



QLT-SENSE
Wireless DALI MultiSensor

User manual

Version: 28.05.2019

Language: English

QLT-SENSE App | User manual

Introduction 3

- Hardware specification 3
- Versions 4
- Default Working Mode 5
- App Download 6
- Home page 7

App Settings 8

- Options 9
- Password 10

Control section 11

- Light 13
- Sensor 14

Setup section 15

- Working Mode 15
 - Actile Light Mode 16
 - Calibration 18
- General Setting 19
- Advanced Settings 20
 - DLR Advanced Settings 21

Introduction | Hardware specification

QLT-SENSE MultiSensor

Light sensor

Reads light level on the reference floor under the sensor.



Push Button

Digital input for the connection of a standard push button. This let the user command the MultiSensor with a Touch&Dim mode (short pressure for on/off, long pressure for dimming).

Status LED

The Status LED flash when movement is detected and when *Identify* command is sent.

Motion Sensor

Detect movements and turn on the lights. Retractable screen let you blanking part of the detection area.

Introduction | Versions

Versions: SA (Stand Alone) and BMS (Centralized)

Bluetooth

Wireless interface for App connection. This is present on SA and BMS versions.



868 Mhz

Mesh Network

Wireless interface for MultiSensors parallel operation and for centralization. This is present only on BMS version.



DALI Interface

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) powered output for max 32 drives.

Features for SA and BMS versions:

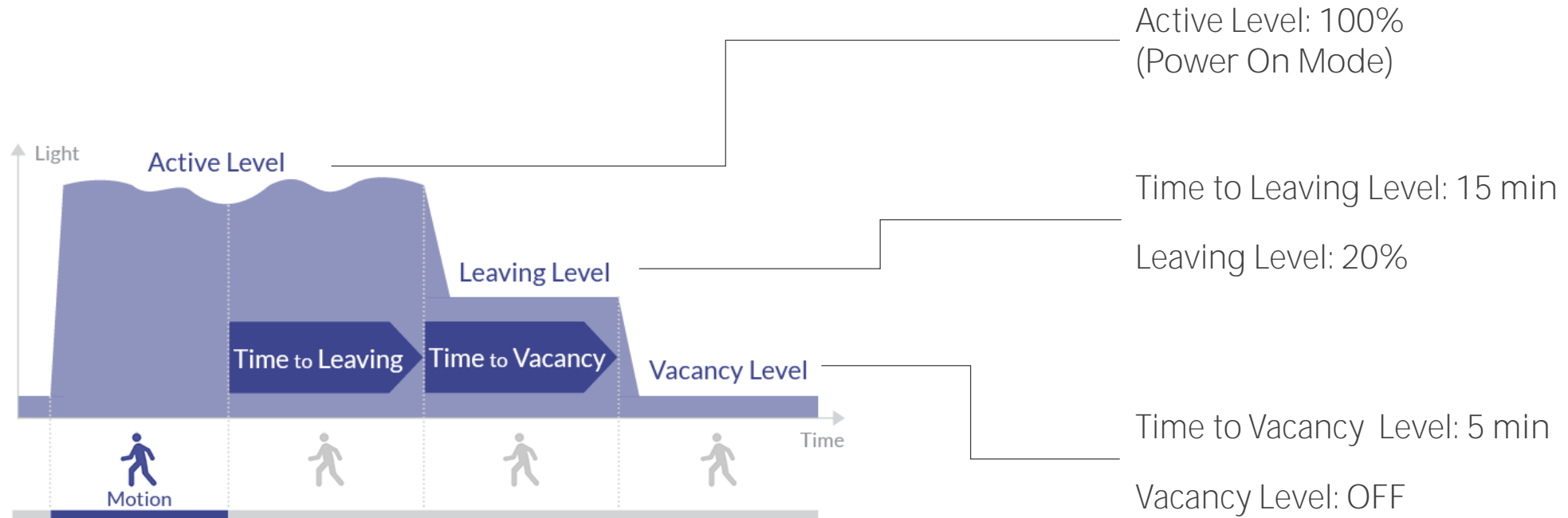
- DALI broadcast
- DALI addressing for Window/Corridor
- DALI Device Type 6

Features only for BMS version:

- DALI addressing (full)
- DALI Device Type 1 (Emergency)
- DALI Device Type 8 (Color and HCL)
- Parallel operation
- Centralization via Modbus TCP

Introduction | Default Working Mode

Default Working Mode (Out of the Box)



Working Mode diagram with graphical representation of the parameters (see *Setup Section*).

Push Button: Enabled (Touch&Dim)

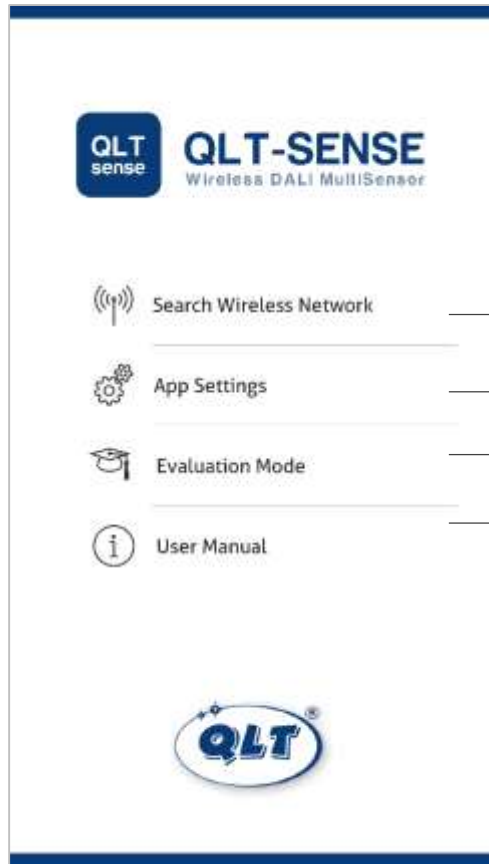
Introduction | App Download



Download QLT-SENSE App from



Introduction | Home page



Wireless Network

Search QLT-SENSE devices over Bluetooth wireless network. You have to enable Bluetooth connection on your smartphone. For Android devices **it's** needed to enable geolocalization service.

App Settings

Setup options for the App, like language and password.

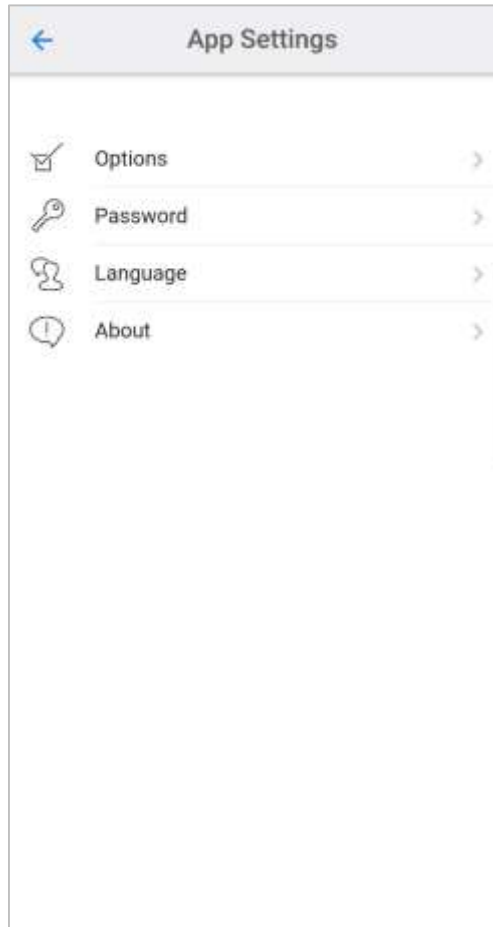
Evaluation Mode

Discover App features without wireless connection to DALI-SENSE devices.

User Manual

Download User Manual and others useful documentation.

App Settings



Options

Set operational parameters for the App and enable debug mode.

Password

Set password for Control and Setup sections.

