



## CMS DI NUOVA GENERAZIONE

A NEW GENERATION CMS

**Maestro** è l'innovativo software di telegestione basato su piattaforma **open source**, i cui principi fondamentali sono: **la semplicità d'uso, l'apertura al mondo IoT (Internet of Things) e l'interoperabilità.**

La nuova architettura a microservizi, l'utilizzo di più tipologie di database e l'integrazione nativa di vari tipi di protocolli trasformano Maestro in uno strumento di monitoraggio e gestione non solo in ambito illuminazione pubblica, aprendolo alla comunicazione con oggetti di qualsiasi tipo.

Il Web Service Restfull, infine, permette lo scambio dei dati con altri software in modo agevole ed efficace.

Maestro è completamente web-based ed è compatibile con tutti i prodotti Revetec preesistenti.

Lo si utilizza su un normale browser da PC oppure da dispositivo mobile, nel quale può essere utilizzato anche come PWA (Progressive Web APP). L'interfaccia è composta da widget, che si sintonizzano sull'oggetto/gruppo selezionato.

Ciascun utente può personalizzare la propria dashboard componendola con i widget che più utilizza.

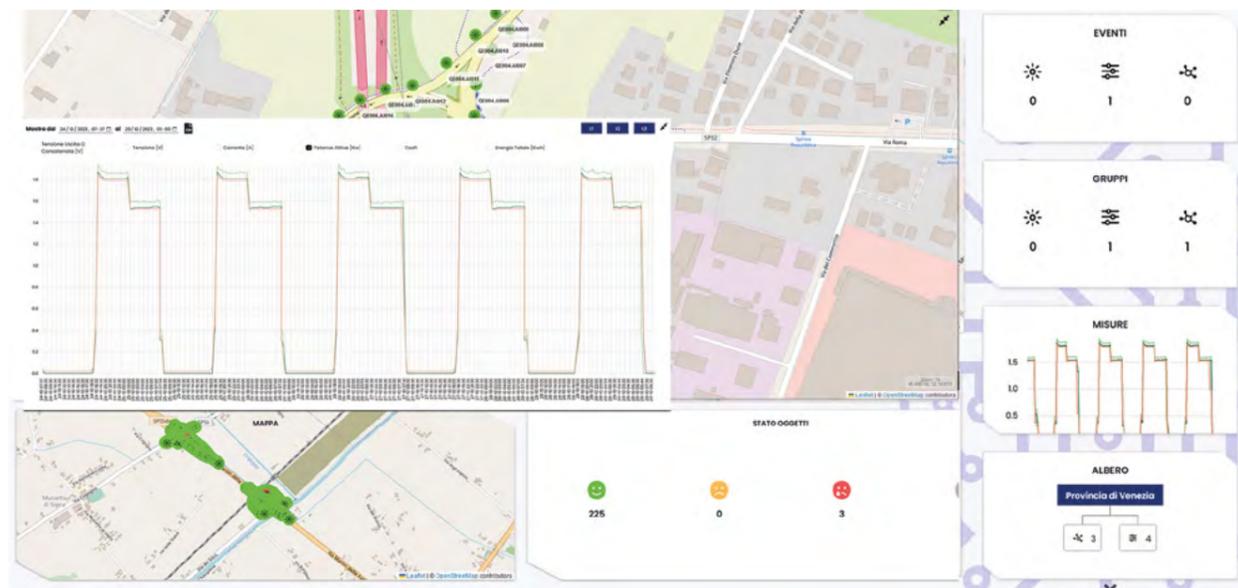
*Maestro is the innovative remote control software based on an **open source** platform, which fundamental principles are: **ease of use, openness to the IoT (Internet of Things) world, and interoperability.***

*The new micro-service architecture, the use of multiple types of databases and the native integration of various types of protocols transform Maestro into a monitoring and management tool not only for public lighting, permitting its communication with objects of all kinds.*

*Finally, the Restfull Web Service allows data to be easily and efficiently exchanged with other software.*

