

I ISTRUZIONI PER  
L'INSTALLAZIONE

OH/AO1010 è un dispositivo da utilizzare in sistemi domotici CAME.

Il modulo è equipaggiato di 1 relè e 1 uscita 0÷10 V, mediante la quale è possibile comandare dispositivi dotati di ingresso 0÷10V, come ad esempio dimmer per lampade al neon o a incandescenza. È equipaggiato inoltre di 1 ingressi digitali per la gestione di contatti (per esempio dei pulsanti).

L'uscita 0÷10V con relativo relè può essere configurata in una delle seguenti modalità:

**Modalità dimmer**

Con la chiusura dei contatti associati è possibile comandare la relativa uscita in tre diverse modalità:

**Normale:**

se l'ingresso viene chiuso per un tempo inferiore a 1 s la luce viene comandata con funzione passo-passo.

In accensione viene impostato l'ultimo valore memorizzato.

**Rampa:**

se l'ingresso viene chiuso per un tempo superiore a 2 s la luce viene mandata in rampa sinusoidale (sempre partendo in aumento) partendo dal valore presente al momento della chiusura dell'ingresso. In modalità dimmer è possibile inoltre impostare le opzioni di **soft-on soft-off** (che permettono accensione e spegnimento graduale della luce); di **accensione/spegnimento automatico** a seguito di comandi provenienti da un ingresso analogico dell'impianto e la **modalità onda** (accensione della luce usando fino a 16 livelli pre-programmati con 16 intervalli di tempo associati ai livelli).

**Al 100%:**

se l'ingresso viene chiuso per un tempo inferiore a 2 s e superiore a 1 s la luce viene accesa e pilotata al valore massimo impostabile (100%).

Questo valore viene successivamente memorizzato.

**Attenzione:**

Se si usano lampadine a bassa tensione (12-24V), verificare la compatibilità del trasformatore usato per le lampade con il dimmer collegato. Si potrebbero verificare dei malfunzionamenti (sfarfallii della luce) nel caso si usino trasformatori non dimmerabili o dimmer non utilizzabili con trasformatori.

**Modalità lineare**

L'uscita 0÷10V replica, linearmente o applicando un fattore di scala, l'andamento di un ingresso analogico del sistema.

**Modalità step**

In modalità step l'uscita 0÷10V assume dei valori associati a soglie di ingressi analogici del sistema o a ingressi digitali.

**Modalità inseguimento**

Nella modalità inseguimento l'uscita 0÷10V viene regolata per consentire ad un ingresso analogico di sistema di seguire il valore di un altro ingresso analogico del sistema.

Questa modalità può essere utile quando, usando un sensore di luminosità, si

vuole mantenere la luminosità di un ambiente costante.

Il valore del sensore luminosità (ingresso analogico del sistema domotico) controllerà l'uscita 0÷10V del modulo OH/AO1010 (collegata ad esempio ad una luce dimmerabile) permettendo di avere una luminosità costante in un ambiente.

**Nota:**

È possibile impostare il valore 0÷10V all'accensione; (per ulteriori informazioni, consultare il manuale del software di programmazione dell'impianto domotico).

**Attenzione:**

Utilizzare il modulo esclusivamente per gli usi per il quale è stato progettato.

La configurazione del modulo può avvenire esclusivamente mediante l'utilizzo di un tool di programmazione CAME. Il modulo non configurato non permette alcun funzionamento autonomo.

**Morsetteria**

C comune contatti  
I1 ingresso contatto 1

LA Linea BUS

+ 0÷10V Uscita 0÷10V  
-

NO Uscita attuatore  
C

**Funzione del pulsante SERVICE (fig. 1)**

Permette l'identificazione del dispositivo in fase di programmazione (vedi istruzioni software).

**Funzione del LED SW1 (fig. 1)**

Si accende ogni volta che viene premuto il pulsante di SERVICE.

Altre segnalazioni

- **Sempre acceso:** guasto.
- **Sempre spento** (anche dopo aver premuto il pulsante SERVICE): guasto o BUS non collegato.

**Caratteristiche dell'impianto**

- Topologia di collegamento: libera.
- Specifiche della linea BUS:

Il cavo previsto deve essere un doppino non schermato e non polarizzato.

Può essere impiegato il BUS domotico CAME NH-C1D (cod. 67900101) oppure il doppino telefonico secondo norma CEI 46-5 con le seguenti caratteristiche:

- sezione conduttori 0,28 mm<sup>2</sup>;
- impedenza tipica da 90 a 120Ω;
- capacità a 800 Hz da 60 a 130 nF/km;
- resistenza elettrica a 20 °C max 67 Ω/km.

È importante tenere presente che qualora si impieghi il doppino telefonico a norma CEI 46-5 non isolato per le tensioni in gioco, questo deve essere posato in condutture dedicate.

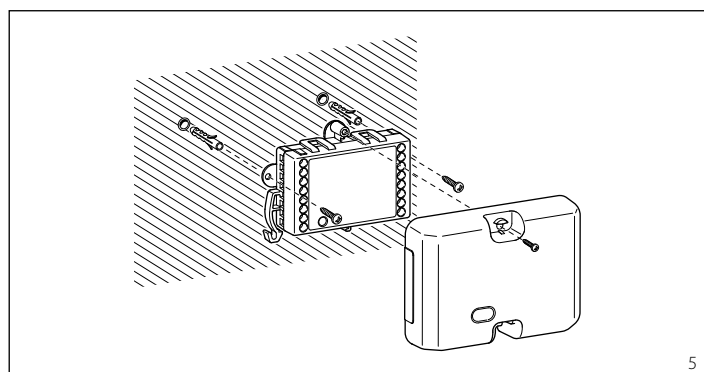
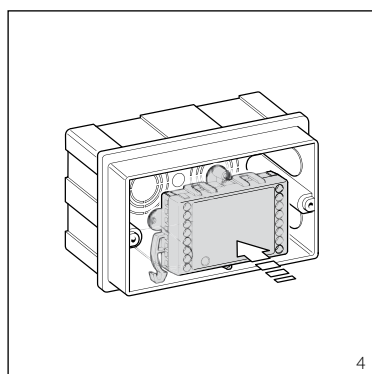
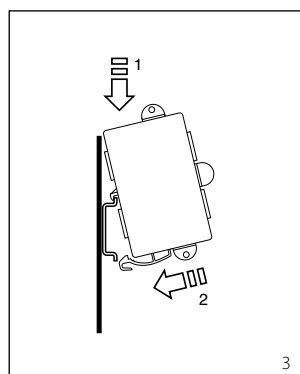
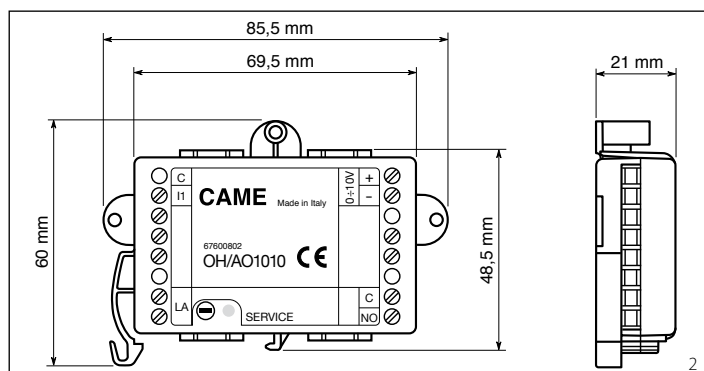
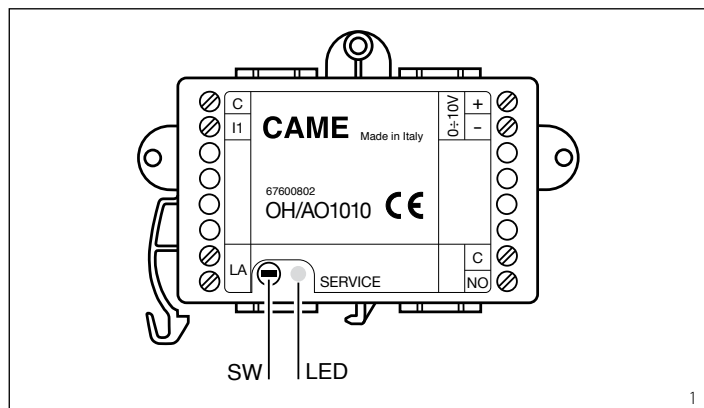
Nella scatola incasso è necessario usare la guaina coprifilo, fornita in dotazione, sulla parte finale del BUS.