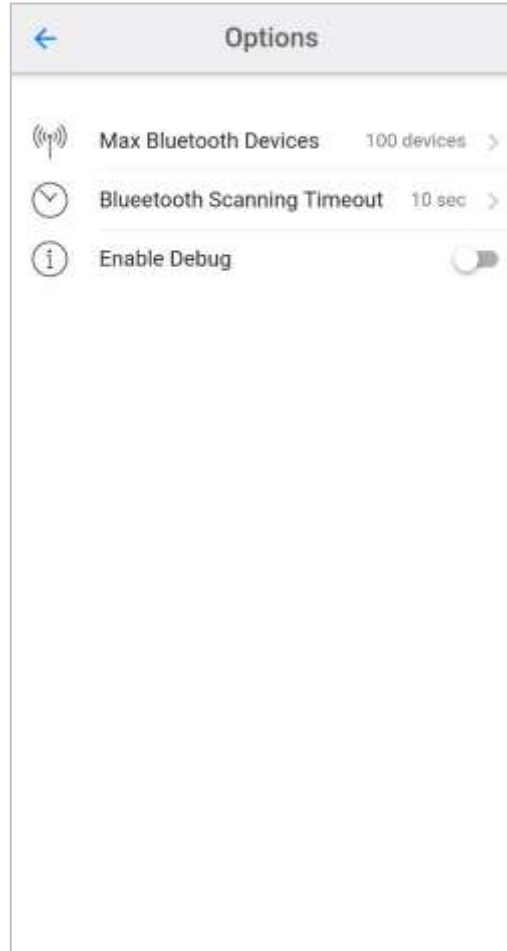
Language

Select language for the App text.

About

View App version and other information.

App Settings | Options



Max Bluetooth Devices

Select max number of Bluetooth MultiSensor managed by the App. This limit the number of devices shown on the Wireless Network view page.

Bluetooth Scanning Timeout

Select timeout for the procedure of wireless network scan. After this value the App stop searching new Bluetooth devices.

Enable Debug

Enable debug mode. This option is intended to help the developer in case of bugs solving.

App Settings | Password



Control Password

Set the password to access the Control section, where is possible only manages manually the lights and read values from the MultiSensor. This limits end users to access the Setup section and change configuration.

Setup Password

Set the password to access the Setup section, where is possible change the MultiSensor **configuration**. **It's recommended to set a different password for the two sections.**

Control section



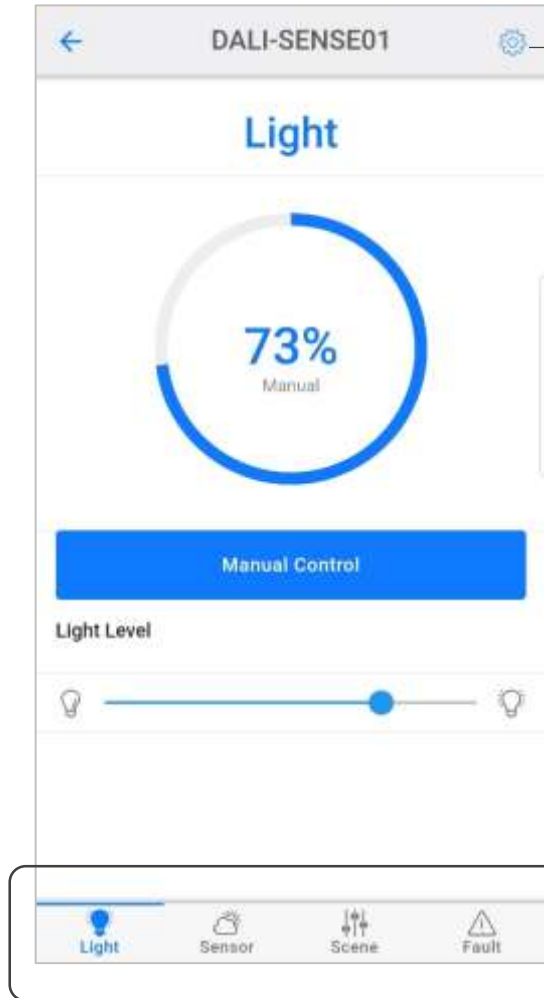
Device List

The App scan Bluetooth wireless network in order to search MultiSensor devices. This process stop after the time setted into *Bluetooth Scanning Timeout* parameter (see *App Settings / Options*).

Device node

Each nodes represents a MultiSensor **device**. **It's shown the name, version and Serial Number** of the device. Select a node in order to access to Control section of the device. You will be asked to insert the *Control Password* (see *App Settings / Password*).

Control section



Setup section

Access to the Setup section for device configuration. You will be asked to insert the *Setup Password* (see *App Settings / Password*). Please note that this password could be different from the *Control Password*.

Subsections

Light

See output light level and manages manually the luminaires.

Sensor

See light level read by sensor and timeout of motion detection.

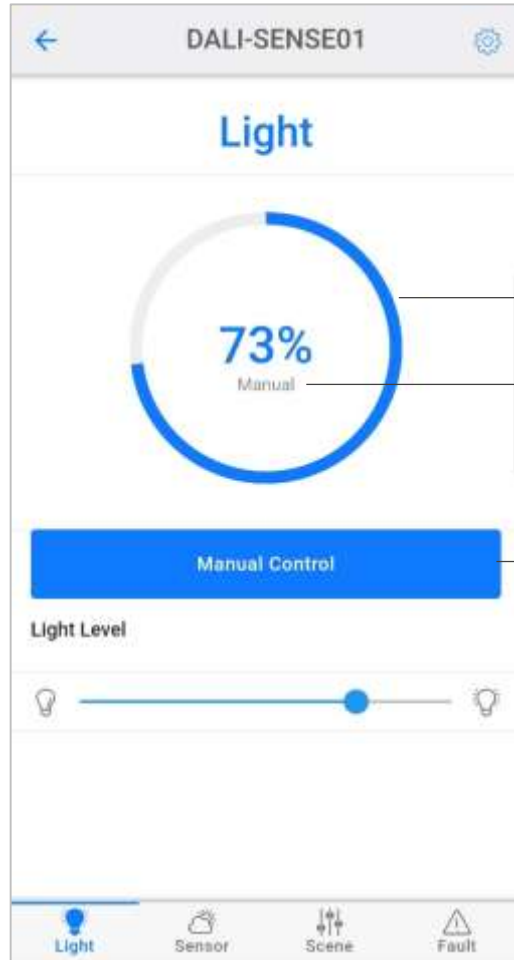
Scene

Manage light scenes of the luminaires groups (only for BMS version).

Fault

See status and faults of the luminaires (only for BMS version).

Control section | Light



Light Output

Light level of the DALI output.

Working Mode

Automatic: light level depends on sensors input according to operational parameters (see *Setup section*).

Manual: light level is setted up by the user through the slide bar.

Enable Manual/Sensor Control

If *Working Mode* is *Automatic* enable manual control via the slide bar. If *Working Mode* is *Manual* enable automatic control and disable slide bar.

Slide bar

Sets manually the light level of the DALI output (luminaires). Slide bar is enabled when *Working Mode* is *Manual*.

Control section | Sensor

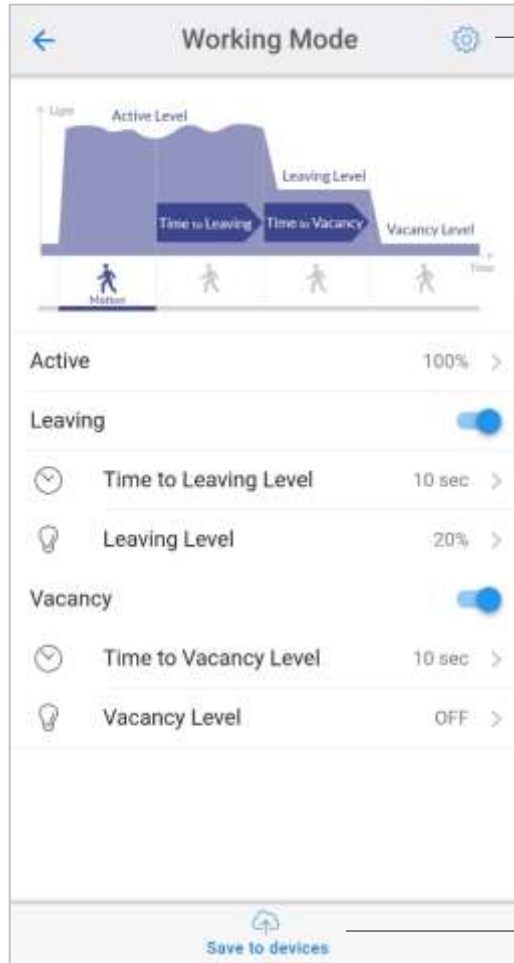


Light level (Lux) read by sensor on the reference floor under the device. This value is related to the *Calibration* process (see *Setup section*).