*Maestro is completely web-based and is compatible with all existing Revetec products. It is used on a normal browser from a PC or mobile device, where it can also be used as a PWA (Progressive Web APP).*

*The interface consists of widgets, which are tuned to the selected object/group. Each user can customise their own dashboard by composing it with the widgets they use most.*



## OGGETTI: ANAGRAFICA, CENSIMENTO E GESTIONE

OBJECTS: DATA LIST, CENSUS AND REMOTE CONTROL

L'inserimento degli oggetti e delle loro caratteristiche può avvenire manualmente, tramite importazione da file, oppure con il censimento in campo. La PWA, infatti, può essere utilizzata su qualsiasi dispositivo mobile con qualsiasi sistema operativo e non necessita di installazione: il tecnico in campo può aggiungere e modificare apparecchi di illuminazione, punti luce, quadri, ecc. rilevandone la posizione, scattando foto, scannerizzando il barcode/QR code del dispositivo di telecontrollo al fine dell'abbinamento con la lampada.

**Tutti gli oggetti (things) sono indipendenti:** non esiste una struttura gerarchica fissa ma solo legami logici costruiti sulla struttura degli impianti.

*The entry of objects and their characteristics can be done manually, by importing from a file, or by census in the field. The PWA, in fact, can be used on any mobile device with any operating system and does not require installation: the technician in the field can add and modify luminaires, lighting points, switchboards, etc. by detecting their position, taking photos of them, scanning the barcode/QR-code of the remote control system device in order to match them with the luminaire.*

***All objects (things) are independent:** there is no fixed hierarchical structure, only logical links built on the structure of the systems.*



Gli oggetti aggiunti sono visibili su una **mappa interattiva** i cui differenti colori rappresentano gli stati degli oggetti. La mappa può anche colorare gli oggetti in base ad altri criteri di omogeneità, quali: categoria illuminotecnica della strada, appartenenza a gruppo, legame a quadro o gateway, dipendenza da punto di rete, ecc.

Direttamente dalla mappa è possibile creare **gruppi di elementi** tramite il disegno di un poligono che racchiude gli oggetti.

*The inserted objects are visible on an **interactive map** whose different colours represent the states of the objects. The map can also colour the objects according to other homogeneity criteria, such as: lighting class of the street, belonging to a group, connection to a panel or gateway, dependence on a network point, etc.*

*Directly from the map it is possible to create **groups of elements** by drawing a polygon enclosing the objects.*