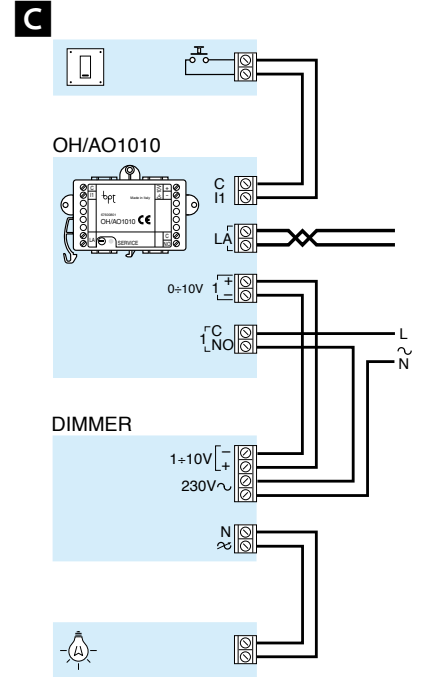
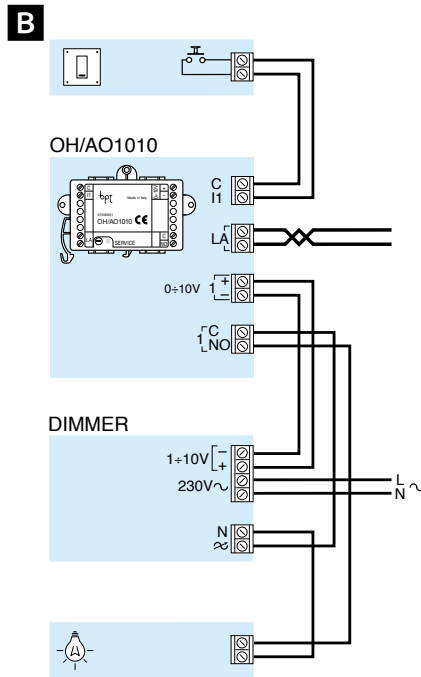
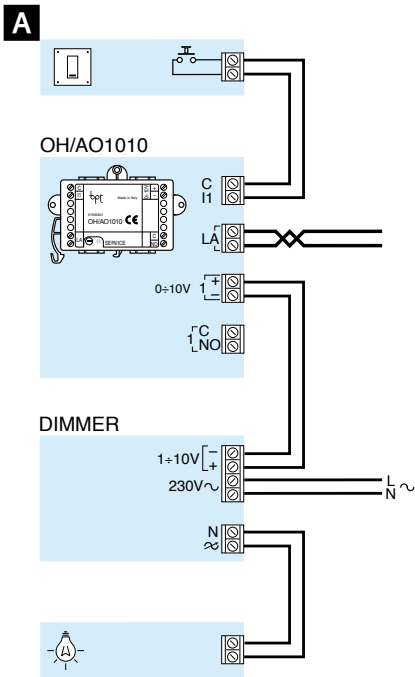
**Ricerca guasti**

In caso di malfunzionamento del modulo, verificarne il corretto collegamento premendo il pulsante di servizio SW

- **LED sempre acceso:** guasto.
- **LED sempre spento:** guasto o BUS non collegato.

Se l'apparecchio risulta guasto seguire la procedura di sostituzione prevista dal sistema.





#### I Esempi di collegamento

Nel caso in cui il tipo di dimmer usato regolato al minimo, non spenga completamente la lampada, utilizzare lo schema **B**.

Nel caso in cui il tipo di dimmer usato sia di tipo specifico per lampade al neon, utilizzare lo schema **C**.

#### GB Connection examples

In the case in which the dimmer used does not switch off the light completely when set to the minimum level, use diagram **B**.

In the case in which the dimmer used is a specific type for neon lights, use diagram **C**.

#### D Anschlussbeispiele

Schaltet der verwendete Dimmertyp bei Mindestregelung die Lampe nicht vollständig ab, verwenden Sie Schaltplan **B**.

Ist der verwendete Dimmertyp speziell für Neonlampen, verwenden Sie Schaltplan **C**.

#### F Exemples de raccord

Si le type de gradateur utilisé réglé au minimum n'éteint pas complètement la lampe, utiliser le schéma **B**.

Si le type de gradateur utilisé est de type spécifique pour les lampes au néon, utiliser le schéma **C**.

#### ES Ejemplos de conexión

Si el tipo de dimmer utilizado, cuando se regula al mínimo, no apaga completamente la lámpara, utilice el esquema **B**.

Si el tipo de dimmer utilizado es de tipo específico para lámparas fluorescentes, utilice el esquema **C**.

#### P Exemplos de ligação

Se o tipo de dimmer usado regulado no mínimo, não apaga totalmente a lâmpada, utilize o diagrama **B**.

Se o tipo de dimmer usado for de tipo específico para lâmpadas neon, utilize o diagrama **C**.

