

# OMNIBOX<sup>™</sup>

ATTUATORE CON 4 RELÉ DA 10A

## Manuale Utente



## Informazioni importanti sulla sicurezza

### Leggere e conservare tutte le istruzioni per la sicurezza e per l'uso

1. Leggere queste istruzioni;
2. Conservare queste istruzioni;
3. Prestare attenzione alle avvertenze;
4. Seguire tutte le istruzioni;
5. Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di acqua;
6. Installare il prodotto in conformità con le istruzioni fornite dal produttore;
7. Utilizzare solo sistemi di fissaggio/accessori specificati dal produttore;
8. Affidarsi a personale qualificato per tutti gli interventi di assistenza. Gli interventi di assistenza si rendono necessari in caso di danni di qualsiasi tipo all'apparecchio; a

### AVVISI / AVVERTENZE

 Questo simbolo sul prodotto indica la presenza di tensioni pericolose non isolate all'interno del telaio del prodotto e del conseguente rischio di scosse elettriche

 Questo simbolo sul prodotto segnala istruzioni importanti di funzionamento e di manutenzione presenti in questa guida.

Tutti i prodotti ON® devono essere utilizzati in conformità alle normative locali, statali, federali e di settore. È responsabilità dell'installatore assicurare che l'installazione del prodotto sia eseguita in conformità con tutte le normative vigenti, compresi i regolamenti locali per l'integrazione degli apparati. Per ridurre il rischio di incendio o scosse elettriche, il prodotto NON deve essere esposto a pioggia, liquidi o umidità.

Tenere il prodotto lontano dal fuoco e da fonti di calore.

NON apportare alterazioni non autorizzate al prodotto.

NON aprire, sottoporre a schiacciamento, né bruciare.

 Oyster Next Srl dichiara che il presente prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre disposizioni applicabili della Direttiva 2014/53/CE e di tutte le altre direttive UE applicabili.

 Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici, ma deve essere consegnato a una struttura di raccolta appropriata per il riciclaggio. Uno smaltimento e un riciclo corretti aiutano a preservare le risorse naturali, la salute e l'ambiente.

## 1. Descrizione del prodotto

Omnibox è un dispositivo ON progettato per automatizzare il comportamento di circuiti elettrici. Ha a disposizione 4 relè per controllare i circuiti elettrici e 4 ingressi puliti per raccogliere dati da pulsanti, sensori e altri impianti di terze parti. È dotato di una interfaccia web integrata e API che consentono una configurazione e un controllo intuitivi e senza sforzo.

Omnibox è uno dispositivo ideale per impianti di automazione e può essere connesso in rete LAN sia tramite Wi-Fi che Ethernet.

## 2. Struttura

Come tutti i dispositivi ON Technology, Omnibox è dotato di un ID (codice di identificazione univoco) globale, una stringa che identifica il tipo di dispositivo e la versione del firmware.

Gli input possono assumere due stati: 0 = circuito aperto, 1 = circuito chiuso. Sono numerati da 1 a 4 e sono valori di sola lettura.

I quattro relè possono assumere due stati: 0 = normalmente aperto, 1 = normalmente chiuso. Sono numerati da 1 a 4 e sono sia leggibili che settabili arbitrariamente.

Omnibox è dotato di:

- 16 slot per definire le azioni (che definiscono il comportamento dei relè);
- 16 slot per le schedulazioni (che automatizzano le azioni sulla base del tempo);
- 16 slot per le automazioni (che automatizzano le azioni sulla base del comportamento degli input in ingresso).

Le numerazioni vanno da 1 a 16.

### 2.a Azioni

Le azioni sono di tre tipi:

- Switch: alterna lo stato di un relè;
- Set: setta lo stato di un relè con un determinato valore (NO o NC);
- Pulse: setta un relè in NC per un tot di secondi (anche frazioni di secondo) per poi settarlo in NO.
- Reverse Pulse: setta un relè in NO per un tot di secondi (anche frazioni di secondo) per poi settarlo in NC.

Per le azioni di tipo pulse l'impulso può durare da un minimo di 0.5 secondi ad un massimo di 1 ora.

**NB: le azioni di tipo Pulse non devono essere utilizzate per eseguire comportamenti ripetitivi (per quello c'è la schedulazione Repeat) ma per implementare azioni singole (ad es. l'apertura di una serratura, la chiusura di una serranda, ecc.).**

## 2.b Automazioni

Le automazioni hanno il compito di eseguire autonomamente le azioni sulla base di diverse condizioni. Possono essere di due tipi:

- **Schedulazioni:** le azioni vengono automatizzate sulla base del tempo.
- **Condizionate:** le azioni vengono automatizzate dal comportamento dei contatti di ingresso.
- **Alba e Tramonto:** le azioni vengono automatizzate sulla base dell'alba e del tramonto.

### 2.b.1 Schedulazioni

Le schedulazioni sono di due tipi:

- **Once:** esegue un'azione ad una data ora (ora e minuto) in uno o più giorni della settimana (selezione multipla).
- **Repeat:** ripete un'azione ogni tot secondi (secondi interi).

### 2.b.2 Condizioni

Le condizioni sono di due tipi:

- **On Open:** se un input passa dallo stato chiuso ad aperto viene eseguita un'azione.
- **On Close:** se un input passa dallo stato aperto a chiuso viene eseguita un'azione.

### 2.b.3 Alba e Tramonto

È possibile eseguire azioni in funzione dell'ora dell'alba e del tramonto (gli orari sono calcolati giornalmente in automatico sulla base della timezone e delle coordinate geografiche configurate).

È possibile impostare anche un offset di quanti minuti prima o dopo l'ora dell'alba o del tramonto eseguire una data azione (12 ore in avanti e indietro).

## 2.c Tempo

Per gestire le schedulazioni di tipo "Once", Omnibox necessita di conoscere la data e l'ora corretti per poter implementare tali automazioni.

In caso di un'assenza di sincronizzazione del tempo, le schedulazioni di tipo Once non verranno eseguite. Per fare ciò è necessario che OmniBox sia in grado di potersi sincronizzare con la data e l'orario corretti al suo avvio.

