسمح بتشغيل الجمل عندما تكون كثافة الضوء مضبوطة على الحد الأدنى) وحد أقصى أكثر انخفاضاً (على سبيل المثال 60٪)، وهي القيمة التي عند تجاوزها لن يتم تقدير زيادة في السطوع أثناء التلاشي.

يجب أن يكون الفرق بين مستوى الحد الأدنى للضبط ومستوى الحد الأقصى للضبط 25٪ على الأقل.

التفاعل مع تطبيق AVCloud

يسمح تطبيق AVECloud بعرض حالة المخفت بسرعة. عند النقر على الأيقونة، يمكنك عرض التفاصيل التالية: المستوى المضبوط، وأمر التشغيل والإطفاء، وأمر زيادة وتقليل المستوى بالنسبة المئوية (التغييرات من 10٪ إلى 100 بخطوات 3٪؛ تحت 10٪ يُطفئ المخفت الجمل).

أزرار التحكم السلي عن بُعد

يمكن التحكم في الجهاز عن بُعد عبر الأزرار البعيدة المتصلة بكتل التوصيل الطرفية P1 و P2 ويمكن أن تتصل دون تمييز بموصل الخط (L) أو الموصل المحايد (N). من أجل تسهيل توصيل الأزرار بالقرب من الجهاز، تم توفير كتلة توصيل طرفية ثانية للخط (L)، انظر الشكل 3. المسافة القصوى بين المخفت المزود بتقنية إتترنت الأشياء والزر تبلغ 50 متراً مع كابل بمقطع لا يقل عن 1.5 مم². لا تستخدم الأزرار ذات اللمية المضئبة.