#### Caratteristiche tecniche

- Dimensioni:** modulo da 1 unità basso per guida DIN (fig. 2).
- Alimentazione:** da linea BUS.
- Assorbimenti:** Nel computo totale dei moduli installabili in un impianto il modulo OH/AO1010 conta come 1 modulo standard
- Ingresso contatto (I1):** NO, senza passaggio di corrente o tensione ai capi.
- Distanza massima dai selettori, sensori, ecc., ai dispositivi d'ingresso:** 20 metri. La distanza si dimezza a 10 metri se i cavi degli ingressi, opportunamente isolati, passano affiancati ai conduttori di rete.
- Relé:** tensione massima 16A con carico resistivo; 5A con carico induttivo.
- Temperatura di funzionamento:** da 0 °C a +35 °C.
- Massima umidità relativa in funzionamento:** 93% senza condensa.

Può essere collocato nel fondo di una scatola incasso da 3 o più moduli (fig. 4). In caso di installazione in una scatola da 3 moduli la placca ha funzione di copriforo, non deve quindi essere munita di pulsanti o altri dispositivi. Può essere inoltre installato a parete con il relativo coperchio di protezione (fig. 5).

**SMALTIMENTO** Assicurarsi che il materiale d'imballaggio non venga disperso nell'ambiente, ma smaltito seguendo le norme vigenti nel paese di utilizzo del prodotto. Alla fine del ciclo di vita dell'apparecchio evitare che lo stesso venga disperso nell'ambiente. Lo smaltimento dell'apparecchiatura deve essere effettuato rispettando le norme vigenti e privilegiando il riciclaggio delle sue parti costituenti. Sui componenti, per cui è previsto lo smaltimento con riciclaggio, sono riportati il simbolo e la sigla del materiale.

**Dichiarazione CE** - CAME S.p.A., dichiara che questo dispositivo è conforme alla direttiva 2014/30/UE. Originale su richiesta.

L'apparecchio può essere installato in scatole munite di guida DIN (EN 50022) (fig. 3).

#### Caratteristiche dei Relè

Tipo di carico		Max carico collegabile
Lampada ad incandescenza 230V AC		20 x 100W o 2000W
Lampada alogena 230V AC		500W 1000W
Lampade fluorescenti 230V AC con ballast convenzionali	Non compensata cosφ 0,4 – 0,6	60 x 18W
		30 x 36W 18 x 58W
	Compensata con capacità in parallelo	8 x 18W
		7 x 36W 5 x 58W (5x7µF)
Lampade fluorescenti 230V AC con ballast elettronico (Siemens / Osram / EVG)	Fluorescente compensata DUO-circuit	13 x 18W 10 x 36W 6 x 58W
		15 x 18W 12 x 36W 10 x 58W
Carico resistivo 230V AC cosφ=1		16A
Max. capacità a 230V AC		35 µF
Max. corrente di spunto per max. 50ms a 230V AC		110 A

## EN INSTALLATION INSTRUCTIONS

OH/AO1010 is a device which is to be used alongside CAME home automation systems.

The module comes equipped with 1 relay and 1 0÷10V output; via the aforementioned, it is possible to control devices with 0÷10 V input, for example, dimmers for neon and incandescent lamps.

It is also equipped with 1 digital input for the management of contacts (for example, the buttons).

The 0÷10V output and the relative relay can be configured when in one of the following modes:



### Dimmer mode

With the closure of the associated contacts, it is possible to control the relative output in three different ways:

#### Normal:

if the input is closed for less than 1 second the light is controlled with step function. At start-up, the last memorised value is set.

#### Ramp-up:

if the input is closed for longer than 2 seconds the light is sent into sinusoidal ramp-up (always starting out increasing) from the value present at the moment of closing.

In dimmer mode, it is also possible to set the **soft-on soft-off** options (which make it possible to switch the light on and off gradually); the **automatic on/off** option following commands from a system analogue input and the **wave mode** (switching on the light using up to 16 pre-set levels with 16 level-associated time intervals).

#### At 100%:

if the input is closed for less than 2 seconds and more than 1 second, the light comes on and is set at the highest possible value (100%).

This value is subsequently memorised.



### Attention:

*If using low voltage bulbs (12-24V), make sure that the transformer used for the lamps is compatible with the dimmer. Malfunctions could occur (flickering light) if the transformers used are not compatible with dimmers or the dimmers cannot be used with transformers.*



### Linear mode

The 0÷10V output replicates, in a linear fashion or by applying a scale factor, the progress of a system analogue input.



### Step mode

In step mode, the 0÷10V output takes on values associated with the system analogue input thresholds or with digital inputs.



### Chase mode

In chase mode, the 0÷10V output is regulated to permit a system analogue input to follow the value of another system analogue input.

This mode can be useful when, using a light sensor, one wants to preserve a constant lighting level in a room.

The ambient light sensor value (home automation analog input) controls the

0÷10V output of the OH/AO1010 module (connected to a dimmable light for example), which allows for constant, steady light intensity within a given area.

### Note:

*Upon switching on, it is possible to set the value 0÷10 V; (for further information, refer to the home automation system's software programming manual).*

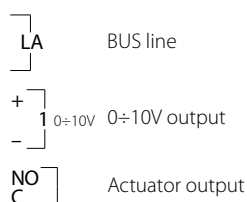
### Attention:

*The module must be used exclusively for its intended purpose.*

*The module can only be configured using a CAME programming tool. The unconfigured module does not permit any autonomous functions.*

### Terminal block

C common contacts  
I1 contact 1 input



### Function of SERVICE button (fig. 1)

Allows identification of the device in programming phase (see software instructions).

### Function of LED SW1 (fig. 1)

This comes on each time the SERVICE button is pressed.

Other signals

- **Always on:** faulty.
- **Always off** (even after pressing button SERVICE): faulty, or BUS not connected.

### System Characteristics

- **Connection topology:** free.
- **BUS line specifications:**

The cable provided must be a twisted pair, shieldless and non-polarized. The Home Automation BUS NH-C1D (cod. 67900101) can be used, or a twisted pair telephone line in accordance with standard CEI 46-5 with the following characteristics:

- conductor section 0,28 mm<sup>2</sup>;
- typical impedance from 90 to 120Ω;
- capacity at 800 Hz from 60 to 130 nF/km;
- electrical resistance at 20 °C max 67 Ω/km.

It is important to bear in mind that if the CEI 46-5 approved non-insulated, twisted pair telephone line is used for live voltages, it must contain dedicated conductors. It is important to use the trim sheath, provided, on the end section of the BUS in the embedding box.

### Troubleshooting

If the module malfunctions, check correct connection by pressing the SW service button

- **LED always on:** faulty.
- **LED always off:** faulty or BUS not connected.

If the unit is faulty, follow the replacement procedure as established by the system.

### Technical characteristics

- **Dimensions:**  
low-level unit dimensioned in accordance with DIN (fig. 2).