Ci sono due modalità di sincronizzazione:

- **Tramite NTP server:** (modalità di default) è possibile specificare un NTP server a scelta (default: pool.ntp.org);
- **Tramite un altro dispositivo ON con la gestione del tempo** (es. un altro OmniBox): è possibile utilizzare il dispositivo ON che ha già il tempo correttamente settato per sincronizzarsi ad esso.

Entrambe le modalità necessitano di connessione alla rete. Nel caso della sincronizzazione di default è necessaria la connessione ad internet.

In caso di problemi di connessione ad internet successivi alla prima sincronizzazione temporale, la data e l'ora continueranno a funzionare correttamente aggiornandosi ogni secondo (sia con sia senza sincronizzazione via internet).

È possibile configurare la timezone per avere il calcolo del fuso orario e ora legale/solare eseguito in automatico.

## Requisiti per le Automazioni

Alcune automazioni necessitano che vengano eseguite determinate configurazioni, per il loro corretto funzionamento.

| <b>Automazioni</b>          | <b>Tempo sincronizzato</b> | <b>Timezone</b>    | <b>Latitudine / Longitudine</b> |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|
| <b>Schedulazioni Once</b>   | <b>Necessario</b>          | <b>Necessario</b>  | <b>Facoltativo</b>              |
| <b>Schedulazioni Repeat</b> | <b>Facoltativo</b>         | <b>Facoltativo</b> | <b>Facoltativo</b>              |
| <b>Condizioni</b>           | <b>Facoltativo</b>         | <b>Facoltativo</b> | <b>Facoltativo</b>              |
| <b>Alba e Tramonto</b>      | <b>Necessario</b>          | <b>Necessario</b>  | <b>Necessario</b>               |

### 3 Funzionamento Connettività

OmniBox può essere raggiunto via rete in tre modalità:

- Collegandosi al suo access point WiFi integrato. Questa modalità non necessita di un impianto di rete.
- Collegandolo ad un access point WiFi.
- Collegandolo ad una rete via Ethernet.

Quando OmniBox viene connesso ad una rete, è fondamentale che tale rete possieda i seguenti requisiti:

- DHCPv4 (il DHCPv6 non è supportato) che consenta l'assegnazione automatica dell'indirizzo IP.
- DNS server che consenta al dispositivo di impostare un proprio hostname (senza FQDN).
- La rete WiFi deve essere a 2.4 GHz (5 GHz non è supportato).

All'avvio, OmniBox tenta di connettersi alla rete tramite i seguenti passaggi:

1. Tentativo di connettersi alla rete Ethernet: se dopo 3 secondi un cavo non viene inserito, si passa allo step successivo. Una volta che un cavo viene inserito, anche se l'assegnazione dell'IP non avviene esso rimarrà in modalità Ethernet fino al successivo riavvio. Una volta in questa modalità (il cavo Ethernet è stato inserito nel connettore RJ45 di OmniBox) la riconnessione automatica alla rete Ethernet in caso di disservizi è garantita.
2. Tentativo di connettersi alla rete Wi-Fi: se dopo 5 minuti non riesce ad effettuare il primo tentativo di connessione con assegnazione dell'indirizzo IP, si passa allo step successivo. Se il SSID o la Password sono vuoti, si passa allo step successivo senza aspettare i 5 minuti. Una volta in questa modalità (la prima connessione è avvenuta) la riconnessione automatica alla rete Wi-Fi in caso di disservizi è garantita.
3. Si attiva in modalità Access Point.

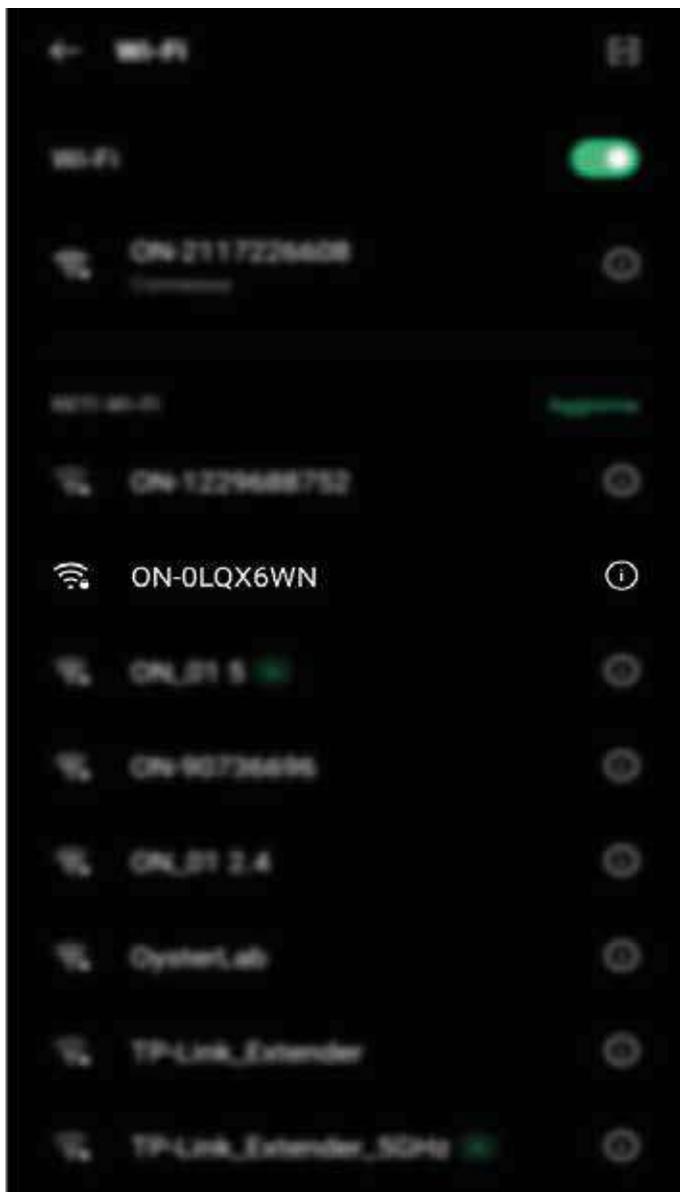
Una volta entrato in una certa modalità di connessione, tale modalità persisterà fino al successivo avvio. È consentita una sola modalità di connessione alla volta.

