

Bollettino tecnico

Nr.8 - Aprile 2025

Caro utente di prodotti e sistemi **Intellienergy Tech**, siamo all'edizione di Aprile dell'ormai consolidato appuntamento con il Bollettino Tecnico: il Nr. 8.

In questo numero innanzitutto annunciamo il **calendario dei corsi tecnici** di quest'anno, organizzati dal servizio Post-vendita di Intellienergy Tech: saranno corsi in forma di webinar che occuperanno una mattinata ciascuno e che saranno l'occasione per rinnovare anche i video pubblicati sul nostro canale Youtube; sono corsi prettamente tecnici, rivolti ai tecnici che utilizzano o hanno in programma di utilizzare i dispositivi ed i sistemi Intellienergy Tech: un'ottima occasione per coinvolgere anche personale nuovo che deve apprezzare le nostre tecnologie: iscrivetevi, **il primo corso si terrà il 9 Maggio!**

Per il tema dedicato al networking ed alle comunicazioni in genere, questo mese approfondiamo una particolare funzionalità messa a disposizione dal router RHW57: la **gestione remota tramite IET-FF-CloudVPN**. Ritorniamo a parlare di wireless e del nuovo **gateway wireless IGW07** che completa la sua funzionalità con l'ultima release firmware, introducendo in particolare la possibilità di gestire un ingresso o un'uscita hardware sul dispositivo tramite registri ModBus e l'utile funzionalità di debugging attraverso il data-scope dei telegrammi ModBus in ingresso ed uscita. Sull'illuminazione pubblica questo mese abbiamo ritenuto utile approfondire le informazioni sull'aggiornamento firmware rilasciato per il nodo **Lumawise WLC_40-2**.

Ti ricordiamo ancora, se non lo hai già fatto, di registrarti all'Area Riservata del sito www.intellienergy.it e di iscriverti alla **Newsletter** per ricevere regolarmente tutte le emissioni future dei Bollettini Tecnici e rimanere così sempre aggiornato sui nostri prodotti, sistemi e servizi.

Buona lettura!

In questo numero:

- Il calendario corsi tecnici 2025 sui sistemi e le piattaforme Intellienergy Tech.
 - Application Note: La gestione remota tramite IET-FF-CloudVPN del router RHW57.
 - IGW07: gestione I/O integrato nel dispositivo e funzione di debugging ModBus con la nuova release firmware del dispositivo.
 - Illuminazione Pubblica: Le funzioni del nodo Lumawise WLC_40-2 con la nuova release firmware.
 - Come registrarsi ed accedere all'Area Riservata del sito web di Intellienergy Tech.
-

CALENDARIO DEI CORSI TECNICI 2025 sui sistemi e le piattaforme



Un'opportunità da non perdere!

Il supporto post-vendita di Intellienergy Tech ha organizzato una serie di corsi tecnici che copre tutte le competenze principali necessarie per gestire nel modo più appropriato ed efficiente i dispositivi, i sistemi e le piattaforme di regolazione, controllo, monitoraggio e telecontrollo di Intellienergy Tech. Il calendario si articola in 8 mattinate di venerdì (dalle 9:00 alle 12:30), distribuite nei prossimi mesi di Maggio, Giugno e Luglio:

1) Gestione impianti termici 1° livello	09/05/2025
2) Gestione impianti termici 2° livello	16/05/2025
3) Configurazione impianti 1° livello	23/05/2025
4) Start-up e commissioning dispositivi ICON-IMC-IEC	30/05/2025
5) Configurazione impianti 2° livello (uso e creazione Macro)	06/06/2025
6) Gestione impianti termici con Flower WEB	13/06/2025
7) Sistema wireless: sonde, accenni a Smart-valve, Unit-WIR	04/07/2025
8) Sistema wireless: approfondimento Smart-valve, Unit-WIR	11/07/2025

Crediamo nel valore di questi corsi e investiamo volentieri il necessario per realizzarli; parteciparvi sarà un vostro investimento, senz'altro utile per voi e per la vostra azienda: per la formazione o l'aggiornamento delle vostre competenze e per acquisire o mantenere la vostra autonomia nell'eseguire la maggior parte delle operazioni sui dispositivi e sui sistemi Intellienergy Tech e poter quindi gestire il sistema con la maggior rapidità e la necessaria sicurezza.