Timeout status: time remaining to next light level triggered by motion sensor (if enabled).

Day Light Regulation indicator: see the reference light level setted up (in Lux) and the current light level detected by sensor.

Setup section | Working Mode



Setup main menù: move through Setup subsections.

Working Mode diagram with graphical representation of the parameters.

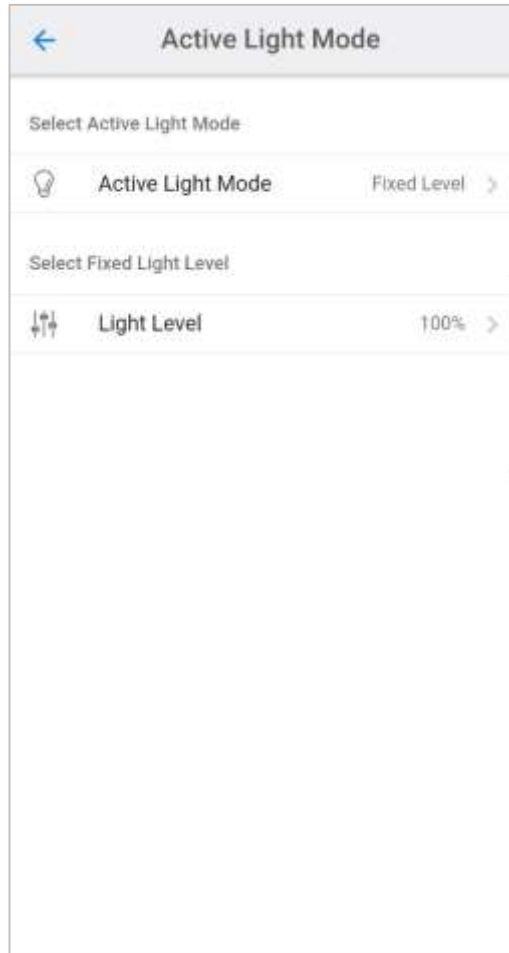
Access to Active Light Mode configuration section.

Enable Leaving Level and configures related parameters.

Enable Vacancy Level and configures related parameters.

Save changes on the device.

Setup section | Working Mode | Active Light Mode



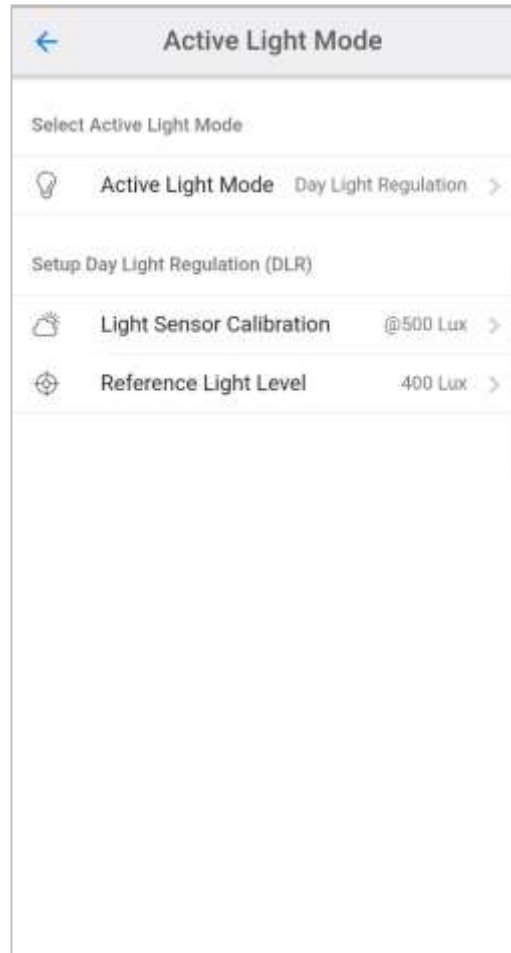
Active Light Mode

Fixed Light Level: light level will be constant with no relation to daylight.

Day Light Regulation (DLR): light level will depends by daylight in order to keep constant the value on the reference floor under the sensor.

If *Active Light Mode* is setted to *Fixed Light Level* you have to select light value in the range **OFF ... 100%**.

Setup section | Working Mode | Active Light Mode



Active Light Mode

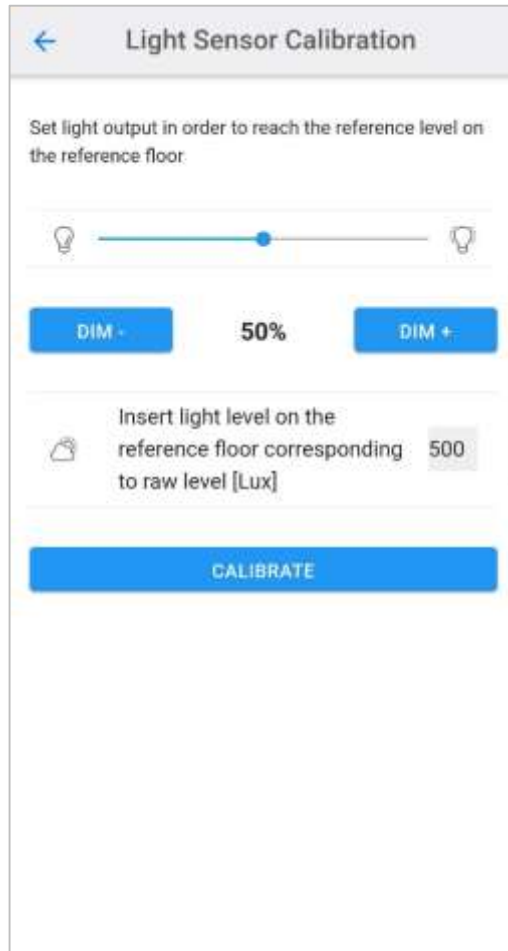
Fixed Light Level: light level will be constant with no relation to daylight.

Day Light Regulation (DLR): light level will depends by daylight in order to keep constant the value on the reference floor under the sensor.

Setup Day Light Regulation (DLR)

If *Active Light Mode* is setted to *Day Light Regulation (DLR)* you have to Calibrate the light sensor and set the Reference Light Level. This last value is the light level on the reference floor under the sensor you want to maintain constant related to daylight changes during the day.

During DLR a change due to the Push Button (Touch&Dim) will suspend the automatic regulation and let the luminaires at the level selected by the user. This not affect Motion Detection timeout. The MultiSensor will restart in automatic (DLR) mode after the motion timeout will be expired.



Light Sensor Calibration

For *Day Light Regulation (DLR)* working mode **it's** needed to calibrate the light sensor. This means create a relationship between raw value read by sensor and light level on the reference floor under the sensor. This last value have to be read by a luxmeter.