### 4 Connessione all'interfaccia Web

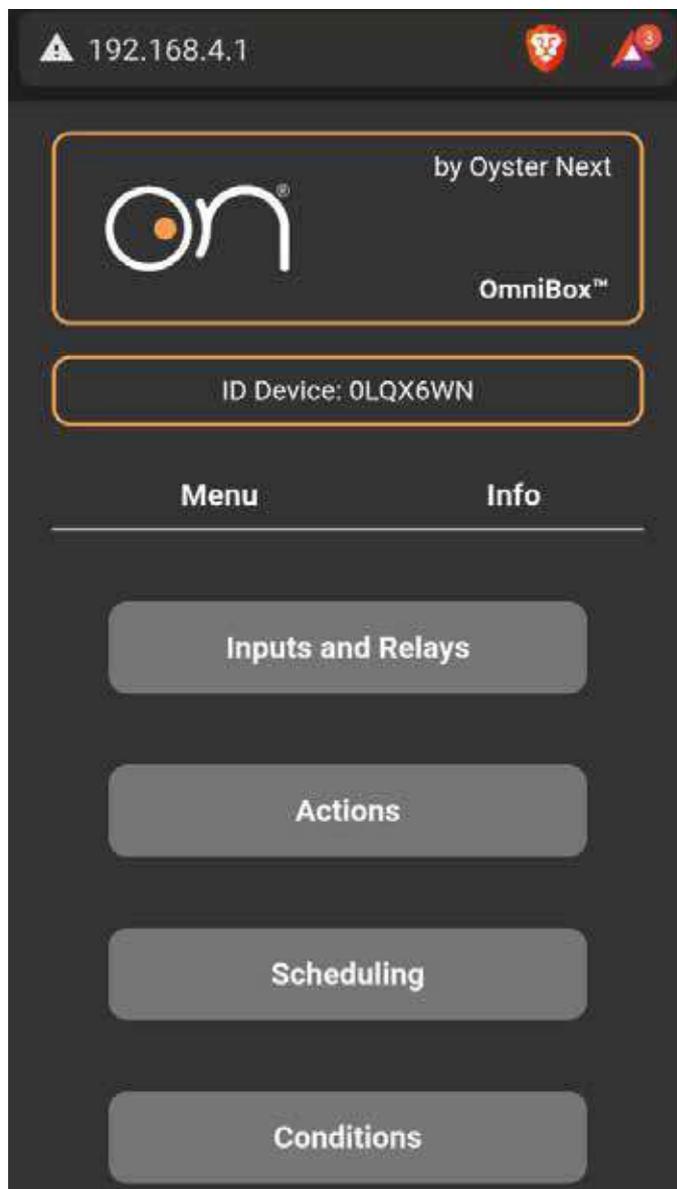
Per connettersi all'interfaccia web integrata, è necessario prima connettersi con il proprio PC o smartphone alla stessa rete in cui è connesso OmniBox.

#### 4.a Se OmniBox è in modalità Access Point

Se OmniBox è in modalità access point, bisogna cercare con il proprio PC/smartphone la rete WiFi chiamata ON-idDispositivo con idDispositivo uguale all'ID dispositivo dell'OmniBox in questione.



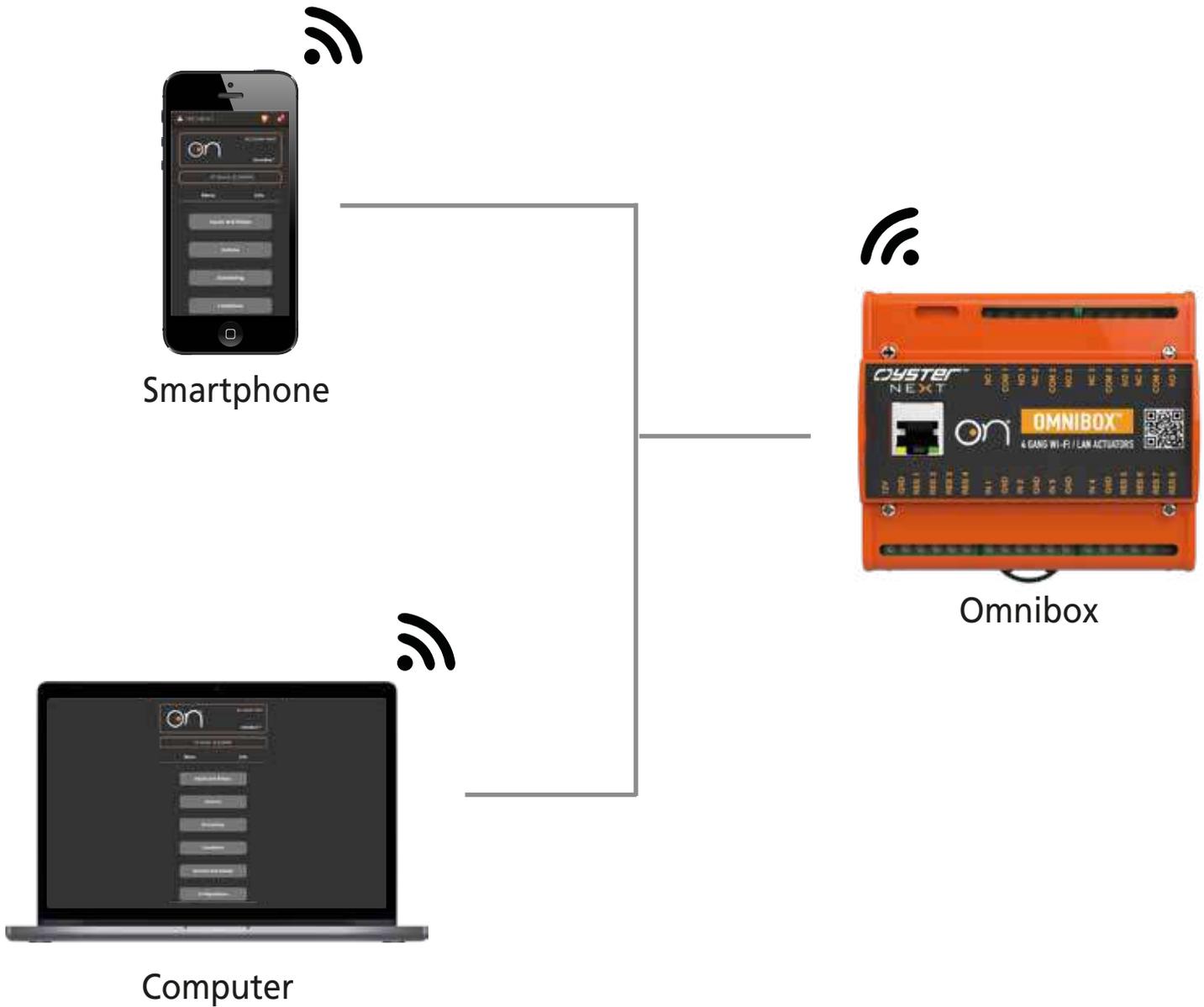
Se il nostro Omnibox ha come ID dispositivo 0LQX6WN allora il SSID della sua rete sarà ON-0LQX6WN.