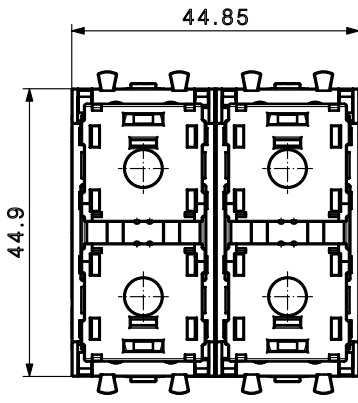


Fig. 1

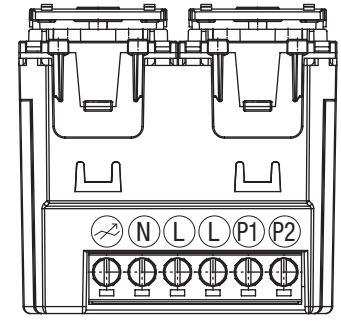
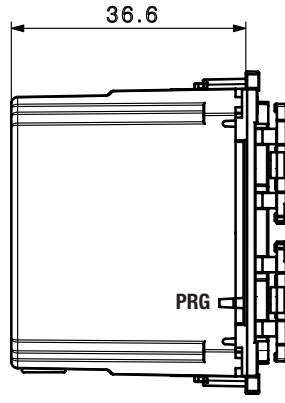
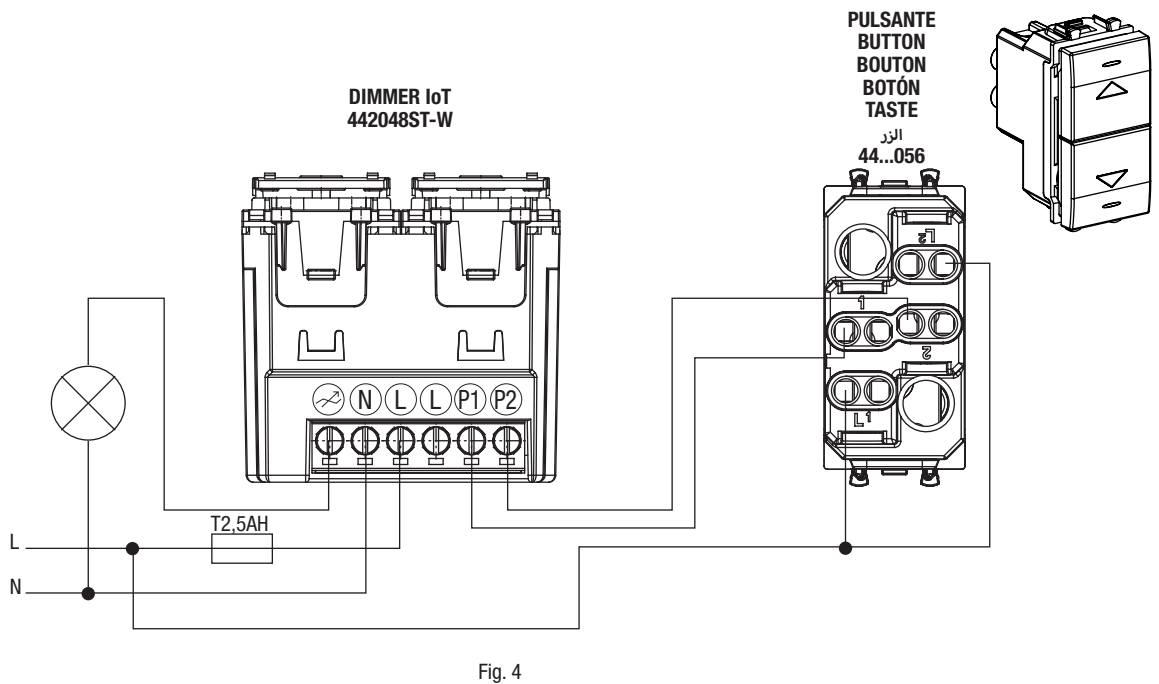
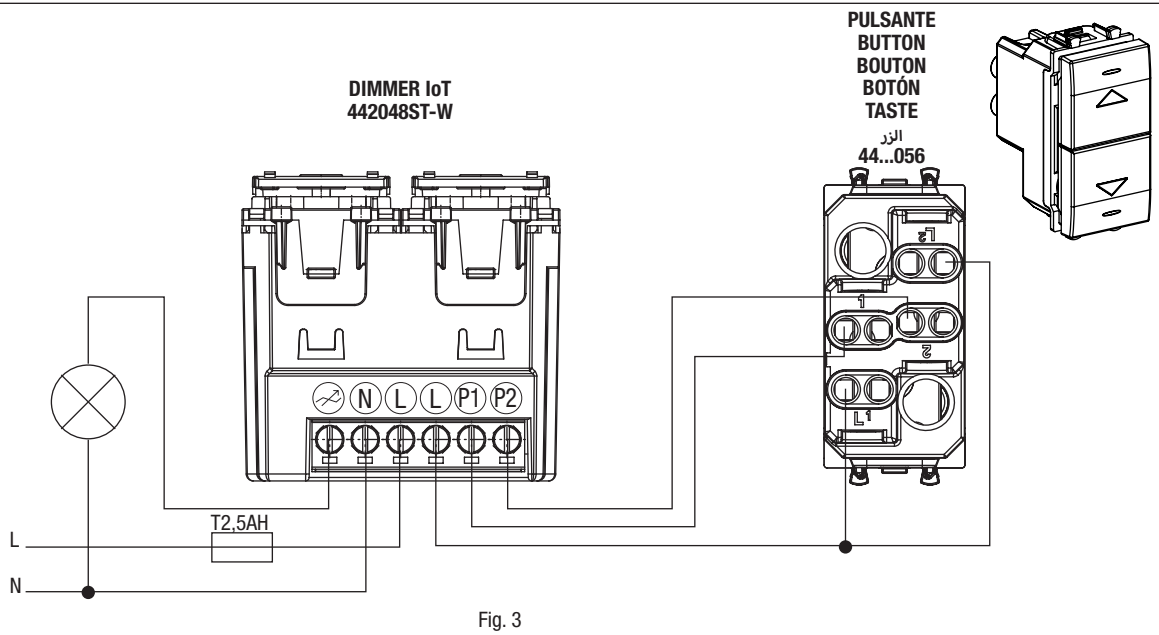