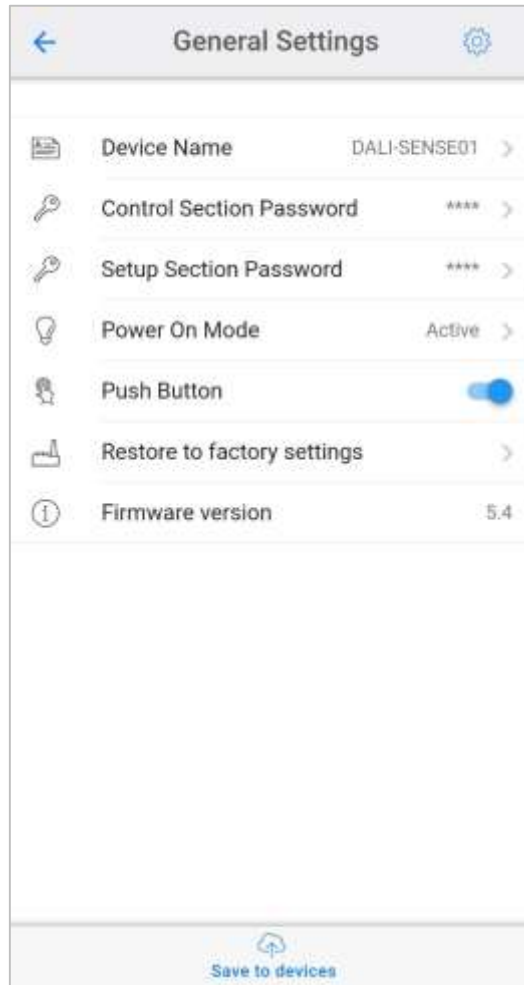
This process is called Calibration. It is advised to calibrate the sensor at the same level used for the Reference Light Level in the previous window. Please note that calibration process have to be done when daylight is not present.

Follow the next steps:

- 1) Put a luxmeter on the reference floor under the sensor.
- 2) Set light level using slide bar and buttons for dim up (+) and dim down (-) until you reach the Reference Light Level.
- 3) Read on the luxmeter the exact value of light.
- 4) Insert this level in the related field and press *Calibrate* button.

It's advised to repeat the calibration process if the Reference Light Level parameter is changed by over than 100 Lux.

Setup section | General Settings



Device name: change the name of the device.

Control Section Password: change password for Control Section. This password will be stored into the device.

Setup Section Password: change password for Setup Section. This password will be stored into the device.

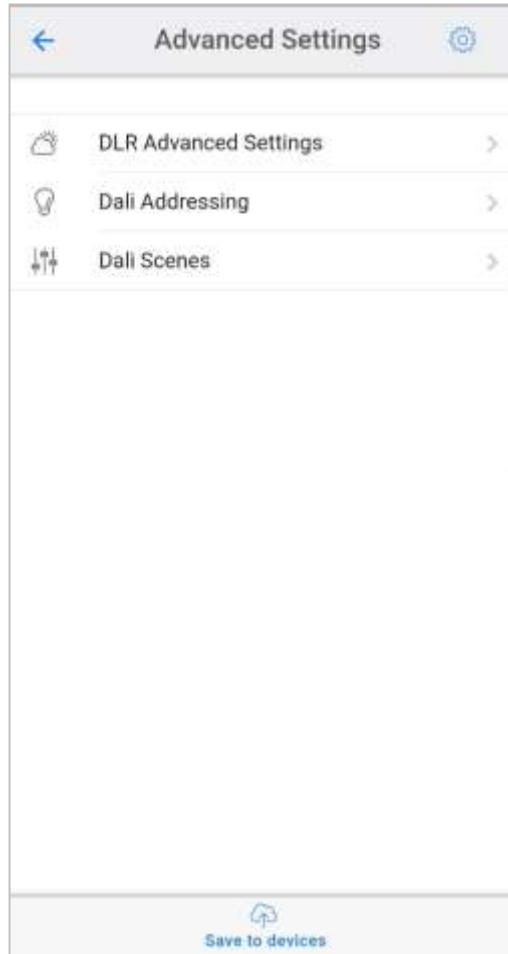
Power On Mode: select Working Mode state to be activated at power on of the device.

Push Button: enable push button for Touch&Dim mode (short pressure for on/off, long pressure for dimming).

Restore to factory settings: all parameters will be changed to the default ones (factory stored).

Firmware version: firmware version of the device.

Setup section | Advanced Settings

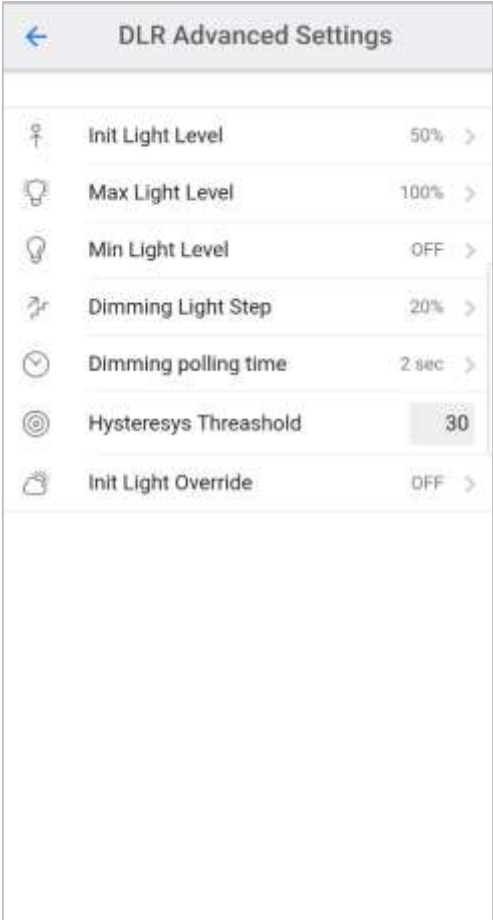


DLR Advanced Settings: change parameters of the Day Light Regulation algorithm.

DALI Addressing: manages DALI devices connected to the MultiSensor.

DALI Scenes: manages the lighting scenes stored into the DALI devices connected to the MultiSensor.

Setup section | Advanced Settings | DLR Advanced Settings



Setting Name	Value
Init Light Level	50%
Max Light Level	100%
Min Light Level	OFF
Dimming Light Step	20%
Dimming polling time	2 sec
Hysteresys Threshold	30
Init Light Override	OFF

Init Light Level: light level enabled when Active Mode is activated.

Max Light Level: max light enabled on DALI output during DLR.

Min Light Level: min light enabled on DALI output during DLR.

Dimming Light Step: light step corresponding to an increment/decrement during DLR.

Dimming polling time: time step corresponding to an increment/decrement during DLR.

Hysteresys Threshold: target point tolerance of reference light level (in Lux).

Init Light Override: when motion detection is enabled, defines a threshold over the Reference Light Level that let the MultiSensor start to dimming from the current DALI light output (e.g OFF) instead of starting from Init Light Level.

NOTE: this parameters affect the device behaviour only if Day Light Regulation is enabled.



QLT-SENSE
Wireless DALI MultiSensor

Manuale Utente

Versione: 28.05.2019

Lingua: Italiano

QLT-SENSE App | Manuale Utente

Introduzione 3

- Specifiche Hardware 3
- Versioni 4
- Modalità Operativa di Default 5
- Download App 6
- Home page 7

Impostazioni App 8

- Opzioni 9
- Password 10

Sezione Control 11

- Luce 13
- Sensori 14

Sezione Setup 15

- Modalità Operativa 15
 - Active Light Mode 16
 - Calibrazione 18
- Impostazioni Generali 19
- Impostazioni Avanzate 20
 - Impostazioni Avanzate DLR 21

Introduzione | Specifiche Hardware

QLT-SENSE MultiSensor

Sensore Luce

Legge il livello di luce sul piano di riferimento sotto il sensore.



Pulsante

Ingresso digitale per il collegamento di un pulsante standard NA. Ciò consente all'utente di comandare il MultiSensor con una modalità Touch&Dim (pressione breve per accensione/spegnimento, pressione prolungata per la regolazione).

LED di stato

Il LED di stato lampeggia quando viene rilevato un movimento e quando viene inviato il comando *Identifica*.

Sensore Movimento

Rileva i movimenti e accende le luci. Lo schermo retrattile consente di oscurare parte dell'area di rilevamento.

Introduzione | Versioni

Versioni: SA (Stand Alone) and BMS (Interconnessa)

Bluetooth

Interfaccia wireless per la **connessione all'App**, presente nelle versioni SA e BMS.

868 Mhz

Mesh Network

Interfaccia wireless per il funzionamento interconnesso tra i MultiSensori e per la loro centralizzazione, presente solo nella versione BMS.



Interfaccia DALI

Interfaccia DALI (Digital Addressable Lighting Interface) alimentata per massimo 32 driver.