Partecipate direttamente ai webinar, chiedendo l'iscrizione ai corsi ai quali siete interessati inviando un'e-mail a: supporto@intellienergy.it indicando nome, cognome, azienda, indirizzo e-mail e recapito telefonico ed elencando i corsi ai quali intendete partecipare. Durante i webinar potrete interagire attivamente con l'istruttore e porgli direttamente le eventuali domande che sorgessero durante il corso.

Qui di seguito, la descrizione dei singoli corsi, dei loro obiettivi e dei temi trattati.

1) Gestione impianti termici 1° livello

In questo corso si analizzerà attraverso le principali funzionalità del sistema: come accedere in modalità CLIENT o RDWEB, come utilizzare il menù Flower Mappe per cercare impianti e risorse, come configurare il calendario, le curve climatiche e i set-point. Verrà inoltre mostrato come inviare ai dispositivi di campo le configurazioni modificate, gestire allarmi e dati storici, e pianificare operazioni.

Accesso al sistema in modalità CLIENT o RDWEB.

- Descrizione Menù utente Flower Mappe.
- Ricerca impianti / Risorse.
- Configurazione calendario.
- Configurazione curve climatiche.
- Configurazione setpoint.
- Invio configurazione modificata/completa.
- Gestione allarmi.
- Gestione dati storici.
- Gestione operazioni pianificate.
- Varie ed eventuali a richiesta sulla base delle domande presentate.

2) Gestione impianti termici 2° livello

In questo corso si procederà con il creare e organizzare gruppi e cartelle nel browser impianti, inserire nuovi impianti e gestire utenti e gruppi di accesso. Verrà mostrato come gestire calendari tipo, configurare set-point e attuazioni a gruppi, oltre a come configurare e gestire codici di allarme e verrà illustrata la gestione avanzata degli allarmi. Inoltre si esplorerà come impostare il sistema di reperibilità tramite telegram ed e-mail e come creare accessi e pagine web personalizzate.

- Creazione e organizzazione gruppi e cartelle browser impianti.
- Inserimento nuovo impianto.
- Creazione/gestione utenti e gruppi di accesso.
- Gestione calendari tipo.
- Gestione set-point e attuazioni a gruppi.
- Gestioni codici di allarme e gestione avanzata allarmi.
- Gestione reperibile (sms, mail, etc.).
- Accessi WEB e creazione pagine WEB personalizzate.

3) Configurazione impianti 1° livello

In questo corso esploreremo i principi preliminari per sviluppare una nuova configurazione, come definire l'hardware necessario e popolare il database con i descrittori di risorse. Verrà mostrato come caricare i dati su un dispositivo ICON/IMC tramite la connessione locale o file appositi. Inoltre, vedremo come configurare il dispositivo utilizzando un programma preesistente (file.IMP) con i tool software Baobab/Flower e come inviare la configurazione all'impianto, sia in modalità locale che remota.

- Descrizione dei principi preliminari per lo sviluppo di una nuova configurazione
- Definizione hardware per la configurazione e popolazione del DB e dei "descrittori di risorsa"
- Caricamento dati da connessione locale su dispositivo ICON/IMC o mediante l'utilizzo di file appositi.
- Configurazione dispositivo con programma preesistente (file.IMP) mediante l'utilizzo dei tools e software Baobab/Flower
- Invio configurazione all'impianto mediante connessione locale o remota

4) Start-up e commissioning dispositivi ICON-IMC-IEC

In questo corso, vedremo come impostare le connessioni da locale e da remoto per i vari dispositivi (GPRS, bridge, ecc.), come configurare l'hardware degli apparati ICON/IMC e IREM, e come gestire le procedure di start-up e commissioning. Verrete guidati anche nel tuning della configurazione con i programmi standard Intellienergy e nel test di invio allarmi, per garantire una corretta prima connessione dal sistema centralizzato.

- Impostazione connessioni da locale e da remoto dei vari dispositivi (GPRS, bridge, etc.).
- Impostazione hardware apparati ICON/IMC e IREM.
- Procedure e prove funzionamento punti in bianco (start-up).
- Procedure e prove funzionamento a caldo (commissioning).
- Tuning della configurazione con programmi standard Intellienergy.
- Test invio allarmi e prima connessione dal sistema centralizzato.