Una volta connesso, è possibile raggiungere l'applicazione web con un qualsiasi browser all'indirizzo <http://192.168.4.1/>

**NB:** molti smartphone, quando sono connessi sia ad una rete Wi-Fi che alla connessione dati, potrebbero dare problemi di connettività nei confronti di un host in rete locale se percepiscono che la rete locale a cui sono connessi non ha la connessione ad internet. È consigliato, per evitare problemi di connessione, disconnettere temporaneamente la connessione dati dello smartphone prima di collegarsi ad OmniBox in modalità access point.

4.a.1 Schema connettività in modalità Access Point 

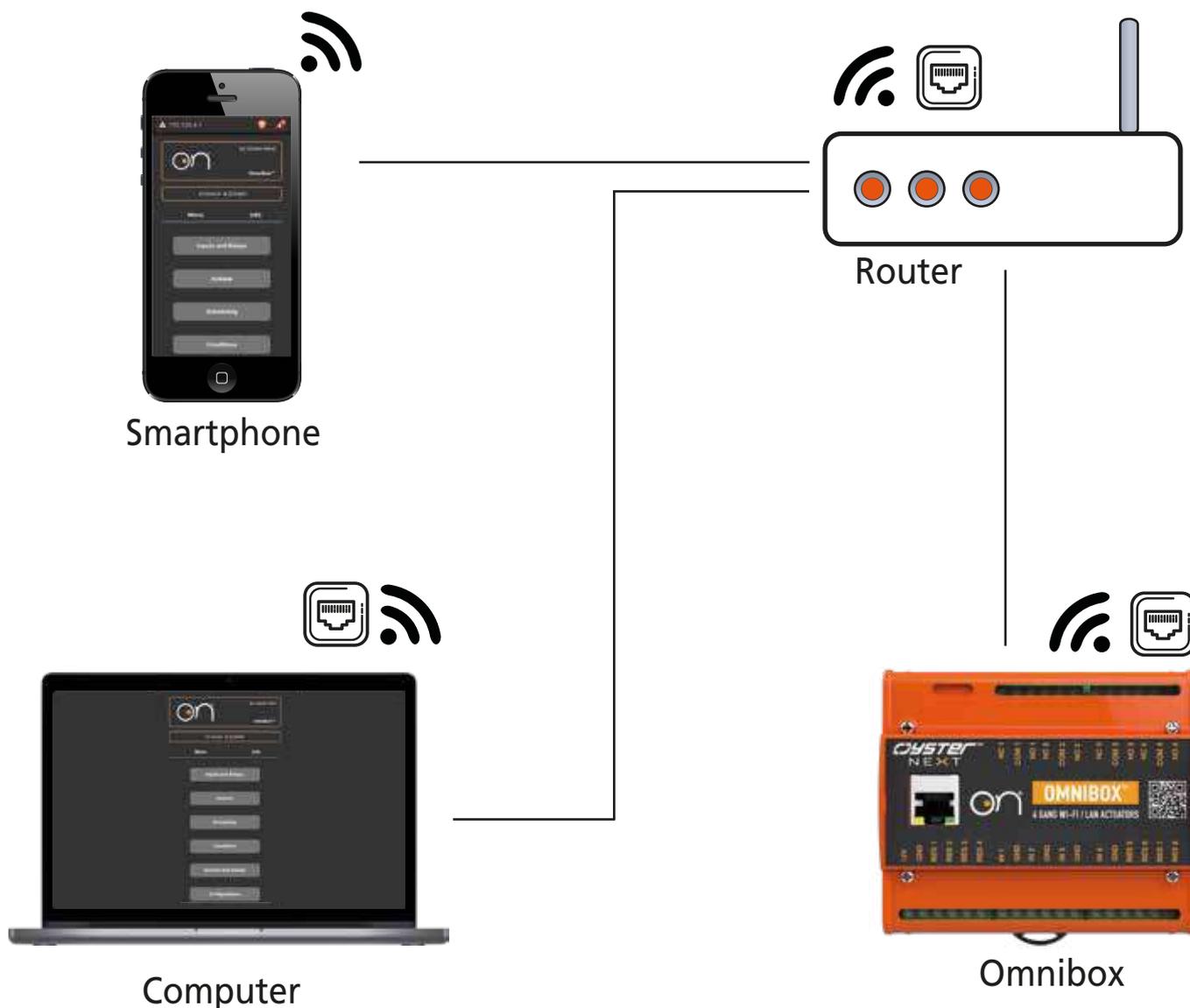


#### 4.b Se OmniBox è connesso alla rete

Se Omnibox è connesso ad una rete Wi-Fi/Ethernet è sufficiente connettersi con il proprio PC/smartphone alla stessa rete in cui è presente Omnibox e con un qualsiasi browser andare all'indirizzo <http://on-idDispositivo/> con idDispositivo uguale all'ID dispositivo dell'Omnibox in questione.