- **Power supply:**  
from bus line.
- **Absorption:**  
When compared to all the available installable modules, the OH/AO1010 module is equivalent to 1 standard module
- **Contact input (I1):**  
NO, without cross passage of current or voltage at ends.
- **Maximum distance between the selectors, sensors, etc. and the input devices:** 20 metres.  
The distance is halved to 10 metres if the insulated input wires are flanked by mains conductors.
- **Relay:**  
max current 16A with resistive load; 5A with inductive load.
- **Operating temperature:**  
from 0 °C to +35 °C.
- **Maximum relative humidity during operation:**  
93% without condensation.

The unit can be installed, without terminal covers, in boxes featuring DIN rails (EN 50022).

See fig. 3 for overall dimensions.

It can also be wall-mounted, with terminal covers, using the provided DIN rail.

**DISPOSAL** - Do not litter the environment with packing material: make sure it is disposed of according to the regulations in force in the country where the product is used. When the equipment reaches the end of its life cycle, take measures to ensure it is not discarded in the environment. The equipment must be disposed of in compliance with the regulations in force, recycling its component parts wherever possible. Components that qualify as recyclable waste feature the relevant symbol and the material's abbreviation.

Characteristics of the relay		Max. load which can be connected
Type of load		
Incandescent lamp 230V AC		20 x 100W o 2000W
Halogen lamp 230V AC		500W
		1000W
Fluorescent lamps 230V AC conventional ballast	Non-compensated cosφ 0,4 – 0,6	60 x 18W
		30 x 36W
		18 x 58W
	Compensated with parallel capacity	8 x 18W
		7 x 36W
		5 x 58W (5x7µF)
Compensated fluorescent DUO-circuit	13 x 18W	
	10 x 36W	
	6 x 58W	
Fluorescent lamps 230V AC electronic ballast (Siemens / Osram / EVG)		15 x 18W
		12 x 36W
		10 x 58W
Resistive load 230V AC cosφ=1		16A
Max. capacity at 230V AC		35 µF
Max. peak current for max. 50ms at 230V AC		110 A

**CE Declaration** - CAME S.p.A. declares that this device complies with directive 2014/30/UE. Original upon request.

## DE INSTALLATIONS-ANLEITUNG

OH/AO1010 ist ein Gerät für den Einsatz in Home-Automation-Systemen. Das Modul verfügt über 1 Relais und 1 0÷10 V-Ausgang, über den Geräte mit einem 0÷10 V-Eingang (z.B. Dimmer für Neonleuchten oder Glühlampen) gesteuert werden können. Darüber hinaus verfügt es auch über 1 digitalen Eingang für die Steuerung von Kontakten (z.B. für Taster). Der 0÷10V-Ausgang verfügt über die folgenden Konfigurationsmöglichkeiten:



### Dimmer-Modus

Mit der Schließung der zugeordneten Relais kann der entsprechende Ausgang in drei verschiedenen Modi gesteuert werden:

#### Normal:

Wird der Eingang für weniger als eine Sek. geschlossen, wird das Licht mit der schrittweisen Funktion gesteuert.

Bei Einschaltung wird der zuletzt gespeicherte Wert aufgegriffen.

#### Rampe:

Wird der Eingang für länger als 2 Sek. geschlossen, wird das Licht auf eine sinusförmige Rampe (startet immer ansteigend) gesandt und beginnt mit dem Wert, der bei der Schließung vorhanden war.

Im Dimmer-Modus können zudem die Optionen **Soft-on Soft-off** (mit denen das Licht graduell ein- und ausgeschaltet werden kann), **automatisches Ein-/Ausschalten** infolge von Befehlen, die von einem Analogeingang der Anlage kommen, und der **Wellen-Modus** (Einschaltung des Lichts unter Verwendung von bis zu 16 vorprogrammierten Stufen mit 16 den Stufen zugeordneten Zeitintervallen) eingestellt werden.

#### Mit 100%:

Wird der Eingang für weniger als 2 Sek. aber länger als 1 Sek. geschlossen, wird das Licht mit dem Höchstwert (100%) eingeschalten und gesteuert.

Dieser Wert wird anschließend gespeichert.

#### ⚠ Achtung:

Werden **Niederspannungsglühbirnen (12-24 V)** verwendet, muss überprüft werden, ob der für die Lampen mit angeschlossener Dimmer verwendete Transformator dazu kompatibel ist. Es kann zu Betriebsstörungen (Flackern des Lichts) kommen, wenn Transformatoren eingesetzt werden, die nicht gedimmt werden können, oder Dimmer, die nicht mit Transformatoren verwendet werden können.



### Linear-Modus

Der 0÷10-V-Ausgang wiederholt den Verlauf eines Analogeingangs des Systems linear oder unter Anwendung eines Maßstabfaktors.



### Schritt-Modus

Im Schritt-Modus nimmt der 0÷10-V-Ausgang Werte an, die Schwellenwerten von Analogeingängen des Systems oder Digitaleingängen zugeordnet sind.



### Nachfolge-Modus

Im Nachfolge-Modus wird der 0÷10-V-Ausgang so reguliert, dass ein Analogeingang des Systems dem Wert eines anderen Analogeingangs des Systems nachfolgen kann.

Dieser Modus kann hilfreich sein, wenn die Helligkeit eines Raums bei Verwendung eines Helligkeitssensors konstant beibehalten werden soll.

Der Wert des Helligkeitssensors (Analogeingang des Home-Automation-Systems) steuert den 0÷10V-Ausgang des Moduls OH/AO1010, der z.B. an eine dimmbare Lampe angeschlossen ist; diese Konfiguration ermöglicht es, die Helligkeit in einem Raum auf einem konstanten Niveau zu halten.

#### ⓘ Anmerkung:

Der 0÷10V-Wert kann auch beim Einschalten eingestellt werden (weiterführende Informationen dazu sind im Software- und Programmierhandbuch der Home-Automation-Anlage zu finden).

#### ⚠ Achtung:

Das Modul darf ausschließlich für den Zweck benutzt werden, für den es geplant wurde.

Die Konfiguration des Moduls ist ausschließlich mittels eines CAME-Programmiertools möglich. Ein nicht konfigurierbares Modul ermöglicht keinerlei autonomen Betrieb.

#### Klemmleiste

C gemeinsame Kontakte

I1 Kontakteingang 1



LA BUS-Leitung

+ 1 0÷10V Ausgang 0÷10 V



NO Ausgang Stellantrieb 1

#### Funktion der Taste SERVICE (Abb. 1)

Erlaubt die Kennung der Vorrichtung bei der Programmierung (siehe Bedienungsanleitung der Software).

#### Funktion der LED SW1 (Abb. 1)

Die LED schaltet sich bei jeder Betätigung der Taste SERVICE ein.

Weitere Meldungen

- Immer eingeschaltet: defekt.

- Immer ausgeschaltet (auch nach Drücken der Taste SERVICE): defekt oder BUS nicht angeschlossen.

#### Anlagenmerkmale

• Anschlussart: frei.