5) Configurazione impianti 2° livello (uso e creazione Macro)

In questo corso verrete guidati nella creazione di una configurazione standard utilizzando le macro Intellienergy. Esploreremo i concetti di modifica e creazione di logiche e macro, la programmazione dei parametri base per la generazione e l'invio degli allarmi, e il tuning della configurazione con i programmi standard Intellienergy. Inoltre, vedremo come scegliere la modalità di comunicazione e configurare il controllore in base alla struttura del centro operativo.

- Creazione di una configurazione standard mediante l'utilizzo di macro rilasciate da Intellienergy.
- Concetti di Modifica/ Creazione logiche e macro.
- Programmazione parametri base per generazione ed invio allarmi.
- Parametri di tuning della configurazione con programmi standard Intellienergy, (sarà fornita descrizione delle logiche standard intellienergy).
- Scelta della modalità di comunicazione e settaggio del controllore in funzione della struttura di centro operativo presente.

6) Gestione impianti termici con Flower WEB

In questo corso vi verranno mostrate le procedure di accesso al sistema e sarete guidati attraverso la Home Page di FlowerWEB. Vedremo come effettuare la ricerca e l'apertura degli impianti, e come modificare programmi orari e curve climatiche sia dall'impianto che dalla Home Page. Inoltre, esploreremo la modifica di set-point e parametri, la visualizzazione dei trend storici e degli allarmi, e la personalizzazione della Home Page utente.

- Procedure di accesso.
- Descrizione HOME PAGE FlowerWEB.
- Ricerca/apertura impianti.
- Pagine impianto.
- Viste personalizzate d'impianto.
- Modifica programmi orari e curve climatiche da impianto e da Home Page.
- Modifica set-point e parametri.
- Trend storici e allarmi.
- Personalizzazione Home Page utente.

7) Sistema wireless: sonde, accenni a Smart-valve, Unit-WIR

In questo corso esploreremo l'architettura del sistema wireless Intellienergy e le caratteristiche del sistema LoRa®. Sarà esposta una panoramica sui dispositivi wireless Intellienergy e sarete guidati nell'uso del tool di programmazione LoRaSeeder. Vedremo le modalità di start-up del sistema, inclusa l'associazione delle sonde, e come configurare i dispositivi LoRa Intellienergy in modalità avanzata. Infine, vi verrà mostrato come il sistema wireless interagisce con la piattaforma applicativa Flower.

- Accenni dell'architettura del sistema wireless Intellienergy e caratteristiche peculiari del sistema LoRa®.
- Panoramica sui dispositivi wireless prodotti da Intellienergy.
- Tool di programmazione LoRaSeeder.
- Modalità di start-up del sistema (associazione sonde).
- Modalità avanzate di configurazione dei dispositivi LoRa Intellienergy.
- Interazione tra il sistema wireless Intellienergy e la piattaforma applicativa Flower.

8) Sistema wireless: approfondimento Smart-valve, Unit-WIR

Il sistema Wireless con tecnologia LoRa consente la regolazione remota di dispositivi come le Smart valve e le unità wireless (UNIT-WIR), con la prossima introduzione anche dei controllori HVAC-WIR. Questi dispositivi offrono funzionalità di programmazione locale e associazione, permettendo un controllo personalizzato.

La programmazione Flower consente di configurare facilmente sia le Smart valve che le UNIT-WIR, mentre la Smart-Zone Flower gestisce centralmente l'intero sistema, ottimizzando l'efficienza operativa.

Inoltre, è possibile integrare le Smart valve e le UNIT-WIR con sistemi di terze parti, favorendo l'interoperabilità e una gestione ancora più flessibile.

- Descrizione generica del sistema Wireless con l'aggiunta dei concetti di regolazione remota wireless LoRa tipici delle smart Valve e delle Unit-Wir e anche dei controllori HVAC-WIR, prossimamente disponibili.
 - Funzionalità, programmazione locale e associazione SMART-VALVE.
 - Funzionalità, programmazione locale e associazione UNIT-WIR.
 - Programmazione Flower di SMART-VALVE e UNIT-WIR.
 - Programmazione Smart-Zone Flower per gestione Centralizzata delle SMART-VALVE e UNIT-WIR.
 - Accenni alla gestione di SMART-VALV e UNIT-WIR da sistemi di terze parti (System Integrator).
-

Application Note: La gestione remota tramite IET-FF-CloudVPN del router RHW57

Accesso al web server integrato nel router tramite le funzioni Fast Reverse Proxy e Tunnel VPN



Nel numero 2 del Bollettino Tecnico di ottobre 2024, abbiamo già presentato la piattaforma di gestione dell'infrastruttura di networking RMS (Remote Management System) con la quale è possibile mantenere sotto controllo il completo stato di funzionamento dei router connessi, raccogliere dati qualitativi e quantitativi sul loro funzionamento, effettuare LOG storici e real-time e funzioni diagnostiche e di allarme (potendo anche aggiornare i firmware e/o la loro configurazione da remoto).