Se il nostro Omnibox ha come ID dispositivo 0LQX6WN allora l'indirizzo dell'applicazione web sarà <http://on-0LQX6WN/>

##### 4.b.1 Schema connettività in modalità Ethernet o Wi-Fi



## 5. Configurazioni generali di OmniBox

### 5.a Configurare il Wi-Fi

Connettersi all'interfaccia web con il proprio PC/smartphone e dal menù principale selezionare la voce "Configurations" / "Wi-Fi Configs".

Dalla pagina di configurazione settare il SSID e la password e cliccare su "Save".

Terminata la configurazione, riavviare Omnibox tramite la voce "Reboot" nel menu.

The screenshot displays the web interface for the OmniBox device. At the top, there is a header with the 'on' logo and 'by Oyster Next' text. Below this, the device ID '0LQX6WN' is shown. A navigation bar contains 'Menu' and 'Info' options. The main section is titled 'WiFi Configurations' and includes two input fields: 'WiFi SSID' with the value 'WiFi-test' and 'WiFi Password' with a masked password. A 'Save' button is positioned below these fields. At the bottom of the interface, the text 'ON Technology' and 'Automation' is visible.

**NB: la rete Wi-Fi deve utilizzare la crittografia basata su WPA2 Personal.**

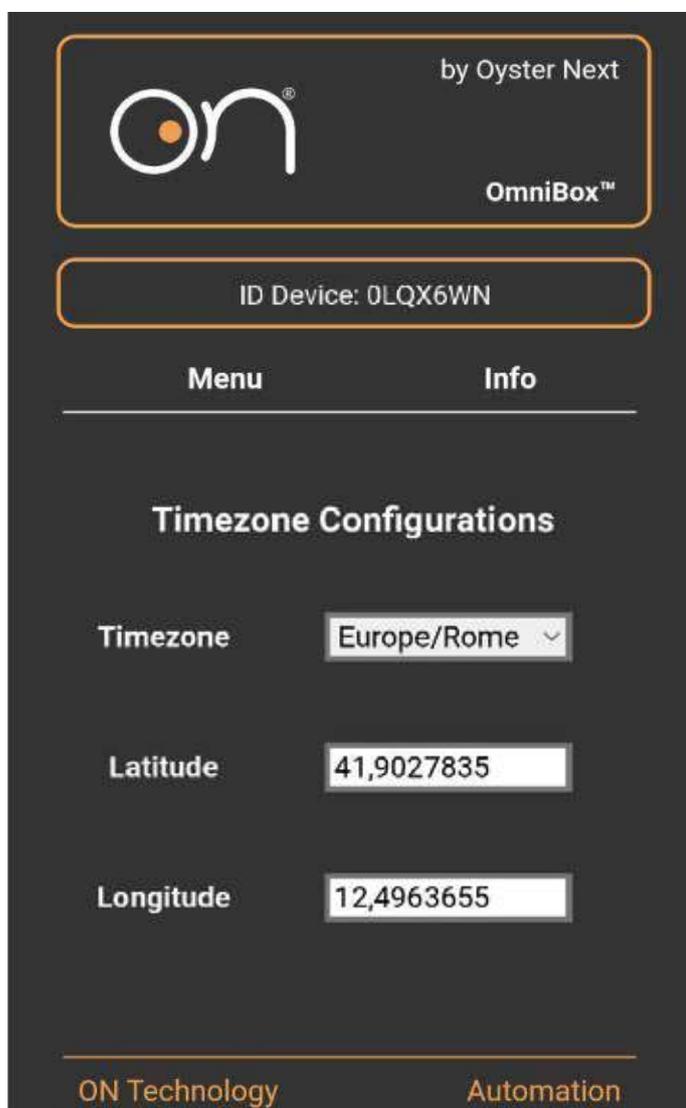
## 5.b Configurare la Timezone e le coordinate

Connettersi all'interfaccia web con il proprio PC/smartphone e dal menù principale selezionare la voce "Configurations" / "Timezone".

Dalla pagina di configurazione la timezone dal menu a tendina e le coordinate (necessarie per le automazioni basate su alba e tramonto) e cliccare su "Save".

Terminata la configurazione riavviare Omnibox tramite la voce "Reboot" nel menu.

Per verificare se il tempo settato è corretto, è sufficiente andare sulla voce "Info" e controllare se la data e l'ora corrispondono.