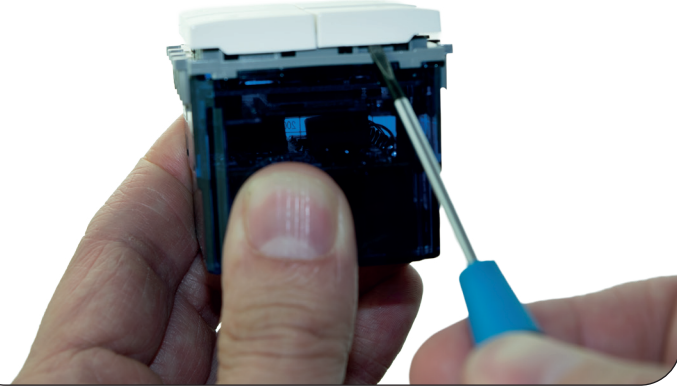
Fig. 2



Sostituzione del tasto

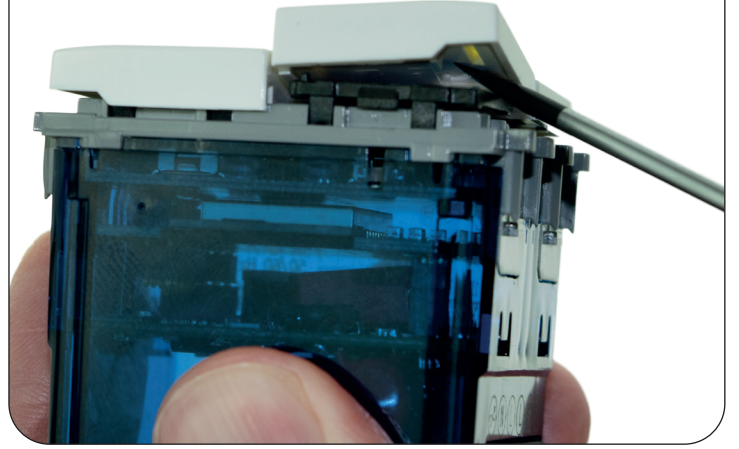
Step. 1

Inserire un cacciavite a taglio lateralmente alla base del tasto per sganciarlo
Insert a slotted screwdriver laterally at the base of the key to release it
Insérez un tournevis à fente dans le côté de la base de la touche pour la libérer
Introduzca un destornillador de corte lateralmente a la base de la tecla para desengancharlo
Einen Schlitzschraubendreher in die Seite der Knopfbasis einsetzen, um sie zu lösen
أدخل مفك بطرف مسطح بشكل جانبي في قاعدة المفتاح لتحريره



Step. 2

Fare leva tra il tasto e la base di fissaggio del tasto
Leverage between the key and its fixing base
Faire levier entre la touche et la base de fixation de la touche
Haga palanca entre la tecla y la base de fijación de la tecla
Hebelwirkung zwischen der Taste und der Tastenbefestigungsbasis ausüben
اعمل كرافعة بين المفتاح وقاعدة تثبيت المفتاح



Scelta corretta del dispositivo Access-Point Wi-Fi®.
Correct choice of the Access-Point Wi-Fi® device.
Choix correct du point d'accès Wi-Fi®.
Elección correcta del dispositivo Access-Point Wi-Fi®.
Richtige Wahl des Access-Point Wi-Fi®-Geräts.

اختيار الجهاز Access-Point Wifi® الصحيح.



Scelta errata del dispositivo Access-Point Wi-Fi® (il Root-Node si trova nella posizione sbagliata).
Wrong choice of the Access-Point Wi-Fi® device (The Root-Node is in the wrong position).
Mauvais choix du point d'accès Wi-Fi® (le nœud racine est mal positionné).
Elección incorrecta del dispositivo Access-Point Wi-Fi® (El Nodo Raíz está en una posición incorrecta).
Falsche Wahl des Access-Point Wi-Fi®-Geräts (Der Root-Node befindet sich an der falschen Position).