Il nuovo router 4G RHW57 | RF9006-IOM, oltre alla gestione degli I/O integrati, della quale abbiamo trattato nello scorso numero di Marzo, implementa anche due interessanti modalità di gestione remota: VPN Tunnel (utilizzabile anche sugli altri modelli di router RHW43 | F3F26Q-RP-232 ed RHW44 | F3F26Q-RP-485) e Fast Reverse Proxy (FRP), tramite l'applicativo IET-FF-CloudVPN, che trovate direttamente sulla nostra piattaforma RMS (Remote Management System) e dalla quale potete agevolmente scaricarlo.

Tramite queste modalità si potrà accedere al web-server integrato nel router anche se questo è posto in rete dietro un firewall aziendale o appartiene ad una rete privata o ha un indirizzo IP WAN non pubblico e non raggiungibile dall'esterno.

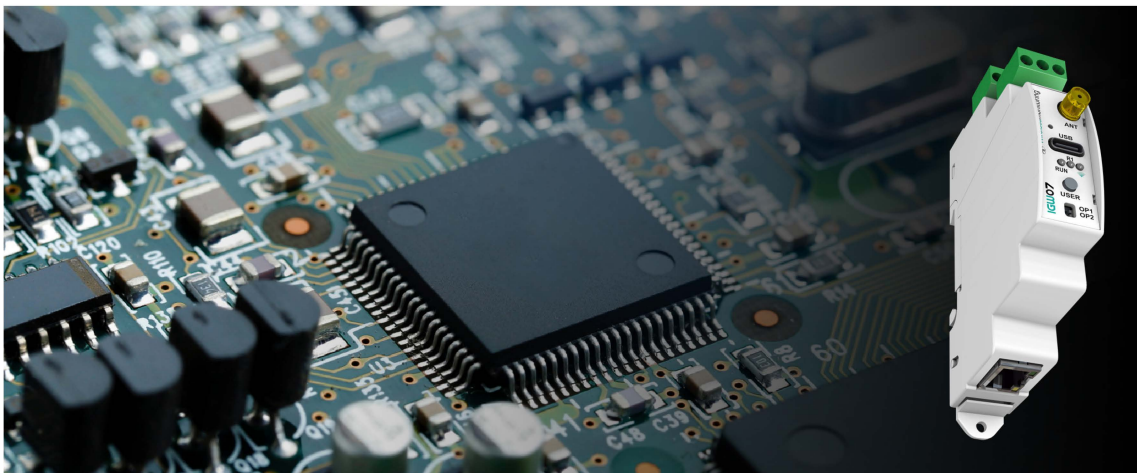
Si dovrà utilizzare l'applicativo IET-FF-CloudVPN ed è necessaria la preventiva registrazione del router alla piattaforma RMS (con profilo Basic o Advanced) e l'abilitazione al traffico dati internet del router verso la piattaforma RMS.

Nella guida che potete scaricare dal link riportato qui di seguito o che potete trovare nella media gallery del prodotto Router 4G RHW57 | RF9006-IOM, nell'Area Riservata del sito web di Intellenergy Tech, sono riportate le istruzioni per attivare i due servizi: Fast Reverse Proxy e Tunnel VPN.

[link alla Guida Application Note Nr.06 Gestione remota tramite IET-FF-CloudVPN](#)

IGW07: gestione I/O integrato nel dispositivo e funzione di debugging ModBus con la nuova release firmware del dispositivo

Cresce la funzionalità e la flessibilità del nuovo ricevitore/gateway Wireless IGW07



Il nuovo ricevitore/gateway compatto LoRa IGW07, con l'ultima versione firmware, ha raggiunto la sua completa funzionalità: la connettività a controllori o sistemi BMS locali, con funzionalità slave/server via porta seriale RS485 e protocollo ModBus RTU (come il precedente IGW02) oppure via porta RJ45 Ethernet 100MB con protocollo ModBus IP.