## ANALISI DATI

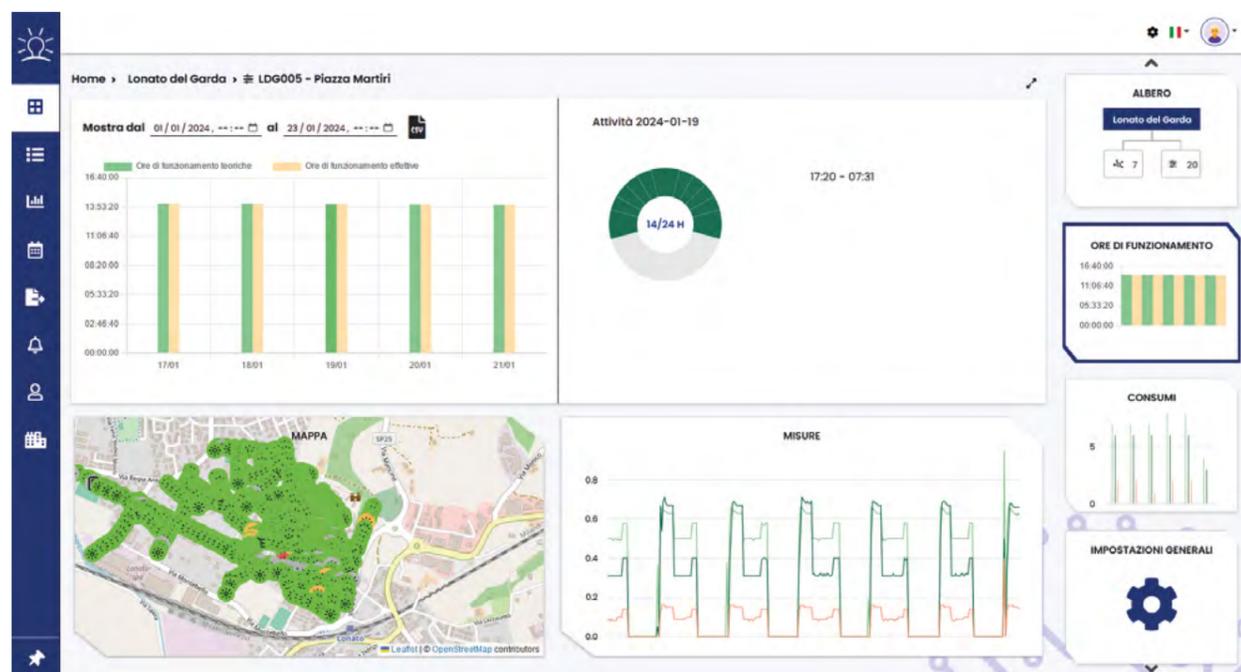
### DATA ANALYSIS

Grazie ai widget intuitivi, **misure e consumi energetici** sono immediatamente comprensibili, così come le ore di funzionamento teoriche e reali. Lo stato degli oggetti, che ne determina il colore, è motivato in un apposito widget, per conoscere le cause di eventuali problemi.

**È possibile esportare tutti i dati in formato CSV.**

*Thanks to intuitive widgets, **measurements and energy consumption** are immediately understandable, as are theoretical and actual operating hours. The status of the objects, which determines their colour, is motivated in a special widget, so that you can find out the causes of any problems.*

*All data can be exported in CSV format.*



## EVENTI E NOTIFICHE

### EVENTS AND NOTIFICATIONS

Gli **eventi scaricati o ricevuti in tempo reale dal campo** sono gestibili in un apposito widget. Per ciascun evento è possibile indicare eventuali note sullo stato della situazione e "acquisirlo" per la presa in carico. È possibile impostare la priorità di ciascun evento e abilitare le notifiche di SMS e e-mail separatamente. L'invio degli SMS avviene tramite provider, interfacciato con apposite API, pertanto non è necessario alcun dispositivo collegato al server.

Gli eventi sono esportabili in formato CSV.

*Events downloaded or received in real time from the field can be managed in a special widget. For each event, it is possible to indicate any notes on the status of the situation and to 'acquire' it for taking over. The priority of each event can be set and SMS and email notifications can be enabled separately. The SMS is sent via a provider, interfaced with a special API, so no device connected to the server is required.*