اختيار الجهاز Access-Point Wifi® غير صحيح (الجهاز Root-Node في مكان غير موافٍ للتشغيل).

NB: Il sistema IoT wireless intelligente DOMINA consente di creare sistemi composti da 50 periferiche Wi-Fi mesh.

NOTE: DOMINA smart wireless IoT system allows the creation of systems consisting of 50 mesh Wi-Fi peripherals.

NOTE : Le système IoT sans fil intelligent DOMINA permet de créer des systèmes composés de 50 périphériques Wi-Fi maillés.

NOTA: El sistema inalámbrico inteligente DOMINA IoT permite la creación de sistemas formados por 50 periféricos Wi-Fi en malla.

HINWEIS: Das intelligente drahtlose IoT-System DOMINA ermöglicht die Erstellung von Systemen bestehend aus 50 Mesh-WLAN-Peripheriegeräten.

ملاحظة: تتيح شبكة smart wireless IoT DOMINA إنشاء شبكات تشغيل مكونة من حد أقصى 50 جهاز محيطي Wi-Fi mesh.

Manuale completo
Complete manual
Manuel complet
Manual dotado
Vollständiges handbuch

الدليل الكامل للنظام المزود بسلكين



PRIMA DI INSTALLARE SISTEMI E AUTOMATISMI È VIVAMENTE CONSIGLIABILE FREQUENTARE UN CORSO DI FORMAZIONE, OLTRE LA LETTURA ATTENTA DELLE ISTRUZIONI

NOTE

Per la durata e le condizioni di garanzia dei singoli prodotti vedasi www.ave.it e il catalogo commerciale vigente. I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni che accompagnano il prodotto e/o pubblicate su www.ave.it e sul catalogo commerciale vigente. I prodotti AVE sono prodotti da installazione. Vanno installati da personale qualificato secondo le normative vigenti e gli usi, rispettando le istruzioni di conservazione, d'uso e di installazione di AVE S.p.A. Si richiede inoltre il rispetto delle condizioni generali di vendita, note, avvertenze generali, avvertenze garanzie, reclami e avvertenze tecniche per l'installatore riportate su www.ave.it e sul catalogo commerciale vigente.

AVVERTENZE: I prodotti devono essere maneggiati con cura e immagazzinati in confezione originale in luogo asciutto, al riparo dagli agenti atmosferici e ad una temperatura idonea allo stoccaggio come dà indicazioni riportate sul manuale di prodotto. Qualora i prodotti non siano in confezione originale, è fatto obbligo al rivenditore e/o all'installatore di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni d'uso che accompagnano il prodotto. Si consiglia di non tenere a magazzino prodotti per un periodo superiore a 5 anni Dopo aver aperto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità del prodotto. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato, secondo le prescrizioni della norma vigente per gli impianti elettrici.

BEFORE INSTALLING ANY AUTOMATION SYSTEMS, IT IS RECOMMENDED TO ATTEND A TRAINING COURSE AND READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY.

NOTES

For duration and warranty conditions regarding the single products, please visit www.ave.it and see the current commercial catalogue. Products shall be sold in the original packaging otherwise the dealer and/or installer has the obligation to apply and submit the instructions provided alongside the product and/or published in www.ave.it and on the current commercial catalogue to the user. Ave products are installation products. They should be installed by skilled personnel in compliance with the laws in force and uses, in accordance with the AVE S.p.A. storage, use and maintenance instructions. Installers are also required to meet the general sales conditions, notes, general warnings, warranty conditions, claims and technical instructions indicated in www.ave.it and in the current commercial catalogue.

WARNINGS: The products must be handled with care and stored in their original packaging in a dry place, protected from the weather and at a suitable storage temperature as specified in the product manual. If the products are not in their original packaging, the retailer and/or installer is required to apply the instructions for usage accompanying the product and pass them on to the user. Keeping products in stock for more than 5 years is not recommended. After opening the package, check that the product is intact. Installation must be performed by qualified personnel in compliance with current regulations regarding electrical installations.