Con l'ultima release firmware, si sono aggiunte altre funzioni interessanti:

- La possibilità di gestire un ingresso digitale o un uscita digitale integrata nel dispositivo.
- La funzione diagnostica di LOG dei telegrammi ModBus per agevolare il debugging nel caso si sospettino delle anomalie nella trasmissione dei dati.

Il terminale identificato con il Nr. 3 sulla morsettiera estraibile inferiore dell'IGW07, è utilizzato come terminale di collegamento di un ingresso o di un'uscita digitale integrato nel dispositivo.

Attraverso il comando di scrittura dei registri ModBus, si può configurare il morsetto Nr.3 come ingresso digitale, attivo verso GND (configurazione di fabbrica) o attivo verso una tensione esterna V+ (max. 28Vdc) oppure come uscita digitale Open Drain (max. +28Vdc 300mA).

Registro 0d99	Modalità	Attivo =1	Disattivo = 0
0	Ingresso GND +V/Open	GND	+V/Open
1	Ingresso +V GND/Open	+V	GND/Open
2	Uscita OPEN DRAIN	ON	OFF



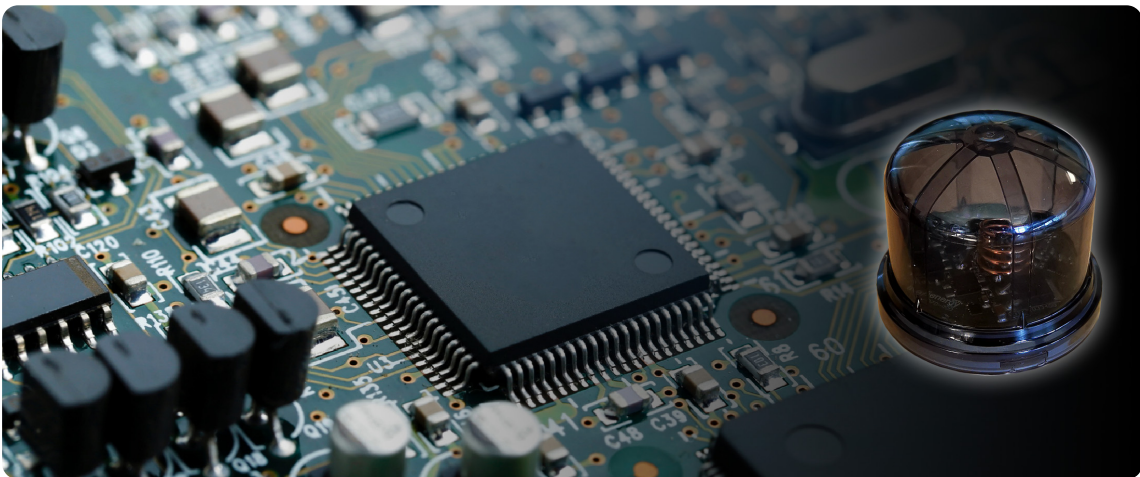
Attraverso il Dip Switch OP2 presente sul frontale del dispositivo, può invece essere abilitato il LOG ModBus che potrà essere visualizzato attraverso la porta frontale USB-C di servizio. Si può così agevolmente verificare il contenuto dei telegrammi ModBus ricevuti e trasmessi per poterne controllare la congruenza e poter così identificare eventuali errori di trasmissione e/o di configurazione.

Dal link sottostante potrete scaricare la versione aggiornata del foglio di collegamento del ricevitore/gateway IGW07 che riporta le informazioni sopra esposte. Lo stesso foglio di collegamento e l'ultima versione del firmware del dispositivo potranno essere scaricati dalla Media Gallery del prodotto IGW07 che trovate nell'Area Riservata del sito web di Intellienergy Tech.

[Link al foglio di collegamento IGW07](#)

Illuminazione Pubblica: Le funzioni del nodo Lumawise WLC_40-2 con la nuova release firmware V 5.00

Nuove funzioni per consentire applicazioni dove sia necessaria una alta reattività ai segnali dei sensori



Un componente essenziale della soluzione Punto a Punto per la gestione degli impianti di Illuminazione Pubblica di Intellienergy Tech è il **Nodo Lumawise**, dispositivo elettronico di controllo del singolo Punto Luce, nel formato con zoccolatura Zhaga e diametro 40mm, identificato con il codice Intellienergy Tech **WLC_40-2**.