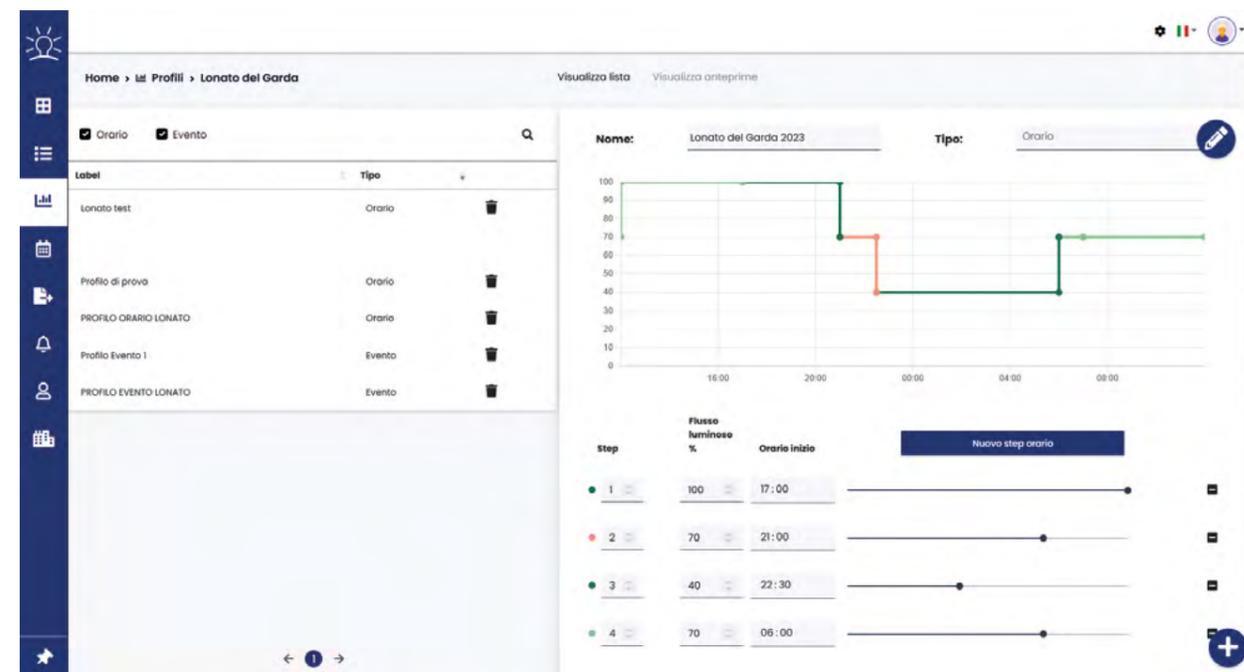
*Events are exportable in CSV format.*

## PROFILI DI ILLUMINAZIONE

### LIGHTING PROFILES

Con Maestro la creazione di profili di illuminazione avviene direttamente su grafico: con il mouse si possono **disegnare i profili** in termini di orari e percentuali di luce. L'andamento della regolazione, applicabile a un gruppo di apparecchi, verrà visualizzato in tempo reale.

*With Maestro, lighting profiles are created directly on a graph: **profiles can be drawn** with the cursor in terms of lighting times and percentages. The dimming trend, applicable to a group of luminaires, will be displayed in real time.*



## IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

### PARAMETERS SETTINGS

Appositi widget consentono la **lettura e la modifica in tempo reale dei parametri** di: quadro, apparecchio di illuminazione, gateway. Tutti i parametri (Impostazioni generali, soglie di allarme sulle grandezze elettriche, cicli di lavoro, ecc.): sono modificabili sul singolo o su un gruppo di oggetti (modifica massiva). La sostituzione di un dispositivo di controllo è semplificata dalla funzionalità di **backup**: è possibile infatti eseguire preventivamente un dump della memoria del dispositivo e riscrivere gli stessi dati nel nuovo, che funzionerà con gli stessi parametri del precedente.

*Suitable widgets allow **real-time reading and modification of the parameters** of: switchboard, luminaire, gateway. All parameters (general settings, alarm thresholds on electrical quantities, work cycles, etc.): can be modified on the individual or on a group of objects (massive editing). Replacing a control device is simplified by the **backup** functionality: it is possible to previously dump the device's memory and rewrite the same data in the new one, which will operate with the same parameters as the previous one.*

## SCHEDULATORE DI OPERAZIONI

### OPERATIONS SCHEDULER

Grazie alle performance dello schedulatore, l'utente può **impostare le operazioni da eseguire in modo automatico verso i dispositivi in campo**, come lo scarico di misure e allarmi, la sincronizzazione dell'orologio, la verifica della bontà della rete tramite "ping", la lettura di misure e stati lampade derivanti dall'uso del polling continuo.

