

OTOMO è un sistema ideato per gestire comfort e risparmio energetico negli uffici. Si basa sul riconoscimento della presenza di un utente in un ambiente, finalizzata ad ottimizzare la gestione della luce, compiere azioni automatiche per produrre risparmio energetico, controllare i parametri ambientali. La presenza dell'utente è qualificata tramite il riconoscimento di un dispositivo mobile (telefono, tablet) o di un Beacon BLE associato ad un singolo user. OTOMO controlla luci on/off e dimmerate (tramite sistema DALI®), tapparelle e tende, carichi e varchi. Su queste funzioni è possibile impostare temporizzazioni generiche o dipendenti dalla presenza di uno o più utenti. OTOMO è un sistema di gestione ottimizzato poiché nasce con un unico target di riferimento: l'ufficio.

OTOMO è un sistema basato su tecnologia Bluetooth low Energy (BLE) 4.0 ed utilizza per la comunicazione una rete mesh che permette ad ogni nodo di ricevere i pacchetti che transitano nella rete anche se questi sono originati da dispositivi che, a causa della eccessiva distanza, non comunicano con esso in modo diretto. I nodi devono essere distribuiti evitando di creare sottoreti isolate. La rete OTOMO è sicura in quanto tutti i messaggi sono criptografati per garantire la sicurezza e la non violabilità delle installazioni. Il sistema si configura interamente tramite una App, disponibile per i sistemi operativi Android e iOS, che consente di riconoscere, correlare i vari dispositivi e impostarne i parametri di funzionamento. Successivamente, gli ambienti possono essere configurati con la stessa APP, impostando i parametri di luminosità desiderata e associando i vari utenti agli ambienti per gestire degli scenari basati sulla presenza. Terminata la configurazione, l'APP può essere utilizzata da ogni utente autorizzato e registrato, per comandare i dispositivi in campo (tapparelle, luci, varchi e attuatori) e visualizzare i parametri di luminosità e temperatura degli ambienti. Ogni utente può essere profilato per gestire ed accedere a tutte o ad una selezione delle funzioni disponibili all'interno dell'APP dell'utente manager. I dati degli utenti vengono salvati automaticamente in un Cloud, consentendone la facile variazione o eliminazione. Il sistema, una volta impostato, può operare in locale senza richiedere connessione a internet. All'interno di OTOMO è possibile utilizzare oggetti OTOMO enabled, come la lampada JACKIE IoT®, che consente di rilevare la luminosità all'altezza degli occhi degli utenti e di ottenere una detection ottimale della luminosità ambientale.

Descrizione prodotto e funzionamento

Il dispositivo IO14A01BLE è un componente del sistema OTOMO ed è fornito di 2 canali per gestire fino a 8 ballast DALI per canale e di 2 uscite a relè 16 A configurabili come indipendenti per comandare luci o carichi generici o abbinare per il pilotaggio di una tapparella o tenda avvolgibile. Le uscite per il pilotaggio dei driver DALI possono essere usate come indipendenti oppure possono gestire 1 canale di luce "calda" e uno di luce "fredda" per raggiungere la temperatura di colore desiderata.

Il dispositivo IO14A01BLE integra la gestione HCL (Human Centric Light) ed è in grado di gestire automaticamente il flusso luminoso e la temperatura colore della luce secondo il ciclo circadiano. La misura della temperatura e della luminosità ambientale è eseguita dal sensore OTOMO collegato al dispositivo cod. IO42A01BLE o dai sensori presenti sulla lampada Jackie_IoT (cod. BO03P01BLE).

Il dispositivo inoltre è dotato di 1 ingresso per contatti puliti, che può essere utilizzato per comandare uno dei 4 canali di uscita locali. L'abbinamento tra l'ingresso e l'uscita avviene mediante una procedura da effettuarsi localmente sul dispositivo.

Il dispositivo si configura tramite OTOMO APP per smartphone disponibile per sistemi operativi iOS e Android e si intende dedicato all'installazione su barra DIN in quadri elettrici di distribuzione Bassa Tensione.

ATTENZIONE: IO14A01BLE e la sua interfaccia per driver DALI non soddisfano i requisiti della IEC 60929. Collegare direttamente ai driver LED DALI da controllare, non collegare a una rete DALI esistente.