Caratteristiche delle versioni SA e BMS:

- DALI broadcast
- Indirizzamento DALI per Finestra/Corridoio
- DALI Device Type 6

Caratteristiche della sola versione BMS:

- Indirizzamento DALI (completo)
- DALI Device Type 1 (Emergency)
- DALI Device Type 8 (Color and HCL)
- Modalità interconnessa
- Centralizzazione tramite Modbus TCP

Introduzione | Modalità Operativa di Default

Modalità Operativa di Default (Out of the Box)

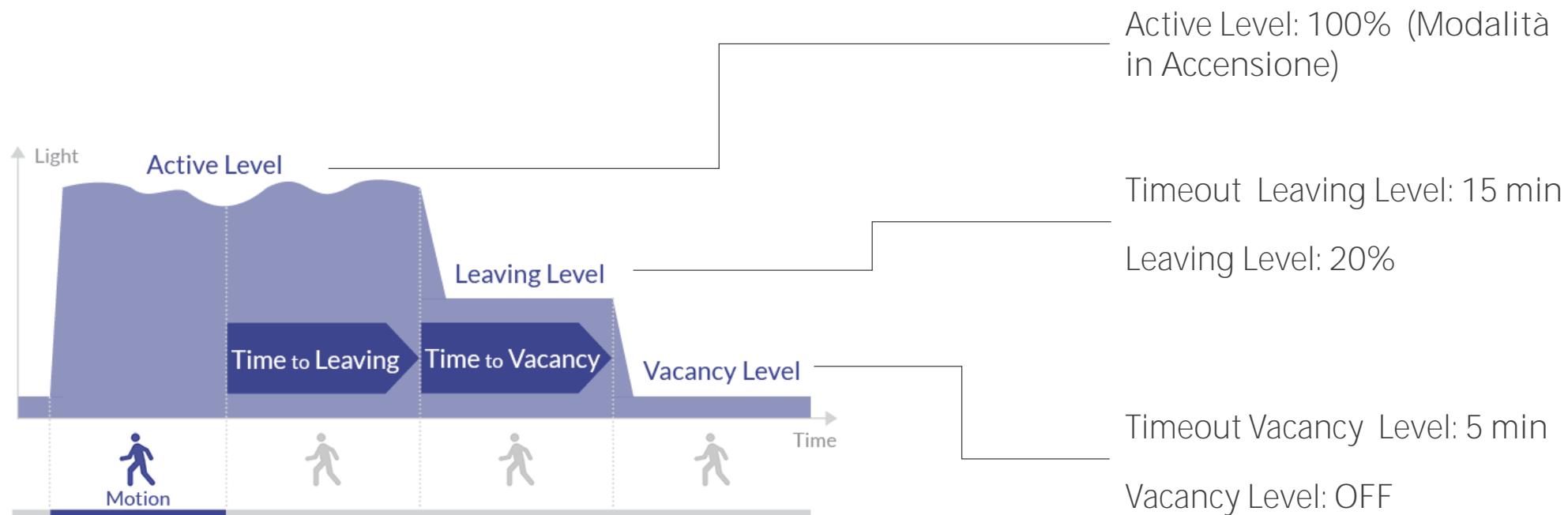


Diagramma della Modalità Operativa con la rappresentazione grafica del significato dei parametri (vedere *Sezione Setup*).

Pulsante NA: Abilitato (Touch&Dim)

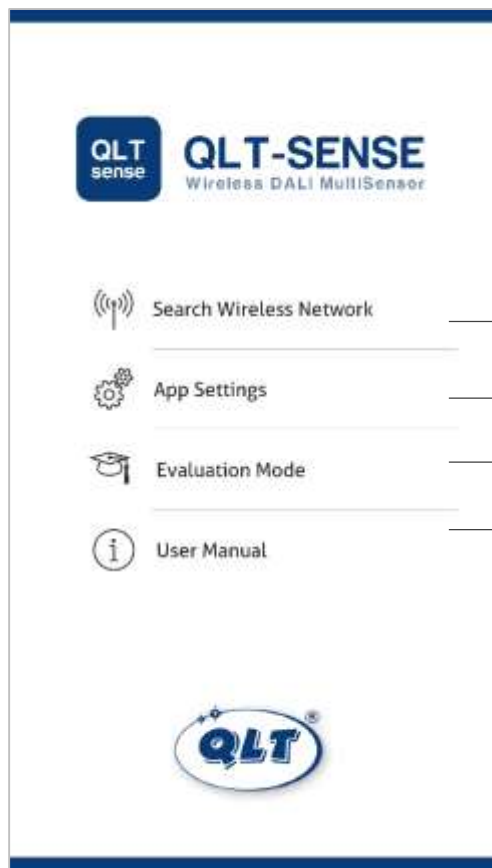
Introduzione | Download App



Download QLT-SENSE App da



Introduzione | Home page



Wireless Network

Cerca i MultiSensori sulla rete wireless Bluetooth. Devi abilitare la connessione Bluetooth sullo smartphone. Per i dispositivi Android è necessario abilitare il servizio di geolocalizzazione.

Impostazioni App

Imposta le opzioni dell'App, come la lingua e le password.

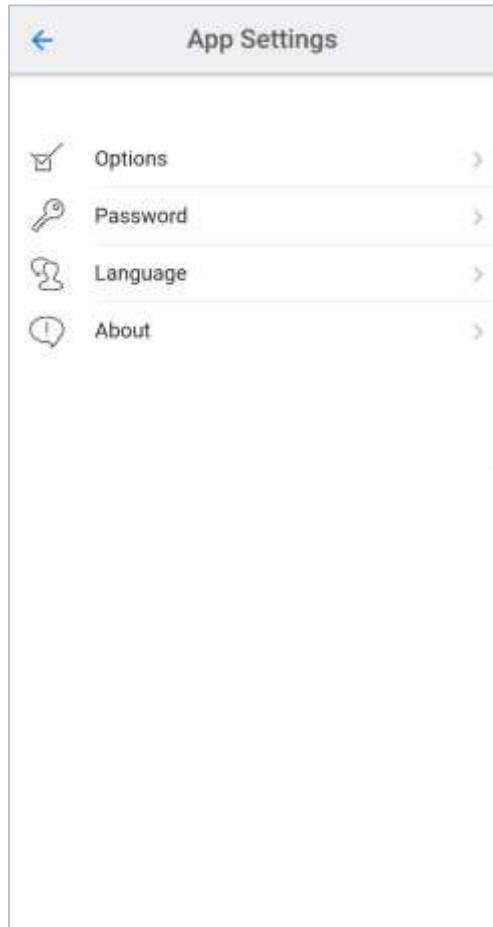
Modalità di valutazione

Scopri le funzionalità dell'App senza connessione wireless ai MultiSensori.

Manuale Utente

Download del Manuale Utente e di altra documentazione utile.

Impostazioni App



Opzioni

Imposta i parametri operativi **dell'App** e abilita la modalità di debug.

Password

Imposta la password per le sezioni di Control e Setup.

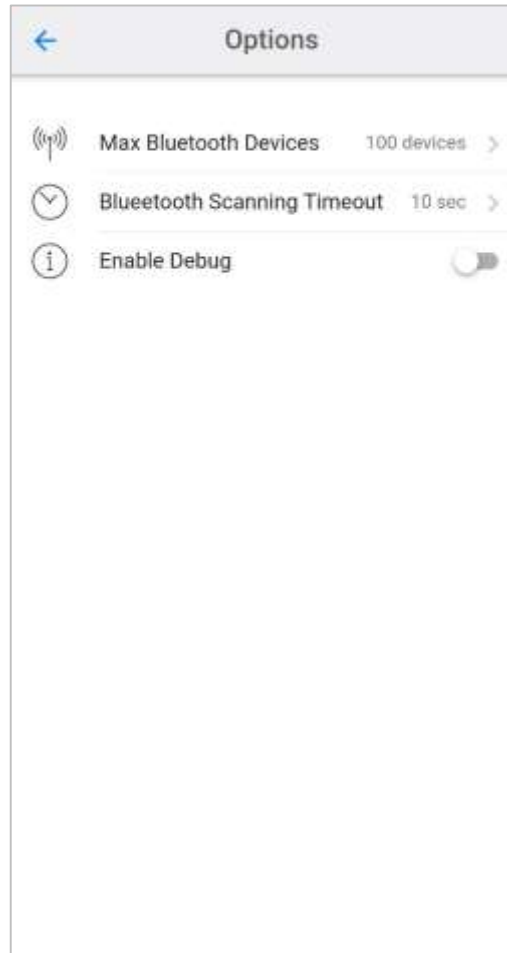
Lingua

Selezione la lingua per i testi dell'App.