• Beschreibung der Busleitung:

Das vorgesehene Kabel muss aus einer ungeschirmten und ungepölpelten Telefonschleife bestehen.

Es ist der CAME Home automation NH-1CD (Cod. 67900101) oder die Telefonschleife gemäß der Norm CEI 46-5 mit folgenden Eigenschaften einsetzbar:

- Leiterquerschnitt 0,28 mm<sup>2</sup>;

- typische Impedanz von 90 bis 120Ω;

- Kapazität bei 800 Hz von 60 bis 130 nF/km;

- elektrischer Widerstand bei 20 °C max. 67 Ω/km.

Wichtig ist, dass bei der Verwendung der Telefonschleife gemäß der Norm

CEI 46-5, die für die vorhandenen Spannungen nicht isoliert wurde, diese in spezielle Kanäle verlegt wird.

Im Einbaugeschäube muss die beiliegende Kabelummantelung am letzten Abschnitt der BUS-Leitung verwendet werden.

#### Fehlersuche

Bei einer Betriebsstörung des Moduls durch Drücken der Servicetaste SW den richtigen Anschluss überprüfen

- LED immer eingeschaltet: defekt.

- LED immer ausgeschaltet: defekt oder BUS nicht angeschlossen.

Sollte das Gerät defekt sein, der vom System vorgesehenen Verfahrensweise folgen.

#### Technische Daten

##### • Maße:

niedriges Modul für eine Einheit für DIN-Schiene (Abb. 2).

• Stromversorgung: über BUS-Leitung.

• Leistungsaufnahme:

In der Gesamtrechnung aller installierbaren Module einer Anlage zählt das Modul OH/AO1010 wie ein Standardmodul

• Kontakteingänge (I1):

NO, ohne Stromdurchlauf oder Spannung an den Enden.

• Maximaler Abstand von den Wahlschaltern, Fühlern usw. zu den Eingangsvorrichtungen:

20 Meter. Der Abstand wird auf 10 Meter halbiert, wenn die entspre-

chend isolierten Eingangskabel entlang der Netzleiter verlaufen.

##### • Relais:

Höchststrom 16A bei Ohmscher Belastung; 5A bei induktiver Belastung.

##### • Betriebstemperatur:

von 0 °C bis +35 °C.

##### • Maximale relative Feuchtigkeit im Betrieb:

93% ohne Kondensat.

Das Gerät kann ohne Klemmenabdeckungen in Kästen mit DIN-Schiene (EN 50022) installiert werden.

Für die Ausmaße siehe Abb. 3.

Außerdem kann es mit Klemmenabdeckungen an der Wand unter Verwendung der beiliegenden DIN-Schiene installiert werden.

Zu den Abmessungen siehe Abb. 2B.

**ENTSORGUNG** - Vergewissern Sie sich, dass das Verpackungsmaterial gemäß den Vorschriften des Bestimmungslandes ordnungsgemäß und umweltgerecht entsorgt wird. Das nicht mehr benutzbare Gerät ist umweltgerecht zu entsorgen. Die Entsorgung hat den geltenden Vorschriften zu entsprechen und vorzugsweise das Recycling der Geräteteile vorzusehen. Die wiederverwertbaren Geräteteile sind mit einem Materialsymbol und -zeichen versehen. **Herstellereklärung CE** - Die CAME Spa erklärt, dass dieses Gerät mit der Richtlinie 2014/30/UE konform ist. Original auf Anfrage.

Relaismerkmale		
Art der Belastung		Max. anschließbare Last
Glühlampe 230 V AC		20 x 100W o 2000W
Halogenlampe 230V AC		500W
		1000W
Leuchtstofflampen 230 V AC mit handelsüblichem Vorschaltgerät	Unkompensiert cosφ 0,4 – 0,6	60 x 18W
		30 x 36W
		18 x 58W
	Parallelkompensiert	8 x 18W
		7 x 36W
		5 x 58W (5x7µF)
Leuchtstofflampe DUO-Circuit- kompensiert	13 x 18W	
	10 x 36W	
	6 x 58W	
Leuchtstofflampen 230 V AC mit elektronischem Vorschaltgerät (Siemens / Osram / EVG)		15 x 18W
		12 x 36W
		10 x 58W
Induktive Belastung cosφ=1		16A
Max. Leistungsvermögen bei 230V AC		35 µF
Max. Kurzschlussstrom für max. 50ms a 230V AC		110 A

## FR INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

OH/AO1010 est un dispositif à utiliser sur les systèmes domotiques CAME.

Le module est équipé de 1 relais et de 1 sortie 0÷10 V permettant de commander les dispositifs munis d'entrée 0÷10 V, comme par exemple le gradateur de lampes au néon ou à incandescence.

En outre, il dispose de 1 entrée numérique pour la gestion des contacts (par exemple des boutons).

La sortie 0÷10V avec relais correspondant peut être configurée selon une des modalités suivantes :

### Modalité gradation

Avec la fermeture des contacts associés, il est possible de commander la sortie correspondante avec trois différentes modalités :

#### Normale :

si l'entrée est fermée pendant moins de 1 s, la lumière est commandée avec la fonction pas-à-pas.

Lors de l'allumage la dernière valeur mémorisée est programmée.

#### Rampe :

si l'entrée est fermée pendant plus de 2 s, la lumière est envoyée en rampe sinusoïdale (toujours en ordre croissant) en partant de la valeur présente au moment de la fermeture de l'entrée.

En modalité gradation il est également possible de régler les options **soft-on et soft-off** (permettant l'allumage et l'extinction graduels de la lumière), **d'allumage/extinction automatique** suite à des commandes provenant d'une entrée analogique de l'installation, et la **modalité onde** (allumage de la lumière en utilisant jusqu'à 16 niveaux pré-programmés avec 16 intervalles de temps associés aux niveaux).

#### À 100% :

si l'entrée est fermée pendant moins de 2 s et plus de 1 s, la lumière s'allume et est pilotée avec la valeur maximum programmable (100%).

Cette valeur est successivement mémorisée.

### Attention :

*En cas d'utilisation de lampes à basse tension (12-24V), contrôler que le transformateur utilisé pour les lampes est compatible avec le gradateur raccordé. Des dysfonctionnements pourraient se vérifier (papillotages de la lumière) en cas d'utilisation de transformateurs non graduables ou de gradateurs non utilisables avec les transformateurs.*

### Modalité linéaire

La sortie 0÷10V réplique, linéairement ou en appliquant un facteur d'échelle, la modalité d'une entrée analogique du système.

### Modalité step

En modalité step, la sortie 0÷10V prend des valeurs associées aux seuils d'entrées analogiques du système ou aux entrées numériques.

### Modalité suivie

En modalité suivie, la sortie 0÷10V est réglée pour permettre à une entrée

analogique du système de suivre la valeur d'une autre entrée analogique du système.