*Thanks to the scheduler's performance, the user can set up operations to be performed automatically towards field devices, such as downloading measurements and alarms, synchronising the clock, verifying network goodness by 'pinging', reading measurements and lamp statuses from the use of continuous polling.*

## DIAGNOSTICA E CONTROLLO REAL-TIME

### REAL-TIME CONTROL AND DIAGNOSTICS

Gli oggetti (quadro, meter, gateway e apparecchio di illuminazione) possono essere letti e controllati dai **sinottici real-time**: misure, stati (che colorano gli oggetti) ed etichette vengono valorizzati in tempo reale per consentire diagnosi e verifiche da parte degli operatori.

*Objects (switchboard, meter, gateway and luminaire) can be read and controlled from real-time synoptic: measurements, statuses (colouring the objects) and labels are valorised in real-time to allow diagnosis and verification by operators.*

**Il sinottico di quadro è disegnabile grazie al drag & drop di variabili** disponibili su un'area di lavoro. Da questo si possono forzare le uscite e consentire quindi l'accensione e lo spegnimento del quadro.

*The panel synoptic can be drawn by drag & drop of available variables onto a work area. From this it is possible to force outputs and thus enable the switchboard to be switched on and off.*

**Il sinottico di apparecchio di illuminazione** permette il monitoraggio delle misure della singola lampada (energia, corrente, tensione, fattore di potenza, potenza attiva, dimmerazione applicata, stato), nonché il controllo di accensione, spegnimento, regolazione in tempo reale.

*The luminaire synoptic allows the monitoring of individual lamp measurements (energy, current, voltage, power factor, active power, dimming applied, status), as well as the control of switching on, switching off, dimming in real time.*

**Dal sinottico di gateway è possibile inviare comandi broadcast a gruppi di apparecchi.**

*From the gateway synoptic it is possible to send broadcast commands to groups of luminaires.*

## REPORTISTICA

### REPORTS

Sono disponibili vari tipi di report, **esportabili in pdf oppure in CSV, suddivisi per area**: inventory (anagrafiche), orologi astronomici, gruppi di oggetti, profili di illuminazione, stato impianti, ore di funzionamento teoriche e a consuntivo, consumi energetici, risparmi energetici.

*Various types of reports are available, exportable in pdf or CSV, divided by area: inventory (master data), astronomical clocks, groups of objects, lighting profiles, system status, theoretical and actual operating hours, energy consumption, energy savings.*

QUADRO LDG005 - PIAZZA MARTIRI, LONATO DEL GARDA			
SWITCHBOARD LDG005 - PIAZZA MARTIRI, LONATO DEL GARDA			
DATA DATE	ORA DI ACCENSIONE SWITCH-ON TIME	ORA DI SPEGNIMENTO SWITCH-OFF TIME	ORE DI FUNZIONAMENTO WORKING HOURS
2023-11-01	17:55:00	05:46:00	11:51:00
2023-11-02	17:55:00	05:46:00	11:51:00
2023-11-03	17:55:00	05:46:00	11:51:00
2023-11-04	17:55:00	05:46:00	11:51:00
2023-11-05	17:55:00	05:46:00	11:51:00
2023-11-06	17:55:00	05:46:00	11:51:00
2023-11-07	17:55:00	05:46:00	11:51:00
2023-11-08	17:56:00	05:48:00	11:52:00
2023-11-09	17:56:00	05:48:00	11:52:00

## INTEROPERABILITÀ

### INTEROPERABILITY

Maestro è un software aperto, grazie alle numerose **Open API (Web Service Rest)** per l'integrazione con altri applicativi. Le API consentono di utilizzare tutte le funzionalità presenti nell'applicativo. Sono inoltre già presenti **vari tipi di protocolli (TALQ v2, Http, LoRaWAN, MQTT, CoAP, OPC-UA, ecc.)** utilizzabili per l'integrazione con dispositivi che li supportano.

*Maestro is an open software, thanks to the numerous Open APIs (Web Service Rest) for integration with other applications. The APIs make it possible to use all the functionalities in the application. There are also various types of protocols (TALQ v2, Http, LoRaWAN, MQTT, CoAP, OPC-UA, etc.) that can be used for integration with devices that support them.*