Info App

Visualizza la versione software ed altre informazioni **sull'App**.

Impostazioni App | Opzioni



Numero Max Dispositivi Bluetooth

Seleziona il numero massimo di MultiSensori Bluetooth gestiti dall'app. Questo parametro limita il numero di dispositivi mostrati nella pagina di visualizzazione della rete wireless.

Timeout pe la ricerca Bluetooth

Selezionare il timeout per la procedura di scansione della rete wireless. Dopo questo tempo l'App smette di cercare nuovi dispositivi Bluetooth.

Abilita Debug

Abilita la modalità di debug. Questa opzione ha lo scopo di aiutare gli sviluppatori nella risoluzione dei bug.

Impostazioni App | Password



Control Password

Imposta la password per accedere alla sezione Control, dove è solo possibile gestire manualmente le luci e leggere i valori rilevati dal MultiSensore. Ciò evita che gli utenti finali accedano alla sezione Setup e possano modificare la configurazione.

Setup Password

Imposta la password per accedere alla sezione Setup, dove è possibile modificare la configurazione del MultiSensore. Si consiglia di impostare una password diversa per le due sezioni.

Sezione Control



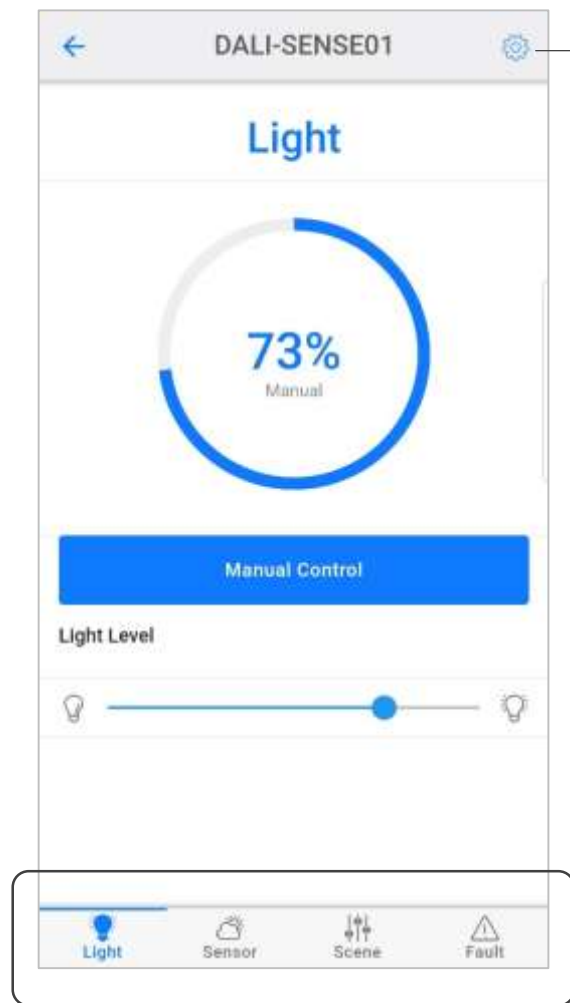
Elenco Dispositivi

L'App scansiona la rete wireless Bluetooth alla ricerca dei dispositivi. Questo processo si interrompe dopo il tempo impostato nel parametro *Timeout Scansione Bluetooth* (vedere *Impostazioni App | Opzioni*).

Singolo dispositivo

Ogni nodo rappresenta un MultiSensore. Viene mostrato il nome, la versione e il numero di serie del dispositivo. Selezionare un nodo per accedere alla sezione Control. Verrà richiesto di inserire la *Control Password* (vedere *Impostazioni App | Password*).

Sezione Control



Sezione Setup

Accedi alla sezione Setup per la configurazione del dispositivo. Verrà chiesto di inserire la *Setup Password* (vedere Impostazioni App | Password). Si noti che questa password potrebbe essere diversa dalla *Control Password*.

Sotto sezioni

Luce

Visualizza il livello di luce in uscita e controlla manualmente gli apparecchi.

Sensori

Visualizza il livello di luce rilevato ed il timeout del sensore di movimento.

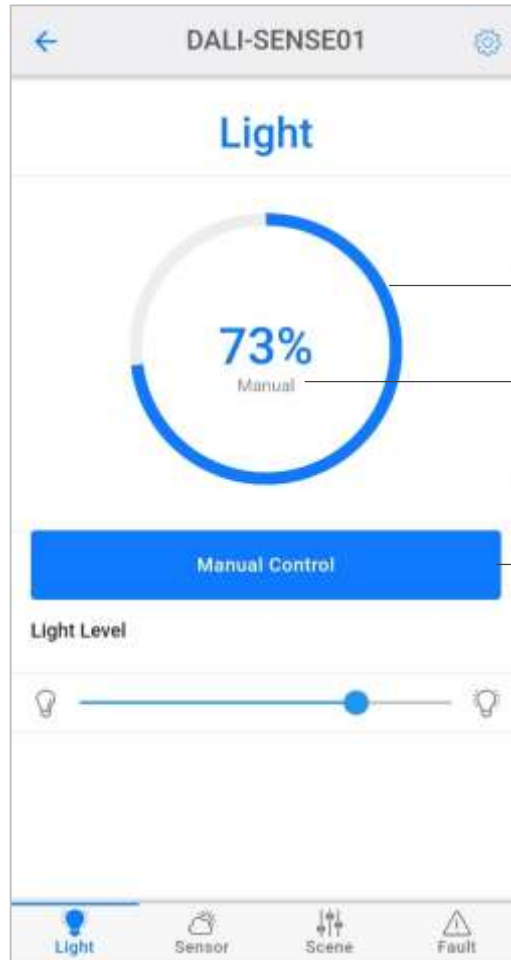
Scene

Richiama le scenografie luminose sui vari gruppi di apparecchi (solo per la versione BMS).

Avarie

Visualizza lo stato e le avarie degli apparecchi (solo per versione BMS).

Sezione Control | Luce



Livello Luminoso

Livello luminoso degli apparecchi (uscita DALI).

Modalità di Lavoro

Automatica: il livello luminoso dipende dai valori letti dai sensori secondo i parametri operativi configurati (vedere *Sezione Setup*).

Manuale: il livello luminoso è **impostato dall'utente tramite la slide bar**.

Abilita Controllo Manuale/Sensori

Se la *Modalità Operativa* è *Automatica* abilita il controllo manuale tramite la slide bar. Se la *Modalità Operativa* è *Manuale* abilita il controllo automatico e disabilita la slide bar.

Slide bar

Imposta manualmente il livello luminoso degli apparecchi (uscita DALI). La slide bar è abilitata quando la *Modalità Operativa* è *Manuale*.

Sezione Control | Sensori

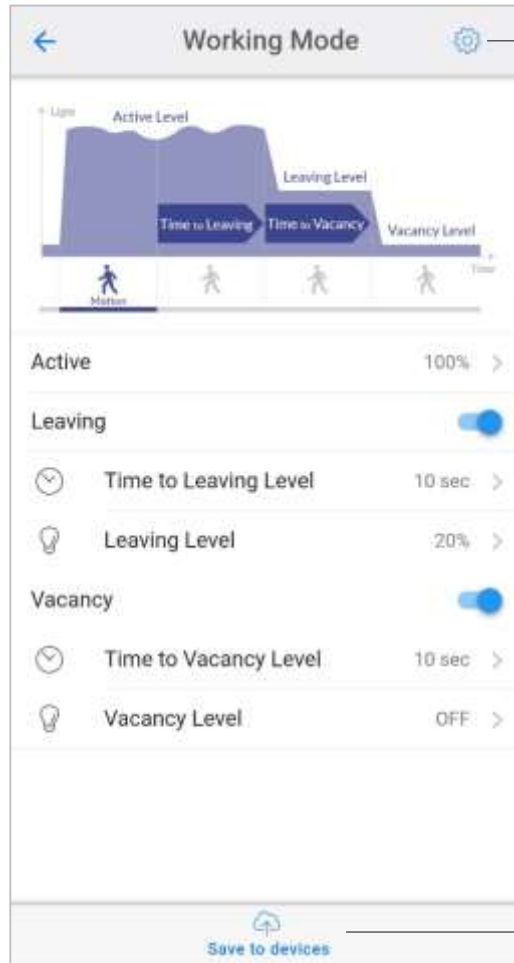


Livello Luminoso (Lux) letto dal sensore sul piano di riferimento al di sotto del dispositivo.
Questo valore è legato al processo di *Calibrazione* (vedere *Sezione Setup*).