Cette modalité peut être utile en cas d'utilisation d'un capteur de luminosité, lorsque l'on désire maintenir constante la luminosité ambiante.

La valeur du capteur de luminosité (entrée analogique du système domotique) contrôlera la sortie 0÷10V du module OH/AO1010 (raccordée par exemple à une lumière graduable) en permettant d'avoir une luminosité ambiante constante.

### Note :

*Il est possible de régler la valeur 0÷10V à l'allumage (pour plus d'informations, consulter le manuel du logiciel de programmation de l'installation domotique).*

### Attention :

*Le module doit être utilisé exclusivement pour les utilisations pour lesquelles il a été conçu.*

*La configuration du module peut être effectuée uniquement en utilisant un outil de programmation CAME. Un module non configuré ne permet aucun fonctionnement autonome.*

### Bornier

C commun contacts  
I1 entrée contact 1

LA Ligne BUS

+ 1 0÷10V Sortie 0÷10V  
-

NO C Sortie actionneur 1

### Fonction du bouton SERVICE (fig. 1)

Permet d'identifier le dispositif en phase de programmation (voir notice du logiciel).

### Fonction de la LED SW1 (fig. 1)

Elle s'allume à chaque fois qu'on appuie sur le bouton de SERVICE.

Autres signalisations

- **Toujours allumée** : panne.

- **Toujours éteinte** (même après avoir appuyé sur le bouton SERVICE) : panne ou BUS non raccordé.

### Caractéristiques de l'installation

• Topologie de raccordement : libre.

• Spécifications de la ligne BUS :

Le câble prévu doit être un câble à paires non blindé et non polarisé.

On peut utiliser le BUS Domotique CAME NH-C1D (Co. 67900101) ou bien le câble téléphonique à paire torsadé selon la norme CEI 46-5 avec les caractéristiques suivantes :

- section des conducteurs 0,28 mm<sup>2</sup> ;
- impédance typique de 90 à 120Ω ;
- capacité à 800 Hz de 60 à 130 nF/km ;
- résistance électrique à 20 °C max 67 Ω/km.

Il est important de se rappeler qu'en cas d'utilisation de câble à paire torsadée homologué CEI 46-5 non isolé pour les tensions en jeu, ce dernier devra être installé dans des conduits dédiés.

Dans le boîtier à encastrer, il faut utiliser la gaine couvre-fil fournie en dotation, sur la partie finale du BUS.

### Recherche des pannes

En cas de mauvais fonctionnement du module, en vérifier le correct raccordement en appuyant sur le bouton de service SW

- **LED toujours allumée** : panne.

- **LED toujours éteinte** : panne ou BUS non raccordé.

Si l'appareil est en panne, suivre la procédure de remplacement prévue par le système.

### Caractéristiques techniques

#### • Dimensions :

module de 1 unité bas pour rail DIN (fig. 2).

#### • Alimentation :

par ligne BUS.

#### • Absorptions :

Pour le calcul total des modules pouvant être installés sur une installation, le module OH/AO1010 équivaut à 1 module standard

#### • Entrées contacts (I1) :

NO, sans passage de courant ou de tension aux extrémités.

#### • Distance maximale des boutons, capteurs, etc. aux dispositifs d'entrée :

20 mètres. La distance devient de 10 mètres si les câbles des entrées, opportunément isolés, passent à côté des conducteurs de réseau.

#### • Relais :

courant maximum 16A avec charge résistive; 5A avec charge inductive.

#### • Température de fonctionnement :

de 0 °C à +35 °C.

#### • Humidité relative maximale en phase de fonctionnement :

93% sans condensation.

L'appareil peut être installé, sans couvre-bornes, dans des boîtiers munis de rail DIN (EN 50022).

Pour les dimensions hors tout, voir la fig. 2A.

Il peut aussi être installé au mur, avec couvre-bornes, en utilisant le rail DIN fourni.

Pour les dimensions hors tout, voir la fig. 2B.

**ELIMINATION** - S'assurer que le matériel d'emballage n'est pas abandonné dans la nature et qu'il est éliminé conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation du produit. À la fin du cycle de vie de l'appareil, faire en sorte qu'il ne soit pas abandonné dans la nature. L'appareil doit être éliminé conformément aux normes en vigueur et en privilégiant le recyclage de ses pièces. Le symbole et le sigle du matériau sont indiqués sur les pièces pour lesquelles le recyclage est prévu.

**Déclaration CE** - CAME S.p.A. déclare que ce dispositif est conforme à la directive 2014/30/UE. Original sur demande.

Caractéristiques des relais		Charge max. pouvant être raccordée
Type de charge		
Lampe à incandescence 230V AC		20 x 100W o 2000W
Lampe halogène 230V AC		500W 1000W
Lampes fluorescentes 230V CA avec ballasts conventionnels	Non compensée cosφ 0,4 – 0,6	60 x 18W 30 x 36W 18 x 58W
	Compensée avec capacité en parallèle	8 x 18W 7 x 36W 5 x 58W (5x7µF)
	Fluorescente compensée DUO-circuit	13 x 18W 10 x 36W 6 x 58W
Lampes fluorescentes 230V CA avec ballast électronique (Siemens / Osram / EVG)		15 x 18W 12 x 36W 10 x 58W
Charge résistive 230V AC cosφ=1		16A
Capacité max. a 230V AC		35 µF
Courant max. d'appel pour max. 50ms a 230V AC		110 A

## ES INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION

OH/AO1010 es un dispositivo para utilizar en sistemas domóticos CAME.

El módulo está equipado con 1 relé y 1 salida 0÷10 V, mediante la que se pueden controlar dispositivos dotados de entrada 0÷10 V, como por ejemplo dimmers para lámparas fluorescentes o de incandescencia.

Además incluye 1 entrada digital para la gestión de contactos (por ejemplo de los botones).

La salida 0÷10V con su relé correspondiente puede configurarse en una de las siguientes modalidades:



### Modalidad dimmer

Mediante el cierre de los contactos asociados, es posible controlar la salida correspondiente en tres modalidades distintas:

#### Normal:

si la entrada se cierra durante un tiempo inferior a 1 segundo, la luz se controla con funcionamiento paso a paso.

En el encendido se configura el último valor memorizado.

#### Rampa:

si la entrada se cierra durante un tiempo superior a 2 segundos, la luz se envía en rampa sinusoidal (siempre en aumento) partiendo del valor presente en el momento del cierre de la entrada.

En modalidad dimmer también se pueden seleccionar las opciones de **soft-on soft-off** (que permiten el encendido y apagado gradual de la luz), de **encendido/apagado automático** mediante instrucciones procedentes de una entrada analógica de la instalación, y la **modalidad onda** (encendido de la luz usando hasta 16 niveles preprogramados con 16 intervalos de tiempo asociados a los niveles).