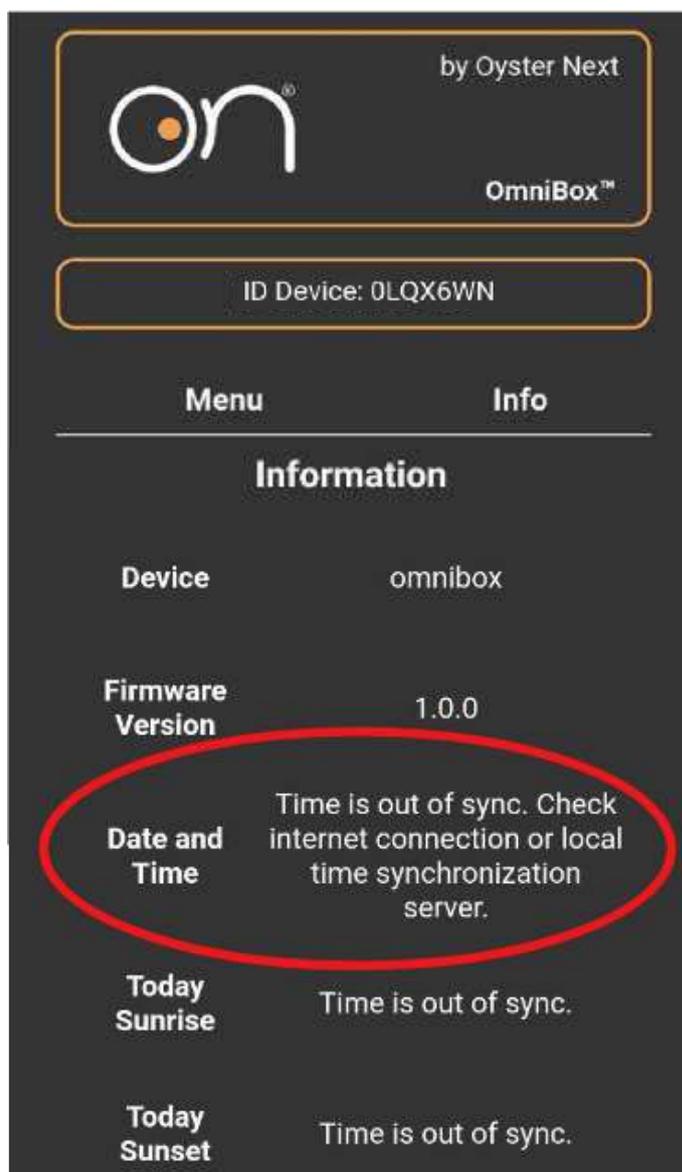


### 5.c Verificare la connessione a Internet

Connettersi all'interfaccia web con il proprio PC/smartphone e dal menù principale selezionare la voce "Info" sulla barra in alto.



Se la connessione internet è stabilita (o è stata presente anche solo all'avvio), la data e l'ora verranno sincronizzate.



Se la connessione internet è assente, verrà mostrata un messaggio di errore. Verificare la connessione Internet e riprovare.

## 6 Installazione

L'installazione di Omnibox può essere divisa in molteplici fasi.

### 6.a Installazione fisica del dispositivo e connessione dei circuiti elettrici e rete

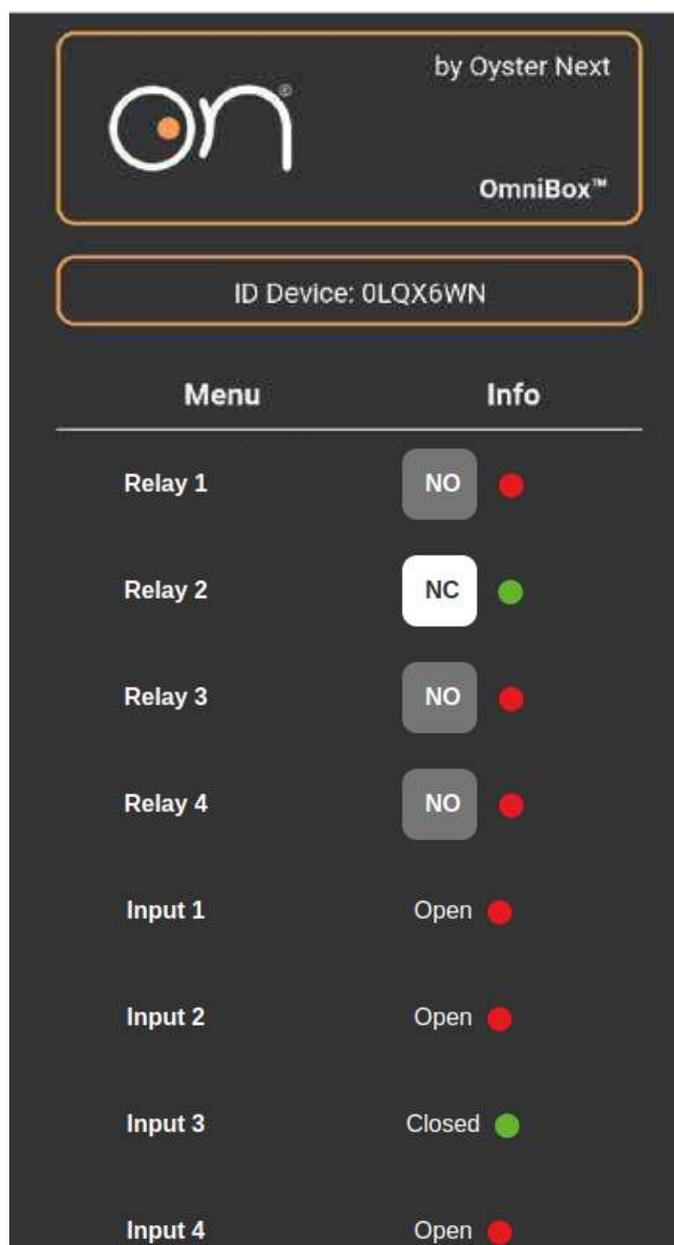
In questa prima fase l'installatore deve configurare fisicamente il dispositivo:

- Connettendo i circuiti elettrici desiderati ai contatti relè e di ingresso.
- Connettendo Omnibox alla rete WiFi/Ethernet (facoltativo).
- Alimentando infine l'impianto.

## 6.b Collaudo dei circuiti elettrici

Una volta che tutto è connesso, la prima cosa da fare è collaudare se tutti i circuiti elettrici si comportano come desiderato.

Per fare ciò, connettersi all'interfaccia web con il proprio PC/smartphone e dal menu principale andare su "Inputs and Relays"



Da questa pagina è possibile verificare in tempo reale lo stato dei relè (e dei contatti di ingresso) e controllarli manualmente.

**NB: In questa fase è fondamentale controllare che tutti i circuiti elettrici e i contatti si comportino come desiderato.**

## 6.c Configurazione delle azioni

Una volta verificato che tutto funzioni correttamente, è possibile iniziare a definire le azioni che si vogliono implementare per i circuiti elettrici connessi ai relè.

Per fare ciò, dall'interfaccia web andare su "Actions" e ci si ritroverà in una pagina dove sono elencate tutte le azioni definite (all'inizio tutte "undefined").