Stato del Timeout: tempo restante prima della commutazione al livello luminoso successivo, attivato dal sensore di movimento (se abilitato).

Indicatore Regolazione con luce naturale (DLR – Day Light Regulation): visualizza il livello luminoso di riferimento impostato (in Lux) ed il livello luminoso corrente rilevato dal sensore.

Sezione Setup | Modalità Operativa



Menù principale Sezione Setup: visualizza le varie sotto sezioni.

Diagramma Modalità Operativa con la rappresentazione grafica del significato dei parametri.

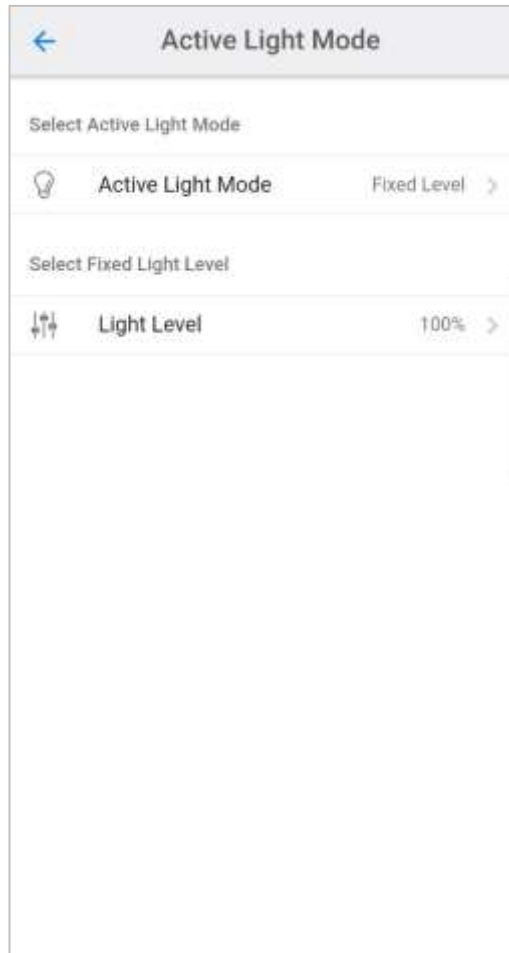
Entra nella sezione di configurazione Active Light Mode.

Abilita il Leaving Level e configura i relativi parametri.

Abilita il Vacancy Level e configura i relativi parametri.

Salva le modifiche sul dispositivo.

Sezione Setup | Modalità Operativa | Active Light Mode



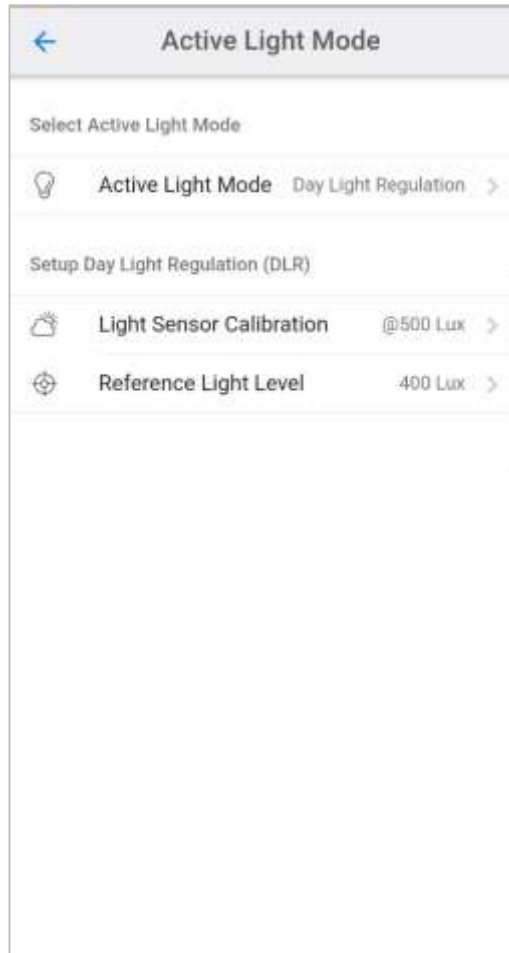
Active Light Mode

Livello Luminoso Costante: il livello luminoso sarà costante e non sarà influenzato dal contributo di luce naturale.

Regolazione con luce naturale (DLR): il livello luminoso varierà in funzione del contributo di luce naturale in modo da mantenere costante il livello sul piano di riferimento sotto il sensore.

Se *Active Light Mode* è impostato su *Livello Luminoso Costante* si dovrà **selezionare il livello desiderato nell'intervallo OFF ... 100%**.

Sezione Setup | Modalità Operativa | Active Light Mode



Active Light Mode

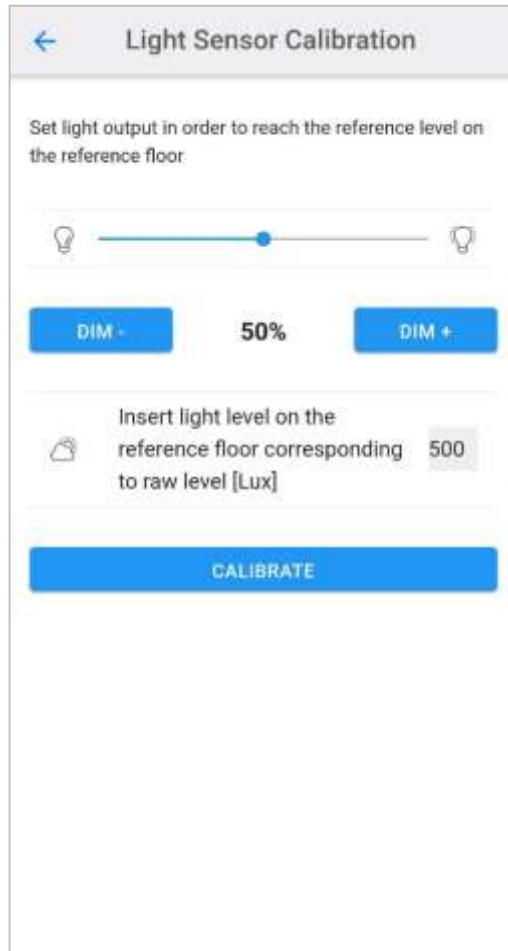
Livello Luminoso Costante: il livello luminoso sarà costante e non sarà influenzato dal contributo di luce naturale.

Regolazione con luce naturale (DLR): il livello luminoso varierà in funzione del contributo di luce naturale in modo da mantenere costante il livello sul piano di riferimento sotto il sensore.

Impostazioni DLR

Se *Active Light Mode* è impostato su *Regolazione con luce naturale (DLR)* si dovrà eseguire la Calibrazione del sensore di luce ed impostare il Livello Luminoso di Riferimento. Questo ultimo valore è il livello di luce sul piano di riferimento sotto il sensore che si desidera mantenere costante in relazione alle variazioni di luce naturale durante il giorno.

Durante la DLR, una modifica dovuta al pulsante (Touch & Dim) sospende la regolazione automatica e lascia gli apparecchi al livello selezionato dall'utente. Questo non influisce sul timeout di Motion Detection. Il MultiSensor si riavvierà in modalità automatica (DLR) dopo che il timeout del movimento sarà scaduto.



Calibrazione del sensore di luce

Per la modalità operativa *Regolazione con luce naturale (DLR)* è necessario calibrare il sensore di luce. Ciò significa creare una relazione tra il valore letto dal sensore (luce incidente) e il livello di luce sul piano di riferimento sotto il sensore. Questo ultimo valore deve essere letto tramite un luxmetro.