Dati tecnici

Alimentazione

Tensione di alimentazione: 230V AC 50/60Hz
Potenza assorbita: < 2 W

Uscite a relè

16 A cos φ 1 - 230 V AC / 8 A cos φ 0.6 - 230 V AC
Corrente minima di commutazione: 10 mA
Valore Massimo corrente su relè: 16A/16AX (140 µF)
Massima corrente di picco : 165 A / 20 ms
Lampade a incandescenza: max 10 A
Motori e motoriduttori: max 10 A
Lampade fluorescenti (max 140 µF): max 3A (700W)
Ballast elettronici: max 6 A
Driver per lampade a led : la massima corrente di picco assorbita dal driver deve essere inferiore alla corrente massima di picco ammessa dal relè.

Uscita per DALI drivers

Tensione 20V DC
Numero massimo driver collegabili: 8

Ingresso

Per contatti privi di potenziale (contatti puliti)
Lunghezza massima cavi (cavo intrecciato): ≤ 10 m
Tensione di scansione: 3,3 V DC

EXT. SUPPLY

Questo morsetto è previsto per fornire alimentazione ad un sensore di presenza ausiliario.

Tensione fornita: 20 V DC
Corrente massima: 150 mA

Terminali

Diametro massimo cavi rigidi e con trefoli: 2,5 mm²

Dati meccanici

Involucro: (PC-ABS)
Dimensioni: 8 Moduli DIN
Peso: ca. 220g

Sicurezza elettrica

Grado di protezione: (secondo EN 60529) IP20
Riferimenti normativi: EN 62368-1
Soddisfa la direttiva di bassa tensione 2014/35/EU

Compatibilità elettromagnetica

EN 62311, EN61000-6-2, EN61000-6-3,
EN 301489-1, EN 301489-17, EN 300328
Soddisfa la direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU e la direttiva 2014/53/EU (RED)

Condizioni di impiego

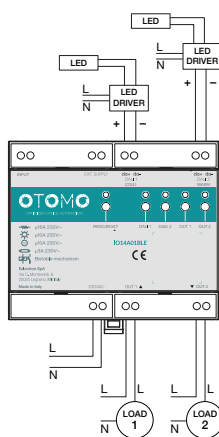
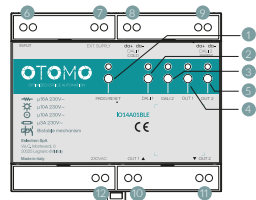
Riferimenti normativi: EN 62368-1
Temperatura operativa: -5 °C + 45 °C
Temperatura di stoccaggio: - 20 °C + 55 °C
Umidità relativa (non condensante): max. 90%
Ambiente di utilizzo: interno

Indicatori ed elementi di comando

1. Pulsante Prog/Reset
2. Pulsante on/off OUT DALI 1
3. Pulsante on/off OUT DALI 2
4. Pulsante on/off OUT 1
5. Pulsante on/off OUT 2

Terminali e connessioni

6. INPUT - Ingresso per contatti puliti
7. EXT. SUPPLY - uscita a 20V DC
8. OUT DALI 1 (Canale freddo)
9. OUT DALI 2 (Canale caldo)
10. OUT RELÈ 1
11. OUT RELÈ 2
12. ALIMENTAZIONE 230V AC



Impostazione della funzione INPUT

Il morsetto INPUT è disponibile per comandare localmente una delle uscite del dispositivo. È possibile collegare un contatto libero da tensione come un interruttore oppure un sensore di presenza con uscita relè a contatto pulito.

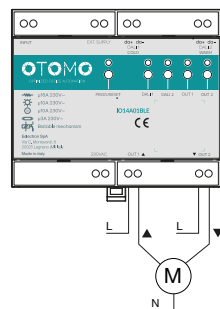
L'ingresso attiva l'uscita collegata con la seguente logica:

INGRESSO CHIUSO → USCITA ATTIVA (ON)

INGRESSO APERTO → USCITA DISATTIVATA (OFF)

L'uscita subordinata alla funzione INPUT è impostabile mediante la seguente procedura.

- Tenere premuto il pulsante di programmazione fino a che il led diventa rosso, rilasciare il pulsante
 - Premere il pulsante relativo all'uscita che si vuole subordinare alla funzione INPUT (DALI1, DALI2, OUT1 oppure OUT2)
 - Il led corrispondente al pulsante premuto diventerà verde.
 - Tenere di nuovo premuto il pulsante di programmazione
 - finché il led rosso non si spegne; il dispositivo memorizzerà la configurazione impostata
- Se si vuole modificare l'impostazione ripetere la procedura.