#### AI 100%:

si la entrada se cierra durante un tiempo inferior a 2 segundos y superior a 1 segundo, la luz se enciende y se controla al valor máximo configurable (100%). Este valor se memorizará después.



#### Atención:

Si se usan bombillas de baja tensión (12-24V), compruebe la compatibilidad del transformador usado para las lámparas con el dimmer conectado. Se podrían producir funcionamientos defectuosos (parpadeos de la luz) si se utilizan transformadores no dimerizables o dimmers no utilizables con transformadores.



### MoModalidad lineal

La salida 0÷10V replica, linealmente o aplicando un factor de escala, la evolución de una entrada analógica del sistema.



### Modalidad step

En modalidad step la salida 0÷10V adquiere los valores asociados a umbrales de entradas analógicas del sistema o a entradas digitales.



### Modalidad seguimiento

En la modalidad seguimiento, se regula la salida 0÷10V para permitir que una entrada analógica del sistema siga el

valor de otra entrada analógica del sistema.

Esta modalidad puede resultar útil cuando, usando un sensor de luminosidad, se desee mantener constante la luminosidad de un ambiente.

El valor del sensor de luminosidad (entrada analógica del sistema domótico) controlará la salida 0÷10V del módulo OH/AO1010 (conectada por ejemplo a una luz dimerizable) permitiendo mantener una luminosidad constante en un ambiente.

#### Nota:

Se puede definir el valor 0÷10V durante el encendido; (para más información, consulte el manual del software de programación de la instalación domótica).

#### Atención:

Emplee el módulo únicamente para los usos para los que ha sido diseñado.

La configuración del módulo solo puede efectuarse utilizando una herramienta de programación CAME. El módulo no configurado no permite ningún funcionamiento autónomo.

#### Bornera M1

C común contactos  
I1 entrada contacto 1

LA Línea BUS

+ 0÷10V Salida 0÷10V  
-

NO Salida actuador 1  
C

#### Función del botón SERVICE (fig. 1)

Permite identificar el dispositivo en la fase de programación (vea las instrucciones del software).

#### Función del LED SW1 (fig. 1)

Se enciende cada vez que se pulsa el botón SERVICE.

Otras indicaciones

- Siempre encendido: avería.

- Siempre apagado (incluso después de haber pulsado el botón SERVICE): avería o BUS no conectado.

#### Características de la instalación

• Topología de conexión: libre.

• Especificaciones de la línea BUS:

El cable previsto debe ser un par sin blindar y sin polarizar.

Puede emplear el BUS domótico CAME NH-C1D (cod. 67900101), o bien un par telefónico de acuerdo con la norma CEI 46-5 con las siguientes características:

- sección conductores 0,28 mm<sup>2</sup>;
- impedancia típica de 90 a 120Ω;
- capacidad a 800 Hz de 60 a 130 nF/km;
- resistencia eléctrica a 20°C máx. 67 Ω/km.

Es importante tener en cuenta que si se emplea el par telefónico conforme a la norma CEI 46-5 no aislado para las tensiones utilizadas, este debe tenderse en conductos dedicados.

En la caja empotrable es necesario utilizar la vaina de cobertura de hilo suministrada, en la parte final del BUS.

#### Búsqueda de averías

En caso de funcionamiento defectuoso

del módulo, compruebe que esté bien conectado pulsando el botón de servicio SW

- LED siempre encendido: avería.

- LED siempre apagado: avería o BUS no conectado.

Si el aparato está averiado, siga el procedimiento de sustitución previsto por el sistema.

#### Características técnicas

##### Dimensiones:

módulo de 1 unidad bajo para guía DIN (fig. 2).

##### Alimentación:

desde línea BUS.

##### Absorciones:

En el cómputo total de los módulos que se pueden incluir en una instalación, el módulo OH/AO1010 cuenta como 1 módulo estándar

##### Entradas contactos (I1÷I4):

NO, sin paso de corriente o tensión en los terminales.

##### Distancia máxima entre los selectores, sensores, etc. y los dispositivos de entrada:

20 metros. La distancia se reduce a 10 metros si los cables de las entradas, oportunamente aislados, pasan junto a los conductores de red.

##### Relés:

corriente máxima 16A con carga resistiva; 5A con carga inductiva.

• Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a +35 °C.

• Máxima humedad relativa en funcionamiento: 93% sin condensación.

El equipo se puede instalar, sin cubrebornes, en cajas provistas de guía DIN (EN 50022).

Para las medidas máximas vea la fig. 2A. También se puede instalar sobre pared, con cubrebornes, utilizando la guía DIN suministrada.

Para las medidas máximas vea la fig. 2B.

**ELIMINACIÓN** - Asegúrese de que el material del embalaje no sea liberado al medio ambiente, sino eliminado con arreglo a las normas vigentes en el país de uso del producto. Al final del ciclo de vida del aparato, evite que sea liberado al medio ambiente. La eliminación del equipo debe realizarse cumpliendo las normas vigentes y propiciando el reciclaje de sus componentes. En los componentes reciclables figuran el símbolo y la sigla del material.

**Directiva CE** - CAME S.p.A declara que este dispositivo es conforme a la Directiva 2014/30/UE. Original disponible bajo pedido

Características de los Relés		Máx. carga conectable
Tipo de carga		
Lámpara de incandescencia 230V AC		20 x 100W o 2000W
Lámpara halógena 230V AC		500W
		1000W
Lámparas fluorescentes 230V CA con balastos convencionales	Sin compensar cosφ 0,4 – 0,6	60 x 18W
		30 x 36W
		18 x 58W
	Compensada con capacidad en paralelo	8 x 18W
		7 x 36W
		5 x 58W (5x7μF)
Fluorescente compensada DUO-circuit	13 x 18W	
	10 x 36W	
	6 x 58W	
Lámparas fluorescentes 230V CA con balasto electrónico (Siemens / Osram / EVG)		15 x 18W
		12 x 36W
		10 x 58W
Carga resistiva 230V CA cosφ=1		16A
Máx. capacidad a 230V AC		35 μF
Máx. corriente de arranque durante máx. 50ms a 230V AC		110 A

## PT INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

OH/AO1010 é um dispositivo que deve ser utilizado em sistemas domésticos CAME.

O módulo está equipado com 1 relé e 1 saída de 0 a 10 V, por meio da qual é possível comandar dispositivos dotados de entrada de 0 a 10 V, como por exemplo, dimmer para lâmpadas néon ou incandescentes.

Está ainda equipado com 1 entrada digital para a gestão de contactos (por exemplo, dos botões).

A saída de 0 a 10V, com o respectivo relé, pode ser configurada num dos modos a seguir:



### Modalidade dimmer

Com o fecho dos contactos associados é possível comandar a relativa saída em três modalidades diferentes:

#### Normal:

se a entrada for fechada durante um tempo inferior a 1 s a luz é comandada com função passo a passo.