La nuova versione firmware del dispositivo (V 5.00) integra delle nuove funzionalità pur rimanendo retro-compatibile con le versioni hardware equipaggiate con il microcontrollore EFR ed i file di configurazione fino ad oggi generati ed usati.

Riportiamo qui di seguito la descrizione delle funzioni aggiunte e/o modificate rispetto alle versioni precedenti:

Luminosità dinamica gestita in modo centralizzato dal Gateway

- Il Nodo implementa una classe di comandi che è dedicata al controllo diretto della luminosità ma con priorità inferiore rispetto al comando diretto. La priorità più bassa serve per permettere agli utenti, che utilizzano il dongle in campo sotto i Punti Luce, di eseguire operazioni senza dover disabilitare le gestioni attive tramite il Gateway. Essa consente inoltre di forzare una certa luminosità, quando necessario, senza dover condizionare altri Punti Luce.
- Il comando centralizzato verrà eseguito fin tanto che il Nodo sa di essere in collegamento con il Gateway: tramite un comando di PING inviato regolarmente dal Gateway i nodi riconoscono che il loro Gateway è raggiungibile. Se un Nodo non dovesse ricevere il PING per un tempo time-out configurabile, automaticamente passerebbe in operatività normale (Quindi gestendo il profilo, l'alba e il tramonto se abilitati).
- Il Nodo velocizza il più possibile la diffusione di cambio di luminosità all'interno del gruppo di gestione di cui fa parte. Appena viene eseguito il comando che è stato richiesto dal Gateway, il Nodo invia un pacchetto di basso livello a tutti i Nodi suoi vicini per comunicare che bisogna eseguire il cambio di stato. Ovviamente questo pacchetto viene accettato solo dai Nodi che fanno parte dello stesso Gruppo di gestione (Questa funzione è stata implementata per far sì che se anche il Gateway non facesse in tempo a contattare tutti i Nodi interessati, questi, a basso livello ed in modo autonomo, riuscirebbero comunque ad allinearsi; inoltre si rende più veloce il cambiamento di stato al momento che viene recepita la prima richiesta del Gateway). Questo modo di lavorare dei Nodi rende inoltre possibile l'allineamento dei Nodi che fossero stati temporaneamente non raggiungibili (evento molto raro ma non impossibile).
- Questa classe di comandi può essere usata per le applicazioni quali "TAI", "FAI", "SENSORE DI LUMINANZA" ed altre nelle quali si abbia bisogno di gestire dinamicamente la luminosità basandosi su sensoristica e/o gestione intelligente che sono centralizzate sul Gateway.
- Se il Nodo si scollega dalla rete, passa automaticamente e immediatamente in operatività normale.

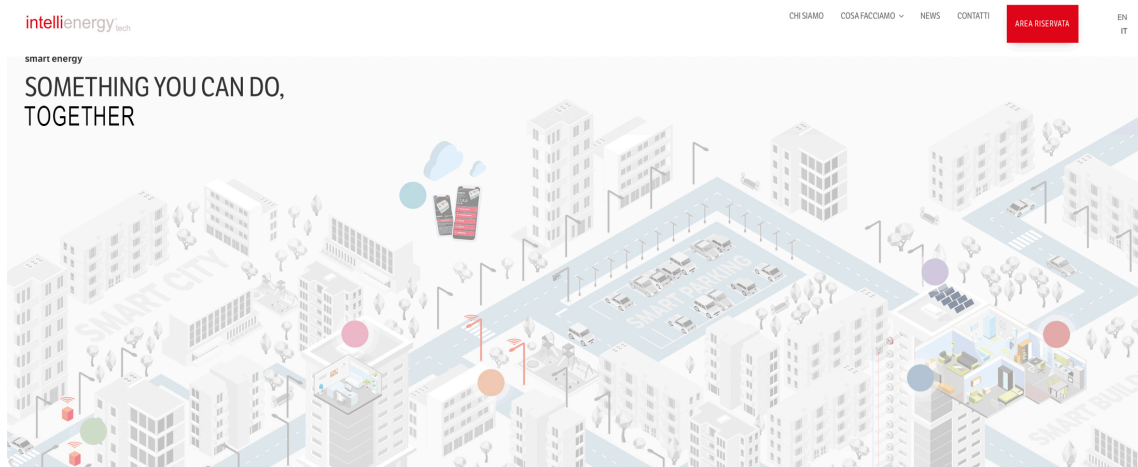
Gestione della diminuzione e aumento di luminosità in base a un sensore collegato direttamente al Nodo