AVANT D'INSTALLER SYSTÈMES ET APPAREILLAGES D'AUTOMATISATION, IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ D'ASSISTER À UN COURS DE FORMATION ET DE LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS.

NOTES

Pour la durée et les conditions de garantie de chacun des produits, veuillez consulter le site www.ave.it et le catalogue commercial en vigueur. Les produits doivent être commercialisés dans l'emballage d'origine. Dans le cas contraire, le revendeur et/ou l'installateur sont obligés d'appliquer et de transmettre à l'utilisateur les instructions qui accompagnent le produit et/ou qui sont publiées sur www.ave.it et sur le catalogue commercial en vigueur. Les produits AVE sont des produits d'installation. Ils doivent être installés par des personnes qualifiées conformément aux normes en vigueur et aux usages, en respectant les instructions de conservation, d'utilisation et d'installation d'AVE S.p.A. De plus, il faut que soient respectées les conditions générales de vente, les notes, les consignes générales, les consignes sur la garantie, les réclamations et les consignes techniques pour l'installateur indiquées sur le site www.ave.it et sur le catalogue commercial en vigueur.

MISES EN GARDE: Les produits doivent être manipulés avec soin et stockés dans leur emballage d'origine dans un lieu sec, à l'abri des agents atmosphériques et à une température adaptée au stockage, conformément aux indications fournies dans le manuel du produit. Si les produits sont dépourvus de leur emballage d'origine, il appartient au revendeur et/ou à l'installateur d'appliquer et de transmettre à l'utilisateur les instructions d'utilisation qui accompagnent le produit. Il est déconseillé de stocker les produits pendant plus de 5 ans. Après l'ouverture de l'emballage, il convient de vérifier l'intégrité du produit. L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur pour les systèmes électriques.

ANTES DE INSTALAR SISTEMAS Y AUTOMATISMOS, ES MUY RECOMENDABLE ASISTIR A UN CURSO DE FORMACIÓN, ASÍ COMO LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.

NOTE

Para obtener información sobre la duración y las condiciones de garantía de cada uno de los productos, consulte el sitio www.ave.it y el catálogo comercial vigente. Los productos deben ser comercializados en su embalaje original; de lo contrario, el vendedor y/o instalador deberá aplicar y transmitir al usuario las instrucciones que acompañan al producto y/o que se encuentran publicadas en el sitio www.ave.it y en el catálogo comercial vigente. Los productos AVE son artículos que requieren instalación. La misma debe ser efectuada por personal cualificado, conforme a las normativas vigentes y a los usos, respetando las instrucciones de conservación, uso e instalación establecidas por AVE S.p.A. Asimismo, es necesario respetar las condiciones generales de venta, notas, advertencias generales o de garantía, reclamos y advertencias técnicas para el instalador detalladas en el sitio www.ave.it y en el catálogo comercial vigente.

ADVERTENCIAS: Los productos deberán manejarse con atención y almacenarse en su embalaje original en un lugar seco, resguardado de los agentes atmosféricos y a una temperatura adecuada para el almacenamiento, tal como se indica en el manual del producto. En caso de que los productos no estén en su embalaje original, se exigirá al revendedor o al instalador que apliquen y transmitan al usuario las instrucciones de uso que acompañan al producto. Se recomienda no almacenar productos por más de 5 años. Tras abrir el embalaje, asegurarse de que el producto esté intacto. La instalación deberá ser realizada por personal cualificado, de acuerdo con las disposiciones de la normativa vigente para los equipos eléctricos.

ES WIRD DRINGEND EMPFOHLEN, VOR DEM INSTALLIEREN VON AUTOMATIONSSYSTEMEN EINEN ENTSPRECHENDEN LEHRGANG ZU ABSOLVIEREN SOWIE DIE ANLEITUNG AUFMERKSAM ZU LESEN.