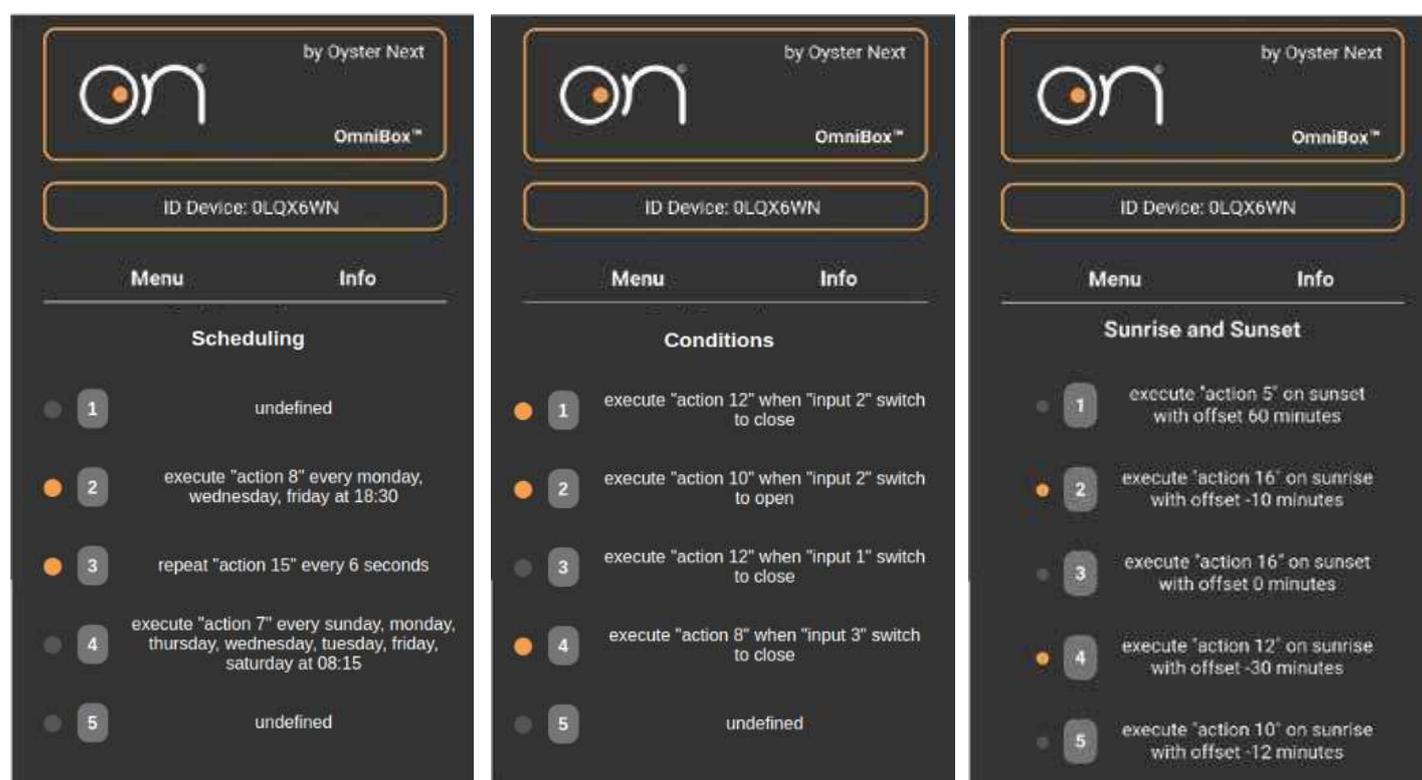


Cliccando sui pulsanti di sinistra che indicano il numero dell'azione è possibile configurare quella specifica azione. Cliccando sui pulsanti di destra dove viene descritta l'azione, è possibile invece eseguire l'azione configurata manualmente per verificare se il comportamento atteso corrisponde.

**NB: In questa fase è fondamentale verificare manualmente tutte le azioni configurate prima di passare alle fasi successive.**

## 6.d Configurazione delle automazioni

Una volta configurate e collaudate le azioni, è possibile configurare le automazioni andando rispettivamente sulle voci "Scheduling", "Conditions" e "Sunrise and Sunset" per configurare ciò che si desidera.



La struttura di queste pagine è pressoché identica a quella delle azioni. I led arancioni indicano che quell'automazione è abilitata.

Una volta configurato tutto, è possibile collaudare le varie automazioni guardando il comportamento in tempo reale dei relè e dei contatti di ingresso sulla pagina "Inputs and Relays".

## 7. Caratteristiche tecniche

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Alimentazione         | 12VDC        |
| Ingombro              | 6 moduli DIN |
| Dimensioni (LxAxP mm) | 105 x 95 x35 |

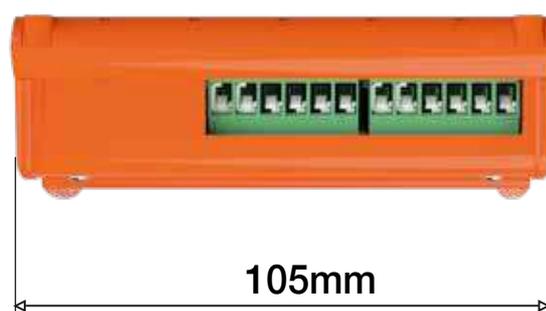
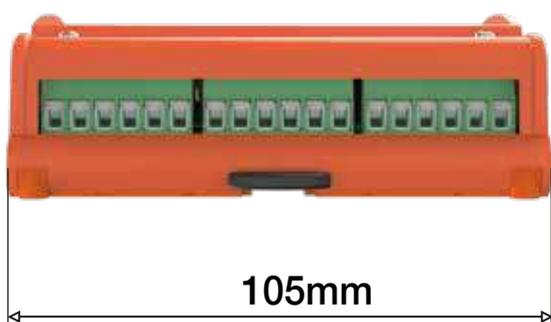
### INPUT