Em acendimento é configurado o último valor gravado.

#### Rampa:

se a entrada for fechada durante um tempo superior a 2 s a luz é mandada na curva senoidal (sempre partindo em aumento) partindo do valor presente no momento do fecho da entrada.

Na modalidade dimmer é também possível configurar as opções de **soft-on** **soft-off** (que permitem a ligação e o desligamento gradual da luz); de **liga/desliga automático** em virtude de comandos provenientes de uma entrada analógica da instalação e a **modalidade de onda** (ligação da luz usando até 16 níveis pré-programados com 16 intervalos de tempo associados aos níveis).

#### A 100%:

se a entrada for fechada durante um tempo inferior a 2 s e superior a 1 s a luz é acesa e pilotada no valor máximo configurável (100%).

Este valor é gravado sucessivamente.



### Atenção:

Se forem usadas lâmpadas de baixa tensão (12-24V), verificar a compatibilidade do transformador usado para as lâmpadas com o dimmer ligado. Poderão ocorrer funcionamentos anormais (luz piscando) se forem usados transformadores que não podem ser regulados ou dimmer não utilizáveis com transformadores.



### Modalidade linear

A saída 0÷10V replica, linearmente ou aplicando um factor de escala, o andamento de uma entrada analógica do sistema.



### Modalidade step

Na modalidade step a saída 0÷10V assume valores associados a limites de entradas analógicas do sistema ou a entradas digitais.



### Modalidade busca

Na modalidade busca a saída 0÷10V é regulada para permitir a uma entrada analógica de sistema de seguir o valor de outra entrada analógica do sistema.

Esta modalidade pode ser útil quando, usando um sensor de luminosidade, se quer manter a luminosidade constante de um ambiente.

O valor do sensor de luminosidade (entrada analógica do sistema doméstico) controla a saída de 0 a 10V do módulo OH/AO1010 (ligada, por exemplo, a uma luz que pode ser regulada), permitindo obter uma luminosidade constante num local.

### Nota:

É possível definir o valor de 0 a 10V no acendimento (para mais informações, consulte o manual do software de programação da instalação doméstica).

### Atenção:

O módulo deve ser usado exclusivamente para os fins para os quais foi projectado. A configuração do módulo pode ser efectuada exclusivamente mediante a utilização de uma ferramenta de programação CAME. O módulo não configurado não permite nenhum funcionamento autónomo.

### Régua de bornes

C comum contactos

I1 entrada contacto 1

LA Linha BUS

+ 0÷10V Saída 0÷10V

NO Saída actuador 1

### Função do botão SERVICE (fig. 1)

Permite a identificação do dispositivo na fase de programação (ver instruções software).

### Função do LED SW1 (fig. 1)

Acende-se todas as vezes que for carregado o botão de SERVICE.

Outras sinalizações.

- **Sempre aceso:** avariado.

- **Sempre apagado** (mesmo depois de ter carregado o botão SERVICE): avaria ou BUS não ligado.

### Características da instalação

• **Topologia de ligação:** livre.

• **Especificações da linha BUS:**

O cabo previsto deve ser um par sem blindagem e não polarizado.

Pode ser usado o BUS Domotico CAME NH-C1D (cod. 67900101) ou o fio duplo telefónico segundo a norma CEI 46-5 com as características a seguir:

- secção condutores 0,28 mm<sup>2</sup>;

- impedância típica de 90 a 120Ω;

- capacidade a 800 Hz de 60 a 130 nF/km;

- resistência eléctrica a 20 °C máx. 67 Ω/km.

É importante levar em consideração que se for usado o par telefónico segundo a norma CEI 46-5 não isolado para as tensões em jogo, o mesmo deve ser assentado em condutas dedicadas.

Na caixa de encaixe é necessário usar o revestimento para cobrir o fio, fornecido com o equipamento, na parte final do BUS.

### Busca de avarias

No caso de anomalia no funcionamento do módulo, verifique a sua ligação correcta carregando no botão de serviço SW

- **LED sempre aceso:** avaria.

- **LED sempre apagado:** avaria ou BUS desligado.

Se o aparelho estiver avariado, siga o procedimento de substituição previsto pelo sistema.

### Características técnicas

#### Dimensões:

módulo de 6 unidades baixo por guia DIN (fig. 2).

#### Alimentação:

com linha BUS.

#### Absorções:

Na contagem total dos módulos instaláveis numa instalação o módulo OH/AO1010 conta como 2 módulos standard

#### Entradas contacto (I1):

NÃO, sem passagem de corrente ou tensão nas extremidades.

#### Distância máxima dos selectores, sensores, etc. aos dispositivos de entrada:

20 metros. A distância se reduz para 10 metros se os cabos das entradas, oportunamente isolados, passam ao lado dos condutores de rede.

#### Relé:

corrente máxima 16A com carga resistiva; 5A com carga indutiva.

• **Temperatura de funcionamento:** de 0 °C até +35 °C.

• **Humidade máxima relativa em funcionamento:**

93% sem condensação.

O aparelho pode ser instalado, sem cobertura nos bornes, em caixas dotadas de guia DIN (EN 50022).

Para as dimensões máximas externas veja a fig. 2A.

Pode também ser instalado na parede, com tampa de bornes, utilizando a guia DIN fornecida.

Para as dimensões totais veja a fig. 2B.

**ELIMINAÇÃO** - Certifique-se de que o material da embalagem não é abandonado no meio ambiente, mas eliminado seguindo as normas aplicáveis no país de utilização do produto. No fim do ciclo de vida do aparelho, evite que o mesmo seja abandonado no ambiente. A eliminação do equipamento deve ser realizada respeitando as normas aplicáveis e privilegiando a reciclagem dos seus componentes.

Nos componentes, para os quais é prevista a eliminação por reciclagem, está indicado o símbolo e a sigla do material.

**Declaração CE** - CAME Spa, declara que este aparelho está conforme a diretiva 2014/30/UE. Original sob encomenda.

Características dos Relés		Max carga que pode ser ligada
Tipo de carga		
Lâmpada incandescente 230V AC		20 x 100W o 2000W
Lâmpada de halogéneo 230V AC		500W 1000W
Lâmpadas fluorescentes 230V AC com balastos convencionais	Não compensada cosφ 0,4 – 0,6	60 x 18W
		30 x 36W
		18 x 58W
	Compensada com capacidade em paralelo	8 x 18W
		7 x 36W
		5 x 58W (5x7µF)
Fluorescente compensada DUO-circuit	13 x 18W	
	10 x 36W	
	6 x 58W	
Lâmpadas fluorescentes 230V AC com balastro electrónico (Siemens / Osram / EVG)		15 x 18W 12 x 36W 10 x 58W
Carga resistiva 230V AC cosφ=1		16A
Max. capacidade 230V AC		35 µF
Max. corrente de arranque para max. 50ms a 230V AC		110 A