ANMERKUNGEN

Die Garanzzeiten und -bedingungen der einzelnen Produkte sind unter www.ave.it und im geltenden Verkaufskatalog zu finden. Die Produkte müssen in Originalverpackung vermarktet werden; andernfalls ist der Händler bzw. Installateur verpflichtet, die Anleitung, die dem Produkt beiliegt bzw. unter www.ave.it und im geltenden Verkaufskatalog veröffentlicht ist, anzuwenden und an den Endkunden weiterzugeben. Die Produkte von AVE sind Installationsprodukte. Sie müssen durch Fachpersonal gemäß den geltenden Vorschriften und dem Anwendungszweck installiert werden, wobei die Lagerungs-, Bedienungs- und Installationsanweisungen von AVE S.p.A. einzuhalten sind. Zu beachten sind außerdem die allgemeinen Geschäftsbedingungen, Anmerkungen, allgemeinen Warnhinweise, Garantie- und Reklamationshinweise und technischen Hinweise für den Installateur, die unter www.ave.it und im geltenden Verkaufskatalog zu finden sind.

WARNHINWEISE: Die Produkte sind sorgfältig zu handhaben und in Originalverpackung trocken und wettergeschützt bei einer für die Lagerung geeigneten Temperatur gemäß den Anweisungen im Produkthandbuch zu lagern. Sollten sich die Produkte nicht in der Originalverpackung befinden, ist der Händler bzw. Installateur verpflichtet, die Bedienungsanleitung, die dem Produkt beiliegt, anzuwenden und an den Endkunden weiterzugeben. Es wird empfohlen, Produkte nicht länger als 5 Jahre im Lager zu halten. Nach dem Öffnen der Verpackung ist das Produkt auf Unversehrtheit zu prüfen. Die Installation muss durch Fachpersonal gemäß den geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen erfolgen.

قبل تركيب الشبكات والنظم الالية، يوصى بشدة بحضور دورة تدريبية، بالإضافة إلى قراءة التعليمات بعناية

ملاحظات

للتعرف على مدة وشروط الضمان الخاصة بكل منتج يُرجى الاطلاع على الموقع www.ave.it والكتالوج التجاري الحالي.

يجب بيع المنتجات في عبوتها الأصلية. خلاف ذلك، يلتزم بائع التجزئة و/أو من يقوم بالتركيب باتباع تعليمات الاستخدام المرفقة بالمنتج و/أو منشورة على الموقع www.ave.it والكتالوج التجاري الحالي ونقلها إلى المستخدم.

إن منتجات AVE تخضع للتركيب. يجب تثبيتها بواسطة أفراد مؤهلين وفقاً للوائح المعمول بها والاستخدامات، مع مراعاة تعليمات التخزين والاستخدام والتركيب وفقاً لشركة AVE S.P.A.

علاوة على ذلك، يُرجى الامتثال لشروط البيع العامة والملاحظات والتحذيرات العامة والضمان والشكاوى والتحذيرات الفنية الخاصة بمن يقوم بالتركيب والواردة بالموقع www.ave.it وفي الكتالوج التجاري الحالي.

تحذيرات: يجب تناول المنتجات بعناية وتخزينها في العبوة الأصلية في مكان جاف، بعيداً عن العوامل الجوية وفي درجة حرارة مناسبة للتخزين على النحو الوارد في الإرشادات المقدمة بدليل المنتج. إذا لم تكن المنتجات في العبوة الأصلية، يلتزم الموزع و/أو القائم بالتركيب بتطبيق تعليمات الاستخدام المرفقة بالمنتج وإرسالها إلى المستخدم. ننصح بعدم الاحتفاظ في المخزن بالمنتجات لمدة تزيد عن 5 سنوات. بعد فتح العبوة، تأكد من سلامة المنتج. يجب تنفيذ التركيب من قبل عمالة مؤهلة، وفقاً لاشتراطات المواصفة السارية للشبكات الكهربائية.



www.ave.it

800 015 072