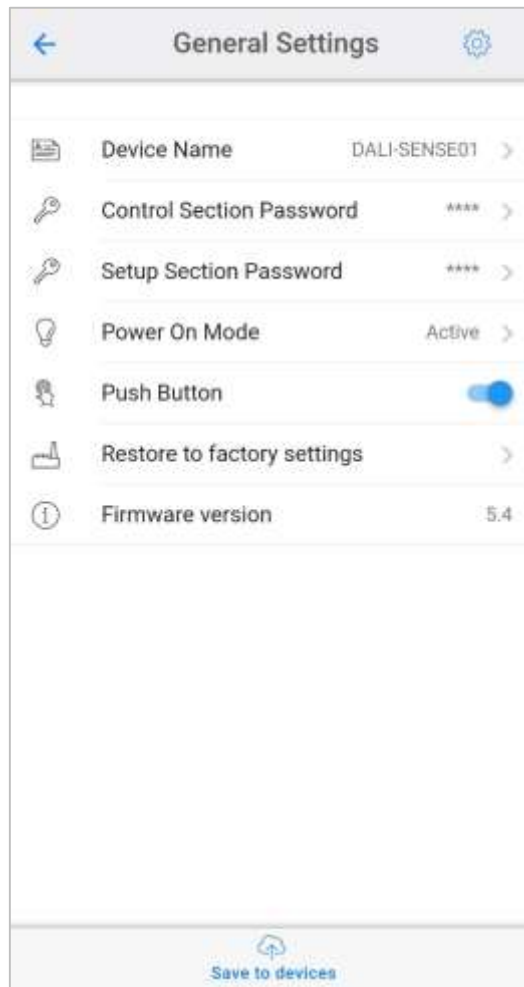
Questo processo è chiamato Calibrazione. Si consiglia di calibrare il sensore allo stesso valore utilizzato per il Livello Luminoso di Riferimento nella pagina precedente. Si consiglia di eseguire il processo di calibrazione durante le ore notturne, quando non c'è contributo di luce naturale.

Seguire la seguente procedura:

- 1) Posizionare un luxmetro sul piano di riferimento sotto il sensore.
- 2) Impostare il livello luminoso usando la slide bar ed i pulsanti per aumentare (+) e diminuire (-) la luminosità fino a raggiungere il Livello Luminoso di Riferimento.
- 3) Leggere sul luxmetro **l'esatto** valore di luce rilevato.
- 4) Inserire questo valore nel relativo campo e premere il pulsante Calibra.

Si consiglia di ripetere il processo di calibrazione se il parametro Livello Luminoso di Riferimento viene modificato di oltre 100 Lux.

Sezione Setup | Impostazioni Generali



Nome del dispositivo: modifica il nome del dispositivo.

Password Sezione Control: modifica la password della sezione Control. Questa password sarà memorizzata sul dispositivo.

Password Sezione Setup: modifica la password della sezione Setup. Questa password sarà memorizzata sul dispositivo.

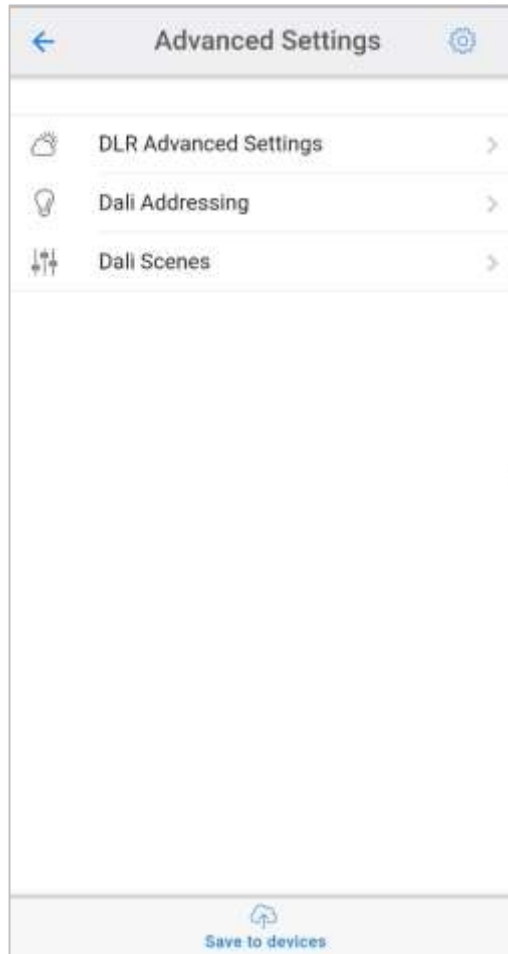
Modalità in Accensione: selezione della Modalità Operativa da attivare quando il dispositivo viene alimentato.

Pulsante: abilita il comando manuale per la modalità Touch&Dim (pressione breve per on/off, pressione prolungata per regolazione).

Ripristino della configurazione di fabbrica: tutti i parametri vengono riportati ai valori di fabbrica.

Versione Firmware: versione firmware del dispositivo.

Sezione Setup | Impostazioni Avanzate

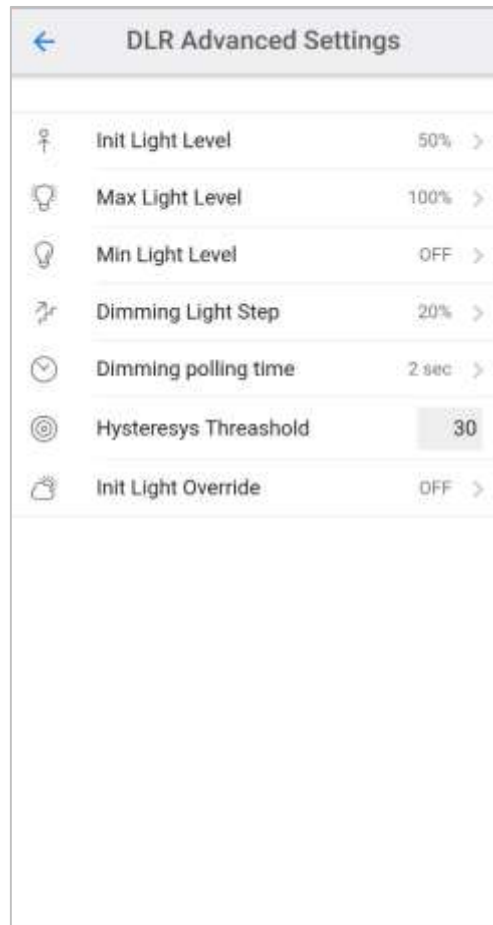


Impostazioni Avanzate DLR: modificare i parametri dell'algoritmo *Regolazione con luce naturale*.

Indirizzamento DALI: gestisce i dispositivi DALI connessi al MultiSensore.

Scenografie DALI: gestisce le scenografie luminose memorizzate nei dispositivi DALI connessi al MultiSensore.

Sezione Setup | Impostazioni Avanzate | Impostazioni Avanzate DLR



Livello Luminoso Iniziale: livello luminoso attuato quando viene attivato lo stato Active Mode.

Livello Luminoso Massimo: **massimo livello luminoso abilitato sull'uscita DALI durante il DLR.**

Livello Luminoso Minimo: **minimo livello luminoso abilitato sull'uscita DALI durante il DLR.**

Livello Luminoso Incrementale: livello luminoso corrispondente ad un aumento o riduzione durante il DLR.

Intervallo Temporale Incrementale: intervallo temporale corrispondente ad un aumento o riduzione durante il DLR.

Soglia di isteresi: ampiezza della zona di tolleranza del Livello Luminoso di Riferimento (in Lux).

Adeguamento Livello Iniziale: quanto il sensore di movimento è abilitato, definisce la soglia oltre il Livello Luminoso di Riferimento che permette al MultiSensore di regolare partendo dal livello di uscita DALI corrente (es. OFF) invece che dal valore Livello Luminoso Iniziale.

NOTA: questi parametri influenzano il comportamento del dispositivo solo se è abilitata la *Regolazione con luce naturale (DLR)*.