Avvertenze per l'installazione

L'apparecchio deve essere impiegato per installazione fissa in interno, ambienti chiusi e asciutti.

ⓘ ATTENZIONE

Il dispositivo deve essere installato mantenendo una distanza minima di 4 mm tra le linee in tensione non SELV (230V AC ; OUT1, OUT 2) e i cavi collegati ai morsetti SELV (DALI, INPUT, EXT. SUPPLY)

Il dispositivo non deve essere collegato a cavi in tensione e mai ad una linea a 230V.

- L'apparecchio deve essere installato e messo in servizio da un installatore abilitato.
- Devono essere osservate le norme in vigore in materia di sicurezza e prevenzione antinfortunistica.
- L'apparecchio non deve essere aperto. Eventuali apparecchi difettosi devono essere fatti pervenire alla sede competente.
- La progettazione degli impianti e la messa in servizio delle apparecchiature devono sempre rispettare le norme e le direttive cogenti del paese in cui i prodotti saranno utilizzati
- OTOMO permette di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Verificare sempre che l'esecuzione di comandi a distanza non crei situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre segnalazione di quali comandi possono essere attivati a distanza

Smaltimento

Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio 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.

OTOMO APP



Compatible devices:
iPHONE 5 or later
iPAD 3 or later
iPOD TOUCH 5HT
Andorid 5.0 or devices
with full BT 4.0 support



OTOMO is a system designed to manage comfort and energy savings in offices. It is based on presence recognition of a user in an environment, aimed at optimizing the management of light, perform automatic actions to produce energy savings, control environmental parameters. The presence of the user is qualified through the recognition of a mobile device (phone, tablet) or a BLE Beacon associated to a single user. OTOMO controls ON/OFF and dimmed lights (through DALI® system), blinds and curtains, loads and gates. To these functions it is possible to set generic timings or dependent on the presence of one or more users. OTOMO is an optimized management system because it is born with a single target of reference: the office.

OTOMO is a system based on Bluetooth low energy technology (BLE) 4.0 and communicates through a mesh network that allows each node to receive packets transiting the network even if those are originated by devices that, due to the excessive distance, do not communicate with it directly. The nodes must be distributed avoiding isolated subnets creations. The OTOMO network is secure because all the messages are encrypted to guarantee security and non-violation of the installations. The system is configured entirely through an App, available for Android and iOS operating systems, which allows to recognize and correlate the various devices and set their operating parameters. Subsequently, the environments can be configured with the same APP, setting the desired brightness parameters and associating the various users with the environments created to manage presence based scenarios. Once the configuration has been completed, the APP can be used by each authorized and registered user, to control the devices (shutters, lights, gates and actuators) and view/manage the brightness and temperature parameters of the rooms. Each user can be profiled to manage and access all or a selection of the available functions within the user manager's APP. User data is automatically saved in a Cloud, allowing easy variation or deletion. Once set up and configured, the system can operate locally without the requirement of an internet connection. Within OTOMO it is possible to use OTOMO enabled devices, such as the JACKIE IoT® lamp, which allows the user to detect the brightness at eye level and to obtain an optimal detection of the ambient brightness.

Product and application description

The IO14A01BLE device is a component of the OTOMO system and is equipped with 2 channels to manage up to 8 DALI ballasts per channel and 2 16 A relay outputs that can be configured as independent to control lights or generic or combined loads for driving a shutter or roller blind. The outputs for driving the DALI drivers can be used as independent or can manage 1 channel of "warm" light and one of "cold" light to reach the desired color temperature. The device IO14A01BLE integrates the HCL (Human Centric Light) management and is able to automatically manage the luminous flux and the color temperature of the light according to the circadian cycle. The measurement of the ambient temperature and brightness is performed by the OTOMO sensor connected to the device cod. IO42A01BLE or from the sensors on the lamp Jackie IoT (code BO03P01BLE).

The device also has 1 input for clean contacts, which can be used to control one of the 4 local output channels. The combination between the input and the output takes place through a procedure to be performed locally on the device. The device is configured via OTOMO APP for smartphones available for operative system iOS and Android stores and is intended for installation on DIN rail in Low Voltage distribution cabinets. **WARNING:** IO14A01BLE and its interface for DALI drivers do not meet the requirements of IEC 60929. Connect directly to the DALI LED drivers to be controlled, do not connect to an existing DALI network.