- 4 contatti puliti (protezioni transitorie elettrostatiche su ogni ingresso);
- I2C buffer;
- Velocità bus fino a 400 kHz;
- Vite di entrata / uscita terminale a vite separata;
- Factory reserved input;
- Terminali a vite con passo 5 mm per tutti i segnali;

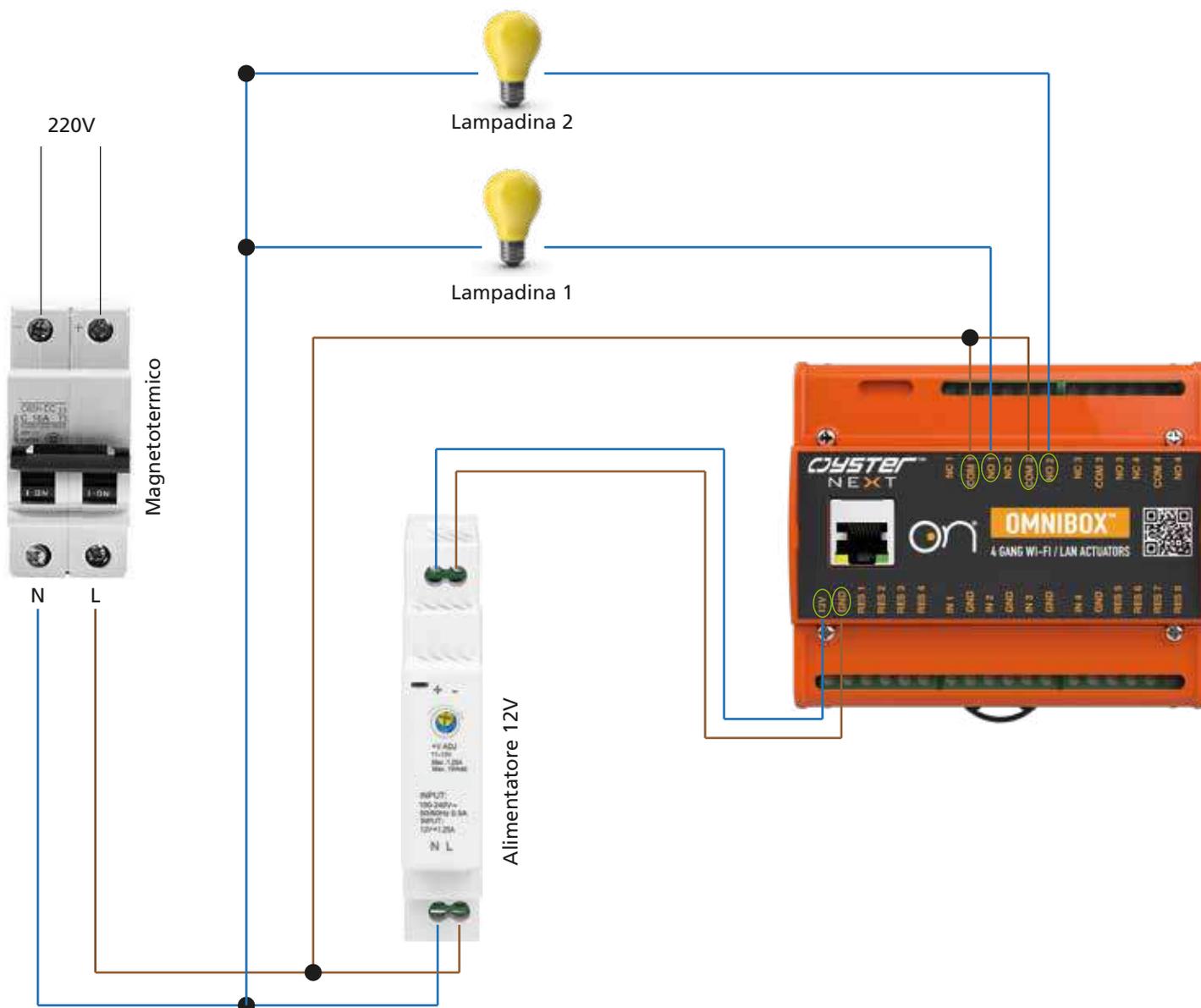
### OUTPUT

- 4 relè da 10A 250VAC;
- Stato dei relè NO e NC;
- Sovratensione 8000V;
- High break down voltage 4000V;
- Circuito RC sui contatti NO e NC ;

## 8. Dimensioni



## 9. Schema di collegamento elettrico



**NB:** Nell'esempio seguente sono state collegate due lampadine, ma lo schema è applicabile a tutti i dispositivi che necessitano di automazione.

## 10. Garanzia

La garanzia del prodotto segue le normative europee vigenti in materia di garanzia legale. Il prodotto è coperto dalla garanzia legale di conformità che garantisce il diritto del consumatore ad ottenere la riparazione o la sostituzione gratuita del prodotto nel caso in cui presenti difetti di fabbricazione o di conformità rispetto alle specifiche tecniche indicate dal produttore.

La durata della garanzia legale di conformità è di due anni dalla data di acquisto del prodotto, come previsto dalla normativa europea. Durante il periodo di garanzia, il consumatore ha diritto alla riparazione o sostituzione gratuita del prodotto nel caso in cui si verificano difetti o problemi di conformità.

In caso di problemi o difetti del prodotto, il consumatore deve contattare il servizio di assistenza del produttore per richiedere la riparazione o sostituzione del prodotto. Il produttore si impegna a risolvere il problema nel minor tempo possibile e a garantire la massima soddisfazione del cliente.

Si prega di conservare lo scontrino fiscale o la fattura di acquisto come prova d'acquisto del prodotto, in quanto questi documenti sono necessari per richiedere il servizio di garanzia. Si ricorda che la garanzia non copre i danni causati da un uso improprio o non conforme alle istruzioni del manuale d'uso del prodotto.



©1987-2023 Oyster Next. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including but not limited to photocopies, recording, information retrieval systems, or computer network, without Oyster's written permission.

CE 0700