- Il Nodo implementa una nuova gestione autonoma della luminosità basata sul rilevamento di attività di un sensore collegato direttamente al quarto PIN dello zoccolo ZHAGA.
- Si introduce per la prima volta la possibilità che i Nodi comunichino fra loro senza la necessità di interpellare il Gateway per eseguire cambiamenti di luminosità.
- I sensori possono essere molteplici e di tipo diverso purché rispettino alcune funzionalità logiche:
 - Il sensore deve chiudere a massa il segnale sul pin 4 dello zoccolo Zhaga del Nodo; se questo non fosse possibile e il comando di attuazione fosse a logica inversa (attivo quando non chiude a massa), sarà necessario utilizzare un apposito adattatore fornibile da Intellienergy tech.
 - Il sensore deve segnalare al Nodo quando deve effettuare il cambio di luminosità:
 - Nel caso di un SMD (Sensor Motion Detector) il PIN di uscita deve chiudere a massa quando il sensore rileva un movimento.
 - Nel caso di un SL (Sensore di Luminosità) il PIN di uscita deve chiudere a massa per il tempo nel quale rileva una luminosità al di sotto di una soglia configurata nel sensore.
 - In generale, la logica del Nodo è tale per cui se il PIN 4 viene chiuso a massa, verrà eseguito un passaggio per aumentare la luminosità; la luminosità viene abbassata se il PIN 4 non è più tenuto a massa da un periodo di tempo definito HOLD TIME.

- Su ogni Nodo è possibile configurare:
 - il livello alto ed il livello basso della luminosità del Punto Luce.
 - I tempi di rampa per passare da luminosità bassa a quella alta e viceversa (i 2 tempi sono indipendenti e possono essere diversi tra loro).
 - Il time-out dopo il quale se un Nodo non “sente” più un NDS (Nodo con sensore collegato),, passa in operatività normale.
 - Il time-out oltre il quale il NDS notifica un errore al Gateway perché non rileva cambiamenti di stato dal sensore.
- Ogni NDCS (Nodo comandato da un NDS) può essere comandato da 4 NDS diversi e può inoltre gestire un proprio sensore.
- Un NDCS può essere comandato direttamente da uno specifico NDS o da un altro NDCS dello stesso gruppo. Se fra un NDS e il NDCS più vicino non c'è possibilità di comunicazione diretta, il sistema non funziona.
- Il NDCS ha la possibilità di accorgersi se non viene più raggiunto dal suo NDS; nel caso, dopo un time-out configurabile, passa all'operatività normale (gestione del profilo operativo).
- La gestione può essere attiva 24h/24h oppure può essere impostato un orario di attivazione ed il tempo per il quale la gestione deve rimanere attiva.
- Viene rispettato lo spegnimento del Punto Luce durante il giorno se la gestione alba/tramonto è abilitata (se ad esempio, l'inizio della gestione del sensore è impostata alle 16 ma il tramonto è alle 17, la gestione inizierà solo dopo il tramonto alle 17).
- Se il Nodo si scollega dalla rete, passa automaticamente ed immediatamente in operatività normale.

Area Riservata Intellienergy tech

Modalità di accesso



Ti ricordiamo che è ora disponibile l'accesso ad un'[Area Riservata](#) sul sito ufficiale www.intellienergy.it, dedicata ai tecnici che utilizzano i prodotti ed i sistemi Intellienergy, dove puoi trovare la descrizione dei prodotti e puoi scaricare immagini e file della documentazione tecnica relativa agli stessi, così come le ultime release di Firmware e Software.

Se non lo hai già fatto, ti invitiamo a registrarti ed a visitare regolarmente l'**Area Riservata** per rimanere aggiornato sui nostri prodotti.

Sarà nostra cura avvisarti, tramite questo Bollettino Tecnico, quando saranno pubblicate schede di nuovi prodotti e/o nuova documentazione e nuove versioni di firmware e software.