Technical data

Power Supply:
 Supply voltage: 230V AC 50/60Hz
 Power consumption : < 2 W

Relay Output
 16 A cos φ 1 - 230 V AC / 8 A cos φ 0.6 - 230 V AC
 Minimum switching current: 10mA
 Max current relay output: 16A/16AX(140μF)
 Max peak current : 165 A / 20 ms
 Incandescent lamps: max 10 A
 Motors e motor reduction units: max 10 A
 Fluorescent lamps (max 140 μF) max 3A (700W)
 Electronic ballast: max 6 A
 LED's lamps drivers: always check that the maximum peak current drawn by led power supply is lower than maximum peak current allowed for the relay.

Output for DALI drivers
 Voltage: 20V DC
 Max. number of drivers: 8

Input
 For free potential contacts (dry contacts)
 Max. length of Cables (twisted): ≤ 10 m
 Voltage Scanning: 3,3 V DC

EXT. SUPPLY
 This terminal is intended to supply power to an auxiliary presence detector.
 Voltage supplied: 20 V DC
 Maximum current: 150 mA
 Terminals
 Maximum wire gauge solid and stranded : 2.5 mm²

Mechanical data
 Case: (PC-ABS)
 Dimensions: 8 DIN Modules
 Weight : approx. 220 g

Electrical Safety
 Degree of protection: IP20 (EN 60529)
 Reference standards: EN 62368-1
 Compliant with low voltage directive 2014/35/EU

Electromagnetic compatibility
 Reference standards: EN 62311, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN 301489-1, EN 301489-17, EN 300328

Compliant with electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU and with directive 2014/53/EU (RED)

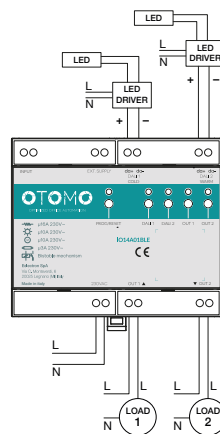
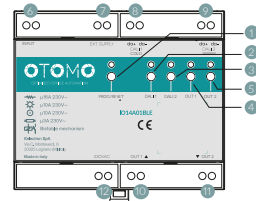
Environmental Specification
 Reference standards: EN 62368-1
 Operating temperature: -5 °C + 45 °C
 Storage temperature: -20 °C + 55 °C
 Relative humidity (not condensing): max. 90%
 Installation environment: indoor

Indicators and control elements

1. Prog/Reset button
2. OUT DALI 1 on/off button
3. OUT DALI 2 on/off button
4. OUT 1 on/off button
5. OUT 2 on/off button

Terminals and connections

6. INPUT - Input for dry contacts
7. EXT. SUPPLY - uscita a 20V DC
8. OUT DALI 1 (Cold channel)
9. OUT DALI 2 (Warm channel)
10. OUT RELÈ 1
11. OUT RELÈ 2
12. ALIMENTAZIONE 230V AC



Setting INPUT function

The INPUT terminal is available to control locally one of the device outputs. A voltage-free contact such as a switch or a presence sensor with a dry contact relay output can be connected.

The input activates the output connected with the following logic:

INPUT CLOSED → OUT IS ACTIVATED (ON)
 INPUT OPEN → OUT IS DEACTIVATED (OFF)

The output subordinate to the INPUT function can be set using the following procedure.

- Keep the programming button pressed until the LED turns red, release the button
- Press the button related to the output that you want to
- subordinate to the INPUT function (DALI1, DALI2, OUT1 or OUT2)
- The LED corresponding to the pressed button will turn green.
- Keep the programming button pressed again until the red LED goes out, the device will store in memory the configuration

To change the setting, repeat the procedure.

Installation instruction

The device may be used for permanent indoor installations in dry locations within wall box mounts.

⚠ WARNING

Device must be installed keeping a minimum distance of 4mm between electrical power line (230V AC, OUT1, OUT2) and cables connected to SELV terminals (DALI, INPUT, EXT. SUPPLY) .

The device must not be connected to 230V cables

- The device must be mounted by an authorized installer.
- The applicable safety and accident prevention regulations must be observed.
- The device must not be opened. Any faulty devices should be returned to manufacturer.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.
- OTOMO system allows you to remotely send commands to the system actuators. Always make sure that the execution of remote commands do not lead to hazardous situations, and that the user always has a warning about which commands can be activated remotely.

Disposal

The crossed-out bin symbol on the equipment or packaging means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials

OTOMO APP



Compatible devices:
 iPhone 5 or later
 iPad 3 or later
 iPod TOUCH 5HT
 Android 5.0 or devices with full BT 4.0 support

